



Prefeitura de  
**Tianguá**



## **PROJETO:**

SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO EM PEDRA  
TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE  
TIANGUÁ-CE.

**LOCAL:** SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ –  
CEARÁ.



Prefeitura de  
**Tianguá**



### VOLUME ÚNICO

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



Prefeitura de  
**Tianguá**



## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.

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):

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

**Antonio Alberti Azevedo**  
Engenheiro Civil  
CEA-CE - RFP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



Prefeitura de  
**Tianguá**



## 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 recuperação de pavimentação em pedra tosca e asfáltica.

### 1.2 NORMAS

Fazem 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**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060692335-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## **2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **2.1 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER**

A obra apresentará placa padrão definindo que tipo de serviço está sendo executado, de acordo com as diretrizes cabíveis. Esta deverá ser de lona tipo banner instalada em barrotes de madeira de 1ª qualidade. A placa deverá ter durabilidade e estar instalada em local de grande exposição por todo o período de duração da obra.

### **2.2 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO**

Será executada a retirada de toda a pavimentação desgastada, e que tenha sido levantada pela força da água das chuvas ou pela ação do trânsito constante de veículos.

## **3.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

### **3.1 LOCAÇÃO DE CAMINHÃO LEVE**

Serviços de transporte lateral e de materiais para as obras nas diversas vias, durante a execução do contrato.

### **3.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

O engenheiro responsável atuará na liberação das notas de serviços e fiscalização.

### **3.3 ENCARGADO DE SERVIÇOS**

O encarregado de serviços deverá acompanhar toda a execução do serviço durante a execução do contrato.

### **3.4 LOCAÇÃO DE TERRENO ÁREA MÍNIMA 1.500,00M<sup>2</sup>**

A empresa deverá locar um terreno murado com área mínima de 1.500m<sup>2</sup> para depositar os materiais usados na obra.

## **4.0 MOVIMENTO DE TERRA**

### **REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023**

O reaterro deverá ser executado com material proveniente das escavações e apenas no locais necessários e este deverá ser perfeitamente regularizado e consolidado.

### **ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE**

*Moisés Moita*  
CRECA 060092835-7  
Engenheiro Civil  
Prefeitura Municipal de Tianguá



O aterro que será feito é irá receber a pavimentação deverá estar perfeitamente regularizado e consolidado, obedecendo às condições geométricas de alinhamento, greide e seção transversal projetados.



#### 4.0 PAVIMENTAÇÃO

#### 4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).

Deverá ser executado um aterro (colchão) de pó de pedra na altura mínima de 0,20m para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado a conformação da plataforma.

O colchão de pó de pedra será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

Sobre colchão de pó de pedra será executada a pavimentação com cubos de pedras de dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%.

Deverão ser utilizadas pedras graníticas novas. As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de pó de pedra não argiloso com espessura mínima de 0,15m.

Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima.

Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de areia e cimento e será compactada mecanicamente com rolo ou placa

Antonio A. de Odatc  
Eng. Civil  
CREA 065.7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal da rua, apresentando-se liso e isento de partículas soltas, não deve apresentar solos turfosos, ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Prefeitura Municipal de Tianguá  
317  
Nº

## 5.0 SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Nas vias danificadas, deverá ser feito buracos quadrados ou retangulares, e posteriormente limpos para retiradas de toda a área, e em seguida será feita o enchimento e compactação da mistura betuminosa nos buracos, antes receberão a pintura de ligação.

A recomposição da capa de concreto (CBUQ) na espessura de 5cm, será aplicada em todo o trecho e logo em seguida será compactado com compactador de placa vibratória do tipo sapo.

A pintura de ligação será em emulsão RR 2C, nos buracos e locais que receberão a mistura betuminosa, aplicada com jato ou vassoura.

## 6.0 AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO E TRANSPORTE

**TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - DMT: 0,00**

Transporte da mistura betuminosa (CBUQ) da usina mais próxima do município não ultrapassando a distância de 90km.

### AQUISIÇÃO DOS MATERIAS BETUMINOSOS

#### EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

A aquisição do ligante (emulsão RR 2C).

Tianguá, 22 de Dezembro de 2023.

Antônio Alencar Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNS 067092785-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá

## RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.

DATA : 21/12/2023		BDI : 28,84%%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REC
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	07/2023
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	00/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 45.787,56	2,77%
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 183.904,20	11,12%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 54.873,72	3,32%
4	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA	R\$ 929.334,00	56,19%
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 440.122,79	26,61%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 1.654.022,27</b>	<b>100,00%</b>



  
 Antonio Alberto de Azevedo  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - 127.052/0-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



# PLANILHA ORÇAMENTAR



**OBRA:** SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ  
**DESCRIÇÃO:** SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ  
**LOCAL:** SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.

**DATA:** 21/12/2023 **VERSÃO:** 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023  
**SEINFRA:** 2023/10 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 11/2023  
**SINAPI:** PRÓPRIA 0,00% 0,00%  
**BDI:** 28,84%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 385,95	R\$ 497,26	R\$ 2.315,70	R\$ 2.983,56
1.2	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO E POLIÉDRICO	SEINFRA	M2	3.600,00	R\$ 9,23	R\$ 11,89	R\$ 33.228,00	R\$ 42.804,00
<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
2.1	I8650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	SEINFRA	UNxMÉS	6,00	R\$ 11.742,55	R\$ 15.129,10	R\$ 70.455,30	R\$ 90.774,60
2.2	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	192,00	R\$ 105,83	R\$ 136,35	R\$ 20.319,36	R\$ 26.179,20
2.3	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	960,00	R\$ 29,13	R\$ 37,53	R\$ 27.964,80	R\$ 36.028,80
2.4	PMT - 01/2023	LOCAÇÃO DE TERRENO ÁREA MÍNIMA 1.500,00M2	PRÓPRIA	MÉS	12,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.576,80	R\$ 24.000,00	R\$ 30.921,60
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
3.1	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	SINAPI	M3	162,00	R\$ 19,14	R\$ 24,66	R\$ 3.100,68	R\$ 3.994,92
3.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	378,00	R\$ 104,47	R\$ 134,60	R\$ 39.489,66	R\$ 50.878,80
<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA</b>									
4.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	3.500,00	R\$ 71,78	R\$ 92,48	R\$ 251.230,00	R\$ 323.680,00
4.2	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	3.500,00	R\$ 32,17	R\$ 41,45	R\$ 112.595,00	R\$ 145.075,00
4.3	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	8.000,00	R\$ 20,80	R\$ 26,80	R\$ 166.400,00	R\$ 214.400,00
4.4	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	SEINFRA	M	1.500,00	R\$ 20,47	R\$ 26,37	R\$ 30.705,00	R\$ 39.555,00
4.5	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00mVE=0,08m	SEINFRA	M	2.200,00	R\$ 60,40	R\$ 77,82	R\$ 132.880,00	R\$ 171.204,00
4.6	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	1.000,00	R\$ 27,49	R\$ 35,42	R\$ 27.490,00	R\$ 35.420,00
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>									
5.1	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
5.1.1	C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	SEINFRA	M2	1.900,00	R\$ 23,64	R\$ 30,46	R\$ 44.916,00	R\$ 57.874,00
5.1.2	C2926	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP. = 5cm	SEINFRA	M2	4.200,00	R\$ 60,69	R\$ 78,19	R\$ 254.898,00	R\$ 328.398,00
5.2	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO E TRANSPORTE								
5.2.1	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - DMT: 0,00	SEINFRA	T	483,00	R\$ 61,69	R\$ 79,48	R\$ 29.796,27	R\$ 38.388,84
5.2.2	COM-2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	PRÓPRIA	T	3,36	R\$ 3.571,69	R\$ 4.604,77	R\$ 12.000,88	R\$ 15.461,95
								<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 1.654.022,27</b>

CPF: 03.035.383-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

319



## CRONOGRAMA FÍSICO-FIN. CEIRO

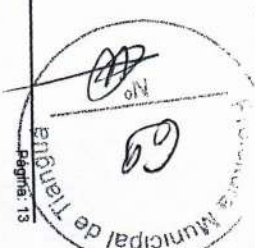
**OBRA:** SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFALTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUA  
**DESCRIÇÃO:** SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFALTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUA  
**LOCAL:** SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ.

**DATA:** 21/12/2023 **BDI:** 28,84%  
**FONTE:** SENINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023  
**VERSÃO:** SINAPI 2023/10 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 11/2023  
**PROPRIA:** PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 45.787,56	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 183.904,20	8,30% R\$ 15.264,05	8,30% R\$ 15.264,05	8,30% R\$ 15.264,05	8,30% R\$ 15.264,05	8,30% R\$ 15.264,05	4,00% R\$ 15.264,05	4,50% R\$ 15.264,05	12,50% R\$ 15.264,05	25,00% R\$ 15.264,05
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 54.873,72	8,30% R\$ 4.554,52	8,30% R\$ 4.554,52	8,30% R\$ 4.554,52	8,30% R\$ 4.554,52	8,30% R\$ 4.554,52	4,00% R\$ 2.469,32	4,50% R\$ 2.469,32	12,50% R\$ 6.859,22	25,00% R\$ 13.718,43
4	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA	R\$ 929.334,00	8,30% R\$ 77.134,72	8,30% R\$ 77.134,72	8,30% R\$ 77.134,72	8,30% R\$ 77.134,72	8,30% R\$ 77.134,72	12,00% R\$ 37.173,36	30,00% R\$ 41.820,03	25,00% R\$ 116.166,75	25,00% R\$ 232.333,50
5	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	R\$ 440.122,79				4,00% R\$ 17.604,91	4,00% R\$ 17.604,91				
		R\$ 1.654.022,27	R\$ 100.753,66	R\$ 100.753,66	R\$ 100.753,66	R\$ 118.358,57	R\$ 118.358,57	R\$ 111.247,46	R\$ 195.390,61	R\$ 252.121,09	R\$ 375.147,05
			R\$ 100.753,66	R\$ 201.507,32	R\$ 302.260,98	R\$ 420.619,55	R\$ 538.978,12	R\$ 650.225,58	R\$ 845.616,19	R\$ 1.097.737,28	R\$ 1.472.884,33

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 45.787,56	8,30% R\$ 3.800,37	8,30% R\$ 3.800,37	8,70% R\$ 3.983,49	R\$ 45.787,56 100,00%
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 183.904,20	8,30% R\$ 15.264,05	8,30% R\$ 15.264,05	8,70% R\$ 15.999,65	R\$ 183.904,20 100,00%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 54.873,72	4,50% R\$ 2.469,32	4,00% R\$ 2.194,95	4,00% R\$ 2.194,93	R\$ 54.873,72 100,00%
4	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA	R\$ 929.334,00	4,50% R\$ 41.820,03	4,00% R\$ 37.173,36	4,00% R\$ 37.173,37	R\$ 929.334,00 100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	R\$ 440.122,79				R\$ 440.122,79 100,00%
		R\$ 1.654.022,27	R\$ 63.353,77	R\$ 58.432,73	R\$ 59.351,44	R\$ 1.654.022,27
			R\$ 1.536.238,10	R\$ 1.594.670,93	R\$ 1.654.022,27	1.654.022,27

Eng.º **Adilson de Almeida**  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

Municipal de Tianguá

70

	OBRA:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	DATA : 21/12/2023	BDI : 28,84%																			
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>11/2023</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																			
SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023																			
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.																						



## 1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

			QTD
PLACA DA OBRA	2,00*3,00	6,00000000	6,00
			6,00

## 1.2. C3064 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO E POLIÉDRICO (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS	1,00*3600,00	3.600,00000000	3.600,00
			3.600,00

## 2.1. I8650 CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO INTEIRO DE OBRA (UNxMÊS)

			QTD
ALUGUEL DE CAMINHÃO LEVE	6,00*1,00	6,00000000	6,00
			6,00

## 2.2. 90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

			QTD
ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE	4,00*48,00	192,00000000	192,00
			192,00

## 2.3. I2510 ENCARREGADO DE SERVIÇOS (H)

			QTD
ENCARREGADO GERAL	20,00*48,00	960,00000000	960,00
			960,00

## 2.4. PMT - 01/2023 LOCAÇÃO DE TERRENO ÁREA MÍNIMA 1.500,00M2 (MÊS)

			QTD
ALUGUEL DE TERRENO	1,00*12,00	12,00000000	12,00
			12,00

## 3.1. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023 (M3)

			QTD
REATERRO S/ AQUISIÇÃO	3600,00*0,30*0,15	162,00000000	162,00
			162,00

## 3.2. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

			QTD
ATERRO DE VIAS PARA RECUPERAÇÃO	3600,00*0,7*0,15	378,00000000	378,00
			378,00

## 4.1. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

			QTD
PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA NOVA	7,00*500,00	3.500,00000000	3.500,00
			3.500,00

## 4.2. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO

  
 Antônio  
 Prefeito Municipal de Tianguá  
 35-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		DATA : 21/12/2023		BDI : 28,84%		
	OBRA:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

			QTD
RECOMPOSIÇÃO DE PAV. PEDRA TOSCA C/ REJUNTE	1,00*3500,00	3.500,00000000	3.500,00
		0	3.500,00

### 4.3. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

			QTD
RECOMPOSIÇÃO DE PAV. PEDRA TOSCA S/ REJUNTE	1,00*8000,00	8.000,00000000	8.000,00
		0	8.000,00

### 4.4. C2927 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

			QTD
RECUPERAÇÃO DE MEIO FIO	1,00*1500,00	1.500,00000000	1.500,00
		0	1.500,00

### 4.5. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)

			QTD
SARJETA DE CONCRETO	1,00*600,00+500,00*2,00+1,00*600,00	2.200,00000000	2.200,00
		0	2.200,00

### 4.6. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

			QTD
MEIO - FIO	500,00*2,00	1.000,00000000	1.000,00
		0	1.000,00

### 5.1.1. C1062 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M2)

			QTD
REQUADRAMENTO COM DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS	1,00*1900,00	1.900,00000000	1.900,00
		0	1.900,00

### 5.1.2. C2926 RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP.= 5cm (M2)

			QTD
RECUPERAÇÃO DE VIAS COM PAV. ASFÁLTICO	1,00*4200,00	4.200,00000000	4.200,00
		0	4.200,00

### 5.2.1. I0002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) (T)

			QTD
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	4200,00*0,05*2,30	483,00000000	483,00
		0	483,00

### 5.2.2. COM-I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (T)

			QTD
AQUISIÇÃO DE EMULSÃO RR 2C	4200,00*0,80/1000,00	3,36000000	3,36
		0	3,36



**Antonio Albani Adeodato**  
 Civil  
 Nº 22835-7  
 Tianguá

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	<b>OBRA:</b> SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ		DATA : 21/12/2023		BDI: 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ		<b>FORTE</b>	VERSÃO	HORA	MES	REF. U.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
<b>LOCAL:</b> SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.		<b>PRÓPRIA</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:					R\$ 77,0000

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,3830



<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 104,47</b>
---------------	-------------------

## 4.1. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,5148

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material:					R\$ 27,4875

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 18,3240

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	R\$ 545,3800	R\$ 23,4513
TOTAL Serviço:					R\$ 23,4513
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 71,78</b>

## 4.2. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00880000	R\$ 119,5800	R\$ 1,0523
I0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 70,0000	R\$ 8,4000
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,28000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,3288
TOTAL Material:					R\$ 11,7811

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 18,4600	R\$ 8,3070
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20,3870
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 32,17</b>

## 4.3. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 70,0000	R\$ 5,6000



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.

DATA:	21/12/2023
VERSÃO	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA

CDBI: 28,84%		
HORA	MES	DIAS
84,44%	47,48%	10/2023
84,44%	47,48%	11/2023
0,00%	0,00%	01/2024

TOTAL Material:	R\$ 5,6000
-----------------	------------

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,2020

VALOR:	R\$ 20,80
--------	-----------

## 4.4. C2927 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00200000	R\$ 119,5800	R\$ 0,2392
0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,82000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,5822
TOTAL Material:					R\$ 0,8214

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 24,1600	R\$ 10,8720
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 18,4600	R\$ 8,3070
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,1790

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0838 CONCRETO P/IBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,00100000	R\$ 469,9600	R\$ 0,4700
TOTAL Serviço:					R\$ 0,4700

VALOR:	R\$ 20,47
--------	-----------

## 4.5. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11846 SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,63000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,8115
TOTAL Material:					R\$ 3,8115

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,4832
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 18,4600	R\$ 0,7384
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,2216

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	R\$ 90,9900	R\$ 0,1183
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	R\$ 5,2700	R\$ 6,6929
C3268 CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	R\$ 412,4700	R\$ 38,7722
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,20000000	R\$ 48,9200	R\$ 9,7840
TOTAL Serviço:					R\$ 55,3674

VALOR:	R\$ 60,40
--------	-----------

## 4.6. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10971 MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	0,00000000	R\$ 15,8600	R\$ 15,8600

**Antonio A. O. de Almeida**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - 717/0609203-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	<b>DATA:</b> 21/12/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

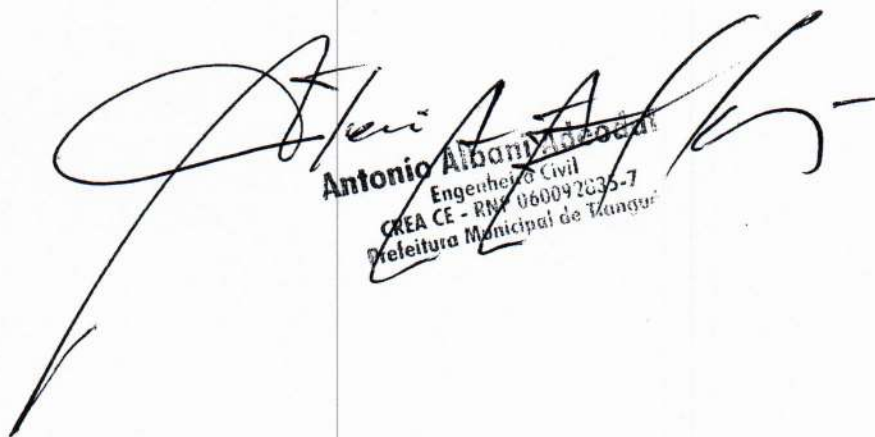
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%
	<b>TOTAL</b>	<b>4,56%</b>

	Benefícios	%
S+G	Garantia/Seguros	0,80%
L	Lucro	7,40%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,20%</b>

I	Impostos	%
	COFINS	3,00%
	ISS	4,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	4,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>12,15%</b>


BDI = 28,84%

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

  
**Antonio Albano de Azevedo**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNM 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	OBRA:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	DATA : 21/12/2023	BDI : 28,84%
	DESCRÇÃO:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	FONTE                      VERSÃO SEINFRA                028.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI                   2023/10 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA                    PRÓPRIA	HORA ÚTIL                MÊS 84,44%                    47,48%
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.		Nº 30 Prefeitura Municipal de Tianguá	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>TOTAL</b>		<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
<b>TOTAL</b>		<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
<b>TOTAL</b>		<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
<b>TOTAL</b>		<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44%      47,48%**

  
**Antonio Albani Macedo**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE / RNB-060092635-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	DATA : 21/12/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	01/10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44% 47,48%**

*Antonio Flávio*  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 066092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá

## ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

### RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Para fins de licitação, o(s) licitante(s) deverão comprovar o atendimento aos seguintes requisitos:

#### a. Habilitação jurídica

A habilitação jurídica visa a demonstrar a capacidade de o licitante exercer direitos e assumir obrigações, e a documentação a ser apresentada por ele limita-se à **comprovação de existência jurídica da pessoa** e, quando cabível, de autorização para o exercício da atividade a ser contratada (Art. 66 da Lei Federal nº 14.133/21), devendo ser observado e apresentado, se for:

- a.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- a.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- a.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- a.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- a.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- a.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- a.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz
- a.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- a.9. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2024.
- a.10. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).
- a.11. Ato de autorização para o exercício da atividade.

**Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.**

#### b. Habilitação fiscal, social e trabalhista



- b.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;
- b.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- b.3. Prova de regularidade com a Fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- b.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- b.5. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho (Mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943).
- b.6. Declaração quanto ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Esta declaração ficará dispensada em caso de procedimento eletrônico onde o proponente opte por assinalar a opção constante do sistema).
- b.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- b.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n.º 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### c. Qualificação Econômico-Financeira

- c.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais (já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado no órgão competente de origem)
- c.2. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:
- I - Liquidez Geral (LG) =  $(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$ ;
- II - Solvência Geral (SG) =  $(\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})$ ; e
- III - Liquidez Corrente (LC) =  $(\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante})$ .
- c.3. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante ou, Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação.
- c.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de até 10% do valor total estimado da contratação.
- c.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- c.6. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º)
- c.7. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.



**d. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

- d.1. Prova de registro do licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, que comprove atividade relacionada com o objeto;
- d.2. Apresentar, atestado (S), devidamente registrado (s) no órgão competente;
- d.3. (CREA/CAU) da região onde os serviços foram executados, que comprove (m) que o licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os seguintes serviços:
- d.3.1. EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO/PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA COM REJUNTAMENTO, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) OU SIMILARES;
- d.4. Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação do licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, Profissional(is) de nível superior, ARQUITETO OU ENGENHEIRO, reconhecido(s) pelo CAU ou CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, expedidos por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não o próprio licitante (CNPJ diferente), serviço(s) relativo(s)a:
- d.4.1. EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO/PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA COM REJUNTAMENTO, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) OU SIMILARES
- d.5. A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste o licitante como contratante, do contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.
- d.6. No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.
- d.7. Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA / CAU do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto.
- d.8. O nome do responsável técnico indicado deverá constar das certidões de acervo técnico apresentadas para qualificação técnica do licitante.
- d.9. Apresentar Comprovação de experiência em Execução de Calçamento
- d.10. Poliédrico, com área percentual mínima de 40% do somatório quantificado nos itens de maior relevância, apresentados nos orçamentos em anexo, sendo eles os seguintes;
- d.10.1. - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO).
- d.10.2. - GUIA DE (MEIO-FIO) E SARJETA, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO.
- d.10.3. - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ.

**e. Declarações**

- e.1. Declaração de que a interessada atende aos requisitos de habilitação e de que o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
- e.2. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- e.3. Declaração expressa de integral concordância com os termos do termo de referência e seus anexos;
- e.4. Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231336332**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**  
**ANTONIO ALBANI ADEODATO**  
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**  
 RNP: **0600928357**  
 Registro: **23600CE**

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA**  
**AVENIDA MOISES MOITA**  
 Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: **PLANALTO**  
 Cidade: **Tianguá** UF: **CE** CEP: **62320000**  
 Contrato: **Não especificado** Celebrado em: \_\_\_\_\_  
 Valor: **R\$ 3.500,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
**RUA DIVERSAS RUAS** Nº: **S/N**  
 Complemento: **SEDE E DISTRITOS** Bairro: **DIVERSOS BAIRROS**  
 Cidade: **Tianguá** UF: **CE** CEP: **62320000**  
 Data de Início: **22/12/2023** Previsão de término: **31/12/2024** Coordenadas Geográficas: **-3.730929, -40.992750**  
 Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA** CPF/CNPJ: **07.735.178/0001-20**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>16 - Execução</b>		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
<b>14 - Elaboração</b>		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**  
 ART DE PROJETO, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO E FISCALIZAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE

**6. Declarações**  
 - Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**  
 NENHUMA - NÃO OPTANTE

*AS*

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 23ADw  
 Impresso em: 09/01/2024 às 13:24:49 por: ip: 177.37.198.89





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231336332



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO ALBANI ADEODATO - CPF: 244.014.043-00

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA - CNPJ: 07.735.178/0001-20

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 28/12/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216614694

