

## ANEXO I

- RUA SDO – BAIRRO NENÊ PLÁCIDO
- RUA SDO 02 – BAIRRO NENÊ PLÁCIDO
- RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÊ PLÁCIDO
- Av. PREF. JOÃO NUNES DE MENEZES – BAIRRO PLANALTO
- RUA RÉGIS DINIZ – BAIRRO FRECHEIRAS.

PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO.



**PT 1030012 77**  
**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM**  
**PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS**  
**DA SEDE DO MUNICIPIO DE TIANGUÁ.**

**PROJETO:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
NA SEDE DO MUNICÍPIO

**SETEMBRO/2017**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.

## ORÇAMENTO GLOBAL

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DESTE MUNICIPIO.

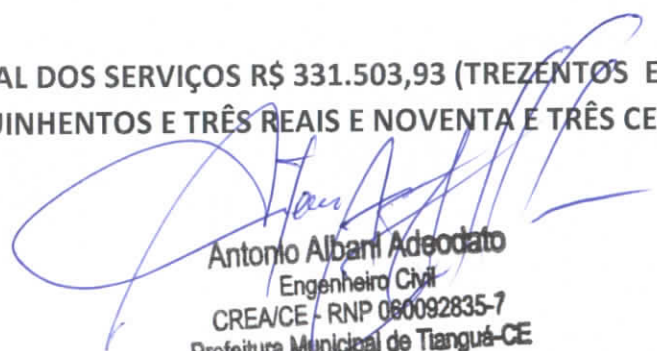
LOCAL: BAIROS MONSENHOR TIBÚRCIO, PLANALTO E ST. SÃO JOSÉ.


MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: MARÇO DE 2016.

ITENS	LOGRADOURO		VALOR C/ BDI
1	RUA SDO - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO	R\$	39.973,24
2	RUA SDO 2 - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO	R\$	18.158,55
3	RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO	R\$	24.508,31
4	AV. PREF. JOÃO NUNES DE MENEZES - BAIRRO PLANALTO	R\$	145.971,69
5	RUA RÉGIS DÍNZ	R\$	102.892,14
			<b>331.503,93</b>

VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS R\$ 331.503,93 (TREZENTOS E TRINTA E UM MIL  
QUINHENTOS E TRÊS REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS)

  
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 SDO

**PROJETO:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
NA SEDE DO MUNICÍPIO  
**ENDEREÇO:** RUA SDO, BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, MUNICÍPIO  
DE TIANGUÁ

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.



## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO

SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
-LOCAL: RUA SDO - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO.-

**LOCAL:**

MUNICÍPIO DE TIANGUÁ  
CEARÁ

#### VOLUME ÚNICO

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



## APRESENTAÇÃO

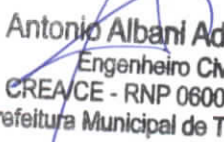
Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA SDO - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, sede do município.

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 Ambientés):

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 Azevedo  
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, 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 COLHA DE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO

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

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





- 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.

LOCAL: RUA SDO - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO.

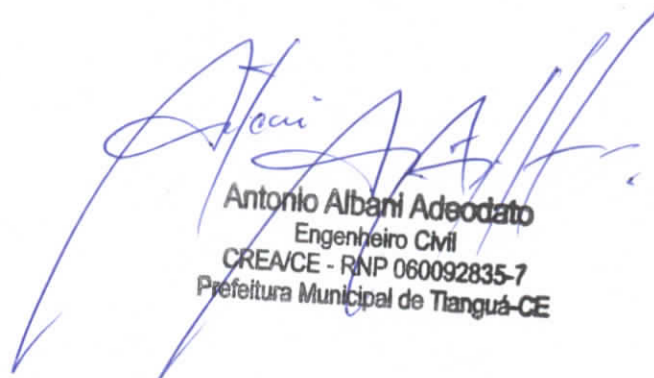
MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

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 SDO	75,93	X	6,00	= 455,58	75,93	X	2,00	= 151,86
		TOTAL PEDRA TOSCA			455,58	TOTAL MEIO-FIO			151,86



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


PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.  
LOCAL: RUA SDO - BAIRRO NENÉ PLÁSCIDO.  
MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.  
DATA: FEVEREIRO DE 2017  
BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRICAÇÃO RUA SDO	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>1.954,44</b>
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	455,58	3,43	4,29	1.954,44	
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>36.813,00</b>
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M <sup>2</sup>	455,58	1,32	1,65	751,71	
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	455,58	25,30	31,65	14.419,11	
2.3	SINAPI 94267	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO 15 MPA, 30 CM BASE X 26 CM ALTURA, MOLDADO "IN LOCO" COM EXTRUSORA	M	151,86	30,87	38,61	5.863,31	
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO	M <sup>2</sup>	227,79	10,60	13,26	3.020,50	
2.5	SINAPI 73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE.	M <sup>2</sup>	227,79	29,72	37,17	8.466,95	
2.6	SINAPI 83693	CAIACA EM MEIO FIO	M	151,86	3,08	3,85	584,66	
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M <sup>2</sup>	45,56	65,05	81,36	3.706,76	
<b>3.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>1.205,80</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>	1,68	530,78	663,90	1.115,35	
							<b>TOTAL</b>	<b>39.973,24</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 39.973,24  
(TRINTA E NOVE MIL NOVECENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E VINTE E QUATRO 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.

LOCAL: RUA SDO - BAIRRO NENÉ PLÁSCIDO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO	DESCRICAÇÃO RUA SDO	UN.	QUANT.	OBSERVAÇÕES
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	75,93*6	LIMPEZA
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M <sup>2</sup>	75,93*6	LEITO TOTAL DA ÁREA E SEUS PASSEIOS
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	75,93*6	PAVIMENTAÇÃO DA VIA
2.3	SINAPI 94267	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO 15 MPA, 30 CM BASE X 26 CM ALTURA, MOLDADO "IN LOCO" COM EXTRUSORA	M	75,93*2	MEIO-FIO
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECÂNICO	M <sup>2</sup>	75,93*2*1,5	BASE P/ PASSEIOS
2.5	SINAPI 73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO ÁREA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE.	M <sup>2</sup>	75,93*2*1,5	PASSEIO
2.6	SINAPI 83693	CAIACAÇÃO EM MEIO FIO	M	75,93*2	PINTURA
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M <sup>2</sup>	75,93*2*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>	2*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.  
LOCAL: RUA SDO - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO.  
MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.  
DATA: FEVEIREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	DESCRICAÇÃO RUA SDO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.954,44	1.954,44	0,00	0,00	0,00	0,00
			100%	0%	0%	0%	0%
2.0	PAVIMENTAÇÃO	36.813,00	7.362,60	7.362,60	7.362,60	7.362,60	7.362,60
			20%	20%	20%	20%	20%
3.0	SINALIZAÇÃO	1.205,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1.205,80
			0%	0%	0%	0%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>39.973,24</b>	<b>9.317,04</b>	<b>7.362,60</b>	<b>7.362,60</b>	<b>7.362,60</b>	<b>8.568,40</b>
	<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>						<b>39.973,24</b>
	<b>PERC./PARCELA/ TOTAL</b>		<b>23,31%</b>	<b>18,42%</b>	<b>18,42%</b>	<b>18,42%</b>	<b>21,44%</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





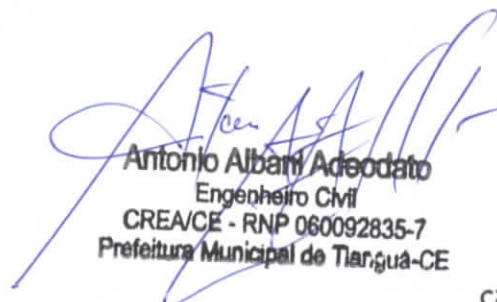
## COMPOSIÇÃO BDI

### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: SDO, BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, 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.			
$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$			
$B D I = 25,08 \%$			

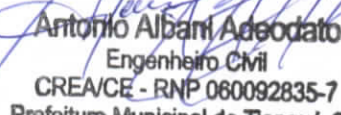
  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


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

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.  
LOCAL: SDO - 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

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



## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA: RUA SDO2

**PROJETO:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
NA SEDE DO MUNICÍPIO  
**ENDEREÇO:** RUA SDO2, BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, MUNICÍPIO  
DE TIANGUÁ

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.





---

## MEMORIAL DESCRITIVO

# PROJETO

SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
-LOCAL: RUA SDO2 BAIRRO, NENÊ PLÁSCIDO-

**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 SDO 2 BAIRRO NENÉ PLÁSCIDO, 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, com espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos de 3,00cm.

Antônio 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

**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)**

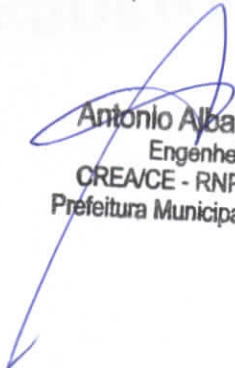
As calçadas serão sinalizadas com piso táctil antiderrapante de 30 cm de largura.

## **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 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  
Secretaria de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97

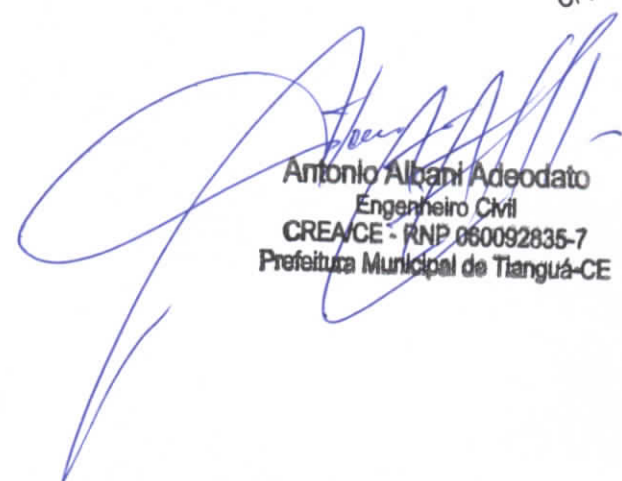
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.  
LOCAL: RUA SDO2 BAIRRO NENÉ PLÁSCIDO .  
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.			
3	RUA SDO 2	36,08	X	6,67	=	240,65	36,08	X	2,00	=	72,16
		TOTAL PEDRA TOSCA				240,65	TOTAL MEIO-FIO			72,16	

  
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

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.

LOCAL: RUA SDO2 BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO .

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

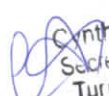
DATA: FEVEREIRO DE 2017

BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRICAÇÃO <u>RUA SDO 2</u>	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>1.032,39</b>
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	240,65	3,43	4,29	1.032,39	
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>16.478,03</b>
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M <sup>2</sup>	240,65	1,32	1,65	397,07	
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	240,65	25,30	31,65	7.616,57	
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	72,16	30,87	38,61	2.786,10	
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESURA 3CM, PREPARO MECANICO	M <sup>2</sup>	72,16	10,60	13,26	956,84	
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>	72,16	29,72	37,17	2.682,19	
2.6	SINAPI 83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M	72,16	3,08	3,85	277,82	
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	21,65	65,05	81,36	1.761,44	
<b>3.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>648,13</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>	0,84	530,78	663,90	557,68	
							<b>TOTAL</b>	<b>18.158,55</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 18.158,55  
(DEZOITO MIL CENTO E CINQUENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS)

  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretaria de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CP. 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.

LOCAL: RUA SDO2 BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO .

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEIREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO	DESCRICAÇÃO RUA DONA GENI TEIXEIRA PESSOA	UN.	QUANT.	OBSERVAÇÕES
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	36,08*6,67	LIMPEZA
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M <sup>2</sup>	36,08*6,67	LEITO TOTAL DA ÁREA E SEUS PASSEIOS
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	36,08*6,67	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	36,08*2	MEIO-FIO
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESURA 3CM, PREPARO MECANICO	M <sup>2</sup>	36,08*2*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>	36,08*2*1	PASSEIO
2.6	SINAPI 83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M	36,08*2	PINTURA
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	36,08*2*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>	1*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.

LOCAL: RUA SDO2 BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO .

MUNICIPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEIREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	DESCRICAO RUA DONA GENI TEIXEIRA PESSOA	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.032,39	1.032,39	0,00	0,00	0,00	0,00
			100%	0%	0%	0%	0%
2.0	PAVIMENTAÇÃO	16.478,03	3.295,61	3.295,60	3.295,60	3.295,61	3.295,61
			20%	20%	20%	20%	20%
3.0	SINALIZAÇÃO	648,13	0,00	0,00	0,00	0,00	648,13
			0%	0%	0%	0%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>18.158,55</b>	4.328,00	3.295,60	3.295,60	3.295,61	3.943,74
	<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>						<b>18.158,55</b>
	<b>PERC./PARCELA/ TOTAL</b>		23,83%	18,15%	18,15%	18,15%	21,72%
	<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  
Secretaria de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97





## COMPOSIÇÃO BDI

### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: SDO2, BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, 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)			
1.1 - COFINS		3,00%	
1.2 - PIS		0,65%	
1.3 - CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		4,50%	
		2,40%	10,55%
<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>			
$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$			
<b>B D I = 25,08 %</b>			

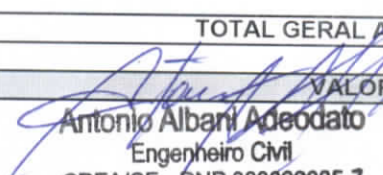
  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


  
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 SDO2 - 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



---

## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO

SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
-LOCAL: RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÉ  
PLÁSCIDO -

**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 DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, 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, 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 COM BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANICO.

Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 060092835-7

Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Antônio Albani Adeodato  
Cynthia de Andrade Lima  
Secretaria de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 677.472.303-97



- 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 Alban 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.

LOCAL: RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO.

MUNICIPIO: 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.
2	RUA DONA GENI TEIXEIRA PESSOA	49,82	X	6,50	= 323,83	49,82	X	2,00	= 99,64
		TOTAL PEDRA TOSCA				TOTAL MEIO-FIO			
		323,83				99,64			

*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

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.

LOCAL: RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÉ PLÁSCIDO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

BDI: 25,08%.

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRICAÇÃO RUA DONA GENI TEIXEIRA PESSOA	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>1.389,23</b>
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M²	323,83	3,43	4,29	1.389,23	
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>22.470,95</b>
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M²	323,83	1,32	1,65	534,32	
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M²	323,83	25,30	31,65	10.249,22	
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	99,64	30,87	38,61	3.847,10	
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECÂNICO	M²	99,64	10,60	13,26	1.321,23	
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.	M²	99,64	29,72	37,17	3.703,62	
2.6	SINAPI 83693	CAIACAÇÃO EM MEIO FIO	M	99,64	3,08	3,85	383,61	
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	29,89	65,05	81,36	2.431,85	
<b>3.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>648,13</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	M²	0,84	530,78	663,90	557,68	
							<b>TOTAL</b>	<b>24.508,31</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 24.508,31  
(VINTE E QUATRO MIL QUINHENTOS E OITO REAIS E TRINTA E UM CENTAVOS)

Cynthia de Andrade Lima  
Secretária de Infraestrutura  
Turismo e Meio Ambiente  
CPF: 877.472.700-07

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



MEMORIAL DE CALCULO ORÇAMENTÁRIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.

LOCAL: RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	CÓDIGO	DESCRICAO RUA DONA GENI TEIXEIRA PESSOA	UN.	QUANT.	OBSERVAÇÕES
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	SINAPI 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M <sup>2</sup>	49,82*6,50	LIMPEZA
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1	SINAPI 72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M <sup>2</sup>	49,82*6,50	LEITO TOTAL DA ÁREA E SEUS PASSEIOS
2.2	SEINFRA C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M <sup>2</sup>	49,82*6,50	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	49,82*2	MEIO-FIO
2.4	SINAPI 95240	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO	M <sup>2</sup>	49,82*2*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>	49,82*2*1	PASSEIO
2.6	SINAPI 83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M	49,82*2	PINTURA
2.7	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M	49,82*2*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>	1*0,84	SINALIZAÇÃO

  
Antonio Albani Adesodato  
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.

LOCAL: RUA DONA GENI T. PESSOA - BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE.

DATA: FEVEREIRO DE 2017

TABELA SEINFRA - 024.1 DESONERADA e TABELA SINAPI CE 012017

ITEM	DESCRICAÇÃO RUA DONA GENI TEIXEIRA PESSOA	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.389,23	1.389,23	0,00	0,00	0,00	0,00
			100%	0%	0%	0%	0%
2.0	PAVIMENTAÇÃO	22.470,95	4.494,19	4.494,19	4.494,19	4.494,19	4.494,19
			20%	20%	20%	20%	20%
3.0	SINALIZAÇÃO	648,13	0,00	0,00	0,00	0,00	648,13
			0%	0%	0%	0%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>24.508,31</b>	<b>5.883,42</b>	<b>4.494,19</b>	<b>4.494,19</b>	<b>4.494,19</b>	<b>5.142,32</b>
	<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>						<b>24.508,31</b>
	<b>PERC./PARCELA/ TOTAL</b>		<b>24,01%</b>	<b>18,34%</b>	<b>18,34%</b>	<b>18,34%</b>	<b>20,98%</b>
	<b>PERC. PARC. ACUMULADAS / TOTAL</b>						<b>100%</b>

  
Antonio Albeni 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: DONA GENI T. PESSOA, BAIRRO NENÊ PLÁSCIDO, 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.			
$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$			
$B D I = 25,08 \%$			

  
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 DONA GENI T. PESSOA - 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



# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA: AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES

**PROJETO:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE DO MUNICÍPIO.

**ENDEREÇO:** AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES, BAIRRO PLANALTO, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA.



---

## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO

SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
-AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES,  
PLANALTO-

**LOCAL:**

MUNICÍPIO DE TIANGUÁ  
CEARÁ

#### VOLUME ÚNICO

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