




## **ANEXO I – LOTE III**

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

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	DATA : 22/12/2022	BDI : 28,45%			
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Instalação da placa de identificação da obra.

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

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3" .

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

## 2. REDE DE DRENAGEM

EXECUÇÃO DE CONJUNTO DE SERVIÇOS, AQUISIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO E ASSENTAMENTOS DO TUBOS DE CONCRETO

### 2.1. 00007750 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM (M)

Tubo de concreto pré moldado, em concreto armado, com junta rígida tipo Ponta e Bolsa (PB), Classe PA 1, seção transversal circular com diâmetro de 800mm, para uso em escoamento de águas pluviais. Utiliza armadura, portanto é mais resistente a esforços provocados por veículos ou deslocamentos do solo.

Serão adquiridos no comercio local e assentados tubos de concreto armado com FCK = 18Mpa, diâmetro de 80cm, assentado e rejuntado com argamassa no traço 1:3.

Serão assentados sobre um lastro de concreto de FCK=10 MPA que será lançado no fundo da vala.

### 2.2. 92813 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

### 2.3. 00007745 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM (M)

Serão adquiridos no comercio local e assentados tubos de concreto armado com FCK = 18Mpa, diâmetro de 40cm, assentado e rejuntado com argamassa no traço 1:3.

Serão assentados sobre um lastro de concreto de FCK=10 MPA que será lançado no fundo da vala.

### 2.4. 92809 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)


Serão adquiridos no comercio local e assentados tubos de concreto armado com FCK = 18Mpa, diâmetro de 40cm, assentado e rejuntado com argamassa no traço 1:3.

Serão assentados sobre um lastro de concreto de FCK=10 MPA que será lançado no fundo da vala.

### 2.5. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

As valas serão abertas de acordo com as cotas necessárias, e largura suficiente para o manuseio, assentamento e rejuntamento nos trechos das tubulações de seções circulares. As valas com profundidade acima de 2,00 metros

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

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	DATA : 22/12/2022		BDI : 28,45%	
	DESCRIBÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

caso necessárias, deverão ser escoradas utilizando-se as técnicas adequadas.

## 2.6. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

O serviço de reaterro das valas abertas para a passagem da tubulação de drenagem.

## 3. POÇOS E CAIXAS

EXECUÇÃO DE CAIXAS DE DRENAGEM PARA COMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM

### 3.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EXECUÇÃO PARA ACORAGEM DOS TUBOS DE CONCRETO E PARA EXECUÇÃO DA BASE DAS CAIXAS DE DRENAGEM

### 3.2. 101617 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020 (M2)

Compactação do funda da vala para o recebimento dos tubos de concreto.

### 3.3. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

Caixa boca de lobo para o recebimento das águas pluviais e direcionamento para a rede coletora.

### 3.4. 2003642 Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais (un)

Caixa com a função de direcionar o fluxo de água e interligando os tubos de concreto as boca de lobo.

## 4. PAVIMENTAÇÃO

Pavimentação com especificações e detalhes anexo nas plantas.

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

As obras serão locadas com aparelho topográfico, obedecendo ao projeto de pavimentação sugerido. Os perfis serão lançados sobre o terreno existente conforme projeto gráfico.

A locação deverá ser executada por empresa terceirizada da prefeitura, com o auxílio dos profissionais do setor de engenharia da Prefeitura Municipal.

### 4.2. 94267 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016

Dispositivos de drenagem para conduzir as águas pluviais e proteger o pavimento.

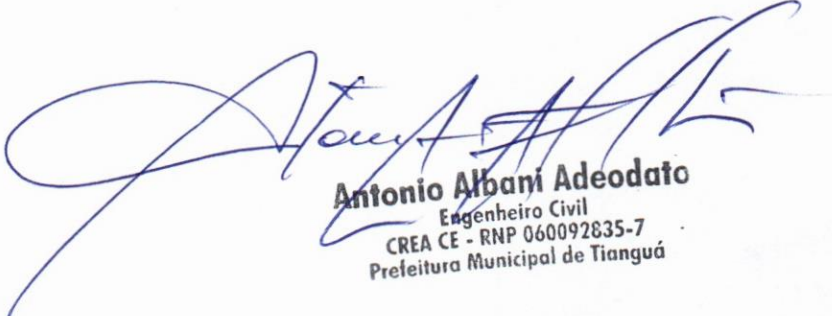
### 4.3. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual e compactação com maço de até 30 kg do fundo, em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,50 m de profundidade, para a execução da fundação dos muros, conforme projeto.


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

Material de aquisição para a regularização do sub leito conforme projeto topografico.



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

## RESUMO DO ORÇAMENTO

	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA :</b> 22/12/2022		<b>BDI :</b> 28,45%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	896,04	0,35
2	REDE DE DRENAGEM	114.882,04	44,84
3	POÇOS E CAIXAS	35.625,05	13,90
4	PAVIMENTAÇÃO	104.808,18	40,91
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>56.745,95</b>
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>199.465,36</b>
		<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>256.211,31</b>

Duzentos e Cinquenta e Seis Mil Duzentos e Onze reais e Trinta e Um centavos



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

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.  
**DESCRIÇÃO:** SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.  
**LOCAL:** MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>FONTE</b>	<b>SEINFRA</b>	<b>027.1 COM DESONERAÇÃO</b>	<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>
<b>SINAPI</b>	<b>2023004 COM DESONERAÇÃO</b>	<b>2023008 COM DESONERAÇÃO</b>	<b>84,44%</b>	<b>47,48%</b>
<b>SINAPI</b>	<b>2023008 COM DESONERAÇÃO</b>		<b>84,44%</b>	<b>47,48%</b>

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>896,04</b>
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	2,00	348,79	99,23	448,02	896,04
<b>2</b>		<b>REDE DE DRENAGEM</b>							<b>114.882,04</b>
2.1	00007750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	SINAPI	M	150,00	357,61	101,74	459,35	68.902,50
2.2	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 12/2015	SINAPI	M	150,00	92,89	26,43	119,32	17.898,00
2.3	00007745	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	SINAPI	M	58,00	111,07	31,60	142,67	8.274,86
2.4	92809	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 12/2015	SINAPI	M	58,00	47,20	13,43	60,63	3.516,54
2.5	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	374,40	7,44	2,12	9,56	3.579,26
2.6	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	374,40	26,43	7,52	33,95	12.710,88
<b>3</b>		<b>POÇOS E CAIXAS</b>							<b>35.625,05</b>
3.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	22,50	525,88	149,61	675,49	15.198,53
3.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	SINAPI	M2	225,00	2,71	0,77	3,48	783,00
3.3	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF. 12/2020	SINAPI	UN	6,00	1.435,84	408,50	1.844,34	11.066,04
3.4	2003642	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	4,00	1.669,42	474,95	2.144,37	8.577,48
<b>4</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>104.808,18</b>
4.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	1.060,00	55,65	15,83	71,48	75.768,80
4.2	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF. 06/2016	SINAPI	M	245,00	51,51	14,65	66,16	16.209,20
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	11,03	43,99	12,96	58,52	645,48
4.4	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	196,00	89,40	25,46	114,99	12.184,70

Prefeitura Municipal de Tianguá  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE 7.º RNP 060097/2035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.					
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.					
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE					
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ					

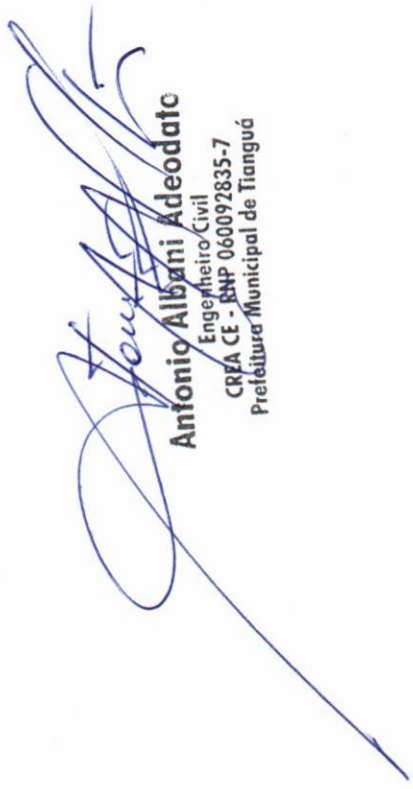
<b>DATA :</b>	22/12/2022	<b>BDI :</b>	28,45%
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SICRO NOVO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			09/2023

**VALOR BDI TOTAL: 56.745,95**

**VALOR ORÇAMENTO: 199.465,36**

**VALOR TOTAL: 256.211,31**

**Duzentos e Cinquenta e Seis Mil Duzentos e Onze reais e Trinta e Um centavos**

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





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>BDI:</b> 28,45%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
			2023/08 COM DESONERAÇÃO	81,47%	47,48%	09/2023



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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0871	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	4,1701
I8395	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
I1945	SEINFRA	UN	0,17000000	31,6000	5,3720
I2170	SEINFRA	M	1,50000000	49,2500	73,8750
TOTAL Material:					170,9471

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I1530	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2391	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
TOTAL Mão de Obra:					171,2700

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0830	SEINFRA	M3	0,01250000	525,8800	6,5735
TOTAL Serviço:					6,5735

**VALOR: 348,79**

### 2.1. 00007750 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00007750	SINAPI	M	1,00000000	357,61	357,61
TOTAL Material:					357,61

**VALOR: 357,61**

### 2. 92813 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
5632	SINAPI	CHI	0,28700000	81,22	23,31
5631	SINAPI	CHP	0,13600000	200,46	27,26
TOTAL Equipamento Custo Horário:					50,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88246	SINAPI	H	0,64000000	16,04	10,26
88316	SINAPI	H	1,28000000	18,62	23,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					34,09

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88629	SINAPI	M3	0,01200000	686,07	8,23
TOTAL Serviço:					8,23

**VALOR: 92,89**

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>BDI:</b> 28,45%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERACÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERACÃO	-	-	07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERACÃO	84,44%	47,48%	09/2023



### 2.3. 00007745 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007745 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	SINAPI	M	1,00000000	111,07	111,07
TOTAL Material:					111,07
<b>VALOR:</b>					<b>111,07</b>

### 2.4. 92809 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,15500000	81,22	12,58
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,07400000	200,46	14,83
TOTAL Equipamento Custo Horário:					27,41

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	16,04	5,54
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69200000	18,62	12,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					18,42

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	686,07	1,37
TOTAL Serviço:					1,37
<b>VALOR:</b>					<b>47,20</b>

### 2.5. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
TOTAL Equipamento Custo Horário:					5,7264

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
TOTAL Mão de Obra:					1,7105
<b>VALOR:</b>					<b>7,44</b>


### 2.6. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:					26,4350
<b>VALOR:</b>					<b>26,43</b>

### 3.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	DATA : 22/12/2022	BDI : 28,45%			
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49380000	22,3108	11,1509
TOTAL Equipamento Custo Horário:						11,1509

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	67,5000	43,6185
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	76,1900	44,5864
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	0,5600	109,7600
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	66,0600	26,4240
TOTAL Material:						224,3889

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,5500	248,8000
TOTAL Mão de Obra:						290,3400
VALOR:						525,88

### 3.2. 101617 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00160000	22,45	0,03
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00160000	29,65	0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,07


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05070000	24,45	1,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	18,62	1,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,64
VALOR:						2,71

### 3.3. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,06370000	53,25	3,39
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03130000	131,82	4,12
TOTAL Equipamento Custo Horário:						7,51

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	47,17570000	5,73	270,31
00000660	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	21,00000000	3,55	74,55
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00820000	8,45	0,06

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	DATA :	22/12/2022	BDI : 28,45%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	FORNTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	47,76%
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%
				MES	REF.
				05/2021	
				07/2023	
				09/2023	

00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	0,00000000	36,96	36,96
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17760000	11,05	1,96
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01870000	14,72	0,27
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,21120000	3,87	0,81
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,66240000	19,07	12,63
TOTAL Material:						397,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,56310000	24,45	233,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,51390000	18,62	139,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						373,71

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,47460000	593,83	281,83
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04180000	503,16	21,03
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,46800000	10,53	25,98
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	10,99	10,84
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,16280000	488,52	79,53
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,06150000	976,70	60,06
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,02990000	1.009,22	30,17
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,06160000	2.291,93	141,18
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	1,17000000	5,52	6,45
TOTAL Serviço:						657,07

<b>VALOR:</b>	<b>1.435,84</b>
---------------	-----------------

#### 3.4. 2003642 Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407820	Amiação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4,10000000	59,5427
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,41000000	873,1360
3103302	Fôrmãs de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	11,93000000	736,7455
TOTAL SERVIÇOS:				1.669,4242
Custo Direto Total:				1.669,4242
VALOR:				1.669,42

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

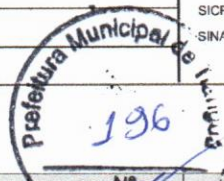
Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	0,8393

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>BDI:</b> 28,45%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023



TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,0435
----------------------------------	--------

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL Material:					19,0410

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:					15,5610

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
TOTAL Serviço:					19,0051

<b>VALOR:</b>	<b>55,65</b>
---------------	--------------

### 4.2. 94267 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92961 MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,09100000	5,38	0,48
92960 MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01800000	19,17	0,34
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,82

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01500000	140,00	2,10
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	0,06300000	470,00	29,61
TOTAL Material:					31,71

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10900000	19,44	2,11
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	24,45	5,96
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48700000	18,62	9,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					17,13

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88631 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	619,19	1,85
TOTAL Serviço:					1,85

<b>VALOR:</b>	<b>51,51</b>
---------------	--------------

### 4.3. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615

<b>VALOR:</b>	<b>45,56</b>
---------------	--------------

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLÍNDIA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA :</b> 22/12/2022	<b>BDI :</b> 28,45%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLÍNDIA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,1649	1,4758
TOTAL Equipamento Custo Horário:						6,1952

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9680
TOTAL Material:						66,9680

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275
TOTAL Mão de Obra:						16,3275

<b>VALOR:</b>	<b>89,49</b>
---------------	--------------

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060692035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá

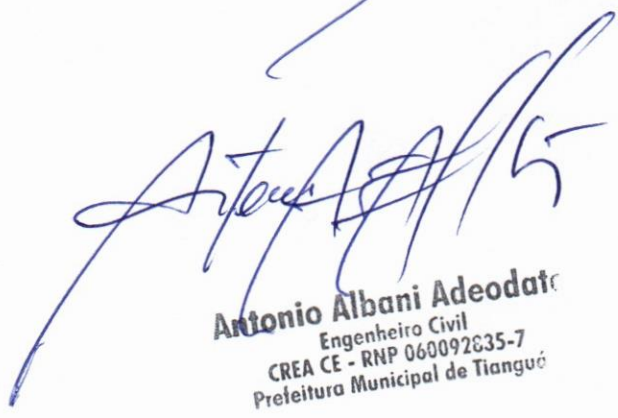



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>BDI:</b> 28,45%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	896,04	100,00 %		100,00 %
			896,04		896,04
2	REDE DE DRENAGEM	114.882,04	75,00 %	25,00 %	100,00 %
			86.161,53	28.720,51	114.882,04
3	POÇOS E CAIXAS	35.625,05	75,00 %	25,00 %	100,00 %
			26.718,79	8.906,26	35.625,05
4	PAVIMENTAÇÃO	104.808,18	25,00 %	75,00 %	100,00 %
			26.202,05	78.606,13	104.808,18
		256.211,31	139.978,41	116.232,90	256.211,31
			139.978,41	256.211,31	



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

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>BDI:</b> 28,45%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	47,76%
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	09/2023

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	7,30
<b>TOTAL</b>		<b>7,62</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97
<b>TOTAL</b>		<b>5,98</b>

<b>I Impostos</b>		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>



**BDI = 28,45%**

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

*Antonio Albani Adeodato*  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 060092035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA:</b> 22/12/2022	<b>BDI:</b> 28,45%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO			07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%		09/2023



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %	Nº
<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	17,84	0,00	
B2	Feridos	3,71	0,00	
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67	
B4	13º Salário	10,80	8,33	
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00	
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73	
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10	
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01	
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35	
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77	
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35	
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	

**A + B + C + D = 83,85 47,76**

  
**Antonio Alvarni Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	DATA : 22/12/2022	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023



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	Feridos	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 Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RFP 060092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	DATA : 22/12/2022		BDI : 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023

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

		QTD	
LARGURA X ALTURA	2,00*1,00	2,00000000	2,00
			2,00



### 2.1. 00007750 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM (M)

		QTD	
TRECHO SÃO JOSÉ (METROS VER PROJETO)	125	125,00000000	125,00
TRECHO OLINDA (METROS VER PROJETO)	25	25,00000000	25,00
			150,00

### 2.2. 92813 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)

		QTD	
TRECHO SÃO JOSÉ (METROS VER PROJETO)	125	125,00000000	125,00
TRECHO OLINDA (METROS VER PROJETO)	25	25,00000000	25,00
			150,00

### 2.3. 00007745 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM (M)

		QTD	
ESTRADA SÃO JOSÉ	42	42,00000000	42,00
CARUATAI	16	16,00000000	16,00
			58,00

### 2.4. 92809 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)

		QTD	
ESTRADA SÃO JOSÉ	42	42,00000000	42,00
CARUATAI	16	16,00000000	16,00
			58,00

### 2.5. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

		QTD	
EXTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM X LARGURA	208,00*1,20*1,50	374,40000000	374,40
			374,40

### 2.6. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)


		QTD	
EXTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM X LARGURA	208,00*1,20*1,50	374,40000000	374,40
			374,40

### 3.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD	
PARA ANCORAGEM DOS TUBOS	{(1,00*0,15)*150,00	22,50000000	22,50
			22,50

### 3.2. 101617 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M

  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 RNP 060092035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				
	<b>OBRA:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>DATA :</b> 22/12/2022	<b>BDI :</b> 28,45%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE DRENAGEM NAS ESTRADA DE ACESSO A DISTRITO DE OLINDA E NA ESTRADA DE SÃO JOSÉ.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	<b>REF.</b>	
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%
				47,76%
				47,48%
				05/2021
				07/2023
				09/2023

(ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020 (M2)

			QTD
EXTENÇÃO DA REDE DE DRENAGEM X LARGURA	150,00*1,50	225,00000000	225,00
			225,00



3.3. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

			QTD
TRECHO SÃO JOSÉ	5,00	5,00000000	5,00
TRECHO OLINDA	1,00	1,00000000	1,00
			6,00

3.4. 2003642 Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais (un)

			QTD
INDICAÇÃO EM PROJETO	4,00	4,00000000	4,00
			4,00

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

			QTD
PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO E ACESSO	(50,00*7,00)+(50,00*7,00)+(60,00*6,00)	1.060,00000000	1.060,00
			1.060,00

4.2. 94267 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

			QTD
INDICAÇÃO EM PROJETO	30,00*2,00+30,00*2,00+100,00+25,00	245,00000000	245,00
			245,00

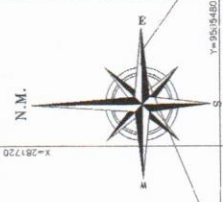
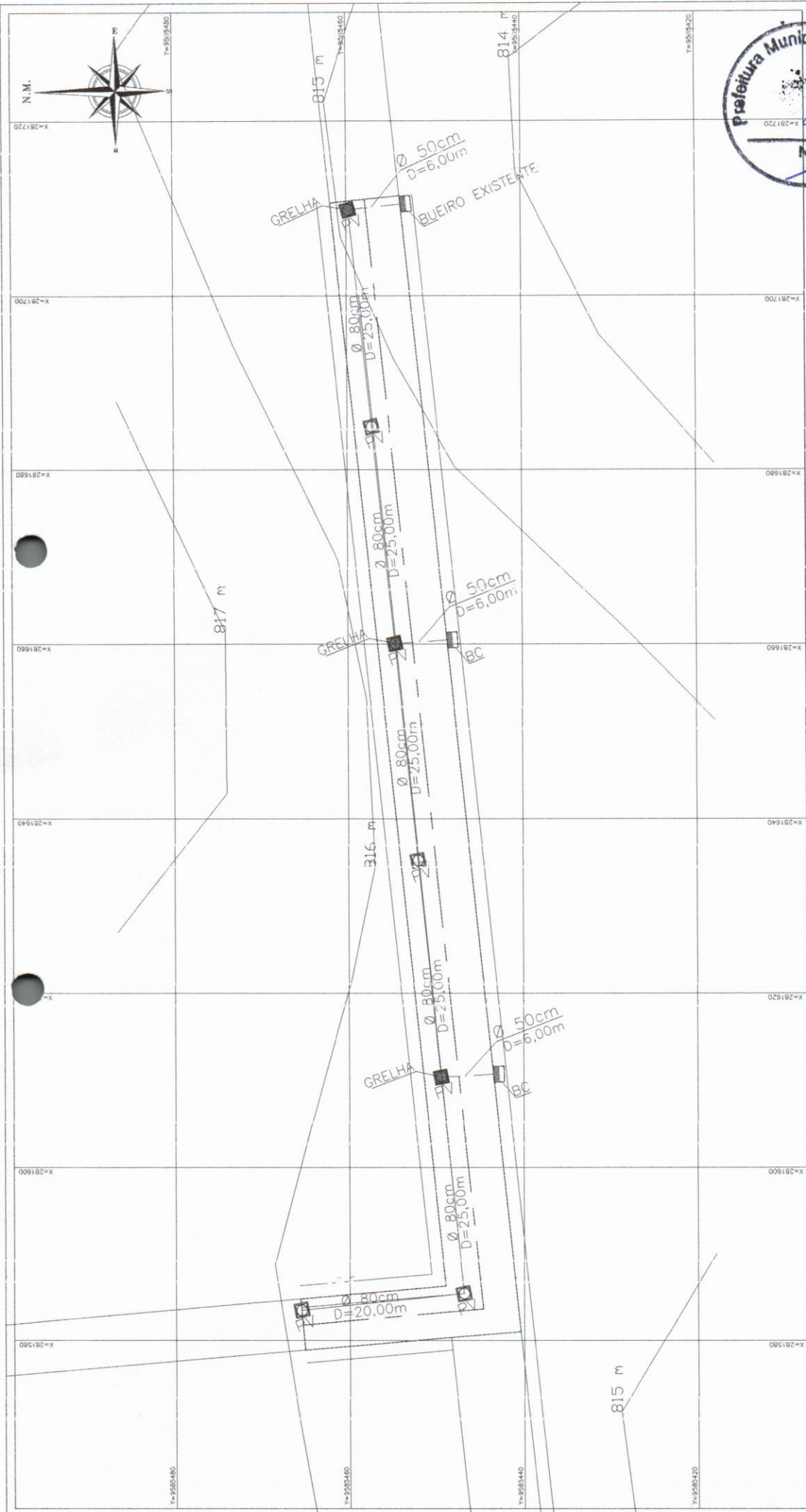
4.3. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

			QTD
EXTENÇÃO DOS MEIOS FIOS	245,00*0,45*0,10	11,03000000	11,03
			11,03

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

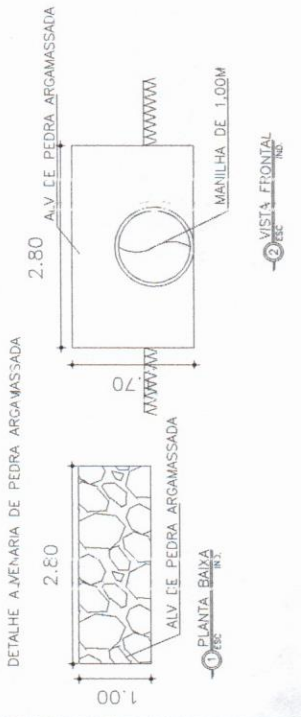
			QTD
ÁREA DA PAVIEMNTAÇÃO EM PEDRA TOSCA X ALTURA MÉDIA DO ATERRO	1060,00*0,10	106,00000000	106,00
			106,00

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



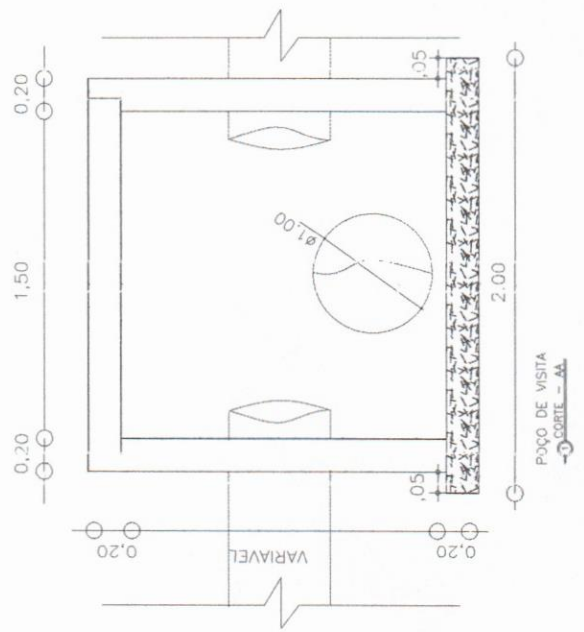
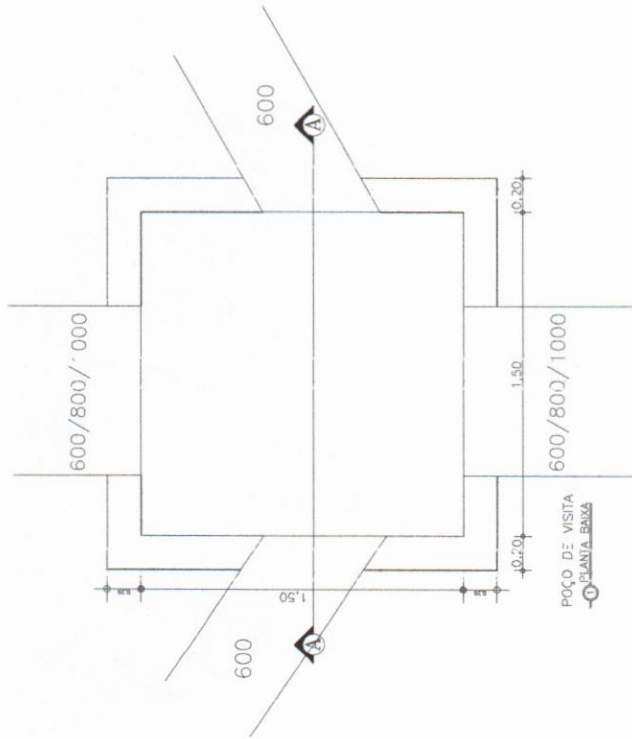
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**  
 PROJETO: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS  
 MODALIDADE: URBANA - BARRAGEM ALMEDINA, JOSÉ - MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE  
 ADJUNTO: PLANTA BAIXA  
 FOLHA: 01/03  
 REVISÃO: R00  
 DATA: SET/2023  
 ESCALA: INDICADA

- LEGENDA
- PV POÇO DE VISITA
  - BC BOCA DE L.C.B.O
  - TUBO DE CONCRETO

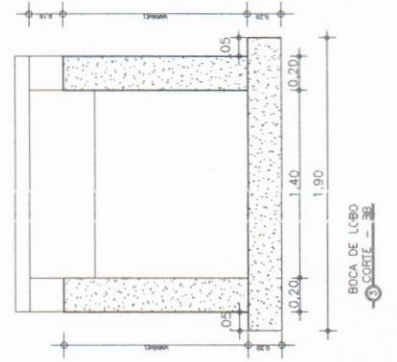
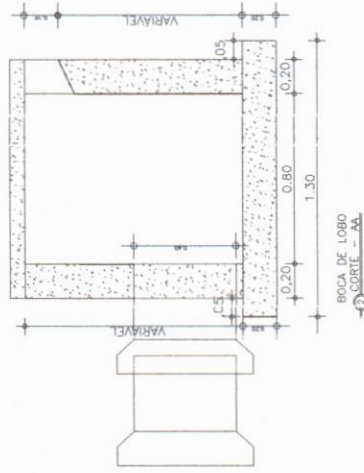
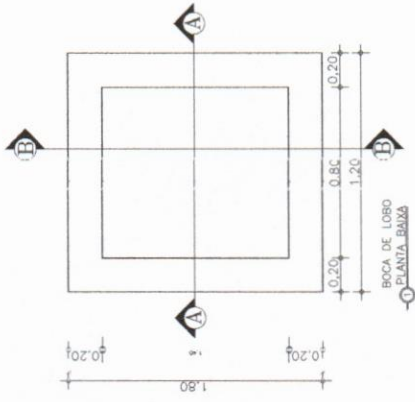




DETALHE( POÇO DE VISITA )



DETALHE( BOCA DE LOBO )



*[Handwritten signature]*