



## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES, BAIRRO PLANALTO, sede do município.

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.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser informados a SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura Turismo e Meio Ambiente):

AV: Moises Moita  
Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## 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 empreiteira, 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.

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A obra apresentará placa padrão definindo que tipo de serviço está sendo executado, de acordo com as diretrizes cabíveis, além da retirada de detritos ou quaisquer objetos que possam atrapalhar a manutenção dos serviços.

### 2.2 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes: • obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante; • em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

## 3.0 PAVIMENTAÇÃO

### 3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

O serviço de regularização do subleito é a operação destinada a conformar o leito estrada transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

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

Já a pavimentação em pedra tosca será executada com pedra, extraídas da região e resistente, as pedras serão do tipo granítica irregulares com diâmetro mínimo de 10cm e entre elas pedras menores servindo de calço, e rejuntada com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.

### 3.3 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM M AS 30,87 TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA

- O meio-fio/sarjeta será construído de concreto, moldado "in loco", ao longo do percurso. A caiação será em duas demãos, supercal, para o meio-fio.

### 3.4 LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO

Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão receber em todo o lugar um lastro de concreto que servirá como base, obedecendo a especificações de projeto.

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7

Cynthia de Andrade Lima  
Secretaria de Infraestrutura  
Secretaria de Meio Ambiente  
Assessoria de Meio Ambiente  
CPF: 167.472.03-97



inclinação previstas para a pavimentação que as deve recobrir. O lastro será feito em concreto simples, fck 12,0 Mpa, cimento/areia grossa/brita 1/brita 2, com espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos de 3,00cm.

**3.5 PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECÂNICO.**

- Serão abrangidas calçadas em todos os logradouros mencionados no projeto, sendo que, suas larguras variarão de acordo com o que está especificado nas pranchas, adequando, dessa maneira, "in loco". As mesmas possuirão uma base de concreto, na espessura de 3,00cm, com preparo mecânico. Ocorrendo isso, as mesmas, compreenderão um piso cimentado na espessura de 1,50cm, com argamassa de cimento e areia (traço 1:3). Portanto o piso receberá um tratamento superficial. O processo consiste em, através do uso de ferramentas adequadas, fôrmas para estamparia e produtos de acabamentos especiais, possibilitarem o melhor acabamento e desempenho na moldura dos passeios.

**3.6 CAIAÇÃO EM MEIO FIO**

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de pintura serão medidos por metro linear aplicados no meio fio.

**3.7 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**

As calçadas serão sinalizadas com piso táctil antiderrapante de 30 cm de largura.

**4.0 SINALIZAÇÃO**

- 4.1 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM**
- 4.2 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

- A sinalização urbana local será dada em placa de identificação de via (rua) e com placas de sinalização de transito. A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura de Tianguá-Ce, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes de "liberdade de ação", na condução do desenrolar da obra, em epígrafe. A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.

  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
**Cynthia de Andrade Lima**  
 Secretária de Infraestrutura  
 Turismo e Meio Ambiente  
 CPF: 677.472.303-97

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES.

LOCAL: BAIRRO PLANALTO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITENS	LOGRADOURO	PEDRA TOSCA				MEIO-FIO			
		COMP.		LARG.	ÁREA PARC.	COMP.	Nº DE LADOS		COMP. PARC.
1	AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES	178,00	X	12,00	= 2.136,00	178,00	X	2,00	= 356,00
<b>TOTAL PEDRA TOSCA</b>					<b>2.136,00</b>	<b>TOTAL MEIO-FIO</b>			<b>356,00</b>

*(Handwritten signature)*  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 080092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

*(Handwritten signature)*  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES.

LOCAL: BAIRRO PLANALTO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRICAÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI 25,08%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>13.368,24</b>
1.1	SINAPI 74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	12,00	280,14	350,40	4.204,80	
1.2	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	2.136,00	3,43	4,29	9.163,44	
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>130.839,97</b>
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M <sup>2</sup>	2.136,00	1,32	1,65	3.524,40	
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	2.136,00	25,30	31,65	67.604,40	
2.3	SINAPI 94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM M AS 30,87 TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA	M	356,00	30,87	38,61	13.745,16	
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESURA 3CM, PREPARO MECÂNICO	M <sup>2</sup>	712,00	10,60	13,26	9.441,12	
2.5	SINAPI 73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO ÁREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECÂNICO.	M <sup>2</sup>	712,00	29,72	37,17	26.465,04	
2.6	SINAPI 83693	CAIACAÇÃO EM MEIO FIO	M	356,00	3,08	3,85	1.370,60	
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M <sup>2</sup>	106,80	65,05	81,36	8.689,25	
<b>3.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>1.763,48</b>
3.1	SINAPI 73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN.	1,00	72,31	90,45	90,45	
3.2	CSEINFRA C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	2,52	530,78	663,90	1.673,03	
							<b>TOTAL</b>	<b>145.971,69</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 145.971,69

(CENTO E QUARENTA E CINCO MIL NOVECENTOS E SETENTA E UM REAIS E SESSENTA E NOVE CENTAVOS)

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura,  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



## MEMORIAL DE CALCULO ORÇAMENTÁRIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES.

LOCAL: BAIRRO PLANALTO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEIREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	OBSERVAÇÕES
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	SINAPI 73948/016	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	4 x 3	LIMPEZA
1.2	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	178,00 x 12	LIMPEZA
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M <sup>2</sup>	178,00 x 12	LEITO TOTAL DA ÁREA E SEUS PASSEIOS
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	178,00 x 12	PAVIMENTAÇÃO DA VIA
2.3	SINAPI 94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM M AS 30,87 TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA	M	178,00 x 2	MEIO-FIO
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESURA 3CM, PREPARO MECÂNICO	M <sup>2</sup>	178*2*2	BASE P/ PASSEIOS
2.5	SINAPI 73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO ÁREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECÂNICO.	M <sup>2</sup>	178*2*2	PASSEIO
2.6	SINAPI 83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M	178,00 x 2	PINTURA
2.7	SINAPI 83693	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M	178,00 x 2 x 0,3	VIA DE CIRCULAÇÃO C/ ACESSIBILIDADE
3.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>			
3.1	SINAPI 73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN.	1,00	IDENTIFICAÇÃO DA VIA
3.2	CSEINFRA C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	3*0,84	SINALIZAÇÃO

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



### CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES.

LOCAL: BAIRRO PLANALTO.

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	DESCRICAÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.368,24	13.368,24	0,00	0,00	0,00	0,00
			100%	0%	0%	0%	0%
2.0	PAVIMENTAÇÃO	130.839,97	13.084,00	26.167,99	39.251,99	39.251,99	13.084,00
			10%	20%	30%	30%	10%
3.0	SINALIZAÇÃO	1.763,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1.763,48
			0%	0%	0%	0%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>145.971,69</b>	<b>26.452,24</b>	<b>26.167,99</b>	<b>39.251,99</b>	<b>39.251,99</b>	<b>14.847,48</b>
	<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>						<b>145.971,69</b>
	<b>PERC./PARCELA/ TOTAL</b>		<b>18,12%</b>	<b>17,93%</b>	<b>26,89%</b>	<b>26,89%</b>	<b>10,17%</b>
	<b>PERC. PARC. ACUMULADAS / TOTAL</b>						<b>100%</b>

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
LOCAL: AV. PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES - BAIRRO PLANALTO - TIANGUÁ-CE.  
Data: FEVEREIRO de 2017

## 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
	Feridos = 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	7,43%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,25%	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)	0,50%	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 1.0</b>		<b>15,88%</b>	<b>16,80%</b>
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"			
B.1	Repouso Semanal e Feriados	21,00%	0,00%
B.2	Auxílio doença	0,90%	0,69%
B.3	Licença - Paternidade	0,08%	0,06%
B.4	13º Salário	11,00%	8,33%
B.5	Chuvas e faltas justificadas	2,40%	0,52%
B.6	Auxílio acidente e Salário Maternidade	0,15%	0,15%
B.7	Férias gozadas	11,80%	8,93%
<b>TOTAL DE 2.0</b>		<b>47,33%</b>	<b>18,68%</b>
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"			
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por des)	4,80%	3,22%
C.2	Férias (indenizadas)	2,40%	2,40%
C.3	Aviso prévio indenizado	7,00%	5,12%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,40%	0,30%
C.5	Indenização adicional	0,60%	0,60%
<b>TOTAL DE C</b>		<b>15,20%</b>	<b>11,64%</b>
D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS			
D 1	Reincidência de A sobre B	8,00%	3,14%
D 2	Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	0,60%	0,46%
<b>TOTAL DE D</b>		<b>8,60%</b>	<b>3,60%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>		<b>87,01%</b>	<b>50,72%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>		<b>87,01%</b>	<b>50,72%</b>

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro CMI  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## COMPOSIÇÃO BDI

### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: AVENIDA PREFEIRO JOÃO NUNES DE MENEZES, BAIRRO PLANALTO, SEDE DO MUNICÍPIO - TIANGUÁ-CE.



<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO</b>		
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		3,00%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO (PREÇO DE VENDA DO SERVIÇO)</b>		
1 - IMPOSTOS (I)		3,00%
1.1 - COFINS		0,65%
1.2 - PIS		4,50%
1.3 - CPRB ( 4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		2,40%
1.4 - ISS		<b>10,55%</b>
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE CUSTO</b>		
2 - LUCRO (L)		6,16%
3 - GARANTIA (G) / SEGURO (S)		0,80%
4 - RISCO (R)		0,97%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,59%
<b>III - CÁLCULO DO B.D.I.</b>		
$B D I = (((((1+(AC+S+R+G))x(1+DF)x(1+L)) / (1-I))-1) x 100$		
<b>B D I = 25,08 %</b>		

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA: RUA RÉGIS DINÍZ

**PROJETO:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
NA SEDE DO MUNICÍPIO  
**ENDEREÇO:** RUA RÉGIS DINÍZ, BAIRRO FRECHEIRAS,  
MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.



## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO

SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
-LOCAL: RUA RÉGIS DINIZ, BAIRRO FRECHEIRAS -

**LOCAL:**

MUNICÍPIO DE TIANGUÁ  
CEARÁ

#### VOLUME ÚNICO

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO DE BDI;
- MEMORIAL DE CÁLCULO;
- PLANTAS
- FOTOS.



## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA RÉGIS DINIZ BAIRRO FRECHEIRAS, sede do município.

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.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser informados a SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura Turismo e Meio Ambientes):

AV: Moises Moita  
Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## 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 empreiteira, 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.

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes: • obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante; • em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

## 3.0 PAVIMENTAÇÃO

### 3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

O serviço de regularização do subleito é a operação destinada a conformar o leito estrada transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

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

Já a pavimentação em pedra tosca será executada com pedra, extraídas da região e resistente, as pedras serão do tipo granítica irregulares com diâmetro mínimo de 10cm e entre elas pedras menores servindo de calço, e rejuntada com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.

### 3.3 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM M AS 30,87 TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA

- O meio-fio/sarjeta será construído de concreto, moldado "in loco", ao longo do percurso. A caiação será em duas demãos, supercal, para o meio-fio.

### 3.4 LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO

Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão receber em primeiro lugar um lastro de concreto que servirá como base, obedecendo aos níveis de inclinação previstas para a pavimentação que as deve recobrir. O lastro será feito em concreto simples, fck 12,0 Mpa, cimento/areia grossa/brita 1/brita 2 em proporção de 1/3/2 em espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos de 3,00cm.

### 3.5 PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO-AREIA ALISADO COLADO SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANICO

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro CMI  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Antônia de Almeida Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 888.472.303-97



- Serão abrangidas calçadas em todos os logradouros mencionados no projeto, sendo que, suas larguras variarão de acordo com o que está especificado nas pranchas, adequando, dessa maneira, "in loco". As mesmas possuirão uma base de concreto, na espessura de 3,00cm, com preparo mecânico. Ocorrendo isso, as mesmas, compreenderão um piso cimentado na espessura de 1,50cm, com argamassa de cimento e areia (traço 1:3). Portanto o piso receberá um tratamento superficial. O processo consiste em, através do uso de ferramentas adequadas, fôrmas para estamparia e produtos de acabamentos especiais, possibilitarem o melhor acabamento e desempenho na moldura dos passeios.

### 3.6 CAIAÇÃO EM MEIO FIO

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de pintura serão medidos por **metro** linear aplicados no meio fio.

### 3.7

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

As calçadas serão sinalizadas com piso tátil antiderrapante de 30 cm de largura.

## 4.0 SINALIZAÇÃO

4.1 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

4.2 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

- A sinalização urbana local será dada em placa de identificação de via (rua) e com placas de sinalização de trânsito. A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura de Tianguá-Ce, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes de "liberdade de ação", na condução do desenrolar da obra, em epígrafe. A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA RÉGIS DINÍZ.

LOCAL: RUA RÉGIS DINIZ BAIRRO FRECHEIRAS.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITENS	LOGRADOURO	PEDRA TOSCA				MEIO-FIO					
		COMP.	LARG.	ÁREA PARC.	COMP.	Nº DE LADOS	COMP. PARC.				
1	RUA RÉGIS DINÍZ	197,00	X	7,20	=	1.418,40	197,00	X	2,00	=	394,00
		TOTAL PEDRA TOSCA				1.418,40	TOTAL MEIO-FIO				394,00

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Ynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.872.303-97

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA RÉGIS DINÍZ.

LOCAL: RUA RÉGIS DINIZ BAIRRO FRECHEIRAS.

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEIREIRO DE 2017

BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRICAÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI 25,08%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>6.084,94</b>
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M²	1.418,40	3,43	4,29	6.084,94	
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>96.068,62</b>
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M²	1.418,40	1,32	1,65	2.340,36	
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M²	1.418,40	25,30	31,65	44.892,36	
2.3	SINAPI 94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM M AS 30,87 TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA	M	394,00	30,87	38,61	15.212,34	
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESURA 3CM, PREPARO MECANICO	M²	39,40	10,60	13,26	522,44	
2.5	SINAPI 73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECÂNICO.	M²	591,00	29,72	37,17	21.967,47	
2.6	SINAPI 83693	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M	394,00	3,08	3,85	1.516,90	
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	118,20	65,05	81,36	9.616,75	
<b>3.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>738,58</b>
3.1	SINAPI 73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN.	2,00	72,31	90,45	180,90	
3.2	CSEINFRA C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M²	0,84	530,78	663,90	557,68	
							<b>TOTAL</b>	<b>102.892,14</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 102.892,14

(CENTO E DOIS MIL OITOCENTOS E NOVENTA E DOIS REAIS E QUATROZE CENTAVOS)

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



## MEMORIAL DE CALCULO ORÇAMENTÁRIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA RÉGIS DINÍZ.

LOCAL: RUA RÉGIS DINIZ BAIRRO FRECHEIRAS.

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEIREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	OBSERVAÇÕES
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	197,00*7,20	LIMPEZA
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M <sup>2</sup>	197,00*7,20	LEITO TOTAL DA ÁREA E SEUS PASSEIOS
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	197,00*7,20	PAVIMENTAÇÃO DA VIA
2.3	SINAPI 94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM M AS 30,87 TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA	M	197,00*2	MEIO-FIO
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO	M <sup>2</sup>	197,00*2*0,1	BASE P/ PASSEIOS
2.5	SINAPI 73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECÂNICO.	M <sup>2</sup>	197,00*2*1,5	PASSEIO
2.6	SINAPI 83693	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M	197,00*2*1	PINTURA
2.7	SINAPI 83693	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M	197,00*2*0,3	VIA DE CIRCULAÇÃO C/ ACESSIBILIDADE
<b>3.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>			
3.1	SINAPI 73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN.	2*1	IDENTIFICAÇÃO DA VIA
3.2	CSEINFRA C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	0,84*1	SINALIZAÇÃO

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 877.472.303-97



### CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA RÉGIS DINÍZ.

LOCAL: RUA RÉGIS DINIZ BAIRRO FRECHEIRAS.

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	DESCRICAÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.084,94	6.084,94	0,00	0,00	0,00	0,00
			100%	0%	0%	0%	0%
2.0	PAVIMENTAÇÃO	96.068,62	19.213,72	19.213,73	19.213,73	19.213,72	19.213,72
			20%	20%	20%	20%	20%
3.0	SINALIZAÇÃO	738,58	0,00	0,00	0,00	0,00	738,58
			0%	0%	0%	0%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>102.892,14</b>	25.298,66	19.213,73	19.213,73	19.213,72	19.952,30
	<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>						<b>102.892,14</b>
	<b>PERC./PARCELA/ TOTAL</b>		24,59%	18,67%	18,67%	18,67%	19,39%
	<b>PERC. PARC. ACUMULADAS / TOTAL</b>						100%

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97





## COMPOSIÇÃO BDI

### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA RÉGIZ DINIZ, BAIRRO FRECHEIRAS, SEDE DO MUNICÍPIO - TIANGUÁ-CE.



I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO			
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)			3,00%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO (PREÇO DE VENDA DO SERVIÇO)			
1 - IMPOSTOS (I)			
1.1 - COFINS		3,00%	
1.2 - PIS		0,65%	
1.3 - CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		4,50%	
1.4 - ISS		2,40%	10,55%
III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE CUSTO			
2 - LUCRO (L)			6,16%
3 - GARANTIA (G) / SEGURO (S)			0,80%
4 - RISCO (R)			0,97%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)			0,59%
III - CÁLCULO DO B.D.I.			
$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$			
<b>B D I = 25,08 %</b>			

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.  
LOCAL: RUA RÉGIS DINIZ - BAIRRO NENÉ PLÁSCIDO - TIANGUÁ-CE.  
Data: FEVEREIRO de 2017

## 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	7,43%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,25%	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)	0,50%	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 1.0</b>		<b>15,88%</b>	<b>16,80%</b>
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"			
B.1	Repouso Semanal e Feriados	21,00%	0,00%
B.2	Auxílio doença	0,90%	0,69%
B.3	Licença - Paternidade	0,08%	0,06%
B.4	13º Salário	11,00%	8,33%
B.5	Chuvas e faltas justificadas	2,40%	0,52%
B.6	Auxílio acidente e Salário Maternidade	0,15%	0,15%
B.7	Férias gozadas	11,80%	8,93%
<b>TOTAL DE 2.0</b>		<b>47,33%</b>	<b>18,68%</b>
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"			
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por des)	4,80%	3,22%
C.2	Férias (indenizadas)	2,40%	2,40%
C.3	Aviso prévio indenizado	7,00%	5,12%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,40%	0,30%
C.5	Indenização adicional	0,60%	0,60%
<b>TOTAL DE C</b>		<b>15,20%</b>	<b>11,64%</b>
D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS			
D.1	Reincidência de A sobre B	8,00%	3,14%
D.2	Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	0,60%	0,46%
<b>TOTAL DE D</b>		<b>8,60%</b>	<b>3,60%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>		<b>87,01%</b>	<b>50,72%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>		<b>87,01%</b>	<b>50,72%</b>

**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
 Secretária de Infraestrutura  
 Turismo e Meio Ambiente  
 CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO**

Preço Adotado: 280,14

Unid: M2

Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
-----------	---------	-------------	-------	-------

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	4	70,035	280,1400
				<b>280,1400</b>

Total Simples	280,14
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>280,14</b>

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 73948/016 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)**

Preço Adotado: 3,43

Unid: M2

Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	1	3,43	3,4300
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>				<b>3,4300</b>

Total Simples	3,43
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3,43</b>

*Antonio Albani Adeodato*  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

*Cynthia de Andrade Lima*  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA**

Preço Adotado: 1,32

Unid: M2

Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1	1,32	1,3200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>				<b>1,3200</b>

Total Simples	1,32
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1,32</b>

*Antonio Albani Adeodato*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

*Cynthia de Andrade Lima*  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

VOLTAR @ IMPRIMIR

DOWNLOADS



## Tabela de Custos - Versão 024.1

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

Preço Adotado: 25,3000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>5,0880</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	20,8499	1,0425
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160	0,6302
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>1,6727</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	45,3700	6,8055
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>13,7055</b>
Total Simples					20,47
Encargos					4,83
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>25,30</b>

  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
**Cynthia de Andrade Lima**  
 Secretária de Infraestrutura  
 Turismo e Meio Ambiente  
 CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA**

Preço Adotado: 30,87 Unid: M

Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-----------	---------	--------------	-------	-------

GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA	M	1	30,87	30,8700
---	---	---	-------	---------

**TOTAL MAO DE OBRA 30,8700**

Total Simples	30,87
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>30,87</b>

**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

**Cynthia de Andrade Lima**  
 Secretária de Infraestrutura  
 Turismo e Meio Ambiente  
 CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 95240 - LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO**

Preço Adotado: 10,60

Unid: M2

Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO	M2	1	10,6	10,6000
				<b>10,6000</b>

Total Simples	10,60
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>10,60</b>

*Antonio Albani Adeodato*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

*Cynthia de Andrade Lima*  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 73465 - PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECÂNICO.**

**Preço Adotado: 29,72**

**Unid: M2**

Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
-----------	---------	-------------	-------	-------

PISO CIMENTADO  
E=1,5CM C/ ARGAMASSA  
1:3 CIMENTO AREA  
ALISADO COLHER  
SOBRE BASE EXISTENTE  
E ARGAMASSA EM  
PREPARO MECÂNICO.

M2

1

29,72

29,7200

**29,7200**

Total Simples

29,72

Encargos

BDI

0

**TOTAL GERAL**

**29,72**

  
**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
**Cynthia de Andrade Lima**  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

## Tabela de Custos - Versão 024.1

C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Preço Adotado: 65,0500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,2500	4,8800	6,1000
11328	LADRILHISTA	H	1,6000	7,2000	11,5200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>17,6200</b>
MATERIAIS					
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3cm	M2	1,1000	25,3100	27,8410
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5000	1,4000
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	46,0000	0,8372
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,7400	2,0202
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>32,0984</b>
Total Simples					49,72
Encargos					15,33
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>65,05</b>

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



**SINAPI 83693 - CAIACAO EM MEIO FIO**

**Preço Adotado: 3,08**

**Unid: M**

Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M	1	3,08	3,0800
				<b>3,0800</b>

Total Simples	3,08
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3,08</b>

  
**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
**Cynthia de Andrade Lima**  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



SINAPI 73916/002 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA,  
DIMENSÕES 45X25CM

Preço Adotado: 72,31

Unid: UND

Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	1	72,31	72,3100
				<b>72,3100</b>

Total Simples	72,31
Encargos	
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>72,31</b>

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

VOLTAR @ IMPRIMIR

DOWNLOADS



## Tabela de Custos - Versão 024.1

C3359 - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Preço Adotado: 530,7800

Unid: M2

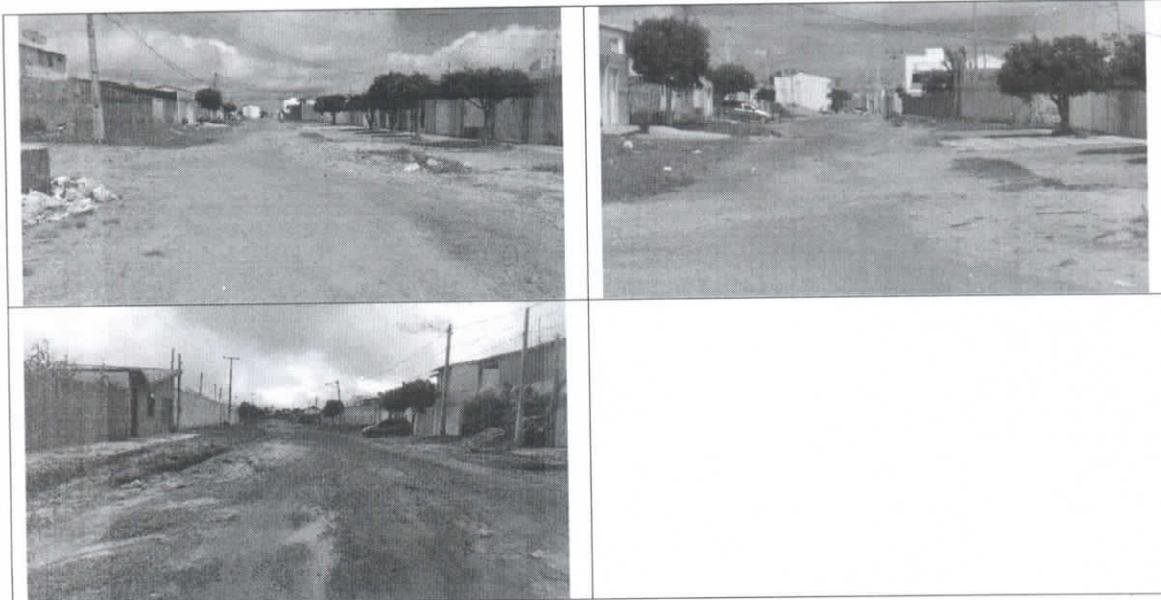
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	16,5686	14,9117
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	86,0539	8,6054
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>23,5171</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	1,0000	4,8800	4,8800
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>5,6000</b>
<b>MATERIAIS</b>					
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	0,8400	3,3600
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,4800	1,9200
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	4,0000	7,8800	31,5200
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	6,0000	18,7600	112,5600
12698	PLACA SEMI REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,0000	331,0900	331,0900
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>480,4500</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0360	222,4835	8,0094
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>8,0094</b>
Total Simples					517,58
Encargos					13,20
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>530,78</b>

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

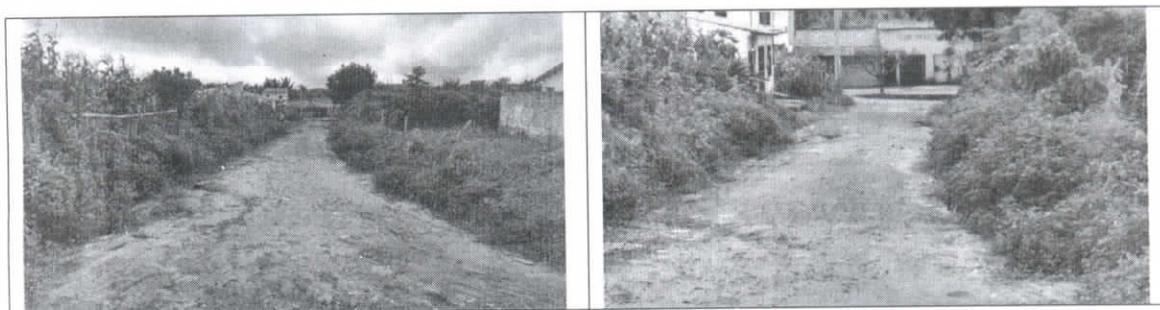
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 877.472.303-87



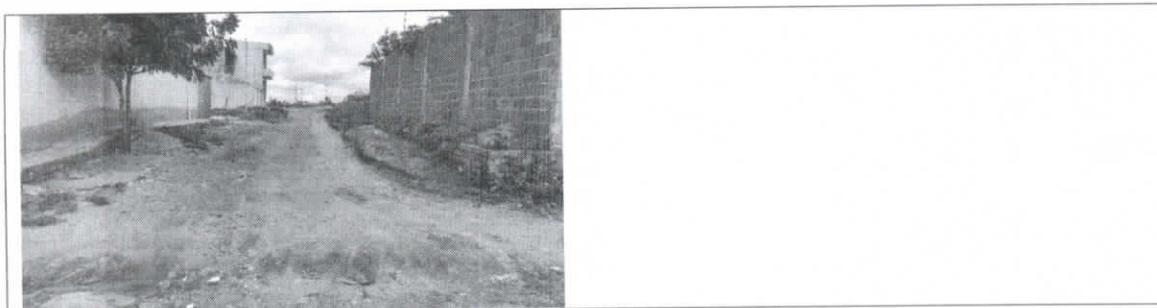
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO:



AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES, PLANALTO.



RUA SDO, NENÊ PLÁCIDO



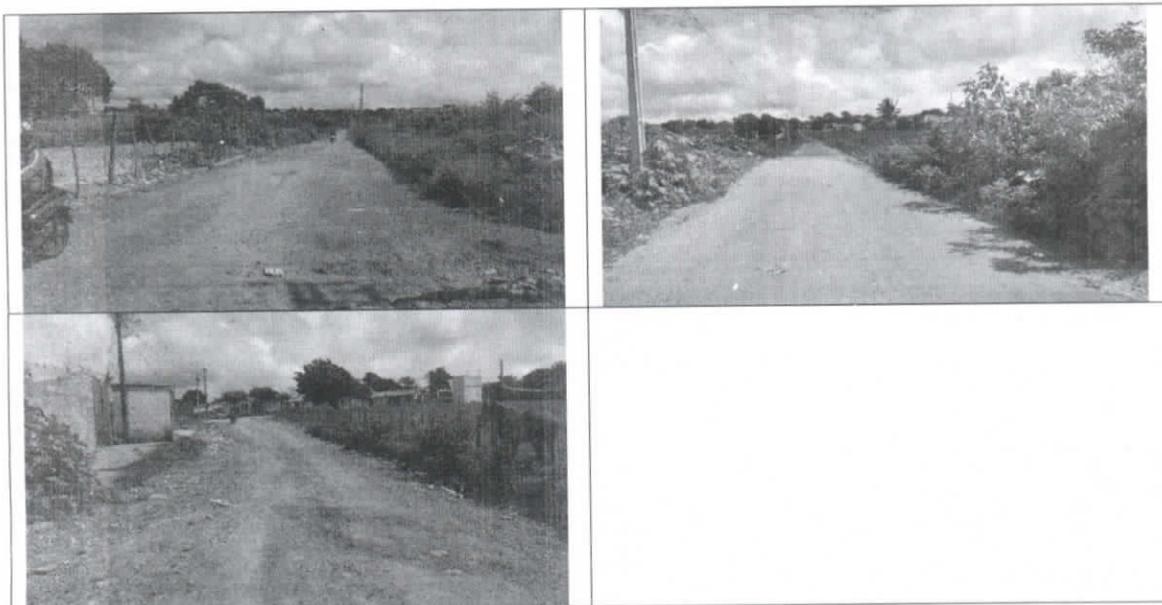
RUA DONA GENI T. PESSOA, NENÊ PLÁCIDO

  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



RUA SDO 2, NENÊ PLÁCIDO



RUA RÉGIZ DINIZ, FRECHEIRAS

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



## ANEXO I.A PROJETOS E PLANTAS

### PRANCHAS:

#### **RUA SDO – BAIRRO NENÊ PLÁCIDO**

01/03 – PLANTA, IMPLANTAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL, PERFILA TRANSVERSAL, DETALHE DO MEIO FIO.

02/03 – DETALHE DA SINALIZAÇÃO

03/03 – DETALHE DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

#### **RUA SDO 2 – BAIRRO NENÊ PLÁCIDO**

01/03 – PLANTA, IMPLANTAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL, PERFILA TRANSVERSAL, DETALHE DO MEIO FIO.

02/03 – DETALHE DA SINALIZAÇÃO

03/03 – DETALHE DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

#### **RUA DONA GENI T. PESSOA – BAIRRO NENÊ PLÁCIDO**

01/03 – PLANTA, IMPLANTAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL, PERFILA TRANSVERSAL, DETALHE DO MEIO FIO.

02/03 – DETALHE DA SINALIZAÇÃO

03/03 – DETALHE DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

#### **AV. PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES**

01/03 – PLANTA, IMPLANTAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL, PERFILA TRANSVERSAL, DETALHE DO MEIO FIO.

02/03 – DETALHE DA SINALIZAÇÃO

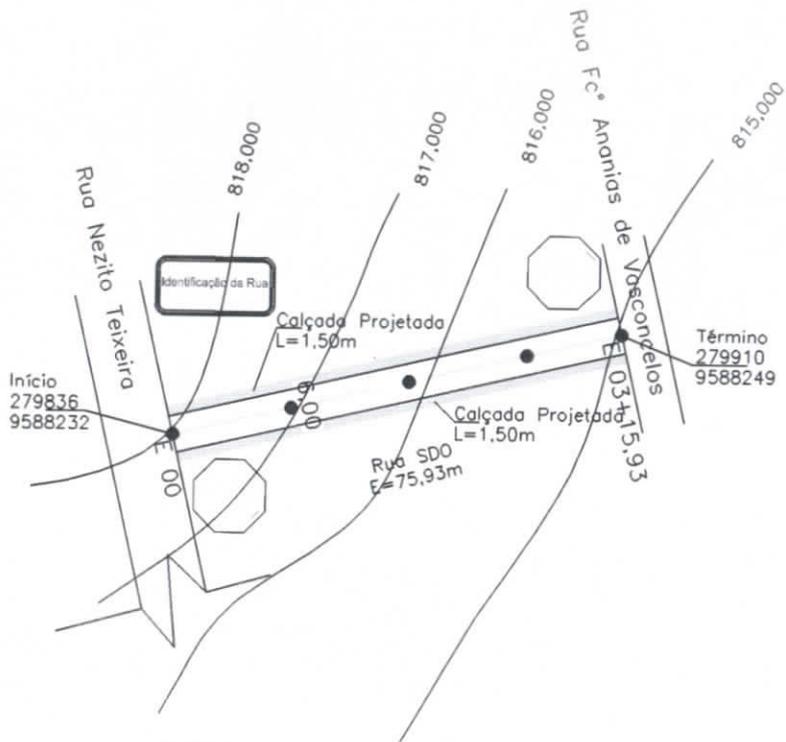
03/03 – DETALHE E LOCAÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

#### **RUA RÉGIS DINIZ – BAIRRO FRECHEIRAS**

01/03 – PLANTA, IMPLANTAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL, PERFILA TRANSVERSAL, DETALHE DO MEIO FIO.

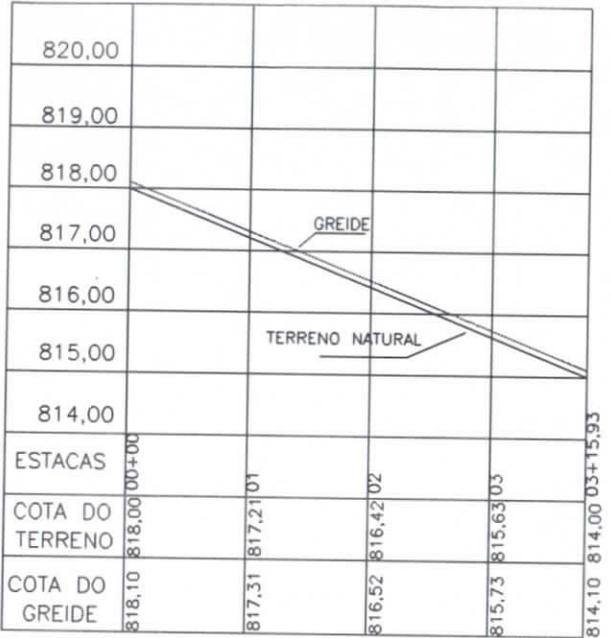
02/03 – DETALHE DA SINALIZAÇÃO

03/03 – DETALHE DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

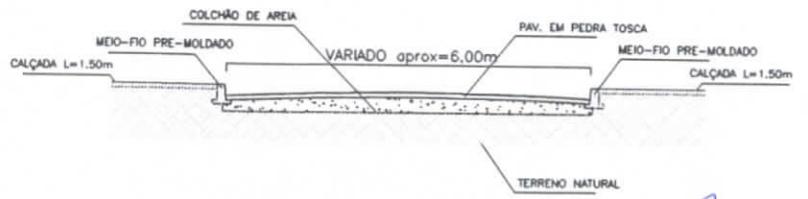


1 PLANTA  
s/ escala

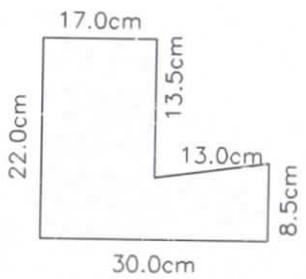
Rua SDO



2 PERFIL LONGITUDINAL  
s/ escala



3 PERFIL TRANSVERSAL  
s/ escala



5 DETALHE DO MEIO-FIO  
SEM ESCALA

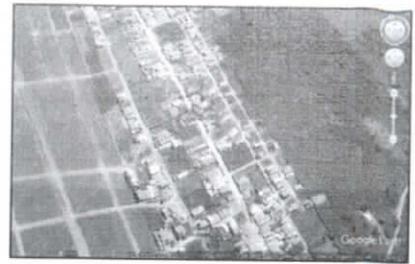


IMAGEM AEREA LOCALIZAÇÃO DA RUA  
s/ escala

*Cynthia de Andrade Lima*

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

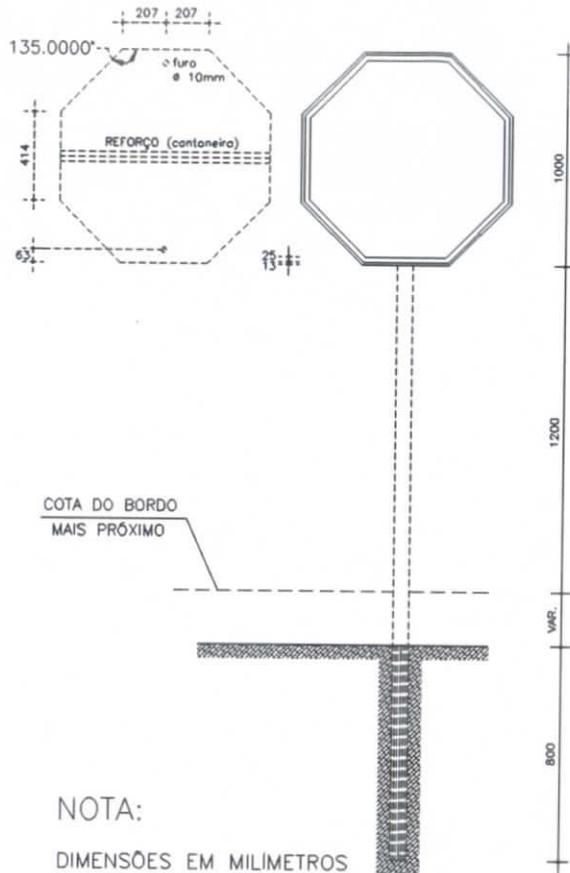

OBSERVAÇÕES:  
 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.  
 - FAZER ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PREVIAS.  
 - QUALQUER DÚVIDA OU ALTERAÇÃO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO.

Prefeitura Municipal de Tianguá Rua 100 - Bairro Mine - 14.000 CEP: 13.930-000 - 0,0000 - 455, 56m		01/03
Projeto: PAVIMENTAÇÃO DA PEDRA TOSCA	Escala: 1:100	Data: 15/03/2011
Autor:	Perfil Transversal	Detalhe do Meio-Fio

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREACE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



# PARADA OBRIGATORIA R1



1 DETALHE SINALIZAÇÃO  
s/ escala

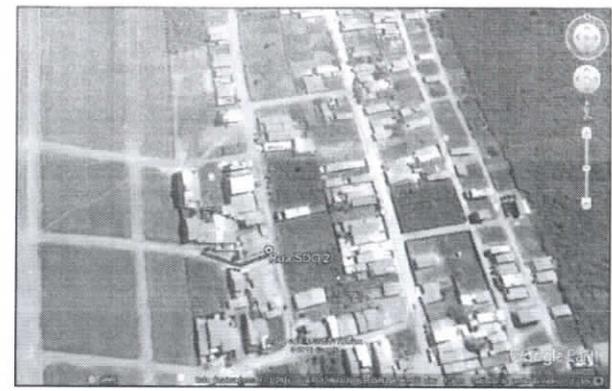
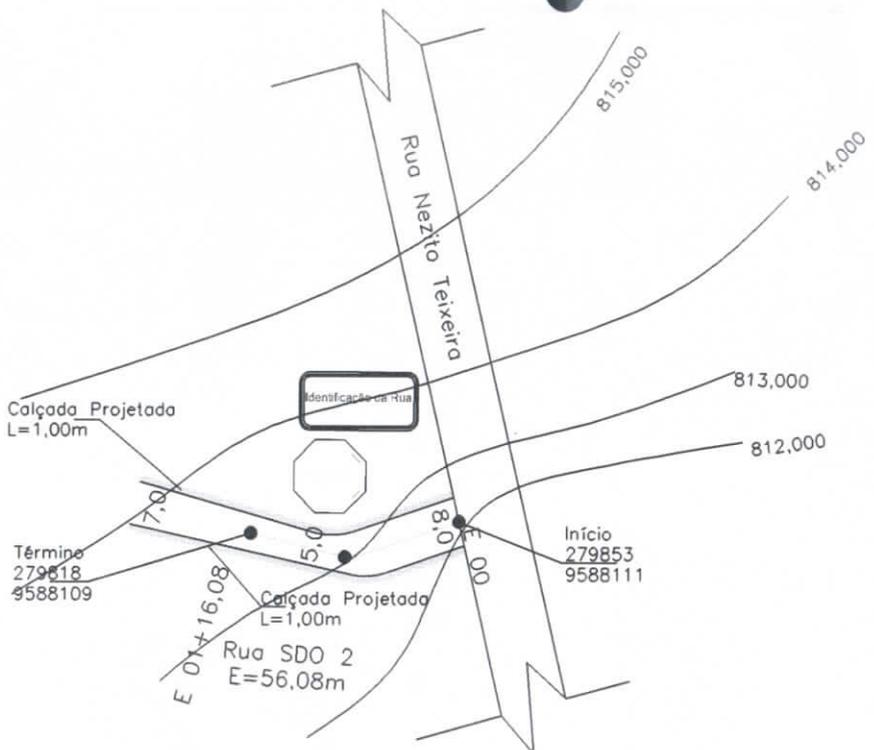
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREACE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



U.S.C.	U.S.P.	PROJ.	APROV.	ORÇ.	PROJETO	REALIZADO EM
					PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
					CRÉDITO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
					CONSTRUÇÃO	LOCAL: RUA 100-0000-00000000
					PROPRIETÁRIO	CONTEÚDO: TOPOGRAFIA
						1. DETALHE DA SINALIZAÇÃO
						2. _____
						3. _____
						4. _____
						5. _____
						6. _____
						7. _____
						8. _____
						9. _____
						10. _____
						11. _____
						12. _____
						13. _____
						14. _____
						15. _____
						16. _____
						17. _____
						18. _____
						19. _____
						20. _____
						21. _____
						22. _____
						23. _____
						24. _____
						25. _____
						26. _____
						27. _____
						28. _____
						29. _____
						30. _____
						31. _____
						32. _____
						33. _____
						34. _____
						35. _____
						36. _____
						37. _____
						38. _____
						39. _____
						40. _____
						41. _____
						42. _____
						43. _____
						44. _____
						45. _____
						46. _____
						47. _____
						48. _____
						49. _____
						50. _____
						51. _____
						52. _____
						53. _____
						54. _____
						55. _____
						56. _____
						57. _____
						58. _____
						59. _____
						60. _____
						61. _____
						62. _____
						63. _____
						64. _____
						65. _____
						66. _____
						67. _____
						68. _____
						69. _____
						70. _____
						71. _____
						72. _____
						73. _____
						74. _____
						75. _____
						76. _____
						77. _____
						78. _____
						79. _____
						80. _____
						81. _____
						82. _____
						83. _____
						84. _____
						85. _____
						86. _____
						87. _____
						88. _____
						89. _____
						90. _____
						91. _____
						92. _____
						93. _____
						94. _____
						95. _____
						96. _____
						97. _____
						98. _____
						99. _____
						100. _____



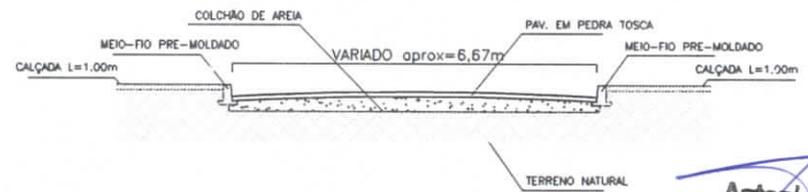


1 PLANTA s/ escala

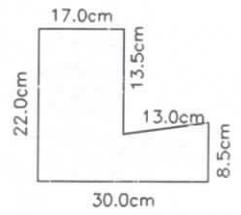
Rua SDO 2

814.00		GREIDE
813.00		
812.00		TERRENO NATURAL
811.00		
ESTACAS	00+00	01+16.08
COTA DO TERRENO	812.00	813.00
COTA DO GREIDE	812.10	813.10

2 PERFIL LONGITUDINAL s/ escala



3 PERFIL TRANSVERSAL s/ escala



5 DETALHE DO MEIO-FIO SEM ESCALA

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREACE - RNP.060092935-7  
Prefeitura Municipal de Tanguá - CE



OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- FAZER ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PREDIAS.
- QUALQUER DÚVIDA OU ALTERAÇÃO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGUÁ

Endereço: Av. Moraes Ildefonso, 785, Fone: (02) 320000 Tanguá - CE

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGUÁ

Local: Rua SDO - BARRIO INE PLACCO

Conteúdo: PLANTA, MEIO-FIO, PERFIL LONGITUDINAL, PERFIL TRANSVERSAL, DETALHE DO MEIO-FIO

Projeto: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

Estado: INDICADA

Data: 17/02/2000

Assinatura: ADRIANO ESTRELA

01/03