

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

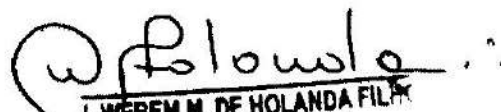
FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.00		SERVIÇOS PRELIMINARES					296,40
1.1	C2973	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.140,00	0,26	296,40	
2.00		TERRAPLENAGEM					79,80
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.140,00	0,07	79,80	
3.00		PAVIMENTAÇÃO					41.781,00
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.140,00	36,65	41.781,00	
4.00		DRENAGEM					27.802,03
4.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	480,00	40,08	19.238,40	
4.2	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	16,80	509,74	8.563,63	
<b>CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI</b>							<b>69.859,23</b>
BDI= 28,00%							<b>18.189,40</b>
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>							<b>88.148,63</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR TOTAL DE R\$ 88.148,63  
(OITENTA E OITO MIL CENTO E QUARENTA E OITO REAIS E SESSENTA E TRÊS CENTAVOS)

  
**J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP- 081108955-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ



Prefeitura de  
**Tianguá**



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
 ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE  
 DATA: JULHO DE 2022  
 FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAIS		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
			%	100%	0%	0%
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	296,40	R\$	296,40	0,00	0,00
			%	100%	0%	0%
2.00	TERRAPLENAGEM	79,80	R\$	79,80	0,00	0,00
			%	30%	45%	25%
3.00	PAVIMENTAÇÃO	41.781,00	R\$	12.534,30	18.801,45	10.445,25
			%	40%	35%	25%
4.00	DRENAGEM	27.802,03	R\$	11.120,81	9.730,71	6.950,51
			%			
	<b>TOTAL DA MEDIÇÃO</b>	<b>69.959,23</b>	<b>R\$</b>	<b>24.031,31</b>	<b>28.532,16</b>	<b>17.395,76</b>
	<b>PERCENTUAL</b>	<b>79,37%</b>	<b>%</b>	<b>27,26%</b>	<b>32,37%</b>	<b>19,73%</b>
	<b>BDI 26,00%</b>	<b>18.189,40</b>	<b>R\$</b>	<b>6.248,14</b>	<b>7.418,36</b>	<b>4.522,90</b>
	<b>PERCENTUAL</b>	<b>20,63%</b>	<b>%</b>	<b>7,09%</b>	<b>8,42%</b>	<b>5,13%</b>
	<b>TOTAL DA OBRA</b>	<b>88.148,63</b>				<b>88.148,63</b>

*Webem M. de Holanda Filho*

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.566 - 0  
 RNP 061100055

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Prefeitura de  
**Tianguá**



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>Impostos</b>	
I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		10,55
	<b>BDI =</b>	<b>26,00%</b>
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		

*J. Webem M. de Holanda Filho*

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP- 081100955-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE  
 Secretaria de Infraestrutura  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
 ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE



Prefeitura de  
**Tianguá**



DATA: JULHO DE 2022  
 TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO				
HORISTAS E MENSALISTAS				
	Jornada Mensal de Trabalho		220	H
	Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30		7,333	H
	Descanso Semanal = 52 x 7,333		381,33	H
	Feriados = 13 x 7,333		95,33	H
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%		16,5	H
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%		7,11	H
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333		95,04	H
	Horas Produtivas plano		2081,34	H
DISCRIMINAÇÃO			HORISTAS	MENSALISTAS
A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS				
A.1	Previdência Social (INSS)		0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço		8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação		2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)		1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)		1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)		0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)		0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
<b>TOTAL DE A</b>			<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"				
B.1	Descanso semanal remunerado		17,84%	0,00%
B.2	Feriados		3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade		0,87%	0,67%
B.4	13º salário		10,80%	8,33%
B.5	Licença paternidade		0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas		0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva		1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho		0,11%	0,08%
B.9	Férias gozadas		8,71%	6,73%
B.10	Salário maternidade		0,03%	0,03%
<b>TOTAL DE B</b>			<b>44,41%</b>	<b>16,48%</b>
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"				
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)		3,90%	3,01%
C.2	Férias (indenizadas)		4,85%	3,75%
C.3	Aviso prévio indenizado		5,40%	4,17%
C.4	Aviso prévio trabalhado		0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional		0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE C</b>			<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
D - RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS				
D	Reincidência de A sobre B			
D.2	Reincidência de grupo A sobre grupo B		7,46%	2,77%
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE D</b>			<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>			<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>			<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

*W. Holanda*

**J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 48.586 - 0**  
**RNP- 081100055-A**



**PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**  
**ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE**  
**DATA: JULHO DE 2022**  
**FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA**

MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
<b>1.00</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.140,00
		COMPR. X LARGURA MÉDIA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		240,00 X 4,75 X - X	1,00 =	1.140,00
<b>2.00</b>		<b>TERRAPLENAGEM</b>		
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.140,00
		COMPR. X LARGURA MÉDIA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		240,00 X 4,75 X - X	1,00 =	1.140,00
<b>3.00</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.140,00
		COMPR. X LARGURA MÉDIA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		240,00 X 4,75 X - X	1,00 =	1.140,00
<b>4.00</b>		<b>DRENAGEM</b>		
4.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	480,00
		COMPR. X N° LADO X ALTURA X	QUANT. =	METRO
		240,00 X 2,00 X - X	1,00 =	480,00
4.2	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	16,80
		COMPR. X LARGURA X ALTURA X	QUANT. =	VOLUME
		240,00 X 0,35 X 0,10 X	2,00 =	16,80

*J. Webem M. de Holanda Filho*

**J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 40.586 - D**  
**RNP: 061108955-4**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,0454	0,0750
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,3612	0,0027
				Total:	0,0791
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,0040	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	H	0,0020	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,3400	0,0607
				Total:	0,1775
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,26</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,26</b>

**TERRAPLENAGEM**

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total:	0,0607
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
				Total:	0,0086
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,07</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,07</b>

**PAVIMENTAÇÃO**

C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
				<b>Total Simples:</b>	<b>36,65</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>36,65</b>

**DRENAGEM**

C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200

*(Handwritten signature)*



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

					Total:	12,4510
<b>SERVIÇOS</b>						
C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169	
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	4,1417	0,1657	
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	25,0405	25,0405	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584	
					Total:	27,6304
					Total Simples:	40,08
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	40,08

**C0170 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 - M3**

<b>MAO DE OBRA</b>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	10,0000	15,5000	155,5000	
					Total:	155,5000
<b>MATERIAIS</b>						
I0109	AREIA MEDIA	M3	1,2160	67,5000	82,0800	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	486,0000	0,5600	272,1600	
					Total:	354,2400
					Total Simples:	509,74
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	509,74

*@ Polowda*

J WEBEM M. DE HOLANDA FIL.  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - 5  
 RNP- 06110806514



Prefeitura de  
**Tianguá**

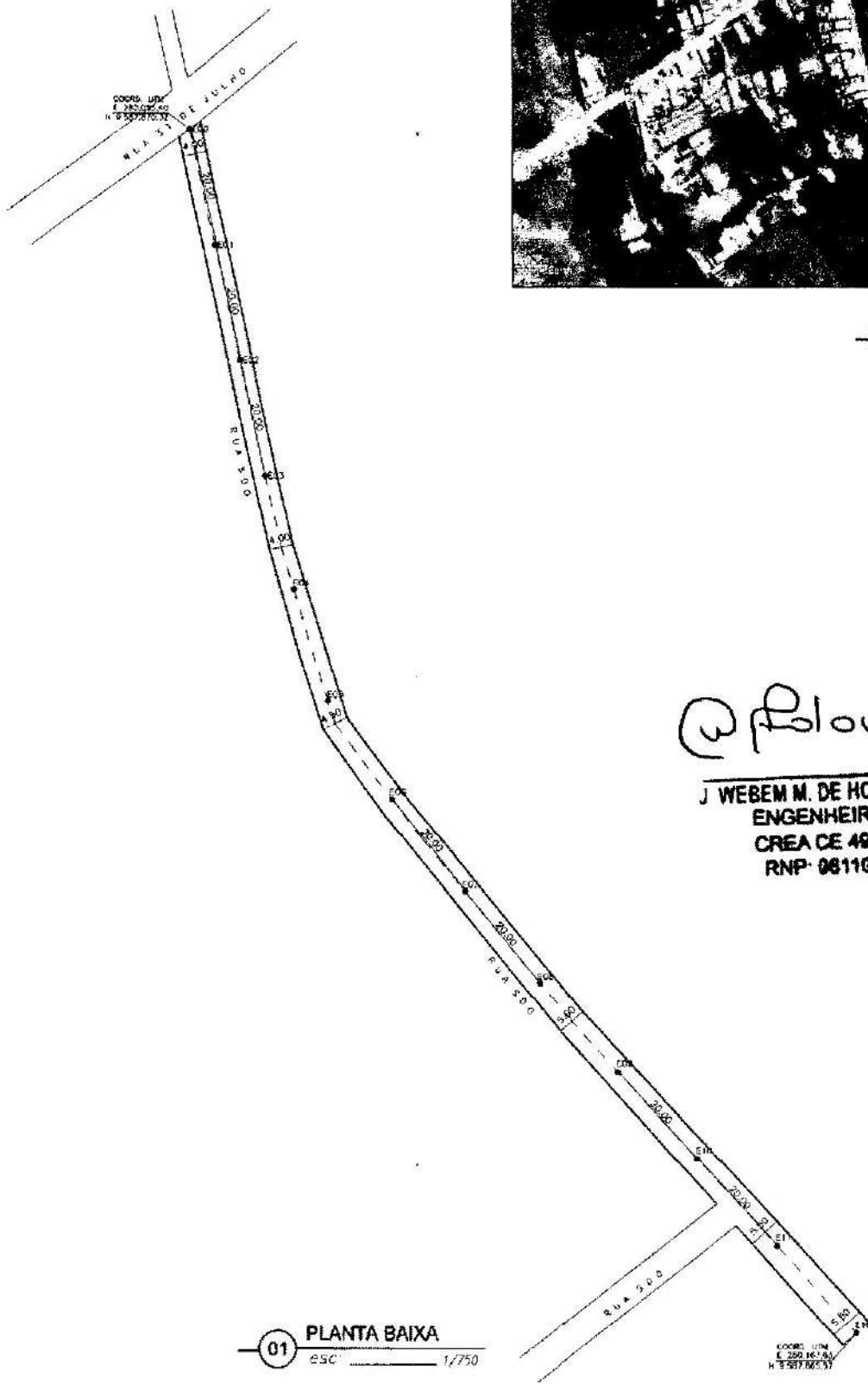
**PLANTAS**

3 2





02 IMAGEM LOCALIZAÇÃO  
ESC. 1:500



01 PLANTA BAIXA  
ESC. 1:750

*W. Polowka*  
**J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP 081108955-4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

FOLHA  
**01/04**

PROJETO: **CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**  
 END. RUA S. D. O. - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIÃO

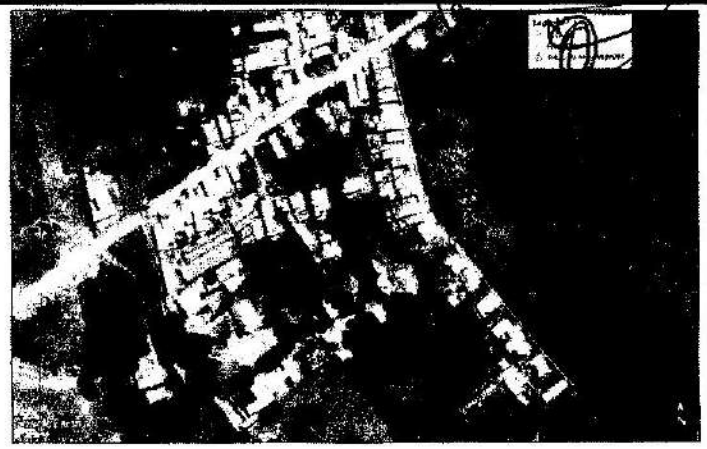
ASSUNTO: **PLANTA BAIXA / IMAGEM AÉREA**

REVISÃO: **R00**

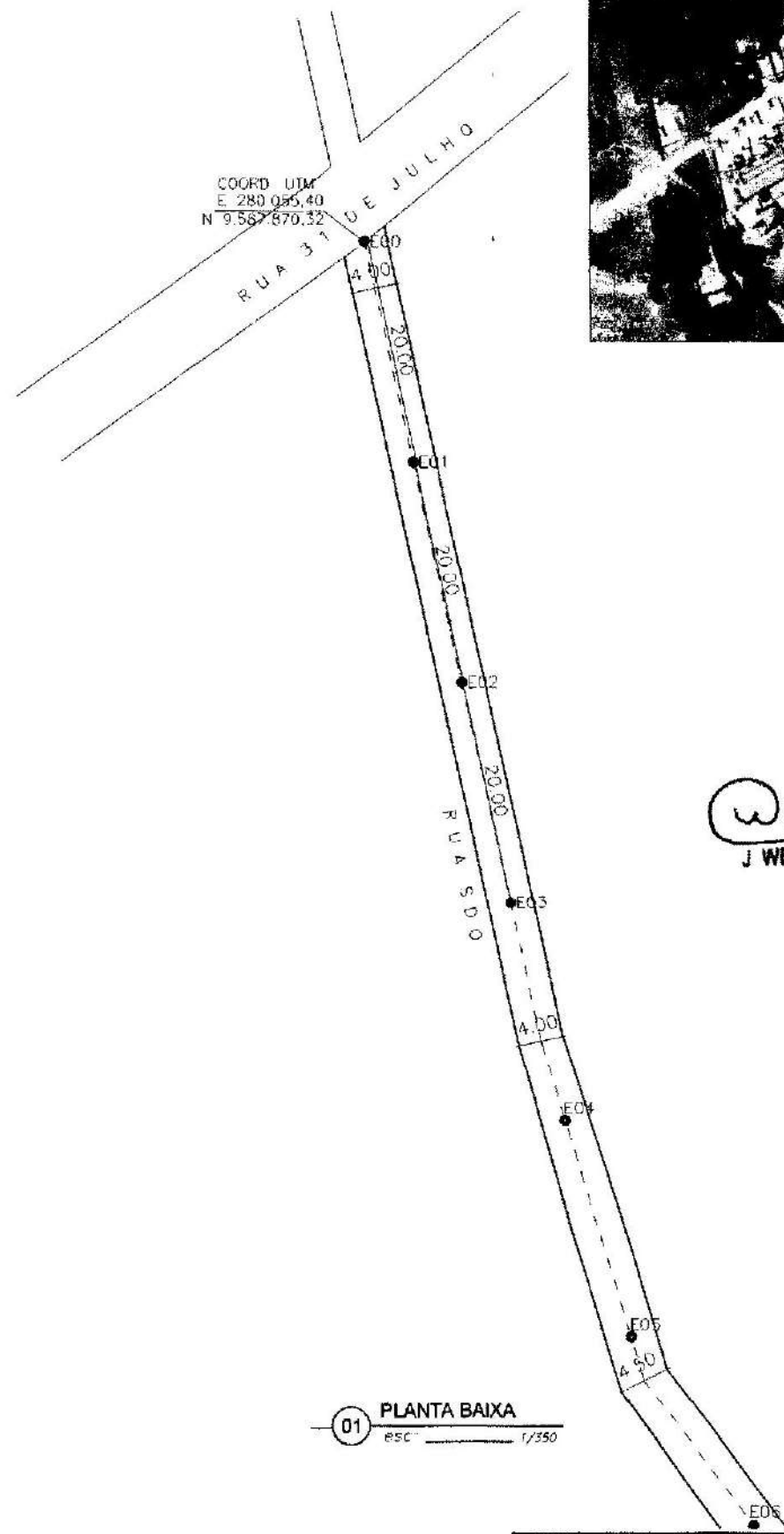
AUTOR: **SEINFRA - PMT**

DESENHO: **SEINFRA**

DATA: **JULHO/2022**  
 ESCALA: **INDICADA**



02 IMAGEM LOCALIZAÇÃO



COORD UTM  
E 280 085,40  
N 9.567.870,32

RUA 31 DE JULHO

RUA SDO

*J. Webem M. de Holanda*  
J WEBEM M. DE HOLANDA FILM  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP 06110895

01 PLANTA BAIXA  
ESC 1/350

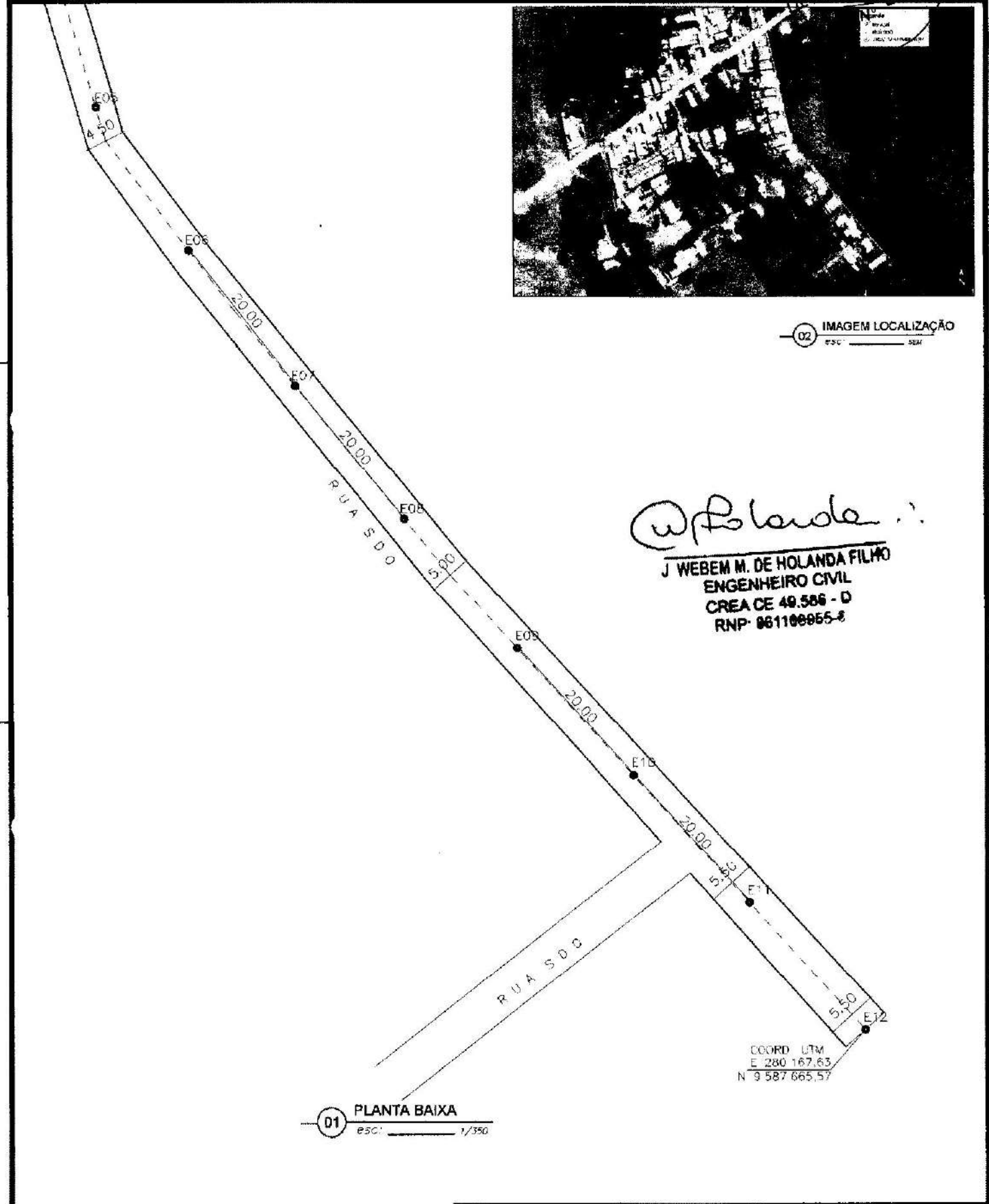
LEGENDA  
- - - - - EIXO DA VIA  
————— BANQUETA / MDO-FIO

ESTAGUEAMENTO  
ESCALA GRAFICA  
HORIZONTAL  
DISTANCIAS 0 20 40 60 80

	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b> PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA END: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXAO	FOLHA: <b>02/04</b>
	ASSUNTO: PLANTA BAIXA / IMAGEM AEREA	REVISAO: R00
AUTOR: SEINFRA - PMT	DATA: JULHO/2022	ESCALA: INDICADA
DESENHO: SEINFRA		



02 IMAGEM LOCALIZAÇÃO  
ESC: SEM



*W. Holanda*

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP- 861108855-8

01 PLANTA BAIXA  
ESC: 1/350

COORD UTM  
E 280 167,63  
N 9 587 665,57

LEGENDA  
 - - - - - EIXO DA VIA  
 ——— BANQUETA / MEIO-FIO

ESTAQUEAMENTO  
 ESCALA GRAFICA

HORIZONTAL  
 DISTANCIAS 0 20 40 60 80



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
END: RUA SDO - BAIRRO VEREADORA MARIA PAIXÃO

ASSINTO: PLANTA BAIXA / IMAGEM AÉREA

AUT-OR: SEINFRA - PMT

DES(ENH): SEINFRA

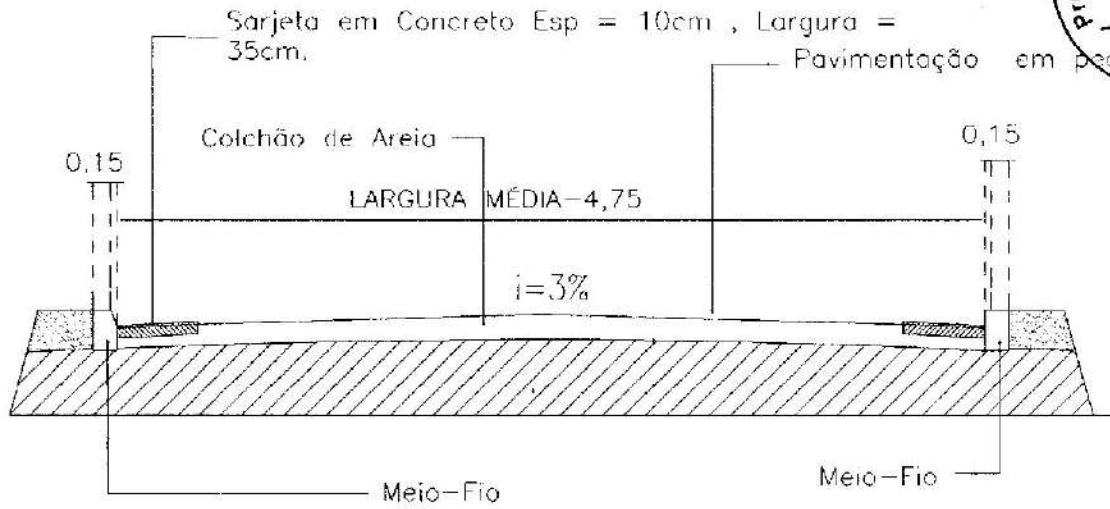
FOLHA: 03/04

REVISÃO: R00

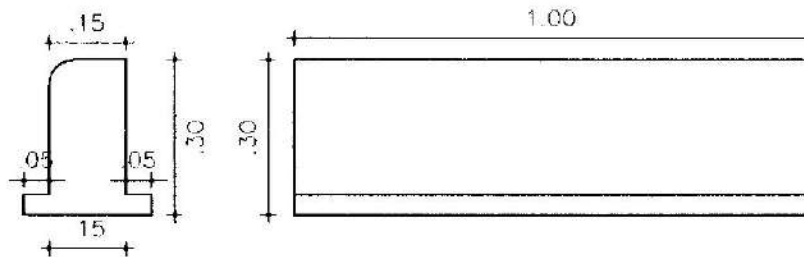
DATA: JULHO/2022

ESCALA: INDICADA

SEÇÃO TRANSVERSAL



01 SEÇÃO TRANSVERSAL  
ESC. 1:50



02 DETALHE MEIO FIO  
ESC. 1:50

*J. Webem M. de Holanda*

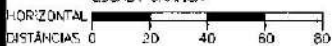
J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP 06110895

LEGENDA

- EIXO DA VIA
- BANQUETA / MEIO-FIO

ESTAQUEAMENTO

ESCALA GRÁFICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
END. RUA PRESBITERO RAMALHO E RUA SDO-BARRIO LAURAO

AGUARD: SEÇÃO TRANSVERSAL / DETALHE MEIO FIO

AUTOR: SEINFRA - PMT

DESENHO: SEINFRA

FOLHA: 04/04

REVISÃO: R00

DATA: JULHO/2022

ESCALA: INDICADA



Prefeitura de  
**Tianguá**



**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO  
EM PEDRA TOSCA NAS RUAS SDO 001 E  
SDO 002 – BAIRRO GERALDO SARAIVA.**

**ENDEREÇO: RUAS SDO 001 E SDO 002 – BAIRRO GERALDO  
SARAIVA-TIANGUÁ-CE**

3 ..

**JULHO/2022**



Prefeitura de  
**Tianguá**

## MEMORIAL DESCRITIVO

W.



## **PROJETO**


PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

### **LOCAL:**

RUA SDO 001 E RUA SDO 002 - BAIRRO GERALDO SARAIVA -  
TIANGUÁ-CE

### **VOLUME ÚNICO**

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO E CRONOGRAMA;
- MEMORIAL DE CÁLCULO;
- PLANTAS







## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS SDO 001 E RUA SDO 002, NO BAIRRO GERALDO SARAIVA, município de Tianguá.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Tianguá.



J. WEBEM M. DE HOLANDA FILH  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP- 081108955-6



## **1.0 GENERALIDADES**

### **1.1 OBJETIVO**

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de Construção de pavimentação em pedra tosca.

### **1.2 NORMAS**

Fazer parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **1.3 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

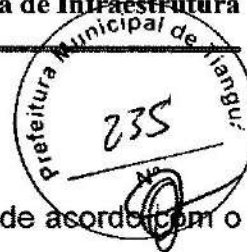
### **1.4 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização. Correrão por conta da contratada, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra.

### **1.5 INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.





## 1.6 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar em contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

## 1.7 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência a administração da Prefeitura Municipal.

## 2.2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Trata-se do gerenciamento completo da obra incluindo os itens nela relacionados, ou seja, serviços preliminares, terraplenagem, pavimentação e drenagem.

## 3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 3.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

A obra apresentará placa padrão definindo que tipo de serviço está sendo executado, de acordo com as diretrizes cabíveis.

Será nas dimensões de 4,00x3,00m, de acordo com modelo da Contratante. Construída com chapa de aço galvanizada, sendo a pintura com esmalte sintético, montada sobre pontalete e barrotes de 3"x3", a mesma será fixada em local visível com as informações referente ao contrato da obra.

### 3.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Será realizado por pessoal especializado, topografo, nivelador e ajudante. Sendo utilizados todos os equipamentos necessários ao levantamento ideal para locação da obra, sendo realizado o estaqueamento e cadernetas mostrando os níveis do terreno.

## 4.0 TERRAPLENAGEM

### 4.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DE PLATAFORMA

A reconformação da Plataforma será feita com a utilização de motoniveladora equipada com escarificado. O material escarificado e tombado será espalhado na plataforma de modo que deixe o terreno nivelado sendo o material espalhado rumo as laterais da via,

deixando o rabaixo nos bordos da via para que seja feito a drenagem seguindo a nível do projeto.



## 5.0 PAVIMENTAÇÃO

### 5.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia vermelha ou similar, na altura de no mínimo 15cm de altura, toda ela espalhada na via de forma nivelada para o assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

Deverão ser utilizadas pedras graníticas novas. As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm. Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais. Os blocos de Pedras Toscas serão transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de pó de pedra não argiloso com espessura mínima de 0,15m em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio. A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira: As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras. Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras



Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados. Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto. Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de areia e será compactada mecanicamente com rolo liso ou placa vibratória com passadas cruzadas. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

## **6.0 DRENAGEM**

### **6.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)**





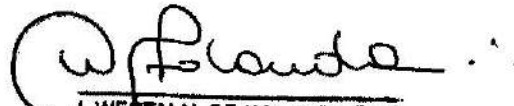


A banquetta/ meio fio será de concreto pre-moldado, com dimensões de 1,00x0,25x0,15m, a sua confecção deverá ser de boa qualidade, não apresentado falhas ou deformações, o seu assente se dará com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, sendo o terreno escavado para o assentamento do mesmo com areia asfalto usinada à frio, o mesmo deverá seguir os alinhamentos e nivelamentos, conforme projeto, devendo acompanhar a variação do terreno. A finalização dos mesmos se dará com a caiação em duas demãos com supercal.

## 6.2 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3

Será executada na confecção das sarjetas com largura de 35cm e espessura de 10cm, em todo o bordo da via, sendo a mesma com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, a argamassa deverá apresentar homogeneidade, a aplicação deverá ser realizada deixando a sarjeta completamente nivelada e não devendo haver falhas ou deformações.

Tianguá, 06 de julho de 2022.



J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 40.586 - D  
RNP- 081108955-6



Prefeitura de  
**Tianguá**

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

3..



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Prefeitura de  
**Tianguá**

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.00		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.379,77
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	908,82	
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.811,34	0,28	470,95	
2.00		TERRAPLENAGEM					126,79
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.811,34	0,07	126,79	
3.00		PAVIMENTAÇÃO					66.385,61
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.811,34	36,65	66.385,61	
4.00		DRENAGEM					31.277,29
4.1	C0387	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	540,00	40,08	21.643,20	
4.2	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	18,90	509,74	9.634,09	
<b>CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI</b>							<b>99.169,46</b>
BDI= 26,00%							<b>25.784,06</b>
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>							<b>124.953,52</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR TOTAL DE R\$ 124.953,52  
(CENTO E VINTE QUATRO MIL, NOVECENTOS E CINQUENTA E TRÊS REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS)

*W. Holanda*  
**J. WEGEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.598 - D  
 RNP: 001198865-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				<b>Total Simples:</b>	<b>151,47</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>151,47</b>

**C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,0454	0,0750
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,3612	0,0027
				Total:	0,0791
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,0040	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	H	0,0020	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,3400	0,0607
				Total:	0,1775
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,26</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,26</b>

**TERRAPLENAGEM**

**C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total:	0,0607
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
				Total:	0,0086
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,07</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,07</b>

**PAVIMENTAÇÃO**

**C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0636	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310

*(Handwritten mark)*

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300	
					Total:	15,5610
<b>MATERIAIS</b>						
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090	
					Total:	19,0410
					Total Simples:	36,65
					Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	36,65

**DRENAGEM**

C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310	
12543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200	
					Total:	12,4510
<b>SERVIÇOS</b>						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169	
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	4,1417	0,1657	
C3250	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	25,0405	25,0405	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584	
					Total:	27,6304
					Total Simples:	40,08
					Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	40,08

C0170 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000	
					Total:	155,5000
<b>MATERIAIS</b>						
10109	AREIA MEDIA	M3	1,2160	67,5000	82,0800	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	486,0000	0,5600	272,1600	
					Total:	354,2400
					Total Simples:	509,74
					Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	509,74

*(Handwritten mark)*

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ



Prefeitura de  
**Tianguá**



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
 ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE  
 DATA: JULHO DE 2022  
 FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAIS		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
			%	100%	0%	0%
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.379,77	R\$	1.379,77	0,00	0,00
			%	100%	0%	0%
2.00	TERRAPLENAGEM	126,79	R\$	126,79	0,00	0,00
			%	30%	45%	25%
3.00	PAVIMENTAÇÃO	66.385,61	R\$	19.915,68	29.873,52	16.596,40
			%	40%	34%	26%
4.00	DRENAGEM	31.277,29	R\$	12.510,92	10.634,28	8.132,10
			%			
	TOTAL DA MEDIÇÃO	99.169,46	R\$	33.933,16	40.507,80	24.728,50
	PERCENTUAL	79,37%	%	27,16%	32,42%	19,79%
	BDI 26,00%	25.784,06	R\$	8.822,62	10.532,03	6.429,41
	PERCENTUAL	20,63%	%	7,06%	8,43%	5,15%
	TOTAL DA OBRA	124.953,52				124.953,52

*W. Holanda*  
 J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 40.586 - D  
 RNP- 061108066-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Prefeitura Municipal de  
**Tianguá**



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>Impostos</b>	
I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		10,55
	BDI =	26,00%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP 061168856-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027 1 DESONERADA



Prefeitura de  
**Tianguá**



DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA COM DESONERAÇÃO				
HORISTAS E MENSALISTAS				
	Jornada Mensal de Trabalho		220	H
	Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30		7,333	H
	Descanso Semanal = 52 x 7,333		381,33	H
	Feriados = 13 x 7,333		95,33	H
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%		16,5	H
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%		7,11	H
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333		95,04	H
	Horas Produtivas p/ano		2081,34	H
DISCRIMINAÇÃO			HORISTAS	MENSALISTAS
A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS				
A.1	Previdência Social (INSS)		0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço		8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação		2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)		1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)		1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)		0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)		0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
TOTAL DE A			16,80%	16,80%
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"				
B.1	Descanso semanal remunerado		17,84%	0,00%
B.2	Feriados		3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade		0,87%	0,67%
B.4	13º salário		10,80%	8,33%
B.5	Licença paternidade		0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas		0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva		1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho		0,11%	0,08%
B.9	Férias gozadas		8,71%	6,73%
B.10	Salário maternidade		0,03%	0,03%
TOTAL DE B			44,41%	16,46%
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"				
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)		3,90%	3,01%
C.2	Férias (indenizadas)		4,85%	3,75%
C.3	Aviso prévio indenizado		5,40%	4,17%
C.4	Aviso prévio trabalhado		0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional		0,45%	0,35%
TOTAL DE C			14,73%	11,38%
D - RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS				
D	Reincidência de A sobre B			
D.2	Reincidência de grupo A sobre grupo B		7,48%	2,77%
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		0,45%	0,35%
TOTAL DE D			7,91%	3,12%
TOTAL GERAL A + B + C + D			83,85%	47,76%
VALOR ADOTADO			83,85%	47,76%

*W. Holanda*

W. WEBER M. DE HOLANDA FIL.º  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP: 061108956-F





PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 E RUA SDO 002- BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.00		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00
		COMPR. X LARGURA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		3,00 X - X 2,00 X	1,00 =	6,00
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.811,34
		COMPR. X LARGURA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		138,00 X 6,43 X - X	1,00 =	887,34
		132,00 X 7,00 X - X	1,00 =	924,00
2.00		<b>TERRAPLENAGEM</b>		
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.811,34
		COMPR. X LARGURA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		138,00 X 6,43 X - X	1,00 =	887,34
		132,00 X 7,00 X - X	1,00 =	924,00
3.00		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.811,34
		COMPR. X LARGURA X ALTURA X	QUANT. =	ÁREA
		138,00 X 6,43 X - X	1,00 =	887,34
		132,00 X 7,00 X - X	1,00 =	924,00
4.00		<b>DRENAGEM</b>		
4.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	540,00
		COMPR. X N° LADO X ALTURA X	QUANT. =	METRO
		138,00 X 2,00 X - X	1,00 =	276,00
		132,00 X 2,00 X - X	1,00 =	264,00
4.2	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	18,90
		COMPR. X LARGURA X ALTURA X	QUANT. =	VOLUME
		138,00 X 0,35 X 0,10 X	2,00 =	9,66
		132,00 X 0,35 X 0,10 X	2,00 =	9,24

*W. Holanda*

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 48.586 - D  
 RNP- 061100055-6



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ENDEREÇO: RUA SDO 001 - BAIRRO GERALDO SARAIVA - TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2022

FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.00		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.138,53
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	908,82	
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	887,34	0,26	230,71	
2.00		TERRAPLENAGEM					62,11
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	887,34	0,07	62,11	
3.00		PAVIMENTAÇÃO					32.521,01
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	887,34	36,65	32.521,01	
4.00		DRENAGEM					15.986,17
4.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	276,00	40,08	11.082,08	
4.2	C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	9,68	509,74	4.924,09	
<b>CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI</b>							<b>49.708,82</b>
BDI=							26,00%
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>							<b>62.633,11</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR TOTAL DE R\$ 62.633,11  
(SESSENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS E ONZE CENTAVOS)

J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 40.586 - D  
RNP- 981108965-6