





PROJETO:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA NO DISTRITO DE BELA VISTA, NO MUNICÍPIO DE E TIANGUÁ-CE.

LOCAL: DISTRITO DE ARAPÁ DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.







VOLUME ÚNICO

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO

DE BDI;

MEMORIAL DE CÁLCULO;



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA NO DISTRITO DE BELA VISTA, NO MUNICÍPIO DE E 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.

> Axtonio Alagai Algodalo Engenheiro Civil CREA CE - RNP 060092035-7 Prefeitura Municipal 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.

1.6PRAZO

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

1.7SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

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



2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA



2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS
COMPLEMENTARES

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

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

Será de responsabilidade do Construtor a verificação do RN e alinhamento geral, de acordo com as posturas municipais em vigor quando do início das obras, devendo a fiscalização ser imediatamente avisado, a respeito de divergências porventura encontradas. Após proceder a locação planialtimétrica da obra - marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível - o Construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

2.3 ENCARREGADO DE SERVIÇOS

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

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Deve ser executada a reconformação da plataforma, isto é, antes de ser executado o lençol de areia o solo natural deve ser devidamente trabalhado deixando o abaulamente no solo natural, para que a pavimentação acompanhe o solo e suas declividades. Além de regularizar o solo, dando um corte nas camadas de maior cota e levando o solo da maior cota para a menor de modo que as cotas fiquem uniformes ao longo da plataforma e com as declividades adequadas.



3.2 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNNER

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

4.0 MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

O aterro que será refeito 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 E DRENAGEM SUPERFICIAL

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 amarroadas 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 policidade 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 periore, 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 liso ou placa vibratória com passadas cruzadas. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma:

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

4.2 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora. Execução das juntas de dilatação. Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto

riangua, 28 de Dezembro de 2023



	RESUMO DO ORÇAMENTO						
	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - E		DATA: 28/12/2023	BDI:	28,17%%		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIEDADO. E	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47,48%	01/2020	
LOCAL:	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SEINFRA SINAPI PRÓPRIA	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	12/2023	

-165	de queta	Jan 1938	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	REÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	NUMER SCÃO S 20.405,30	5,74%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	CANCELADA R\$ 3.317,46	0,93%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 21.547,01	6,06%
4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 310.364,88	87,27%
		VALOR TOTAL: R\$ 355.634.65	100.00%

Part Sizio Alter Soft Soft Sizio Per Cara Ne - Birl 1205 2035-7
Professora Manicipal de congue

_
R
A
5
iii
5
⋖
O
K
O
4
-
=
d
0

1	STATE OF THE PERSON BELLEVIEW OF A VISTA	DATA:	DATA: 28/12/2023 E	: 100	BDI: 28,17%%	
	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIEDRICA - BELA VISTA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES I	HORA MES DATA REF.
ė	DAVIMENTACÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	Free	2019/11 C		,	01/2020
במכעולאם.		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
1	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%	84,44%	47,48%	12/2023
		_	PROPRIA	%00'0	%00'0 %00'0	

					-				
ITEM	cópigo	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	ato	SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
								R\$ 15.918,28	R\$ 20.405,30
-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	ÃO DA OBRA				20 101	D¢ 125 84	R\$ 8 254 74	R\$ 10.579,92
	07700	ENGENHEIRO CIVIL DE ORRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Τ	78,00	K& 105,63	בסיממו פע		
	907708	ENGERILLING COVICE OF CONTRACTOR AND	SFINERA	M2	2.688,00	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 752,64	R\$ 967,68
	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATE 5000 MZ)				100000	20 001 1 00	De 6 010 90	R\$ 8 857.70
	0000000	ENCARBEGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	2,00	R\$ 3.455,45	K\$ 4.428,85	K3 0.310,30	
1,3	00040010							R\$ 2.584,50	R\$ 3.317,46
	SERVIÇOS PRELIMINARES	ELIMINARES					0,000	00 000 00	P\$ 349 44
	C2020	PECONEORMACAO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	2.688,00	R\$ 0,10	K\$ 0,13	N\$ 200,000	1010 (101
	70700			9	00.8	R\$ 385 95	R\$ 494.67	R\$ 2.315,70	R\$ 2.968,02
2.2	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	MIZ	nain			00 000 07 41	D¢ 24 547 04
	Children	A COURT IN						K\$ 10.603,30	No 41.011
	MOVIMENTO DE LENNA	JE IERRA			0000	04 96 40	D\$ 46.76	R\$ 16.809.98	R\$ 21.547,01
	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	460,80	K\$ 30,40	2 12 2		
								R\$ 242.151,56	R\$ 310.364,88
	PAVIMENTAC	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL					00 00	De 102 044 64	R\$ 247,296.00
	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.688,00	R\$ /1,/8	K\$ 92,00	10° 10° 10° 10° 10° 10° 10° 10° 10° 10°	
4.2	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA	SINAPI	Σ	868,00	R\$ 56,69	R\$ 72,66	R\$ 49.206,92	R\$ 63.068,88
		SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016				THE REAL PROPERTY.		VALOR TOTAL:	R\$ 355,634,65





	CRONOGRAMA FÍSICO		DATA: 28/12/2023	BDI:	28,17%%	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA VISTA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF. 01/2020
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SEINFRA SINAPI PRÓPRIA	2023/11 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	84,44% 0,00%	47,48% 0,00%	12/2023

	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
DESCRIÇÃO	V/LOTT(1.4)	50.00 %	50,00 %	100,00 %
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 20.405,30		R\$ 10.202,65	R\$ 20.405,30
ADMINISTRAÇÃO DA OS. S.		50,00 %	50,00 %	100,00 %
SERVICOS PRELIMINARES	R\$ 3.317,46	R\$ 1.658.73	R\$ 1.658,73	R\$ 3.317,46
SERVIÇÕOT NEEMMA A		50,00 %	50,00 %	100,00 %
MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 21.547,01	R\$ 10.773,51	R\$ 10.773,50	R\$ 21.547,01
WO VINIETTI O DE		50,00 %	50,00 %	100,00 %
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 310.364,88	R\$ 155.182,44	R\$ 155.182,44	R\$ 310.364,88
PAVIMENTAÇÃO E BRENAGEM GO. E.M.	are the second second	R\$ 177.817.33		
	R\$ 355.634,65	R\$ 177.817,33	R\$ 355.634,65	Αφ 555.05-4,00
	DESCRIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERVIÇOS PRELIMINARES MOVIMENTO DE TERRA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERVIÇOS PRELIMINARES MOVIMENTO DE TERRA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL R\$ 20.405,30 R\$ 20.405,30	DESCRIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA R\$ 20.405,30 R\$ 10.202,65 50,00 % R\$ 1.658,73 MOVIMENTO DE TERRA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL R\$ 310.364,88 R\$ 177.817,33	DESCRIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA R\$ 20.405,30 R\$ 10.202,65 R\$ 10.202,65 R\$ 10.202,65 R\$ 10.202,65 R\$ 10.500 % R\$ 1.658,73 R\$ 1.658,73 R\$ 1.658,73 R\$ 1.658,73 R\$ 1.0773,51 R\$ 10.773,51 R\$ 10.773,50 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL R\$ 310.364,88 R\$ 155.182,44 R\$ 177.817,33 R\$ 177.817,33



Antonio Avorni Adeodato

Engenheire Civil

CREA CY - RNP 960092835-7

Prefeitu a Municipal de Tianguá



-	MEMÓRIAS DE C	ÁLCUI	LO			
			DATA: 28/12/2023	BDI :	28,17%%	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA VISTA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SEINFRA SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	12/2023
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

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

			QTD
ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE	26,00*2*1,5	78,00000000	78,00
RESIDENTE			78,00



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

			QTD
VIA LOCAL LATERAL BR222 BELA VISTA	(110,00*7,00+274,00*7	2.688,0000000	2.688,00
BELA VISTA	11007		2.688,00



1.3. 00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA) (MES)

		H D P L TURY	QTD
'REGADO GERAL	2,00*1,00	2,00000000	2,00
	A STORY		2,00

2.1. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

	1 1 1 1 1 1 1 1		QTD
VIA LOCAL LATERAL BR222 BELA VISTA	(110,00*7,00+274,00*7	2.688,0000000	2.688,00
BEDA VIOTA			2.688,00

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

			QTD
PLACA DA OBRA	2,00*3,00	6,00000000	6,00
Fig. same			6,00

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

			QTD
ATERRO DA CALÇADAS	384,00*2,00*2,00*0,30	460,80000000	460,80
			460,80

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

			QTD
VIA LOCAL LATERAL BR222 BELA VISTA	384,00*7,00	2.688,0000000	2.688,00
			2.688,00

4.2. 94268 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

(171)			
			QTD
VIAS DIVERSAS-MEIO FIO E SARJETA	384,00*2,00	768,00000000	768,00
MEIO DO ACESSO DE ENTRADA	100,00*1,00	100,00000000	100,00
			868,00

Amonio Minatri Adeodato
Engenhoro Evil
CREA CE - RNF 06009/2835-7
Prefeitura Musicipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS BDI: 28,17%% CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA VISTA DATA: 28/12/2023 REF. HORA VERSÃO OBRA: 01/2020 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS 2019/11 COM DESONERAÇÃO NOVACAP 028 1 COM DESONERAÇÃO DESCRIÇÃO: B4,44% DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ APALUNICADA COM DESONERAÇÃO SRIA LOCAL:

NUMERAÇÃO

1. 90778 E	NGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO CO	CONTROL OF THE PROPERTY OF THE	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Encargos	Complementares		CINIADI	н/	,00000000	R\$ 0,71	R\$-0,7
00043486	FOL FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL -	HORISTA (ENCARGOS	SINAPI	1.0			
00043400	COMPLEMENTARES - COLETADO CAL		SINAPI	Н	1,000000000	R\$ 1,14	R\$ 1,1
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO	CAIXA - ENCARGOS	On v ··				R\$ 0,0
	COMPLEMENTARES)	IRO CIVIL - HORISTA	SINAPI	Н	1,00000000	R\$ 0,01	K\$ 0,0
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHE	COLETADO CAIXA)				D# 0.07	R\$ 0,0
	(ENCARGOS CONFELINETY)	CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	Н	1,00000000	R\$ 0,07	1,00,
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO COMPLEMENTARES)	CAIAA	1710/02/17/04/04			rgos Complementares:	R\$ 1.

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de C	Neg	CONTROL SECTION OF THE SECTION OF TH	U.V.	1.00000000	R\$ 102,32	R\$ 102,32
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	SINAPI	Н		TOTAL Mão de Obra:	R\$ 102,32
9-			T Day	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Service		FONTE	UNID	4 00000000		R\$ 1,58

1		FOUTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		FONTE	ONID			R\$ 1,58
Serviço	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA	SINAPI	Н	1,00000000	R\$ 1,58	R\$ 1,50
95403	PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA				TOTAL Serviço:	R\$ 1,58
					WAL OR:	R\$ 105.83

VALOR:	R\$ 105,83
--------	------------

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

FONTE	UNID			
		0.00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,079
SEINFRA	Н			R\$ 0,002
SEINFRA	Н	0,00200000	R\$ 1,1752	K\$ 0,002
CEINERA	н	0.00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,004
SEINFINA			TOTAL Favingmento Custo Horário:	
	SEINFRA SEINFRA SEINFRA	SEINFRA H	SEINFRA H 0,00200000 SEINFRA H 0,00200000	SEINFRA H 0,00200000 R\$ 1,1752

	A THE RESIDENCE OF THE PARTY OF		FOUTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100000	Mão de Obra SEINFRA H	ONID	4 4 4 5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		R\$ 0,0764		
Mão de 6		AND THE PARTY OF T	SEINFRA	Н	0,00400000	R\$ 19,1000	14 0,0704
1037	AJUDANTE				0.00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
	NIVELADOR		SEINFRA	н	0,00200000		DA 0 0000
12382	NIVELADOR		SEINFRA	Н	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
12445	TOPOGRAFO		SEIR 103			TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1923
							D\$ 0.21

VALOR:	R\$ 0,28
--------	----------

1.3. 00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA) (MES)

1.3. 000400	O ENOVINEED TO SEE THE PROPERTY OF THE PROPERT	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de O	bra	TONIE		Company of the Compan	R\$ 3.455,45	R\$ 3,455,45
		SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 3,455,45	140 0.400, 10
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Carried March 19 and 19			TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3.455,45

VALOR:	R\$ 3.455,45
--------	--------------

2.1. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM	DA PLATAFORMA (M2)

. 03232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PRESONITARIO	TOTAL
Equipam	ento Custo Horário		ч	0.00000000	R\$ 121,9582	R\$ 0,000
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	1	0,000	R\$ 307,8011	R\$ 0,085
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	1 H	1	10	

Ingenharo Civil
CREA LE - RNP 060092835-7
Prefeito Municipal de Tianguá

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS BDI: 28,17%% CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA VISTA DATA: 28/12/2023 OBRA: HORA VERSÃO PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS 2019/11 COM DESONERAÇÃO 01/2020 DESCRIÇÃO: NOVACAP SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ LOCAL: WILL ANTENDAY 2023/11 COM DESONERAÇÃO PROPE 0.00% PROPRIA TOTAL Equipamento Cu COEFICIENTE PREÇO UNIT Mão de Obra 0,0103 0,00055556 SEINFRA SERVENTE 12543 R\$ 0,0103 TOTAL Mão de Obra VALOR: R\$ 0,10

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
345	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
0	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	М	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
					TOTAL Material:	R\$ 177,4435
Mão de (Ohra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	Н	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
12391	PEDREIRO	SEINFRA	Н	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
12543	SERVENTE	SEINFRA	Н	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
12040					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 200,3400
Servico	And the state of t	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	МЗ	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,1694
					TOTAL Serviço:	R\$ 8,1694
					VALOR:	R\$ 385,95

de C	Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SE	SERVENTE	SEINFRA	н	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
	The state of the s				R\$ 31,3820	
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	МЗ	1,10000000	R\$ 4,6300	R\$ 5,0930
	111111111111111111111111111111111111111		1		TOTAL Serviço:	R\$ 5,0930

Equipan	nento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4	(CHP)	SEINFRA	Н	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,384
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPEL	IDO (CHP)	SEINFRA	н	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,130
					TOTAL Equipa	amento Custo Horário:	R\$ 2,514
Material			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	Torp.
10111	AREIA VERMELHA	1	SEINFRA	МЗ	0,15000000	R\$ 70,0000	F\$ 10,500
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)		SEINFRA	МЗ	0,13000000	A\$ 112,2508	A\$ 18,987

Anvonio Alberti de odulo Engenheiro divil CREA CE - INP. 06/09/2835-7



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA VISTA BDI: 28,17%% DATA: 28/12/2023 OBRA: REF. VERSÃO HORA FONTE 01/2020 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS 2019/11 COM DESONERAÇÃO NOVACAP DESCRIÇÃO: D28.1 COM DESONERAÇÃO DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ PRÓPRIA LOCAL: COEFICIENTE PREÇO FONTE

Mão de C	Obra	The second second second	1	F	D000	R\$ 7,2480
IDAAF	CALCETEIRO	SEINFRA	-	0,30000000	R\$ 24, TOUR	7,2400
10445	CALCETEINO	SEINFRA	/H	0.60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
12543	SERVENTE	SEINFRA	/ 11/	774 ASE 20 CARREST		
7-7-7-7-7					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 18,3240
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço					De 545 2000	R\$ 23,4513
00474	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	R\$ 545,3800	Νφ 23,4313
C0171	ARGAINAGA DE CIMENTO E ANTENTON EN				TOTAL Servico:	R\$ 23.4513

VALOR:	R\$ 71,78

4.2 94268 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE COM E 45 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22	NCRETO, MOLDADA IN LO	CO EM (M)	TRECHO CURV	O COM EXTRUSO	ORA, 45 CM
S CM BASE DA GOIA + 30 OM BAGE BA STATE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	~	0.42000000	P\$ 5.20	R\$ 0.68
SINAPI	CHI	0,13000000	Αψ 5,20	5.01 7.00
SINAPI	СНР	0,02600000	R\$ 19,79	R\$ 0,51
	-	TOTAL Equip	amento Custo Horário:	R\$ 1,19
	SINAPI	SINAPI CHI	SINAPI CHI 0,13000000 SINAPI CHP 0,02600000	SINAPI CHI 0,13000000 R\$ 5,29

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material 00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA	SINAPI	M3	0,01500000	R\$ 150,00	R\$ 2,25
00024403	JAZIDA, SEM TRANSPORTE) CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE	SINAPI	МЗ	0,06300000	R\$ 485,00	R\$ 30,55
	BOMBEAMENTO (NBR 8953)				TOTAL Material:	R\$ 32,80

	The state of the s	Selection Property	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS	COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,15600000	R\$ 18,77	R\$ 2,92
No. of the last of	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTA		SINAPI	Н	0,29000000	R\$ 24,45	R\$ 7,09
2030001		CANADA DE LA CANADA DEL CANADA DE LA CANADA DEL CANADA DE LA CANADA DELA CANADA DE LA CANADA DE LA CANADA DE LA CANADA DELA CANADA DELA	SINAPI	Н	0,58100000	R\$ 18,62	R\$ 10,81
P8316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTA	RES	0.111		TOTAL Mão d	le Obra com Encargos Complementares:	R\$ 20,82

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço 88631 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA	SINAPI	M3	0,00300000	R\$ 626,79	R\$ 1,88
ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019				TOTAL Serviço:	R\$ 1,88

VALOR: R\$ 56,68

Engenhei/o Civil
CREA CE/- RNP/060092835-7
Prefeiture Municipal de Tianguó



	COMPOSIÇÃO	DO BD	1			
	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA		DATA: 28/12/2023	BDI :	28,17%%	
OBRA:	VISTA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-		01/2020
DESCRIÇÃO.	1 Printed and the second and the sec	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,4	47,48%	12/2023
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

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

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





BDI = 28,17%

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

Antonio Aibari Adeogato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNF 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA		DATA: 28/12/2023	BDI	: 28,17%%	
OBRA:	VISTA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SEINFRA SINAPI PRÓPRIA	2001 I COM DESONERAÇÃO 20011 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	84,44% 0,00%	47,48%-	12/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
COD		-	4/
Α	GRUPO A	0,00%	0,00%
A1	INSS	1,50%	
A2	SESI	1,00%	
A3	SENAI	0,20%	
A4	INCRA	0,60%	
A5	SEBRAE	2,50%	
A6	Salário Educação	3,00%	
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS	8,00%	
A9	SECONCI	0,00%	
	TOTAL	16,80%	16,80%
В	GRUPO B		
		17,85%	0,009
B1	Repouso Semanal Remunerado	3,71%	
B2	Feriados	0,87%	0,66%
B3	Auxíl io - Enfermidade	11,03%	
B4	13º Salário	0.07%	
B5	Licença Paternidade	0,74%	
B6	Faltas Justificadas	1,59%	
B7	Dias de Chuvas	0,119	
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	12,359	
B9	Férias Gozadas	0.049	and the second second second
B10	Salário Maternidade TOTAL	48,369	
С	GRUPO C	5,529	6 4,179
C1	Aviso Prévio Indenizado	0,139	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	1,729	
C3	Férias Indenizadas	2,879	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,469	
C5	Indenização Adicional TOTAL	10,709	
		1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
D	GRUPO D	0.404	2.00
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,129	
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,469	
the second	TOTAL	8,58	% 3,55

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

Engenheire Civil

CREA CEI- RNP 960092835-7

Prefeitura Municipal de Tianguá

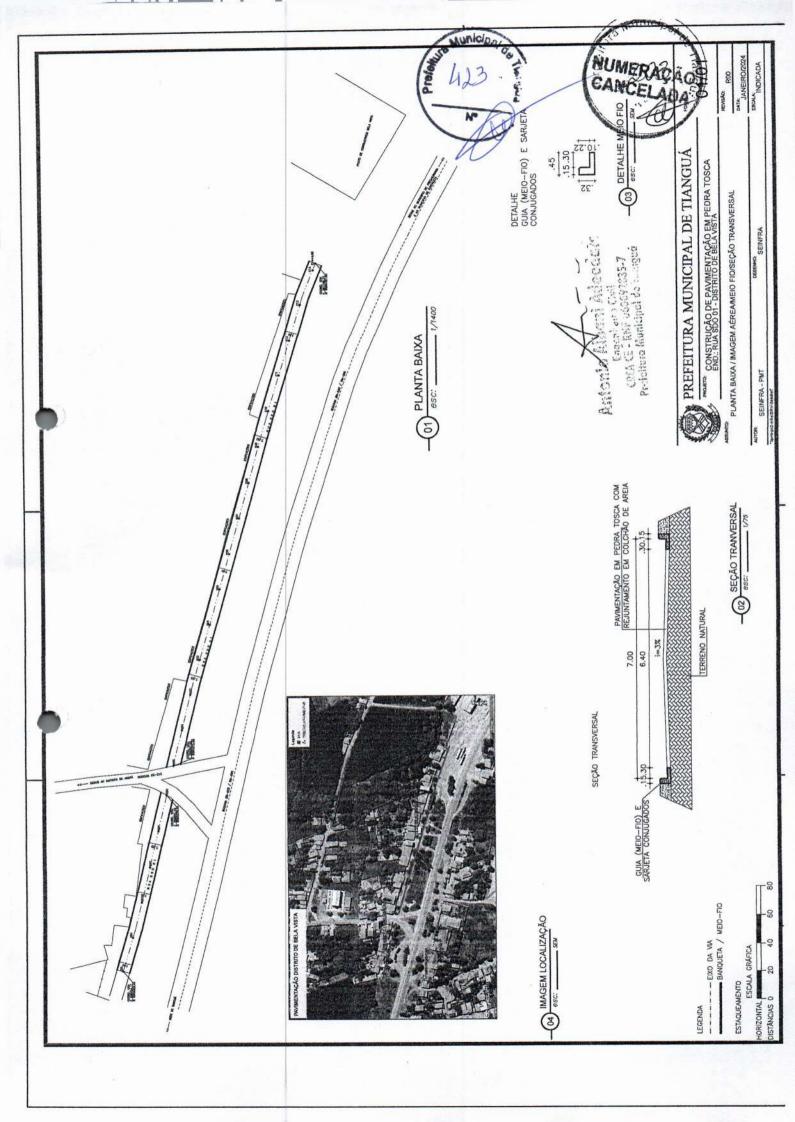


OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - BELA VISTA DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS DESCRIÇÃO: DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ LOCAL: DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ SINAPI SINAPI DATA: 28/12/2023 BOL 2. 1/19/11 FONTE VERSÃO HORA MES 10. 1/19/11 FONTE FO		TABELA DE ENCARO		DATA: 28/12/2023	BDI:	28,17%%	
DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS NOVACAP 2019/11 COM DESCRIÇÃO 84,44% 47,48% SEINFRA	1 1	VISTA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	01/2020
PER A VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARA 47.48% 47.48% 47.48%	RIÇÃO: F	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	740-E-127-E-17-E-1		84,44%	47,48%	10/202
PRÓPRIA PROPRIA 0,00% 0,00%	AL: I	DISTRITO DE BELA VISTA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARA	SINAPI	N .		Section Control of the Control of th	12/202

DESCRIÇÃO GRUPO A	HORISTA % MEN	SALSTĂ
GRUPO A		
	0,00%	0,00%
INSS	1,50%	1,50%
SESI	1,00%	1,00%
SENAI	0,20%	0,20%
INCRA		0,60%
SEBRAE		2,50%
Salário Educação	3.00%	3,00%
Seguro Contra Acidentes de Trabalho		8,00%
FGTS		0,00%
2500101	16,80%	16,80%
TOTAL		
GRUPO B	17 95%	0,00%
Renouso Semanal Remunerado		0.00%
		0,66%
Auxil in - Enfermidade		8,33%
13º Salário		0,05%
Licenca Paternidade		0,56%
Caltae Justificadas		0,00%
Diag de Chivas		0,08%
Auxil in Acidente de Trabalho		9,33%
Fárias Gozadas		0,03%
Out de Maternidade		19,04%
TOTAL	48,36%	19,0476
LCDUPO C		
		4,17%
Aviso Previo Indenizado		0,10%
Aviso Prévio Trabalhado		1,30%
Férias Indenizadas	2,87%	2,17%
Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,46%	0,35%
Indenização Adicional TOTAI	10,70%	8,09%
	7	
	8 12%	3,20%
Reincidênçia de Grupo A sobre Grupo B		0,35%
Bajacidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidencia	0,4070	7.550
		3,55%
	INCRA SEBRAE Salário Educação Seguro Contra Acidentes de Trabalho FGTS SECONCI TOTAL GRUPO B Repouso Semanal Remunerado Feriados Auxíl io - Enfermidade 13° Salário Licença Paternidade Faltas Justificadas Dias de Chuvas Auxíl io Acidente de Trabalho Férias Gozadas Salário Maternidade TOTAL GRUPO C Aviso Prévio Indenizado Aviso Prévio Trabalhado Férias Indenizadas Depósito Rescisão Sem Justa Causa Indenização Adicional TOTAL GRUPO D Reincidência de Grupo A sobre Grupo B Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	NCRA

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

Antonio Alachi Adeodate Engenheiro Civil CREA CE / RNP 060092835-7 Prefeitura Mupicipal de Tianguá









PROJETO:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA NO DISTRITO DE ACARAPE, NO MUNICÍPIO DE E TIANGUÁ-CE.

LOCAL: DISTRITO DE ACARAPE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ – CEARÁ.







VOLUME ÚNICO

- · MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO

DE BDI;

MEMORIAL DE CÁLCULO;



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA NO DISTRITO DE ACARAPE, NO MUNICÍPIO DE E TIANGUA 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 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.

1.6PRAZO

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

1.7SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

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



2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

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

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

Será de responsabilidade do Construtor a verificação do RN e alinhamento geral, de acordo com as posturas municipais em vigor quando do início das obras, devendo a fiscalização ser imediatamente avisado, a respeito de divergências porventura encontradas. Após proceder a locação planialtimétrica da obra - marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível - o Construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

2.3 ENCARREGADO DE SERVIÇOS

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

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Deve ser executada a reconformação da plataforma, isto é, antes de ser executado o lençol de areia o solo natural deve ser devidamente trabalhado deixando o abaulamente no solo natural, para que a pavimentação acompanhe o solo e suas declividades. Além de regularizar o solo, dando um corte nas camadas de maior cota e levando o solo da maior cota para a menor de modo que as cotas fiquem uniformes ao longo da plataforma e com as declividades adequadas.



3.2 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNNER

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

4.0 MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

O aterro que será refeito 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 E DRENAGEM SUPERFICIAL

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 amarroadas 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.



NUMERAÇÃO CANCELADA

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de po 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 liso ou placa vibratória com passadas cruzadas. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma:

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

4.2 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora. Execução das juntas de dilatação. Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto

Tianguá, 28 de Dezembro de 2023.



	RESUMO DO OF	RÇAMEN			RAÇAQ	
	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA -	T	DATA: 28/12/2023	CAIN	POLDATON	- AMOUNT TO SERVICE TO
OBRA:	ACARAPE	FONTE	VERSÃO		MES MES	REF. 01/2020
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS		2019/11 COM DESONERA 028.1 COM DESONERA		147 48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SEINFRA	2023/11 COM DESONER		34,44% 47,48%	12/2023
		PRÓPRIA	PROPRIA		0,00% 0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Municipal	PREÇO TOTAL	%
CODIGO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	(\$ A2\ \$	R\$ 20.899,22	4,06%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	la May	R\$ 3.317,46	0,64%
2	MOVIMENTO DE TERRA	Way!	R\$ 32.544,96	6,32%
3	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL		R\$ 457.805,60	88,97%
4	PAVIMENTAÇÃO E DICENSOLII CO. ELISTO	VALOR TOTAL:	R\$ 514.567,24	100,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

1	6 4 4	CONCETCION DE BAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIEDRICA - ACARAPE				DATA:	28/12/2023	BDI: 2	28,17%%
	1	OBRA:				FONTE	VERSÃO	HORA	MES DATA REF.
	j	DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS				NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	84 44%	47 48% 10/2023
JA JA	1	DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ				SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
		,				PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%
M	S. Marin	2				VALOR HINITÁRIO RS	TÁRIO RS	PRECO TOTAL RS	TAL RS
C	1	DESCRICÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	SEM BOI	COM RDI	SEM BDI	COM BDI
	CODIGO	OLOGINATO OLOGINATO		Consideration of the Constitution of the Const		OCW DOI	COM DO	De 16 307 44	B\$ 20 899 22
-	ADMINISTRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						DC 0 OEA 74	De 40 570 00
1	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	I	78,00	R\$ 105,83	K\$ 135,64	76 0.204,74	20.000
10	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	4,060,00	R\$ 0,28	K\$ 0,36	7. 100,00	70 1.401,00
3	00000818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	2,00	R\$ 3.455,45	R\$ 4.428,85	R\$ 6.910,90	K\$ 8.857,70
1.0	000							R\$ 2.584,50	R\$ 3,317,46
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	CELIMINARES	CEINIEDA	NO.	2 688 00	R\$ 0.10	R\$ 0,13	R\$ 268,80	R\$ 349,44
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	CINE S		9	De 205 05	D\$ 494 67	R\$ 2.315.70	R\$ 2.968.02
2.2	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	MZ	0,00	K# 300,80	76 494,07	1 0000	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2
		77 11200						K\$ 25.390,00	No 34.044,30
w	MOVIMENTO DE LEKKA	DE JERRA	SEINFRA	M3	696,00	R\$ 36,48	R\$ 46,76	R\$ 25.390,08	R\$ 32.544,96
3.1	C0331	A ERRO CICOMITACIAÇÃO MUNICIPAL DE CO						R\$ 357.187,20	R\$ 457.805,60
4	PAVIMENTA	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL			200	74 70	De 03 00	D\$ 201 426 80	R\$ 373.520.00
4.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	4.060,00	R\$ /1,/8	K\$ 92,00	N\$ 231.420,00	140,000,000,00
4.2	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SABJETA) X 22 CM ALTURA, AF 06/2016	SINAPI	Z	1.160,00	R\$ 56,69	R\$ 72,66	R\$ 65.760,40	R\$ 84.285,60
								VALCE COST	110017.0014



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	CRUNUGRAMATION
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - ACARAPE
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS
LOCAL:	DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ

 DATA : 28/12/2023

 FONTE
 VERSÃO

 NOVACAP
 2019/11 COM DESONERAÇÃO

 SEINFRA
 028.1 COM DESONERAÇÃO

 SINAPI
 2023/11 COM DESONERAÇÃO

 PRÓPRIA
 PROPRIA



ITCM	DESCRIÇÃO		VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
ITEM	BEGGINGING			50,00 %	50,00 %	100,00 %
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		R\$ 20.899,22	R\$ 10.449,61	R\$ 10.449,61	R\$ 20.899,22
				50,00 %	50,00 %	100,00 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 3.317,46	R\$ 1.658,73	R\$ 1.658,73	R\$ 3.317,46
				50,00 %	50,00 %	100,00 %
3	MOVIMENTO DE TERRA		R\$ 32.544,96	R\$ 16.272,48	R\$ 16.272,48	R\$ 32.544,96
				50,00 %	50,00 %	100,00 %
4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPER	FICIAL	R\$ 457.805,60	R\$ 228.902,80	R\$ 228.902,80	R\$ 457.805,60
			-	R\$ 257.283.62	R\$ 257.283,62	
			R\$ 514.567,24		R\$ 514.567,24	R\$ 514.507,24

433

Antonio Alban Adeodato
Ingenheio Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Profestura Municipal de Tianguá



OBRA:

LOCAL :

DESCRIÇÃO:

MEMÓRIAS DE CÁLCULO CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIEDRICA

FONTE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS NOVACAP SEINFRA DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ SINAPI

PRÓPRIA

DATA: 28/12/2 2019/11 COM DESC 028.1 COM DESONE 2023/11 COM DESONERA

REF. 01/2020 10/2023

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

			QTD
ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE	26,00*2*1,5	78,00000000	78,00
			78,00



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

		1 2 C M E	QTD
VIA LOCAL LATERAL BR222 BELA VISTA	(580,00*7,00)	4.060,0000000	4.060,00
			4.060,00

1.3. 00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA) (MES)

			QTD
FOARREGADO GERAL	2,00*1,00	2,00000000	2,00
			2,00

2.1. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

		100	QTD
VIA LOCAL LATERAL BR222 BELA VISTA	(110,00*7,00+274,00*7	2.688,0000000	2.688,00
			2.688,00

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

			QTD
PLACA DA OBRA	2,00*3,00	6,00000000	6,00
	A SEE AND COME		6,00

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

			QTD
ATERRO DA CALÇADAS	580,00*2,00*2,00*0,30	696,00000000	696,00
			696,00

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

			QTD
VIA LOCAL LATERAL BR222 BELA VISTA	580,00*7,00	4.060,0000000	4.060,00
			4.060,00

4.2. 94268 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

			QTD
VIAS DIVERSAS-MEIO FIO E SARJETA	580,00*2,00	1.160,0000000	1.160,00
34			1.160,00

Antonio Albani Adeodato Engenheiro Civil CREA CE - RNP 060092635-7 Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTO

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA -ACARAPE OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS DESCRIÇÃO: DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ LOCAL:

DATA: 28/12/2023 VERSÃO NOVACAP SEINFRA SINAPI

PRÓPRIA

2019/11 COM DESONERAC 028.1 COM DESONERAÇÃO 2023/11 COM DESONERAÇÃO 10/2023 12/2023

0.00%

PROPRIA 0,00%

					a 1135	9	
1. 90778 E	NGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM E	ENCARGOS COMPLE	MENTARES	(H)	149		
			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Encargos	Complementares			1 11	1.00000000	R\$ 0,71	R\$ 0,71
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HO COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	RISTA (ENCARGOS	SINAPI	н	1,0000000		
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIX	KA - ENCARGOS	SINAPI	Н	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
	COMPLEMENTARES)			1	4 00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLET	CIVIL - HORISTA TADO CAIXA)	SINAPI	н	1,00000000		13/8/s15xs
	(ENCANGOS COM ELMETTI		SINAPI	Н	1,00000000	R\$ 0,07	R\$ 0,07
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIX COMPLEMENTARES)	XA - ENCARGOS	Silvari				R\$ 1,93
	,				TOTAL Encar	gos Complementares:	R\$ 1,85
			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de C	Obra					DE 402.22	R\$ 102,32
********	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA	A)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 102,32	102,52
00002707	ENGENHEIRO CIVIE DE OBIOTI ELITO (ITEMA	4				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 102,32

				7	TOTAL Mão de Obra:	R\$ 102,32
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço		SINAPI	.н	1.00000000	R\$ 1,58	R\$ 1,58
95403	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAFI		1,00000		
and the second	PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORGON				TOTAL Serviço:	R\$ 1,58

VALOR:	R\$ 105,83

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Equipam	ento Custo Horário	SEINFRA	Н	0.00100000	R\$ 79.4826	R\$ 0,079
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	.11	0,0010000		
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	Н	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,002
10756	MACE (OIL)	CEINEDA	ш	0.00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,004
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	Н	0,00200000	R\$ 2,3202	
				TOTAL Equipa	amento Custo Horário:	R\$ 0,0

SEINERA	Н	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
	-	0.00200000	P\$ 26 4400	R\$ 0.0529
SEINFRA	Н	0,00200000		
SEINFRA	Н	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
			TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1923
	SEINFRA SEINFRA	SEINFRA H	SEINFRA H 0,00200000 SEINFRA H 0,00200000	SEINFRA H 0,00200000 R\$ 26,4400

VALOR:	R\$ 0,28
--------	----------

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de O	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 3.455,45	R\$ 3.455,45
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENO/LEISTA)				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3.455,45

1. C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM	A PLATAFORMA (M2)					
			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	ento Custo Horário		SEINFRA	Н	0,00000000	R\$ 121,9582	R\$ 0,000
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)			11	0.00027778	R\$ 307,8011	R\$ 0.085
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)		SEINFRA	н	0,00027778	1000,0011	
						/	

Antonio Andria As eccuto Engenheiro Con CREA CE - RNP 060092835-7 Prefeitura Municipal de Tianguá



LOCAL:

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA - ACARAPE OBRA: DESCRIÇÃO:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ

DATA: 28/12/2023 FONTE 2019/11 COM DESONERA NOVACAP SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 2023/11 COM DESONERAÇÃO SINAPI

PRÓPRIA

01/2020 0,00% 0.00%

12/2023

		a AX	2 AF	TOTAL Equipa	mento Custo Horário:	R\$ 0,0855
Office 1		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de		SEINFRA	Н	0,00055556	R\$ 18,4600	R\$ 0,0103
2543	SERVENTE				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,0103
					VALOR:	R\$ 0,10

			Ī		VALOR:	R\$ 0,10
			L		VALOR	
. C4541 P	LACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)					
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,171
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,530
	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,947
11945		SEINFRA	М	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,795
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")				TOTAL Material:	R\$ 177,443
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de O	MONTADOR	SEINFRA	Н	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,480
11530		SEINFRA	Н	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,480
12391	PEDREIRO	SEINFRA	н	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,380
12543	SERVENTE	02			TOTAL Mão de Obra:	R\$ 200,34
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		M3	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,169
C0030	CONTRACTO SISTEMA CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR O				TOTAL Serviço:	R\$ 8,16
					VALOR:	R\$ 385,5

C0830 C	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	140 000,0000	(#. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1
					TOTAL Serviço:	R\$ 8,1694
			Ī		VALOR:	R\$ 385,95

		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de C		SEINFRA	Н	1,70000000	00 R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
12543	SERVENTE				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 31,382
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço		SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 4,6300	R\$ 5,093
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINTIV		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	TOTAL Servico:	R\$ 5,093

Control of the Control		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Equipan	ento Custo Horário	SEINFRA	н	0.05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFICA	.11			201100
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	Н	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,130
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM ACTOR COLLEGO (CITT)			TOTAL Equips	amento Custo Horário:	R\$ 2,514

	SERVICE SUPERIOR PROPERTY OF SERVICES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material			140	0.15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	1(\$70,000	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	МЗ	0,15000000	1 1 1 1 2	R\$ 16,9875
11000	PEDIOCOE MINO (10 to 1 a to)			meonio Aid	THI COULT	Página: 5

Antonio Altoniaro Civil Engenhairo Civil CREA CEZ-RNP 060092635-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

Página: 5



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DATA: 28/12/2023 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA -ACARAPE BDI: 28,17% OBRA: VERSÃO FONTE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS 2019/11 COM DESONERAÇÃO NOVACAP DESCRIÇÃO: 10/2023 028.1 COM DESONERAÇÃO SEINFRA DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ 12/2023 LOCAL: 2023/11 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47.48% SINAPI 0,00% PROPRIA PROPRIA

			E 437		0/	TOTAL Material:	R\$ 27,4875
	VALUE AND A WAR OF THE STANDARD SAN AS AN ANALYSIS	PARTY OF THE CONTRACTOR	FONTE PAR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de Ot	ora		SEINERA	1	0.30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
10445	CALCETEIRO		Name of the local division of the local divi		0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
2543	SERVENTE		SEINFRA	Н			R\$ 18,3240
						TOTAL Mão de Obra:	10,0240
			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço			SEINFRA	МЗ	0.04300000	R\$ 545,3800	R\$ 23,4513
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN	, TRAÇO 1:4	SEINFION	1110		TOTAL Serviço:	R\$ 23,4513
						VALOR:	R\$ 71,78

-	M BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	nto Custo Horário MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS,	SINAPI	CHI	0,13000000	R\$ 5,29	R\$ 0,68
92961	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GOIAG E GARGETO MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015					R\$ 0,51
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,02600000	R\$ 19,79	
	MOTOR A DIESEL, POTENCIA 14 SV			TOTAL Equipa	mento Custo Horário:	R\$ 1,19
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material	WEIGHT SORNEGEROR (RETIRADO NA	SINAPI	M3	0,01500000	R\$ 150,00	R\$ 2,25
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Ollowin		1		
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE	SINAPI	МЗ	0,06300000	R\$ 485,00	R\$ 30,5
	BOMBEAMENTO (NBR 8953)				TOTAL Material:	R\$ 32,8
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de C	Obra com Encargos Complementares	SINAPI	Н	0.15600000	R\$ 18,77	R\$ 2,9
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		_	0.29000000	R\$ 24,45	R\$ 7,0
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	н	17.100000000000000000000000000000000000		R\$ 10,8
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,58100000	R\$ 18,62	
00010				TOTAL Mão	de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 20,8
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Serviço	A STATE OF CIMENTO E AREIA MÉDIA	SINAPI	M3	0.00300000	R\$ 626,79	R\$ 1,8
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Oliva I	S. S			
	OWIDAY, FILL AND MARKOTELT - 20020				TOTAL Serviço:	R\$ 1,

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

VALOR:

R\$ 56,69



	COMPOSIÇÃO	DO BD)I			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA -	T	DATA: 28/12/2023	BDI:	28,17%%	
UBRA:	ACARAPE CONSTRUCTION OF PAVIMENTAÇÃO EM LESTATORISMOS DE PAVIMENTA DE LESTATORISMOS DE PAVIMENTA DE LESTATORISMOS DE LA PARTARISMOS DE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO			01/2020
	THE TANK LA CEARA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	12/2023
		PRÓPRIA	PROPRIA	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%

	TRIBUTOS		
<u> </u>	ISS		3,00%
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
	CPRB		4,50%
		TOTAL	11,15%

BDI = 28,17%

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

Antonia Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeituro Municipal de Tianguá



	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA -	DATA: 28/12/2023	BDI:	28,17%%	
OBRA:	ACARAPE	FONTE VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP 2019/11 COM DESONERAÇÃO SEINERÁ D28.1 COM DESONERAÇÃO	- 84,44%	47,48%	01/2020
LOCAL:	DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SEINFRA D28.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI 2023/11 COM DESONERAÇÃO PROPRIA PROPRIA	84,44%	47,48%	12/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	ENLINER
A	GRUPO A		CANCE
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%
Að	TOTAL	16,80%	16,80%
	GRUPO B		
В		17.85%	0,00%
B1	Repouso Semanal Remunerado	3.71%	0,00%
B2	Feriados	0,87%	0,66%
B3	Auxíl io - Enfermidade	11,03%	8,33%
B4	13º Salário	0,07%	0,05%
B5	Licença Paternidade	0,74%	0,56%
B6	Faltas Justificadas	1,59%	0.00%
B7	Dias de Chuvas	0,11%	0,089
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	12,35%	9,33%
B9	Férias Gozadas	0,04%	0,039
B10	Salário Maternidade		19,04%
IIS	TOTAL	48,36%	19,047
С	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,179
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,109
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,179
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
Co	TOTAL	10,70%	8,09%
	Lanunan	1	
D	GRUPO D	8,12%	3,209
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	0,46%	0,359
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		V.5408-015
	TOTAL	8,58%	3,55

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

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

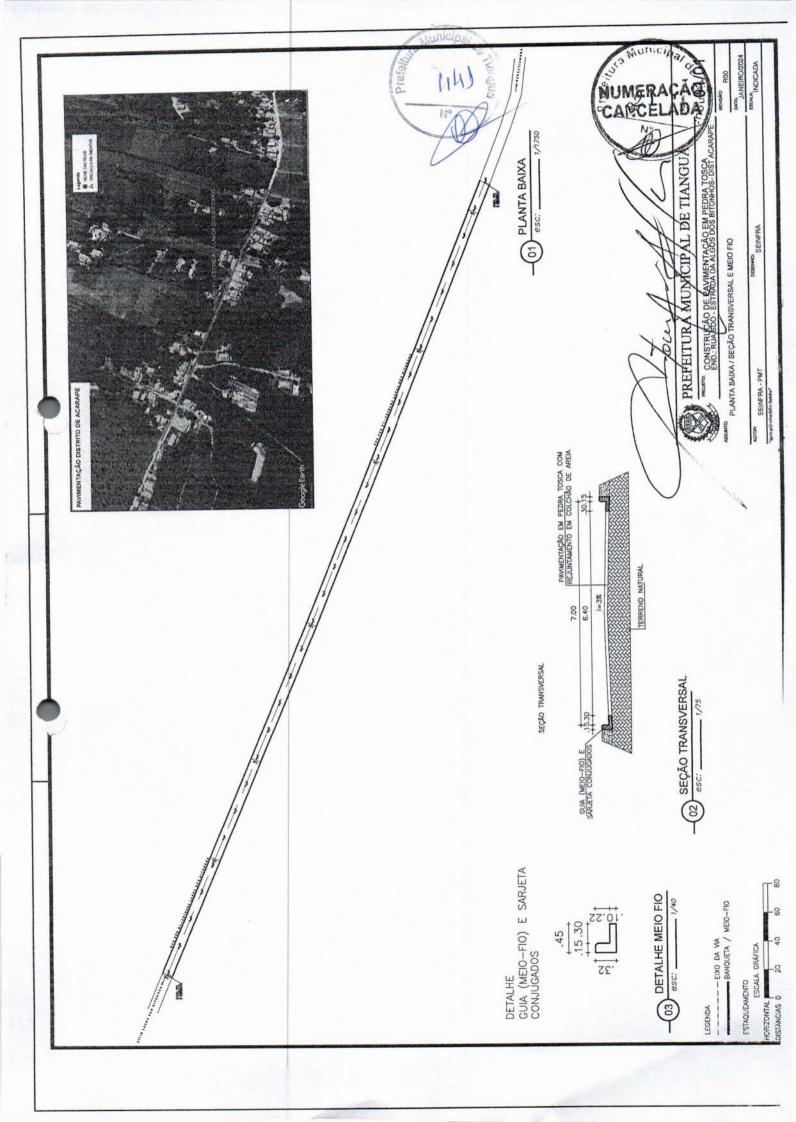


	TO THE PROPERTY OF THE PROPERT		DATA: 28/12/2023	BDI:	28,17%%	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA POLIÉDRICA -	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	ACARAPE TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO			01/2020
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCAS EM DIVERSAS RUAS	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	B4,44%	47,48%	10/2023
LOCAL:	DISTRITO DE ACAREPE NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	12/2023
LUCAL:	JIOTA COLOR	PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	unici

	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISM W
COD			CAN
Α	GRUPO A	0,00%	0,00%
A1	INSS	1,50%	
A2	SESI	1,00%	
A3	SENAI	0,20%	
A4	INCRA	0,60%	
A5	SEBRAE	2,50%	
A6	Salário Educação	3,00%	
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	8,00%	6 8,00%
A8	FGTS	0,009	
A9	SECONCI		
	10	.,,_	
В	GRUPO B	47.95	% 0,00%
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85°	
B2	Feriados	0,87	/0
B3	Auxil io - Enfermidade	11,03	70
B4	13º Salário	0,07	
B5	Licença Paternidade	0,07	
B6	Faltas Justificadas	1,59	10
B7	Dias de Chuvas	0,11	***
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	12,35	
B9	Férias Gozadas	0,04	10
B10	Outtie Maternidade		
ВІО	TO TO	TAL 48,36	- 15,047
С	GRUPO C		
	Aviso Prévio Indenizado	5,52	
C1	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	
C2		1,72	2% 1,309
C3	Férias Indenizadas Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	
C4	Deposito Rescisao Sem Justa Guada	0,46	
C5	Indenização Adicional To	OTAL 10,70	0% 8,09
D	GRUPO D	8,1	2% 3,20
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		6% 0,35
D2	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincide	, iou	
-			8% 3,55

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

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Presenura manicipal da Tianguá







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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO Nº CE20241365300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico ANTONIO ALBANI ADEODATO Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL NP: 0600928357 Registro: 23600CE 2. Dados do Contrato CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA **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 Juridica de Direito Público Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE 3. Dados da Obra/Serviço **RUA DIVERSAS RUAS** Complemento: MUNICIPIO DE TIANGUA-CE Bairro: DISTRITOS DE ARAPA, BELA VISTA E **ACARAPE** UF CE Cidade: TIANGUÁ CEP: 62320000 Data de Início: 15/02/2024 Previsão de término: 31/12/2024 Coordenadas Geográficas: -4.221268, -38.705116 Finalidade: Infraestrutura Código: Não Especificado Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA CPF/CNPJ: 07.735,178/0001-20 4. Atividade Técnica 18 - Fiscalização Quantidade Unidade 60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO 3,00 > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS 60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE 3.00 DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 14 - Elaboração Quantidade Unidade 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 -3,00 un EM PEDRA PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS É RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM 3.00 un PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE 3.00 un PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE 3.00 un DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM 3,00 un PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 16 - Execução Quantidade Unidade 60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE 3,00 un DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART ART PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS, CONFORME PROJETO, DA SEDE DOS DISTRITOS DE ARAPÁ, BELA VISTA E ACARAPE, NO MUNICIPIO DE TIANGUÁ-CE - 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

> A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 92027 Impresso em: 21/02/2024 às 08:21:47 por: , ip: 177.37.198.209

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

faleconosco@creace.org.br

Fax: (85) 3453-5804







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

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

-					
11	M.	10	I	Λ	
11	₩.	II.	-14	М.	_

8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras a	s informações acima	de	: -	/ /	HOW MICHEAN ADERS	A70 - 0 = 244.034	7043-00
Local	data		_ 7	PREFEITUR	A MUNICIPAL DE TIAN	NGUA - CNPJ: 07.7	35.178/0001-20
9. Informações			-	/			
* A ART é válida somente qu	ando quitada, media	nte apresentaçã	o do comprovante	do pagamer	nto ou conferência no	o site do Crea.	
10. Valor							- Carrier
Valor da ART: R\$ 99,64	Registrada em:	20/02/2024	Valor pago:	R\$ 99,64	Nosso Número:	8216787375	Losia Maria (D.S.)

143

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave; 9Z0Z7 Impresso em: 21/02/2024 às 08:21:47 por: , ip: 177.37.198.209

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

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



