



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

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

**LOGRADOUROS:** RUA JATAÍ, NEREU BOTELHO E CARLOS GOMES

**BAIRRO:** GONÇALO BOTELHO

**ÁREA:** 5.209,88 m<sup>2</sup>

**EXTENSÃO:** 964,79 m

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

**VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS**  
**DESONERADO**

**NOVEMBRO/2020**



## 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.....	16
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	18
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	22
8 – CUSTO UNITARIO DOS SERVIÇOS.....	24
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	50



**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, das RUAS: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes, no Bairro Gonçalo Botelho em Várzea Grande/MT, com extensão de 964,79 m e área de 5.209,88 m<sup>2</sup>

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





### 3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI.



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	SETEMBRO/2022 SINAPI
		ABRIL/2022 SICRO 3
		DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	27.601,36
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.219,58
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	12.744,98
4.0	TERRAPLENAGEM	24.688,92
5.0	PAVIMENTAÇÃO	608.505,57
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	12.682,40
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	806.135,61
TOTAL GERAL		1.540.578,42
TOTAL/KM (R\$)		0,96
TOTAL/KM (R\$)		1.596.795,19
BAIRRO	GONÇALO BOTELHO	
LOGRADOUROS	Ruas: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes	
OBRA	Pavimentação de Vias Urbanas	





**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**  
**BAIRRO GONÇALO BOTELHO**

Ruas: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes

OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas

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

**BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - DESONERADO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL	BDI	CUSTO OBRA	Outras Fontes	VALOR DA OBRA
		( % )	R\$	R\$	R\$	R\$
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>6,08</b>				
1.1	Administração Central	4,01				
1.2	Seguro e Garantia	0,40				
1.3	Riscos	0,56				
1.4	Despesas Financeiras	1,11				
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>7,30</b>				
2.1	Lucro Operacional	7,30				
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>10,15</b>				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	2,00				
3.4	CPRB	4,50				
Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.						
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>26,74%</b>				<b>R\$ -</b>

Formula para o calculo do BDI:

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

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**  
**BAIRRO GONÇALO BOTELHO**

**Ruas: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes**

**OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas**

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

**BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - DESONERADO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL	BDI	CUSTO OBRA	Outras Fontes	VALOR DA OBRA
		( % )	R\$	R\$	R\$	R\$
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>5,63</b>				
1.1	Administração Central	3,45				
1.2	Seguro e Garantia	0,48				
1.3	Riscos	0,85				
1.4	Despesas Financeiras	0,85				
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>5,11</b>				
2.1	Lucro Operacional	5,11				
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>8,15</b>				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	0,00				
3.4	CPRB	4,50				
	Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.					
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>20,92%</b>				<b>R\$ -</b>

Formula para o calculo do BDI:

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

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

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

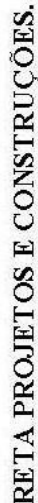


#### 4 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)										DATA BASE:	
													SETEMBRO/2022 SINAPI	
			Ruas: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes										ABRIL/2022 SICRO 3	
B.D.I.			OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas											
			26,74%										964,79	
			20,92%											
B.D.I. DIFERENCIADO													DESONERADO	
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL				TOTAL		
1.0		I												
1.1	COMP. 1.1	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL Administração Local	un	1,00	21.777,94	27.601,36	27.601,36				27.601,36		
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.1	COMP. 2.1 (74209/001)	PRÓPRIO	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (Placa do Governo Federal)	m²	12,50	542,77	687,91	8.598,88						
2.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,00	923,55	1.170,51	35.115,30						
2.3	COMP. 2.3 (73847/001)	PRÓPRIO	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	3,00	648,43	784,08	2.352,24						
2.4	COMP. 2.1 (74209/001)	SICRO 3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (Placa da prefeitura de Varzea Grande-MT)	m²	3,13	542,77	687,91	2.153,16				48.219,58		
3.0			ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO											
3.1	COMP. 3.1 (74021/003)	PRÓPRIO	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	6.753,56	0,77	0,98	6.618,49						
3.2	COMP. 3.2 (74021/006)	PRÓPRIO	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente	m³	1.013,04	1,53	1,94	1.965,30						
3.3	COMP. 3.3 (74021/006)	PRÓPRIO	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	1.350,71	1,53	1,94	2.620,38						
3.4	COMP. 3.4 (74022/030)	PRÓPRIO	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	9,39	129,47	164,09	1.540,81				12.744,98		
4.0			TERRAPLENAGEM											
4.1	COMP. 4.1 (73822/002)	PRÓPRIO	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	3.009,12	0,77	0,98	2.948,94						
4.2	COMP. 4.2 (74205/001)	PRÓPRIO	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	593,48	2,28	2,89	1.715,16						
4.3	5502136	SICRO 3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento	m³	6,18	6,08	7,71	47,65						
4.4	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	5,38	7,60	9,63	51,81						
4.5	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af. 04/2016	txkm	2.184,00	1,70	2,15	4.695,60						
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	7.207,22	1,56	1,98	14.270,30						
4.7	COMP. 4.7 (83344)	PRÓPRIO	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	599,66	1,26	1,60	959,46				24.688,92		



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



LOGRADOUROS Ruas: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes									
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 R	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
COMP. 4.2 (74205/001)	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	593,48	m³	1,84	m³/m³	1.092,00	2	2.184,01
TOTAL									2.184,01
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(m³.km)
					FATOR	UNID.			
COMP. 4.2 (74205/001)	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	593,48	m³	1,84	m³	1.092,00	6,6	7.207,22
TOTAL									7.207,22



LOGRADOUROS Ruas: Jataí, Nereu Botelho e Carlos Gomes										
5.0 PAVIMENTAÇÃO										
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)	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.013,040	m³	1,84	UNID.	1.863,99	2	3.727,99	
2 S 02 200 01	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.350,710	m³	1,84	UNID.	2.485,31	2	4.970,61	
TOTAL									8.698,60	
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)	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.013,040	m³	1,84	UNID.	1.863,99	6,6	12.302,36	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.350,710	m³	1,84	UNID.	2.485,31	6,6	16.403,02	
TOTAL									28.705,38	
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
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	208,390	m³	1,0000	UNID.	208,39	21,8	4.542,90	
TOTAL									4.542,90	



## 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 Abril/2022, SINAPI da Caixa Econômica Federal de Setembro/2022.

### 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 20,92% e demais serviço foi empregado à bonificação de 26,74% 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



## CASCALHEIRA DO CHALO

### ORÇAMENTO

A EMPRESA GONÇALO SOTERO DE BARROS- EIRELI, CASCALHEIRA DO CHALO, INSCRITA NO CNPJ SOB Nº 36.958.517/0001-35, COM A SEDE NA RODOVIA BR 070, ZONA RUAL – N.SRº. DO LIVRAMENTO/MT, VEM ATRAVÉS DESTA INFORMAR O ORÇAMENTO DE ACORDO COMO PEDIDO DE MATERIAL DE JAZIDA DE CASCALHO.

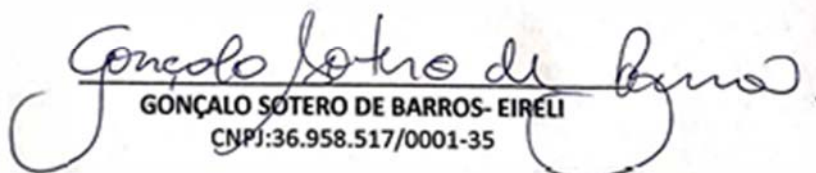
MATERIAL	UNIDADE	VALOR UNITARIO POR M³
Aquisição de carga de cascalho material jazida	M³	12,50

- VALIDADE DA NOSSA PROPOSTA DE PREÇO É DE 90 (NOVENTA) DIAS CORRIDOS A CONTAR DA DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA.
- FORMA DE PAGAMENTO: SERÁ EMITIDO NOTA FISCAL, CONFORME A MEDIÇÃO.

MÉDIA DOS PREÇOS  $(15,00 + 12,50 + 10,00 = 37,50 / 3 = 12,50)$

PREÇO ADOTADO MEDIANO: R\$ 12,50 (DOZE REAIS E CINQUENTA CENTAVOS)

N.SRº DO LIVRAMENTO, 28 DE FEVEREIRO de 2022.

  
GONÇALO SOTERO DE BARROS- EIRELI  
CNPJ:36.958.517/0001-35



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.



## 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](mailto:mineradoralorenzon@hotmail.com)
- NOME DO VENDEDOR: Sra. Nilda ~~Lorezon~~
- (65) 9.8107-5862

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
1	MATERIAL DE JAZIDA PARA CAMADA DE REFORÇO, SUB-BASE E BASE	M³	1	R\$ 15,00
OBS: O preço proposto é para material em metros cúbicos retirado na jazida.				

Várzea Grande - MT, 17 de Março de 2022.

Transporte por conta do cliente.

Validade da proposta 30 dias.

**FAZENDA FORMIGUEIRO PROXIMO RODOVIA DOS IMIGRANTES**  
**CAPÃO GRANDE - VARZEA GRANDE - MT**  
**FONE 65 9.8107-5862**



## TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA EPP.

PROPOSTA TECNICA 05/02/2022

### PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE

### RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES

Referente: FORNECIMENTO CASCALHO LACTERITO DE JAZIDA

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

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE:

Razão Social: TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA

CNPJ/MF – 12.454.186/0001-87 – 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 90 dias.

EMAIL: tcn.terraplanagem@terra.com.br.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO:

MATERIAL DE BASE DE ATERRO DE 1ª CATEGORIA (CASCALHO LACTERITO) –  
VALOR DO MATERIAL R\$10,00 (DEZ REAIS) O M/3.

3. PRAZO DE ENTREGA:

- CONFORME SOLICITAÇÃO.

Várzea Grande - MT, 05 de FEVEREIRO de 2022.

**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: 12.454.186/0001-87 INSCRIÇÃO ESTADUAL 13.422.056-0, Email: tcn.terraplanagem@terra.com.br



## 7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE



## QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

Serviço	Material	Percurso		Transp Local (DMT)			Transp Comercial(DMT)		
		Origem	Destino	NP	P	Total	NP	P	Total
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	2,00	6,60	8,60		0,00	0,00
	Cimento	Várzea Grande	Pista			0,00		15,00	15,00
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Pista			0,00		25,10	25,10
Concretos, argamassas e pavimentação	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		24,50	24,50
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		54,60	54,60
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina			0,00		53,30	53,30
	Massa	Usina	Pista			0,00		21,80	21,80
Formas e escoramentos	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista			0,00		15,00	15,00
Concretos e cercas	Aços e arames	Várzea Grande	Pista			0,00		15,00	15,00
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE</b>									







## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

Composições Analíticas com Preço Unitário				Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais		
ORÇAMENTO DESONERADO				SINAPI - 09/2022 - Mato Grosso SICRO3 - 04/2022 - Mato Grosso	26,74%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1	COMP. 1.1	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	1,0000000	21.777,94	21.777,94
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,4886000	18.193,14	8.889,16
Composição Auxiliar	94296	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5000000	3.352,25	1.676,12
Composição Auxiliar	101389	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5000000	1.670,56	835,28
Composição Auxiliar	101456	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5000000	4.508,22	2.254,11
Composição Auxiliar	101385	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.126,00	4.126,00
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5000000	4.507,94	2.253,97
Composição Auxiliar	93564	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,5000000	3.486,61	1.743,30
				MO sem LS ==>	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	20.541,55
				Valor do BDI ==>			Valor com BDI ==>	27.601,36



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1	COMP. 2.1 (74209/001)	PRÓPRIO	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	542,77	542,77
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	417,34	4,17
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,16	22,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,82	35,64
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	26,35	2,89
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	425,00	425,00
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	11,61	46,44
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	6,47	6,47
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,94
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	687,91



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93584 SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	923,55	923,55
Composição Auxiliar	98441 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M². SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5136000	149,45	76,75
Composição Auxiliar	98445 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M². COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,8023000	176,44	141,55
Composição Auxiliar	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M². COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,6255000	221,20	138,36
Composição Auxiliar	98442 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M². SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5911000	152,23	89,98
Composição Auxiliar	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	20,75	35,67
Composição Auxiliar	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	57,41	98,69
Composição Auxiliar	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS; COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0662000	794,85	52,61
Composição Auxiliar	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,1530000	651,86	99,73
Composição Auxiliar	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0093000	18,56	0,17
Composição Auxiliar	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,5110000	30,94	46,75
Composição Auxiliar	101165 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0417000	891,17	37,16
Composição Auxiliar	91870 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1722000	10,39	1,78
Composição Auxiliar	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,0662000	7,84	0,51
Composição Auxiliar	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6755000	2,68	1,81



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	923,55	923,55
Composição Auxiliar	95805	SINAPI	CONDUTE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1325000	23,16	3,06
Composição Auxiliar	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1325000	9,79	1,29
Composição Auxiliar	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	40,13	2,65
Composição Auxiliar	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	152,09	10,06
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,1325000	3,09	0,40
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,1722000	1,57	0,27
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOV/T - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0106000	42,74	0,45
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOV/T - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0404000	70,49	2,84
Composição Auxiliar	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	5,0649000	15,76	79,82
Insumo	00011455	SINAPI	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material	UN	0,0662000	18,00	1,19
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	140,01
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	1.170,51

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
2.3	COMP. 2.3 (73847/001)	PRÓPRIO	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORÇO PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,0000000	648,43	648,43
Insumo	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	648,43	648,43
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	784,08



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.4	COMP. 2.1 (74209/001)	SICRO 3	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	542,77	542,77
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDações E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	417,34	4,17
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,16	22,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,82	35,64
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	26,35	2,89
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	425,00	425,00
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	11,61	46,44
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	6,47	6,47
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,94
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	687,91

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.1	COMP. 3.1 (74021/003)	PRÓPRIO	ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	0,77	0,77
Composição Auxiliar	74022/006	SINAPI	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0013000	115,08	0,14
Composição Auxiliar	74022/008	SINAPI	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0013000	71,93	0,09
Composição Auxiliar	74022/009	SINAPI	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0013000	64,73	0,08
Composição Auxiliar	74022/010	SINAPI	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0013000	136,66	0,17
Composição Auxiliar	74022/015	SINAPI	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0008000	57,54	0,04
Composição Auxiliar	74022/019	SINAPI	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0013000	165,43	0,21
Composição Auxiliar	74022/023	SINAPI	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0010000	43,15	0,04
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,72
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	0,98



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.2	COMP. 3.2 (74021/006)	PRÓPRIO	ENSAIOS DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m³	1,0000000	1,53	1,53
Composição Auxiliar	74022/006	SINAPI	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	115,08	0,19
Composição Auxiliar	74022/008	SINAPI	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	71,93	0,12
Composição Auxiliar	74022/009	SINAPI	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	64,73	0,11
Composição Auxiliar	74022/010	SINAPI	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	136,66	0,23
Composição Auxiliar	74022/015	SINAPI	ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA - IN SITU - MÉTODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0050000	57,54	0,28
Composição Auxiliar	74022/019	SINAPI	ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	165,43	0,28
Composição Auxiliar	74022/023	SINAPI	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIÚDOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0050000	43,15	0,21
Composição Auxiliar	74022/042	SINAPI	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	64,73	0,11
				MO sem LS =>	1,42	0,00	MO com LS =>	1,42
				Valor do BDI =>	0,41		Valor com BDI =>	1,94

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.3	COMP. 3.3 (74021/006)	PRÓPRIO	ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m³	1,0000000	1,53	1,53
Composição Auxiliar	74022/006	SINAPI	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	115,08	0,19
Composição Auxiliar	74022/008	SINAPI	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	71,93	0,12
Composição Auxiliar	74022/009	SINAPI	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	64,73	0,11
Composição Auxiliar	74022/010	SINAPI	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	136,66	0,23
Composição Auxiliar	74022/015	SINAPI	ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA - IN SITU - MÉTODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0050000	57,54	0,28
Composição Auxiliar	74022/019	SINAPI	ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	165,43	0,28
Composição Auxiliar	74022/023	SINAPI	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIÚDOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0050000	43,15	0,21
Composição Auxiliar	74022/042	SINAPI	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000	64,73	0,11
				MO sem LS =>	1,42	0,00	MO com LS =>	1,42
				Valor do BDI =>	0,41		Valor com BDI =>	1,94



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.4	COMP. 3.4 (74022/030)	PRÓPRIO	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	129,47	129,47
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6000000	23,25	83,70
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	25,43	45,77
				MO sem LS =>	120,77	0,00	MO com LS =>	120,77
				Valor do BDI =>	34,62		Valor com BDI =>	164,09

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	COMP. 4.1 (73822/002)	PRÓPRIO	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	0,77	0,77
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG; LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	241,49	0,72
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	17,82	0,05
				MO sem LS =>	0,08	0,00	MO com LS =>	0,08
				Valor do BDI =>	0,21		Valor com BDI =>	0,98

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.2	COMP. 4.2 (74205/001)	PRÓPRIO	ESCAVACAO MECANICA DE MATERIAL 1A. CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DE SUBLEITO (C/TRATOR ESTEIRAS 160HP)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	2,28	2,28
Composição Auxiliar	5847	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0079400	272,95	2,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0069000	17,82	0,12
				MO sem LS =>	0,18	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	0,61		Valor com BDI =>	2,89



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502136	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento			m³	1,0000000	6,08	6,08
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	338,1156	147,4627	995,5563
						Custo Horário de Equipamentos =>			1.333,6719
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				19,1135	19,1135
						Custo Horário da Mão de Obra =>			19,1135
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>			0,0000
						Custo Horário de Execução =>			1.352,7854
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>			0,0352
						Custo do FIC =>			0,2066
						Produção de Equipe =>			230,1900
						Custo Unitário de Execução =>			5,8768
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,08
				Valor do BDI =>	1,63			Valor com BDI =>	7,71





# RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário			m³	1,0000000	7,60	7,60
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,41	0,59	348,6917	77,0133	188,4014
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,24	0,76	4,8425	3,3722	3,7251
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,13	0,87	236,0885	89,7949	108,8131
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	185,2498	69,9311	185,2498
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,24	0,76	132,9861	36,2220	59,4454
						Custo Horário de Equipamentos =>			545,6348
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				19,1135	19,1135
						Custo Horário da Mão de Obra =>			19,1135
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>			0,0000
						Custo Horário de Execução =>			564,7483
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>			0,0352
						Custo do FIC =>			0,2582
						Produção de Equipe =>			76,8900
						Custo Unitário de Execução =>			7,3449
				MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	2,03			Valor com BDI =>	9,63



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93585	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,70	1,70
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0026000	49,74	0,12
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0061000	259,11	1,58
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	2,15

4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,56	1,56
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	49,74	0,11
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0056000	259,11	1,45
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	1,98

4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.7	COMP. 4.7 (83344)	PRÓPRIO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,26	1,26
Composição Auxiliar	5847	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5.2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0029867	272,95	0,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	17,82	0,45
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	1,60



# RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,14	2,14
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0080000	74,31	0,59
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	241,49	0,02
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0060000	54,90	0,32
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	321,06	0,32
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0070000	51,82	0,36
Composição Auxiliar	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	197,54	0,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0080000	17,82	0,14
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	2,71



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96388 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	10,49	10,49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0230000	53,46	1,22
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0190000	74,31	1,41
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0080000	241,49	1,93
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	321,06	1,28
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0220000	51,82	1,14
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0220000	77,47	1,70
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	160,43	0,48
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	218,67	0,87
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0260000	17,82	0,46
			MO sem LS =>	1,88	LS =>	0,00 MO com LS =>	1,88
			Valor do BDI =>	2,81		Valor com BDI =>	13,30



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96388 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	10,49	10,49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0230000	53,46	1,22
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0190000	74,31	1,41
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0080000	241,49	1,93
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	321,06	1,28
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0220000	51,82	1,14
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0220000	77,47	1,70
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	160,43	0,48
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	218,67	0,87
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0260000	17,82	0,46
			MO sem LS =>	1,88	LS =>	0,00 MO com LS =>	1,88
			Valor do BDI =>	2,81		Valor com BDI =>	13,30



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96401	SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	5,37	5,37
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	11,18	0,02
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040000	5,32	0,02
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	267,11	0,26
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049000	48,57	0,23
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017000	128,87	0,21
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0041000	33,88	0,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0058000	17,82	0,10
Insumo	00041901	SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (PREÇO COLETADO CAIXA NA ANP SEM ICMS) Índices de Reajustamentos de Obras Rodoviárias do DNIT (SICRO)	Material	KG	1,2000000	3,67	4,40
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	6,81



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,23	2,23
Composição Auxiliar	5941	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040000	5,32	0,02
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0038000	33,88	0,12
Composição Auxiliar	5939	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	11,18	0,02
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051000	48,57	0,24
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0004000	267,11	0,10
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017000	128,87	0,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0055000	17,82	0,09
Insumo	00041903	SINAPI	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (PREÇO COLETADO CAIXA NA ANP SEM ICMS) Índices de Reajustamentos de Obras Rodoviárias do DNIT (SICRO)	Material	KG	0,4500000	3,18	1,43
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		2,83



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	1.443,74	1.443,74
Composição Auxiliar	95632 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607000	71,53	4,34
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	259,11	12,02
Composição Auxiliar	96155 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071000	38,96	4,17
Composição Auxiliar	5835 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	391,42	18,16
Composição Auxiliar	5837 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0949000	133,33	12,65
Composição Auxiliar	95631 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0805000	235,99	18,99
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990000	77,47	7,66
Composição Auxiliar	96157 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341000	138,83	4,73
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419000	218,67	9,16
Composição Auxiliar	88314 SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1301000	15,03	16,98
Insumo	00001518 SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C. COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	522,50	1.334,88
			MO sem LS =>	6,20	0,00	MO com LS =>	6,20
			Valor do BDI =>	386,06		Valor com BDI =>	1.829,80





## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.8	COMP. 5.8 (72891)	PRÓPRIO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	MOV/T - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	6,73	6,73
Composição Auxiliar	5811	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0348000	193,51	6,73
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,46
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	8,53

5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93595	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,70	1,70
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0026000	49,74	0,12
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0061000	259,11	1,58
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	2,15

5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,56	1,56
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	49,74	0,11
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0056000	259,11	1,45
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	1,98



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.11	COMP. 5.11 (95303)	PRÓPRIO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3XKM	1,0000000	1,53	1,53
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0059172	259,11	1,53
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,07
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	1,94

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.1	COMP. 6.1 (72947)	PRÓPRIO	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	15,85	15,85
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0033330	209,68	0,69
Composição Auxiliar	95133	SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0033330	174,97	0,58
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0333300	17,82	0,59
Insumo	00025972	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO H B (PREMIX) - NBR 16184	Material	KG	0,4000000	12,78	5,11
Insumo	00005318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	0,1300000	17,98	2,33
Insumo	00007343	SINAPI	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,6000000	9,90	5,94
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,0300000	20,65	0,61
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,47
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	20,09



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213405	SICRO3	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm		m²	1,0000000	47,67	47,67
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Valor Unit	Custo Horário
					Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a fio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	146,3979	385,5075
							Custo Horário de Equipamentos =>	385,5075
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000			19,6847	19,6847
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000			19,1135	76,4540
							Custo Horário da Mão de Obra =>	96,1387
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	481,6462
							Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
							Custo do FIC =>	0,0000
							Produção de Equipe =>	30,1800
							Custo Unitário de Execução =>	15,9591
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	0,1200000	kg		7,9236	0,9508
Insumo	SICRO3	M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	0,3500000	kg		8,4798	2,9679
Insumo	SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0300000	l		11,9258	0,3578
Insumo	SICRO3	M2044	Tinta para pré-marcção	0,0009700	l		19,4467	0,0189
Insumo	SICRO3	M2027	Tinta refletiva acrílica	0,6000000	l		45,6206	27,3724
							Custo Total do Material =>	31,6678
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M2037	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0001200	t	33,3800	0,0040
Tempo Fixo	SICRO3	M2038	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	33,3800	0,0117
Tempo Fixo	SICRO3	M2034	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000300	t	33,3800	0,0010
Tempo Fixo	SICRO3	M2027	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0008300	t	33,3800	0,0277
							Custo Total dos Tempos Fixos =>	0,0444
				MO sem LS =>	3,20	LS =>	0,00 MO com LS =>	3,20
				Valor do BDI =>	12,75		Valor com BDI =>	60,42



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213417	SICRO3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III		m²	1,0000000	451,55	451,55	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Custo Operacional Operativa	Improdutiva	Custo Horário	
Insumo	E9507	SICRO3	Computador, plotter de recorte e software	0,4819300	1,00	17,0828	10,7691	8,2327	
Insumo	E9568	SICRO3	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	0,1506000	1,00	0,1884	0,1250	0,0284	
Insumo	E9066	SICRO3	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,4819300	1,00	18,9451	3,8518	9,1302	
Insumo	E9623	SICRO3	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW	0,2008000	1,00	14,8951	9,4682	2,9909	
Insumo	E9622	SICRO3	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 kW	0,4819300	1,00	6,0629	3,8539	2,9219	
				Custo Horário de Equipamentos =>					
				23,3041					
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	2,0000000			19,9209	39,8418	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000			25,0011	25,0011	
Insumo	P9823	SICRO3	Serralheiro	1,0000000			25,3941	25,3941	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			19,1135	38,2270	
				Custo Horário da Mão de Obra =>					128,4640
				Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>					0,0000
				Custo Horário de Execução =>					151,7681
				Fator de Influencia da Chuva - FIC =>					0,0000
				Custo do FIC =>					0,0000
				Produção de Equipe =>					4,0000
				Custo Unitário de Execução =>					37,9420
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1367	Chapa de aço galvanizado	11,7750000	kg	15,8700	186,8693		
Insumo	SICRO3	M3235	Película retrorrefletiva tipo I	1,0000000	m²	127,7109	127,7109		
Insumo	SICRO3	M3237	Película retrorrefletiva Tipo III	0,4000000	m²	210,8330	84,3332		
				Custo Total do Material I =>					398,9134
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliester em chapa de aço	1,0000000	m²	14,2800	14,2800		
				Custo Total das Atividades =>					14,2800



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213417	SICRO3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III			m²	1,0000000	451,55	451,55
E		Banco	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Tempo Fixo		SICRO3 M1367	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhãoquindauto de 20 t.m	5914333	0,0117800	t	33,6500		0,3964
Tempo Fixo		SICRO3 M3235	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0004400	t	33,3800		0,0147
Tempo Fixo		SICRO3 M3237	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0001900	t	33,3800		0,0063
				Custo Total dos Tempos Fixos =>					0,4174
				MO sem LS =>	35,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,85
				Valor do BDI =>	120,74		Valor com BDI =>		572,29



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213855 SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m		un	1,0000000	374,69	374,69
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Operativa	Custo Operacional Improdutiva	Custo Horário
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	150,1654	52,2053	81,5933
						Custo Horário de Equipamentos =>	81,5933
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000			25,0011	25,0011
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000			19,1135	19,1135
						Custo Horário da Mão de Obra =>	44,1146
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
						Custo Horário de Execução =>	125,7079
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	4,7000
						Custo Unitário de Execução =>	26,7464
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	0,6962200	kg		21,5249	14,9861
Insumo	SICRO3 M0787	Suporte em aço carbono galvanizado perfil "C"	11,3040000	kg		27,3258	308,8908
						Custo Total do Material =>	323,8769
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0503000	m³		430,9400	21,6763
Atividade Auxiliar	SICRO3 4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0503000	m³		39,5700	1,9904
						Custo Total das Atividades =>	23,6667
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	33,3800	0,0234
Tempo Fixo	SICRO3 M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0113000	t	33,3800	0,3772
						Custo Total dos Tempos Fixos =>	0,4006
			MO sem LS =>	14,08	LS =>	0,00 MO com LS =>	14,08
			Valor do BDI =>	100,19		Valor com BDI =>	474,88



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94267 SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	57,97	57,97
Composição Auxiliar	92961 SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0910000	4,49	0,40
Composição Auxiliar	92960 SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0180000	19,74	0,35
Composição Auxiliar	88631 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0030000	640,38	1,92
Composição Auxiliar	88243 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1090000	18,78	2,04
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4870000	17,82	8,67
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2440000	22,41	5,46
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0150000	110,00	1,65
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0630000	595,00	37,48
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,46
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	73,47





## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94268	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	61,90	61,90
Composição Auxiliar	92961	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARIJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1300000	4,49	0,58
Composição Auxiliar	92960	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARIJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0260000	19,74	0,51
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0030000	640,38	1,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5810000	17,82	10,35
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1560000	18,78	2,92
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	22,41	6,49
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0150000	110,00	1,65
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0630000	595,00	37,48
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,14
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	78,45

7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	PISO - PISOS	m²	1,0000000	840,62	840,62
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6268000	22,16	36,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7828000	17,82	31,76
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1560000	22,41	3,49
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,2315000	595,00	732,74
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0213000	7,77	0,16
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2994000	26,35	7,88
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,1250000	5,89	18,40
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,5000000	4,06	10,15
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,24
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	1.065,40





## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	PISO - PISOS	M	1,0000000	207,95	207,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2180000	17,82	3,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4370000	22,41	9,79
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	1,2150000	3,07	3,73
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,2400000	0,94	0,22
Insumo	00038186	SINAPI	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	Material	m²	0,2500000	761,33	190,33
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,49
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	55,61
								263,56

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 7.3 (73916/002)	SINAPI	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	148,33	148,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	17,82	7,12
Insumo	00011950	SINAPI	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	Material	UN	4,0000000	0,24	0,96
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	140,25	140,25
				MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,21
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	39,66
								187,99





O Plano de execução foi elaborado em conformidade com o Escopo Básico do DNER (IS-222).  
O prazo para execução dos serviços é de 90 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE				PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS			
BAIRRO: GONÇALO BOTELHO							
				Prazo ( dias consecutivos )			
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	30	60	90	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,79	27.601,36	9.660,48	14.904,73	3.036,15	
				35,00%	54,00%	11,00%	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,13	48.219,58	48.200,29	9,64	9,64	
				99,96%	0,02%	0,02%	
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	0,83	12.744,98	5.352,89	7.392,09	0,00	
				42,00%	58,00%	0,00%	
4.0	TERRAPLENAGEM	1,60	24.688,92	10.369,35	14.319,57	0,00	
				42,00%	58,00%	0,00%	
5.0	PAVIMENTAÇÃO	39,50	608.505,57	255.572,34	352.933,23	0,00	
				42,00%	58,00%	0,00%	
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	0,82	12.682,40			12.682,40	
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	52,33	806.135,61	0,00	796.058,91	10.076,70	
				0,00%	98,75%	1,25%	
TOTAL ( % e R\$ )			100,00	1.540.578,42			
DESEMBOLSO			SIMPLES	329.155,35	1.185.618,19	25.804,89	
			ACUMULADO	329.155,35	1.514.773,53	1.540.578,42	



Relação dos equipamentos mínimos para execução da obra	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aquecedor de fluido térmico (8kw)	1
Betoneira, 320L	1
Caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	4
Caminhão carroceria fixa 7 t	1
Caminhão distribuidor de água, 12.000L	1
Caminhão distribuidor de asfalto, 6.000L	1
Carregadeira frontal de pneus 170 HP	1
Comboio Lubrificante	1
Compressos de ar comprimido 350 PCM	1
Escavadeira Hidráulica, 130HP	2
Galeota	3
Grade de 24 discos	1
Motoniveladora, 115HP	2
Retro escavadeira e carregadeira 74 HP	1
Rolo compac.-pé-de-carneiro autop. 11,25tvibrat(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

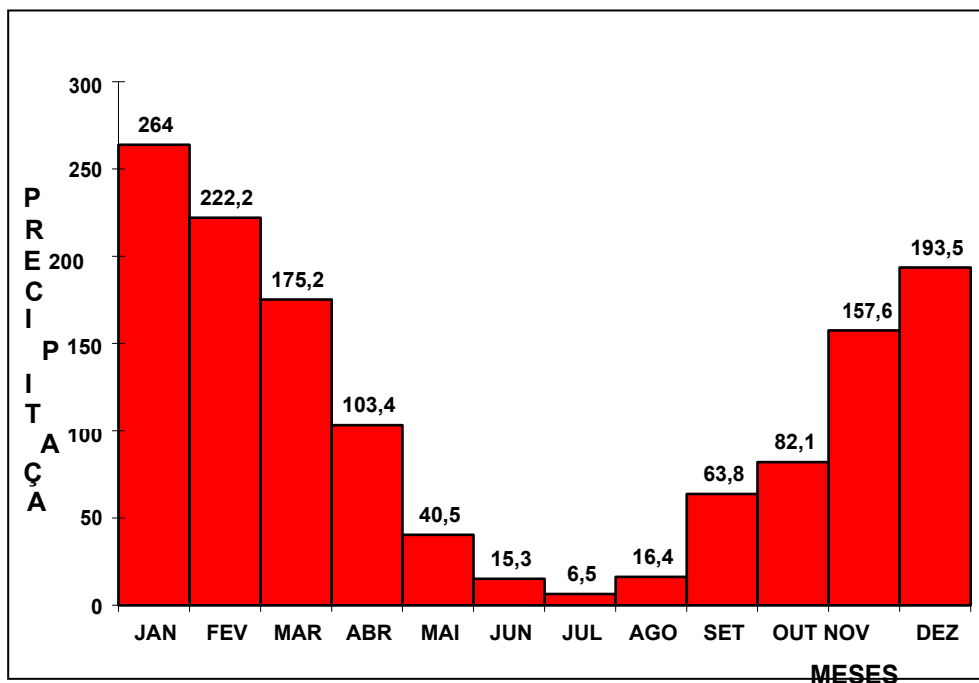
### 10.7.1 - Aspectos climáticos

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