



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO:

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA, NO BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.

LOCAL:

MUNICÍPIO DE TIANGUÁ
CEARÁ

VOLUME ÚNICO

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



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o **PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA, NO BAIRRO GERALDO SARAIVA 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.





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 e drenagem.

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

1.7

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

1.8 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 Albuhi Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá



2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 A Contratada deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha de Cronograma Físico/Financeiro, efetivo de mão-de-obra composta por: 01 Encarregado Geral de Obras e encargos inclusos. Manter os estes profissionais na obra até a conclusão da mesma, desempenhando funções que façam com que a obra se mantenha com seu cronograma de execução, e fazendo ações para uma ótima qualidade nos serviços a serem desempenhados.

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 O serviço de demolição e remoção manual de pavimento em paralelepípedo e poliédrico

3.2 *Placas padrão de obra:* Será nas dimensões de 2,00x3,00m, de acordo com modelo da Contratante. Construída com chapa de aço galvanizada, sendo a pintura com esmalte sintético, montada sobre pontalete e barrotes de 3"x3", a mesma será fixada em local visível com as informações referente ao contrato da obra.

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) E EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO.

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 regularização e compactação 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 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá



Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais. Os blocos de Pedras Toscas serão transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista.

Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de pó de pedra não argiloso com espessura mínima de 0,20m em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto.

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

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras. Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita.

Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

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

Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas



Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D

Prefeitura Municipal de Tianguá



pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados. Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de areia e será compactada manualmente. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

A parte indicada em planta onde a pavimentação será executada com rejuntamento com argamassa de cimento e areia s/pen. traço 1:4. Após vigorosa compactação do solo deve ser lançada o concreto com espessura de 10cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.



Tianguá, 14 de junho de 2024.


Antonio Albani Adegato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA : 11/06/2024	BDI : 28,17%		
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
BDI		
AC	ADMINISTRAÇÃO	4,01%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11%
L	LUCRO BRUTO	7,30%
R	RISCO	0,56%
SG	SEGURO + GARANTIA	0,40%
	TOTAL	13,38%

I	TRIBUTOS	%
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB	4,50%
	TOTAL	11,15%


BDI = 28,17%

$$\left(\left(\frac{(1 + (AC + R + SG)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right)$$


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA : 11/06/2024	BDI : 28,17%	
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTES:	VERSÃO:	HORA MES:
	LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1.1. 90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

			QTD
ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE	12,00*2*1,5	36,00000000	36,00
			36,00

1.2. 00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA) (MES)

			QTD
ECARREGADO GERAL	1,00*1,00	1,00000000	1,00
			1,00

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

			QTD
LOCAL LATERAL BR222 A VISTA	20,00*2,00*7,00	280,00000000	280,00
			280,00

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

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

3.1. C0331 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
ATERRO DA CALÇADAS	97,00*7,00*0,20	135,80000000	135,80
			135,80

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

			QTD
RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA	97,00*6,00	582,00000000	582,00
			582,00

4.2. 94289 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)


			QTD
VIAS DIVERSAS-MEIO FIO E SARJETA	97,00*2,00	194,00000000	194,00
			194,00

4.3. C2135 RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (M)

			QTD
RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO	30,00*2,00	60,00000000	60,00
			60,00


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
 Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA : 11/06/2024		BDI : 28,17%	
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



1.1. 90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,71	R\$ 0,71
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,07	R\$ 0,07
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 1,93

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 102,32	R\$ 102,32
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 102,32

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95403	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,58	R\$ 1,58
TOTAL Serviço:						R\$ 1,58
VALOR:						R\$ 105,83

1.2. 00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA) (MES)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 3.455,45	R\$ 3.455,45
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3.455,45
VALOR:						R\$ 3.455,45

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

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 9,2300
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,2300
VALOR:						R\$ 9,23

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

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
TOTAL Material:						R\$ 177,4435

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800

Antonio Albani Adedato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prof. Unio Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA: 11/06/2024	BDI: 28,17%		
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra: R\$ 209.340,00

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,1694
TOTAL Serviço:						R\$ 8,1694
VALOR:						R\$ 385,95

3.1. C0331 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,3820

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 4,6300	R\$ 5,0930
TOTAL Serviço:						R\$ 5,0930
VALOR:						R\$ 36,48

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	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		FONTE	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		FONTE	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		FONTE	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
VALOR:						R\$ 71,78

4.2. 94289 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01500000	R\$ 150,00	R\$ 2,25
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05600000	R\$ 485,00	R\$ 27,16
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,04	R\$ 0,80

Antonio Albani Adesdato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA: 11/06/2024	BDI: 28,17%
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			84,44%
			0,00%



00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08300000	R\$ 25,78	R\$ 2,12
TOTAL Material:						R\$ 32,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49400000	R\$ 24,45	R\$ 12,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49400000	R\$ 18,62	R\$ 9,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,26
VALOR:						R\$ 53,60

4.3. C2135 RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (M)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02860000	R\$ 25,1770	R\$ 0,7201
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,7201

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R\$ 83,5800	R\$ 3,0507
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,02510000	R\$ 100,5000	R\$ 2,5226
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	12,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 8,5200
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,00840000	R\$ 100,5000	R\$ 0,8442
TOTAL Material:						R\$ 14,9375

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,88000000	R\$ 18,4600	R\$ 16,2448
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,4928
VALOR:						R\$ 39,15

Antonio Albani Adegoati
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 10953-D
 Prefeitura Municipal de Tianguá



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA: 11/06/2024	BDI: 28,17%		
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 9.311,89	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			R\$ 4.655,95	R\$ 4.655,94	R\$ 9.311,89
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.280,42	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			R\$ 3.140,21	R\$ 3.140,21	R\$ 6.280,42
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 6.350,01	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			R\$ 3.175,01	R\$ 3.175,00	R\$ 6.350,01
4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 69.882,60	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			R\$ 34.941,30	R\$ 34.941,30	R\$ 69.882,60
		R\$ 91.824,92	R\$ 45.912,47	R\$ 45.912,45	R\$ 91.824,92
			R\$ 45.912,47	R\$ 91.824,92	




Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO



OBRA: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
DESCRIÇÃO: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA
LOCAL: BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ

DATA: 11/06/2024 **VERSÃO:** 2019111 COM DESONERAÇÃO
BDI: 28,17% **HORA MES:** 84,44% 47,48%
FONTE: NOVACAP **OUTROS:** 028.1 COM DESONERAÇÃO
SEINFRA: **SEINFRA:** 2023111 COM DESONERAÇÃO **SEINFRA:** 84,44% 47,48%
SINAPI: **SINAPI:** 2023111 COM DESONERAÇÃO **SINAPI:** 84,44% 47,48%
PRÓPRIA: **PRÓPRIA:** 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS		
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
1.1	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	36,00	R\$ 103,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,93	R\$ 135,64	R\$ 4.883,04
1.2	00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	R\$ 3.455,45	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 973,40	R\$ 4.428,85	R\$ 4.428,85
2		SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO E POLIEDRICO	SEINFRA	M2	280,00	R\$ 9,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,60	R\$ 3.312,40
2.2	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 204,75	R\$ 181,20	R\$ 0,00	R\$ 108,72	R\$ 494,67	R\$ 2.968,02
3		MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	135,80	R\$ 32,16	R\$ 4,32	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,28	R\$ 6.350,01
4		PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL									
4.1	C2885	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	582,00	R\$ 27,61	R\$ 44,17	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20,22	R\$ 53.544,00
4.2	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	194,00	R\$ 14,07	R\$ 32,35	R\$ 0,00	R\$ 7,18	R\$ 15,10	R\$ 13.327,80
4.3	C2135	RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO	SEINFRA	M	60,00	R\$ 24,10	R\$ 15,03	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 11,03	R\$ 3.010,80
VALOR TOTAL:										91.824,92	


Antonio Alzair Azevedo
Engenheiro Civil
CREA-CE 10958-D
Prefeitura Municipal de Tianguá





RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA : 11/06/2024		BDI : 28,17%	
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICIPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 9.311,89	10,14%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.280,42	6,84%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 6.350,01	6,92%
4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 69.882,60	76,10%
VALOR TOTAL:		R\$ 91.824,92	100,00%



Antonio Albani Adeodato
Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA: 11/06/2024	BDI: 28,17%
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			47,48%
			84,44%
			0,00%
			0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %	Nº
A	GRUPO A			
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%	
	TOTAL	16,80%	16,80%	
B	GRUPO 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 PaternidadeE	0,07%	0,05%	
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	
B7	Faltas Justificadas	1,59%	0,00%	
B8	Dias de Chuvas	0,11%	0,08%	
B9	Auxílio Acidente de Trabalho	12,35%	9,33%	
B10	Férias Gozadas	0,04%	0,03%	
	TOTAL	48,36%	19,04%	
C	GRUPO C			
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%	
	TOTAL	10,70%	8,09%	
D	GRUPO D			
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%	
	TOTAL	8,58%	3,55%	

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


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 10953-D
 Prefeitura Municipal de Tianguá

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	DATA: 11/06/2024	BDI: 28,17%
DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA DA PALMEIRA CUMPRIDA NO BAIRRO GERALDO SARAIVA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO GERALDO SARAIVA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			47,48%
			84,44%
			47,48%
			0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
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%
	TOTAL	16,80%	16,80%

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

C	GRUPO C		
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%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
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%
	TOTAL	8,58%	3,55%

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


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá

COORD. UTM
E 278.351,28
N 9.589.606,46

7,50

97,00

RUA DAS PALMEIRAS COMPRIDAS

01 PLANTA BAIXA
esc: 1/300

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



COORD. UTM
E 278.423,52
N 9.589.358,90

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA-CE 10953-D
Prefeitura Municipal de Tianguá

Antonio Albani Adeodato
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

FOINHA: 01/01

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
END.: RUA DAS PALMEIRAS COMPRIDAS - BARRIO GERALDO SARAVAIA

REVISÃO: R00
DATA: JUNHO/2024
ESCALA: INDICADA

AUTOR: SEINFRA - PMT
DESENHO: SEINFRA

“sem pcd - não é livro sastre”



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241437992

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico			
ANTONIO ALBANI ADEODATO			
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL		RNP: 0600928357	
		Registro: 23600CE	
2. Dados do Contrato			
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA		CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20	
AVENIDA MOISES MOITA, 785 PLANALTO		Nº:	
Complemento:	Bairro:		
Cidade: TIANGUA	UF: CE	CEP: 62320000	
Contrato: Não especificado	Celebrado em:		
Valor: R\$ 7.000,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público		
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE			
3. Dados da Obra/Serviço			
RUA DAS PALMEIRAS COMPRIDAS		Nº: S/N	
Complemento:	Bairro: GERALDO SARAIVA		
Cidade: TIANGUÁ	UF: CE	CEP: 62326625	
Data de Início: 14/06/2024	Previsão de término: 31/12/2024	Coordenadas Geográficas: -3.709847, -40.997956	
Finalidade: Infraestrutura	Código: Não Especificado		
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA	CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20		



4. Atividade Técnica		Quantidade	Unidade
14 - Elaboração			
80 - Projeto > 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 > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS		3,00	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		3,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO		1,00	un
18 - Fiscalização			
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS		3,00	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		3,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO		1,00	un

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

5. Observações

ART PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO PARA OBRA DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO E DRENAGEM NA RUA DAS PALMEIRAS COMPRIDAS, NO BAIRRO GERALDO SARAIVA

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 25w0Z
Impresso em: 18/06/2024 às 07:30:07 por: , ip: 177.37.198.161





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241437992

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

INICIAL

 ANTONIO ALBANI ADEODATO - CPF: 244.014.043-00
 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\$ 99,64** Registrada em: **17/06/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8217147701**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 25w0Z
 Impresso em: 18/06/2024 às 07:30:07 por: , ip: 177.37.198.161

www.creace.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
 Fax: (85) 3453-5804

