



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

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOGRADOUROS: AVENIDA VERDÃO, RUA SEM SAÍDA, RUA ZULMIRA FERRAZ, RUA PADRE FIRMO, RUA AMILTON BENEVIDES, RUA MARIO DE ALMEIDA, TRAVESSA, RUA DAS ORQUÍDEAS 1, RUA FLÁVIO CASTRO, RUA ESCOLÁSTICO, AV VERDÃO 2, RUA C E RUA DAS ORQUÍDEAS 2.

BAIRRO: SANTA LUZIA

ÁREA: 13.615,09 m²

EXTENSÃO: 1.983,12 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

MAIO/2019



ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO.....	03
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	05
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDIs.....	07
4 –DEMONSTRATIVO DO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	11
5 – METODOLOGIA.....	19
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	21
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	23
8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS.....	25
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	27



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

1 – APRESENTAÇÃO



1 – Apresentação

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE**. Apresenta o Volume 4 – Orçamento da Obra referente à elaboração dos estudos de tráfego, topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e projetos: geométrico, terraplenagem, pavimentação e drenagem superficial e profunda incluindo obras complementares, localizado nos logradouros, Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquídeas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquídeas 2, Bairro Santa Luzia, em Várzea Grande/MT, com área total de **13.615,09 m²**.

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

Este Projeto Final é constituído dos seguintes Volumes:

Volume – 1: Relatório do projeto;

Volume – 2: Projeto de execução;

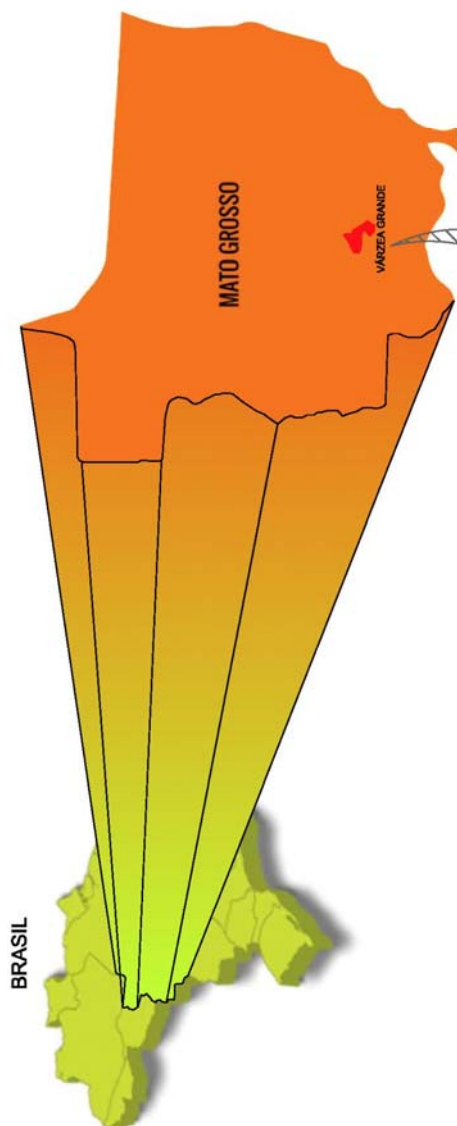
Volume – 4: Orçamento das obras.



2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



BAIRRO SANTA LUZIA - VÁRZEA GRANDE - MATO GROSSO



Nº	COORDENADAS DOS TRECHOS	INÍCIO		FIM	
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
01	AVENIDA VERDEÃO	597.650,186	8.267.272,794	597.709,274	8.267.057,996
02	AVENIDA VERDEÃO 2	597.568,681	8.266.826,189	597.494,354	8.266.637,087
03	RUA C	597.443,732	8.266.441,507	597.503,344	8.266.323,619
04	RUA AMILTON BENEVIDES	597.450,129	8.267.329,739	597.544,990	8.267.218,494
05	RUA DAS ORquíDEAS 1	597.259,382	8.266.903,865	597.369,666	8.267.121,213
06	RUA DAS ORquíDEAS 2	597.427,776	8.266.474,031	597.560,641	8.266.353,380
07	RUA ESCOLÁSTICO	597.427,468	8.266.879,195	597.541,289	8.266.757,131
08	RUA FLÁVIO CASTRO	597.501,997	8.267.143,291	597.554,406	8.267.194,962
09	RUA MARIO DE ALMEIDA	597.494,526	8.267.369,304	597.617,104	8.267.050,319
10	RUA PADRE FIRMO	597.594,160	8.267.241,694	597.645,159	8.267.222,211
11	RUA SEM SALDA	597.603,627	8.267.037,922	597.664,278	8.267.093,713
12	RUA ZULMIRA FERRAZ	597.567,533	8.267.164,482	597.644,928	8.267.166,131
13	TRAVESSA				

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

Projeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

Local: BAIRRO SANTA LUZIA

Cidade: VÁRZEA GRANDE - MT

Folha: ML-01

Escala:

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

RETA



3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI's.



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	MAR/2019 SINAPI
		OUT/2018 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.748,24
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	124.060,92
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	34.025,21
4.0	TERRAPLENAGEM	291.918,15
5.0	PAVIMENTAÇÃO	1.103.094,29
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	27.921,15
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	191.105,55
8.0	DRENAGEM	119.031,81
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	149.423,74
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	71.019,77
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	130.576,27
TOTAL GERAL		2.275.925,10
ÁREA (m²)		13.615,094
TOTAL/M² (R\$)		167,16
TOTAL/KM (R\$)		1.147.649,86
BAIRRO	SANTA LUZIA	
LOGRADOUROS	Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquídeas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquídeas 2	
OBRA	Pavimentação de Vias Urbanas	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE****BAIRRO SANTA LUZIA**

Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquideas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquideas 2

OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas

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

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - NÃO DESONERADO

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

Formula para o calculo do BDI:

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

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro Remuneração (L)

Riscos (R)

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE BAIRRO SANTA LUZIA Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquídeas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquídeas 2 OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas De acordo com o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário						
BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - NÃO DESONERADO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)	BDI R\$	CUSTO OBRA R\$	Outras Fontes R\$	VALOR DA OBRA R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5,63				
1.1	Administração Central	3,45				
1.2	Seguro e Garantia	0,48				
1.3	Riscos	0,85				
1.4	Despesas Financeiras	0,85				
2.0	LUCRO	5,11				
2.1	Lucro Operacional	5,11				
3.0	TRIBUTOS	3,65				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	0,00				
3.4	CPRB	0,00				
Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.						
TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO		15,27%				R\$ -
Formula para o calculo do BDI: $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"><div>Administração Central (AC)</div><div>Despesas Financeiras (DF)</div><div>Seguro e Garantia (S e G)</div><div>Lucro/ Remuneração (L)</div><div>Riscos (R)</div><div>Tributos (I = Pis + Cofins + ISSqn + CPRB)</div></div>						



4 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)										DATA BASE:
B.D.I.		20,70% 15,27%										MAR/2019 SINAPI
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%										OUT/2018 SICRO 3
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIF.	P. UNIF. C/BDI	EXTENSÃO (m):	SUBTOTAL	TOTAL		
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,000	505,76	610,45		7.325,40			
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000	486,99	587,79		17.633,70			
1.3	73847/001	SINAPI	A liguel container/sanit c/2 vasos/1 lava/1 mic/4 chuv lang2,20m compr=6,20m alti=2,50m chapa aço c/ nerv trapez forro c/ isolamento/acustico chassis reforço piso compens naval inclínist eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	6,000	394,53	476,19		2.857,14			
1.4	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	20,000	245,74	296,60		5.932,00			33.748,24
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	3,000	16.276,97	19.646,30		58.938,90			
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	mês	3,000	3.385,20	4.085,93		12.257,79			
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	3,000	5.785,88	6.983,56		20.950,68			
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	3,000	5.545,28	6.693,15		20.079,45			
2.5	93564	SINAPI	A pontador ou apropriador com encargos complementares	mês	3,000	3.268,19	3.944,70		11.834,10			124.060,92
3.0			ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO									
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	15.531,530	0,85	1,02		15.842,16			
3.2	74021/006	SINAPI	Ensaio de reforço do Subleito estabilizada granulometricamente	m²	1.277,500	1,65	1,99		2.542,22			
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente	m²	3.106,300	1,65	1,99		6.181,53			
3.4	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m²	3.106,300	1,65	1,99		6.181,53			
3.5	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	19,356	140,30	169,34		3.277,77			34.025,21
4.0			TERRAPLENAGEM									
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	5.949,354	0,48	0,57		3.391,13			
4.2	74205/001	SINAPI	Escavação mecânica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	9.046,596	1,47	1,77		16.012,47			
4.3	54021/37	SICRO 3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento	m³	110,293	3,80	4,58		505,14			
4.4	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m²	95,907	5,25	6,33		607,09			
4.5	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tckm). af_04/2016	tckm	24.968,605	0,83	1,00		24.968,60			
4.6	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tckm). af_12/2016	tckm	251.350,622	0,78	0,94		236.269,58			
4.7	83444	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	9.156,889	0,92	1,11		10.164,14			291.918,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)										DATA BASE:	
			Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zuhmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquídeas 1, Rua Flávio Castro, Rua										MAR/2019 SINAPI	
			OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										OUT/2018 SICRO 3	
B.D.I.			20,70%		ÁREA (m²):		13,615,09		EXTENSÃO (m):		1.983,12		NÃO DESONERADO	
B.D.I. DIFERENCIADO			15,27%											
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL					
5.0			PAVIMENTAÇÃO											
5.1	72961	SINA PI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	15.531,530	1,26	1,52	23.607,92						
5.2	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m²	8.613,615	12,50	14,40	124.036,05						
5.3	96387	SINA PI	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusivo escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	1.277,500	6,46	7,44	9.504,60						
5.4	96387	SINA PI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusivo escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	3.106,300	6,46	7,79	24.198,07						
5.5	96387	SINA PI	Execução e compactação de base e com solo estabilizado granulometricamente - exclusivo escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	3.106,300	6,46	7,79	24.198,07						
5.6	96401	SINA PI	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af. 09/2017	m²	12.425,200	6,86	8,28	102.880,65						
5.7	72943	SINA PI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	12.425,200	2,15	2,59	32.181,26						
5.8	95993	SINA PI	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm exclusivo transporte. af. 03/2017	m³	497,008	879,71	1.061,80	527.723,09						
5.9	72891	SINA PI	Carga e descarga de material betuminoso a quente com caminhão basculante 6m³, descarga em vibro-acabadora	m³	497,008	6,11	7,37	3.662,94						
5.10	93595	SINA PI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: ton.km). af. 04/2016	tkm	20.672,676	0,83	1,00	20.672,67						
5.11	95878	SINA PI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: ton.km). af. 12/2016	tkm	208.104,938	0,78	0,94	195.618,64						
5.12	95303	SINA PI	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³.km	11.480,880	1,07	1,29	14.810,33	1.103.094,29					
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL														
6.0														
6.1	72947	SINA PI	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	485,160	26,53	32,02	15.534,83						
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	89.470	34,02	41,06	3.673,63						
6.3	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	7.075	245,74	296,60	2.098,44						
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m		25,000	219,20	264,57	6.614,25	27.921,15					
OBRAS COMPLEMENTARES														
7.0														
7.1	94267	SINA PI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af. 06/2016	m	3.781,236	39,07	47,15	178.285,27						
7.2	94268	SINA PI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af. 06/2016	m	90,000	42,85	51,71	4.653,90						
7.3	73916/002	SINA PI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	46,000	147,09	177,53	8.166,38	191.105,55					



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)										DATA BASE:	
		Avenida Verdão, Rua Sem Saldá, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquídeas 1, Rua Flávio Castro, Rua 1										MAR/2019 SINAPI	
		OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										OUT/2018 SICRO 3	
B.D.L.		20,70%		15,27%		ÁREA (m²):		EXTENSÃO (m):		1.983,12		NÃO DESONERADO	
B.D.L. DIFERENCIADO													
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO			UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL		
8.0			DRENAGEM										
8.1	5213417	SICRO 03	Confeição de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorreflexiva tipo I + III			m²	20.000	245,74	296,60	5.932,00			
8.2	85424	SINAPI	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontalestada			m²	10.000	20,99	25,33	253,30			
8.3	74219/001	SINAPI	Passadizos de madeira para pedestres			m²	10.000	50,68	61,17	611,70			
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 ma 2,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af 01/2015			m³	2.872,811	7,87	9,49	27.262,97			
8.5	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)			m³	139.528	209,18	252,48	35.228,02			
8.6	93377	SINAPI	Rebordo mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamb a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, 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	1.966,983	6,96	8,40	16.522,65			
8.7	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af 04/2016			txkm	2.500,086	0,83	1,00	2.500,08			
8.8	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: tonxkm). af 12/2016			txkm	25.167,537	0,78	0,94	23.657,48			
8.9	74010/001	SINAPI	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³/11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m³			m³	905,828	1,72	2,07	1.875,06			
8.10	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP			m³	905,828	0,92	1,11	1.005,46			
8.11	94038	SINAPI	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	157,200	22,05	26,61	4.183,09	119.031,81		
9.0			FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1										
9.1	7725	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 600 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)			m	491,000	122,00	140,62	69.044,42			
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)			m	123,000	194,19	223,84	27.532,32			
9.3	7753	SINAPI	Tubo concreto armado, classes PA-1, pb, dn 1000 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)			m	172,000	266,55	307,25	52.847,00	149.423,74		
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	491,000	61,70	74,47	36.564,77			
10.2	92826	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais s, diâmetro de 800 mm, junta rígida, mstalado em local com alto nível			m	123,000	82,42	99,48	12.236,04			
10.3	92828	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais s, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível			m	172,000	107,03	129,18	22.218,96	71.019,77		



Av. Governador José Fragelli, 600, – 1º Andar – Jardim Paulista – CEP: 78.065-345 – Cuiabá-MT
Fone: (0**65) 2136 - 8097 / Cel: (0**65) 9 9936 - 1261
E-mail: retaconstr@gmail.com



LOGRADOUROS										Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquideas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquideas 2									
4.0		TERRAPLENAGEM																	
Tipo de transporte 93589 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)																			
CÓDIGO		SERVIÇO		MATERIAL		QUANT.		UNID		F. UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTA		DMT(KM)		MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)			
										FATOR		UNID.							
74205/001		Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)		Solo		9,046,60		m³		1,84		t/m³		16.645,74		1,5		24.968,60	
TOTAL																		24.968,60	
Tipo de transporte 95875 Transporte local em rodov. pavim. (const.)																			
CÓDIGO		SERVIÇO		MATERIAL		QUANT.		UNID		F. UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTA R		DMT(KM)		MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)			
										FATOR		UNID.							
74205/001		Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)		Solo		9,046,60		m³		1,84		t/m³		16.645,74		15,1		251.350,62	
TOTAL																		251.350,62	



Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquideas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquideas 2										
5.0 PAVIMENTAÇÃO										
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORT	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.277,500	m³	1,84	t/m³	2.350,60	1,5	3.525,90	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	3.106,300	m³	1,84	t/m³	5.715,59	1,5	8.573,39	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	3.106,300	m³	1,84	t/m³	5.715,59	1,5	8.573,39	
TOTAL									20.672,68	
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORT AR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.277,500	m³	1,84	t/m³	2.350,60	15,1	35.494,06	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	3.106,300	m³	1,84	t/m³	5.715,59	15,1	86.305,44	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	3.106,300	m³	1,84	t/m³	5.715,59	15,1	86.305,44	
TOTAL									208.104,94	
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORT AR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(m³.km)	
95.993	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm exclusive transporte. af_03/2017	massa	497,008	m³	1,0000	m³/m³	497,01	23,1	11.480,88	
TOTAL									11.480,88	



LOGRADOUROS										Avenida Verdão, Rua Sem Saída, Rua Zulmira Ferraz, Rua Padre Firmo, Rua Amilton Benevides, Rua Mario De Almeida, Travessa, Rua Das Orquideas 1, Rua Flávio Castro, Rua Escolástico, Av Verdão 2, Rua C E Rua Das Orquideas 2									
8.0		DRENAGEM																	
Tipo de transporte		93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const.)																	
CÓDIGO		SERVIÇO		MATERIAL		QUANT.		UNID		F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR		DMT(KM)		MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)			
										FATOR		UNID.							
TOTAL		TOTAL DE BOTA FORA		solo		905,828		m³		1,84		t/m³		1,5		2.500,09			
																2.500,09			
Tipo de transporte		95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)																	
CÓDIGO		SERVIÇO		MATERIAL		QUANT.		UNID		F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR		DMT(KM)		MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)			
										FATOR		UNID.							
TOTAL		TOTAL DE BOTA FORA		Solo		905,828		m³		1,84		t/m³		15,1		25.167,54			
																25.167,54			
Tipo de transporte		93589 Transporte local em rodov. não pavim. (const.)																	
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 13 - tubo PEAD e brita comercial		brita		226,500		unid		0,73823		t/m		47,2		7.892,27			
TOTAL																7.892,27			



5 – METODOLOGIA



5 – METODOLOGIA

5.1 – GENERALIDADES

Para a elaboração do Volume 4 – Orçamento das Obras foi utilizado às planilhas de cálculo de custo unitárias normalmente empregadas para obras de vias públicas, a saber: SICRO – 03 – Sistemas de Custos Rodoviários do DNIT de outubro/2018, SINAPI da Caixa Econômica Federal de março/2019.

5.2 - PESQUISA DE MERCADO

Este item trata dos levantamentos dos preços efetuados junto aos fabricantes e representantes dos equipamentos e materiais.

5.3 - CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS

Este tema abrange a elaboração do cálculo dos custos horários de utilização produtiva e improdutivo e foram utilizadas das tabelas a acima referenciadas.

5.4 - BONIFICAÇÃO

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 15,28% e demais serviço foi empregado à bonificação de 20,70% de acordo com o Acórdão nº 2622/2013 – TCU - Plenário.

5.5- PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS

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

5.6 - CUSTOS UNITÁRIOS

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



6 - PESQUISA DE MERCADO



TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA EPP.

PROPOSTA TECNICA 19/2018

REVISADA (3) - EM 15/10/2018

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE

RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES

A/C: ENG JOÃO BATISTA.

Referente: FORNECIMENTO CASCALHO LACTERITO DE JAZIDA

TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA vem apresentar sua proposta comercial conforme abaixo:

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE:

Razão Social: TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA
CNPJ/MF – 12.454.166/0001-67 – INSCRIÇÃO ESTADUAL N. 13.422.056-0
Endereço: Rua das Orquídeas S/N Quadra 21 Lote 01 e 02 – Vitória Régia – V. Grande – MT.
CEP: 78.131.198 – telefone 65 99626-0865 – Contato José Quirino – Validade Proposta 30 dias.
EMAIL: tcn.terraplanagem@terra.com.br.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO:

MATERIAL DE BASE DE ATERRO DE 1º CATEGORIA (CASCALHO LACTERITO) –
VALOR DO MATERIAL R\$12,50 (DOZE REAIS E CINQUENTA CENTAVOS) O M/3.

3. PRAZO DE ENTREGA:

- CONFORME SOLICITAÇÃO.

Várzea Grande - MT, 15 de Outubro de 2018.

NESIO SURDI
Diretor 65 9981-2107

JOSÉ QUIRINO
ADM. 65 9626-0865.

RUA VINTE E UM – QUADRA 21 – LOTE 1 E 2 – BAIRRO JARDIM VITÓRIA RÉGIA – VARZEA GRANDE (MT) - FONE: (65) 3686-5336

CNPJ/MF: 12.454.166/0001-67 INSCRIÇÃO ESTADUAL 13.422.056-0, Email: tcn.terraplanagem@terra.com.br



7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE



QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTES (DMT)										
Serviço	Material	Percurso		Transp Local (DMT)			Transp Comercial(DMT)			Total
		Origem	Destino	NP	P	Total	NP	P	Total	
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	1,50	15,10	16,60				
Concretos, argamassas e pavimentação	Cimento	Várzea Grande	Pista					10,00		10,00
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Pista					10,20		10,20
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina					24,20		24,20
	Brita	Brita Guia	Pista					47,20		47,20
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina					53,30		53,30
Formas e escoramentos	Massa	Usina	Pista					23,10		23,10
	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista					10,00		10,00
Concretos e cercas	Aços e arames	Várzea Grande	Pista					10,00		10,00
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE										
LOGRADOUROS: AVENIDA VERDÃO, RUA SEM SAÍDA, RUA ZULMIRA FERRAZ, RUA PADRE FIRMO, RUA AMILTON BENEVIDES, RUA MARIO DE ALMEIDA, TRAVESSA, RUA DAS ORQUÍDEAS 1, RUA FLÁVIO CASTRO, RUA ESCOLÁSTICO, AV VERDÃO 2, RUA C E RUA DAS ORQUÍDEAS 2.										
BAIRRO: SANTA LUZIA										



8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS



Composição SINAPI - 73847/001							
Código	73847/001						
Descrição	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS						
Data	03/2019						
Estado	Mato Grosso						
Tipo	CANT - CANTEIRO DE OBRAS						
Unidade	MES						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração
I	00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30' X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	Equipamento	MES	394,53	1,0	394,53

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							out/18
Código:		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 DNIT					Unidade:
COMP		BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 2,00m - conforme protjeto tipo					unid
(A) EQUIPAMENTO		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAÇÃO		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
					Total (A)	0,00	
(B) MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				QUANTIDADE	SALÁRIO / HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824 SERVENTE				5,9200	15,83	93,71	
					Total (B)	93,71	
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,00			CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)			93,71	
		CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [(A) + (B)] / (C)					93,71
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
2009619 Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40 cm com			m²	9,5400	74,65	712,16	
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de dren			m²	4,1300	53,82	222,28	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e la			m³	0,8300	363,68	301,85	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e co			Kg	21,0600	8,71	183,43	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,2400	346,09	83,06	
					Total (E)	1.502,79	
(F) TRANSPORTES		D M T (km)		CONS. UNIT. (t / un)	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
		T/RP	PAV				
						-	
						-	
				-		-	
				-		-	
					Total (F)	-	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE EXECUÇÃO: (D) + (E) + (F)							1.596,50
BONIFICAÇÃO: (0,00%)							-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							1.596,50

Av. Governador José Fragelli, 600, – 1º Andar – Jardim Paulista – CEP: 78.065-345 – Cuiabá-MT
Fone: (0**65) 2136 - 8097 / Cel: (0**65) 9 9936 - 1261
E-mail: retaconstr@gmail.com



9 – PLANO DE EXECUÇÃO



9 - PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano de execução foi elaborado em conformidade com o Escopo Básico do DNER (IS-222).
O prazo para execução dos serviços é de 180 dias.

9.1 - Natureza dos serviços

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

9.2 - Plano de ataque

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

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

9.3 - Recomendações

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

9.4 - Natureza climática

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

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

9.5 - Natureza administrativa e apoio logístico

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

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



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

9.6 - Natureza técnica e de segurança

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

1. Os locais de empréstimos e jazidas deverão ficar com suas áreas perfeitamente conformadas.
2. Nos serviços de pavimentação devem ser observadas as Especificações vigentes com relação ao uso de materiais das ocorrências de solos, rochas e areias, evitando-se transportar para pista, materiais contaminados.

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

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

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



Av. Governador José Fragelli, 600, – 1º Andar – Jardim Paulista – CEP: 78.065-345 – Cuiabá-MT
Fone: (0**65) 2136 - 8097 / Cel: (0**65) 9 9936 - 1261
E-mail: retaconstr@gmail.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

9.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

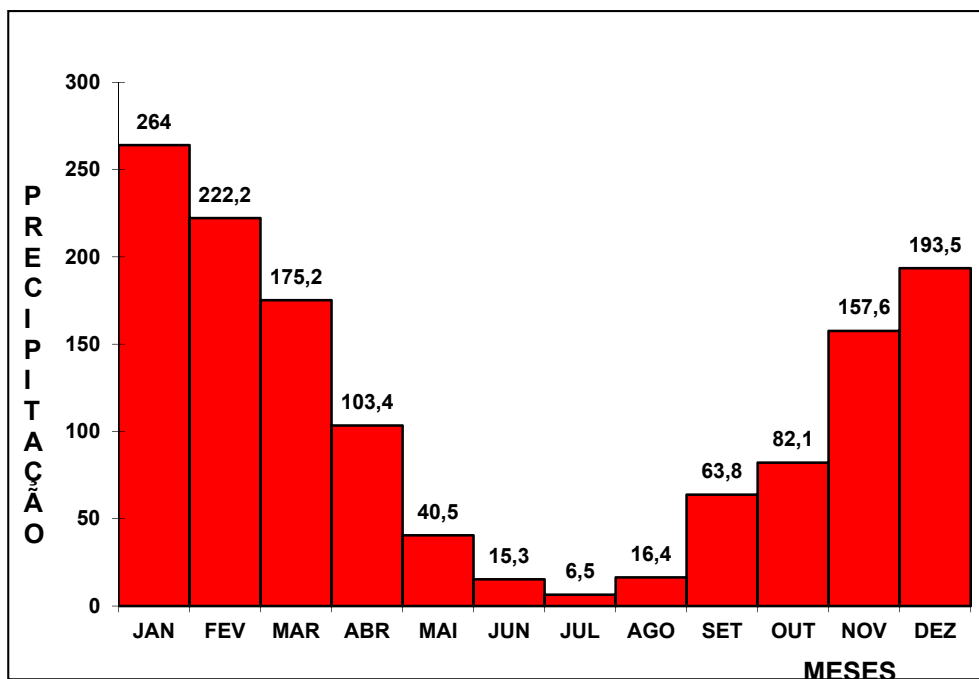
9.7.1 - Aspectos climáticos

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