

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FONTE: SEINFRA VERSÃO: 027.1 COM DESCONECÇÃO 2023/03 COM DESCONECÇÃO PROPRIÇÃO:	HORA: 83,85% MES: 47,76% REF.: 05/2021 84,44% 47,48% 0,00% 0,00%
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	Prefeitura Municipal de Tianguá 702	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0795 CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	UN	1,00000000	308,7000	308,7000
I2191 TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	UN	1,00000000	38,5900	38,5900
TOTAL Material:				347,2900

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2312 ELETRICISTA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL Mão de Obra:				18,7700

**VALOR: 366,06**

## 8.1.1. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00000000	32,3900	32,3900
I0194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00000000	31,8600	31,8600
I0195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00000000	26,3400	26,3400
I1756 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN	1,00000000	107,2600	107,2600
TOTAL Material:				197,8500

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2312 ELETRICISTA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
TOTAL Mão de Obra:				112,6200

**VALOR: 310,47**

## 8.1.2. C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0339 CABO COBRE NU 35MM2	M	3,00000000	25,1800	75,5400
I0421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00000000	51,6300	51,6300
I0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,00000000	2,5900	2,5900
I2352 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00000000	37,4000	37,4000
TOTAL Material:				167,1600

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
I2312 ELETRICISTA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
TOTAL Mão de Obra:				89,8500

**VALOR: 257,01**

## 8.2.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,02000000	1,9600	1,9992
TOTAL Material:				1,9992

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA :</b> 12/05/2023	<b>BDI :</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
TOTAL Mão de Obra:						4,1294
VALOR:						6,13

### 8.2.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,8800	2,9376
TOTAL Material:					2,9376	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
TOTAL Mão de Obra:					4,5048	
VALOR:					7,44	

### 8.2.3. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,2600	3,3252
TOTAL Material:					3,3252	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
TOTAL Mão de Obra:					4,8802	
VALOR:					8,21	

### 8.2.4. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	5,6900	5,8038
TOTAL Material:					5,8038	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	2,3478
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	20,7700	2,9078
TOTAL Mão de Obra:					5,2556	
VALOR:					11,06	

### 8.3.1. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	15,9300	15,9300
TOTAL Material:					15,9300	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,78%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					11,2620
VALOR:					27,19



### 8.3.2. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
TOTAL Material:					9,5000

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2312	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					11,2620

**VALOR: 20,76**

### 8.3.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365	SEINFRA	UN	1,00000000	114,9500	114,9500
TOTAL Material:					114,9500

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I2312	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
TOTAL Mão de Obra:					22,5240

**VALOR: 137,47**

### 8.3.4. 101891 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002386	SINAPI	UN	1,00000000	19,58	19,58
00001574	SINAPI	UN	1,00000000	1,53	1,53
TOTAL Material:					21,09

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,13520000	19,49	2,63
88264	SINAPI	H	0,13520000	23,72	3,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					5,83

**VALOR: 26,92**

### 8.3.5. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442	SEINFRA	UN	1,00000000	119,1000	119,1000
TOTAL Material:					119,1000

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



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição		0,00%	0,00%	



VALOR: 119,10

## 8.3.6. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11010 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
TOTAL Material:					51,5100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,6930
TOTAL Mão de Obra:					33,7860

VALOR: 85,30

## 8.4.1. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11259 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	16,4800	16,4800
TOTAL Material:					16,4800

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
TOTAL Mão de Obra:					13,8898

VALOR: 30,37

## 8.4.2. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11267 INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	18,6500	18,6500
TOTAL Material:					18,6500

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	16,7700	8,8881
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	20,7700	11,0081
TOTAL Mão de Obra:					19,8962

VALOR: 38,55

## 8.4.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
TOTAL Material:					13,4200

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
TOTAL Mão de Obra:					13,8898



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Compras	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



**VALOR:** 27,31

### 8.4.4. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
TOTAL Material:					8,4200

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
TOTAL Mão de Obra:					10,8866

**VALOR:** 19,31

### 8.5.1. C4810 - PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9125	SEINFRA	UN	1,00000000	340,0000	340,0000
TOTAL Material:					340,0000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I2312	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
I2391	SEINFRA	H	1,80000000	20,7700	37,3860
I2543	SEINFRA	H	2,40000000	15,5500	37,3200
TOTAL Mão de Obra:					123,5080

**VALOR:** 463,51

### 8.5.2. C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1369	SEINFRA	UN	1,00000000	41,2100	41,2100
TOTAL Material:					41,2100

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
I2312	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
TOTAL Mão de Obra:					41,2940

**VALOR:** 82,50

### 8.5.3. C1662 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1368	SEINFRA	UN	1,00000000	40,2400	40,2400
TOTAL Material:					40,2400

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

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



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b>	12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>41,2940</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>81,53</b>



## 8.6.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	SEINFRA	M	12,00000000	1,9600	23,5200
I0419	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7600	1,7600
I0428	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2100	10,2100
I0957	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
I0981	SEINFRA	UN	0,10000000	9,5000	0,9500
I1075	SEINFRA	M	3,00000000	3,5000	10,5000
I1105	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6100	2,6100
I1181	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
I1262	SEINFRA	UN	1,00000000	22,2900	22,2900
I1409	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8800	1,7600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>78,0800</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2312	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>151,4950</b>
<b>VALOR:</b>					<b>229,58</b>

## 9.1.1. C3861 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7351	SEINFRA	UN	1,00000000	3,607,6600	3,607,6600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,607,6600</b>
<b>VALOR:</b>					<b>3,607,66</b>

## 9.1.2. C3862 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7352	SEINFRA	UN	1,00000000	4,010,5600	4,010,5600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,010,5600</b>
<b>VALOR:</b>					<b>4,010,56</b>

## 10.1.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800	1,4496
I1347	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6125
					<b>TOTAL Material:</b>	5,1966

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	14,1775
					<b>VALOR:</b>	19,38

### 10.1.2. C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6165	LIQUIBRILHO INCOLOR	SEINFRA	L	0,48000000	17,1500	8,2320
47	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5500	0,5500
					<b>TOTAL Material:</b>	8,7820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,18000000	16,7700	3,0186
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	7,1726
					<b>VALOR:</b>	15,95

### 10.2.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	17,1900	0,6876
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,9900	3,9984
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	12,6800	1,6484
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
					<b>TOTAL Material:</b>	6,5544

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	14,1775
					<b>VALOR:</b>	20,73

### 10.2.2. 102214 - PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,03040000	19,00	0,57
00010475	VERNIZ TIPO COPAL PARA MADEIRA, BRILHANTE, USO INTERNO	SINAPI	L	0,20300000	34,19	6,94
					<b>TOTAL Material:</b>	7,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47180000	24,71	11,65
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	11,65

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060892835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	47,78%
		Composição	PRÓPRIA	84,44%
				47,48%
				0,00%
				0,00%
				05/2021
				04/2023



**VALOR:** 19,16

### 10.3.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	17,1900	0,5157
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,9900	3,9984
I1346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,6900	0,5070
I2293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	22,5800	2,7096
<b>TOTAL Material:</b>					<b>7,7307</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>30,0320</b>

**VALOR:** 37,76

### 11.1.1. C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9048 FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	2,80000000	5,5100	15,4280
I9039 PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	631,7300	252,6920
I9045 POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	121,2800	48,5120
I9049 SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,43000000	16,5400	40,1922
<b>TOTAL Material:</b>					<b>356,8242</b>

**VALOR:** 356,82

### 11.1.2. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8437 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1,00000000	494,5200	494,5200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>494,5200</b>

**VALOR:** 494,52

### 11.1.3. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0876 COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,20000000	37,6500	7,5300
I6234 CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,40000000	79,9100	31,9640
I1950 TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	SEINFRA	UN	0,60000000	50,0500	30,0300
I2171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,70000000	71,0200	191,7540



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BARRIO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material: 261,2780

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010

TOTAL Mão de Obra: 54,0020

VALOR: 315,28

### 12.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850

TOTAL Mão de Obra: 10,8850

VALOR: 10,88

### 12.2.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	54,5100	54,5100

TOTAL Material: 54,5100

VALOR: 54,51

### 13.1.1. C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,00000000	0,7200	2,8800
I9150	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	SEINFRA	UN	0,03380000	45,3000	1,5311

TOTAL Material: 4,4111

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200

TOTAL Mão de Obra: 6,2200

VALOR: 10,63

### 13.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000	0,4920

TOTAL Material: 0,4920

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550

TOTAL Mão de Obra: 44,5710

VALOR: 45,00

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,79%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINFRA	COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%
					05/2021
					04/2023



### 13.1.3. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	641,8600	641,8600
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	0,7200	1,4400
TOTAL Material:						643,1000

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200	8,1280
TOTAL Mão de Obra:						14,8360

**VALOR: 657,94**

### 13.1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	1,00000000	239,7000	239,7000
TOTAL Material:						239,7000

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra:						18,1600

**VALOR: 257,86**

### 13.1.5. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	1,9600	23,5200
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7600	1,7600
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2100	10,2100
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	9,5000	0,9500
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	3,5000	10,5000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6100	2,6100
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	22,2900	22,2900
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8800	1,7600
TOTAL Material:						78,0800

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:						151,4950

**VALOR: 229,58**

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DEGRONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DEGRONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composições		0,00%	0,00%	



### 13.1.6. C0729 - CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	14,50000000	9,50	137,75
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,45000000	10,05	4,52
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,18000000	74,72	13,45
I0260 BRITA	SEINFRA	M3	0,18600000	76,19	14,17
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	13,50000000	1,10	14,85
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	85,00000000	0,56	47,60
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,35000000	24,99	33,74
I1222 GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,60000000	98,62	59,17
I1346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,50000000	1,69	0,85
I1381 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	225,00000000	0,68	153,00
I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	119,50000000	0,58	69,31
I2098 TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	2,50000000	3,15	7,88
I2293 ZARCÃO	SEINFRA	L	1,50000000	22,58	33,87
TOTAL Material:					590,16

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	16,77	25,16
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	10,50000000	20,77	218,09
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	15,55	186,60
TOTAL Mão de Obra:					429,85
VALOR:					1.020,01

### 14.1. C0818 - COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0824 COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	4,90000000	7,3900	36,2110
TOTAL Material:					36,2110

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,68000000	16,7700	11,4036
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	0,78000000	20,7700	16,2006
TOTAL Mão de Obra:					27,6042
VALOR:					63,82

### 14.2. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0824 COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	11,10000000	7,3900	82,0290
TOTAL Material:					82,0290

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	1,56000000	16,7700	26,1612
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	1,80000000	20,7700	37,3860
TOTAL Mão de Obra:					63,5472

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 145,58

### 14.3. C2435 - TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%.VÃO 26m (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2067 TELHA ZINCADA PRE-PINTADA C/ MONTAGEM KP-120	SEINFRA	M2	1,00000000	213,5200	213,5200
TOTAL Material:					213,5200
VALOR:					213,52

### 14.4. C1282 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,02000000	17,1900	0,3438
I0000 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,15000000	24,9900	3,7485
I1346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,25000000	1,6900	0,4225
I2158 TRINCHA 2'	SEINFRA	UN	0,08000000	3,8200	0,3056
TOTAL Material:					4,8204
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL Mão de Obra:					11,6620
VALOR:					16,48

### 14.5. C4810 - PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9125 PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00000000	340,0000	340,0000
TOTAL Material:					340,0000
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,80000000	20,7700	37,3860
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	15,5500	37,3200
TOTAL Mão de Obra:					123,5080
VALOR:					463,51

### 14.6. C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1488 LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,25000000	11,9100	2,9775
I1346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	1,50000000	1,6900	2,5350
I1511 MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,80000000	4,7800	3,8240
I1856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,30000000	13,3200	3,9960



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,08000000	39,9100	3,1928
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,35000000	49,8000	17,4300
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>33,9553</b>

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	16,7700	35,2170
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	20,7700	43,6170
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>78,8340</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>112,79</b>

Prefeitura Municipal de Tianguá  
714  
Nº

### 14.7. 102506 - PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPOXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021 (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,00300000	43,31	0,12
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	6,74	0,26
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,01600000	75,59	1,20
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>1,58</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	24,71	5,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	18,34	1,83
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>7,73</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>9,31</b>

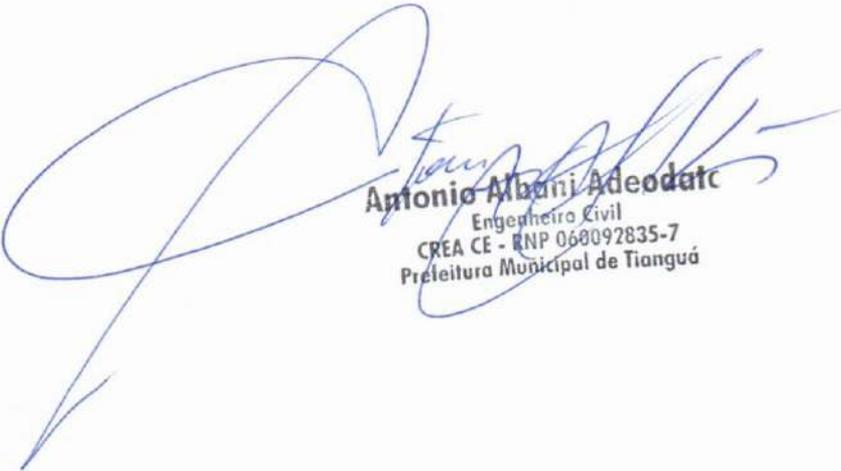
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b>	12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.002,38	100,00 % 48.002,38			100,00 % 48.002,38
2	PAREDES E PAINÉIS	19.828,58	100,00 % 19.828,58			100,00 % 19.828,58
3	PISOS	109.526,65		100,00 % 109.526,65		100,00 % 109.526,65
4	REVESTIMENTOS	192.172,24		100,00 % 192.172,24		100,00 % 192.172,24
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS	85.983,35		50,00 % 42.991,68	50,00 % 42.991,67	100,00 % 85.983,35
6	COBERTURA	73.752,10		100,00 % 73.752,10		100,00 % 73.752,10
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	35.036,25		75,00 % 26.277,19	25,00 % 8.759,06	100,00 % 35.036,25
8	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	72.497,69		75,00 % 54.373,27	25,00 % 18.124,42	100,00 % 72.497,69
9	SISTEMA DE AR CONDICIONADO	117.288,53			100,00 % 117.288,53	100,00 % 117.288,53
10	PINTURA	111.579,67			100,00 % 111.579,67	100,00 % 111.579,67
11	MUROS E FECHAMENTOS	22.887,27			100,00 % 22.887,27	100,00 % 22.887,27
12	SERVIÇOS DIVERSOS	58.631,92			100,00 % 58.631,92	100,00 % 58.631,92
13	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	19.051,76			100,00 % 19.051,76	100,00 % 19.051,76
14	QUADRA DE ESPORTES COBERTA	196.053,58	30,00 % 58.816,07	30,00 % 58.816,07	40,00 % 78.421,44	100,00 % 196.053,58
		1.162.291,97	126.647,03	557.909,20	477.735,74	1.162.291,97
			126.647,03	684.556,23	1.162.291,97	

  
**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 068092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA :</b> 12/05/2023	<b>BDI :</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN		0,06570000	0,02190000	0,08760000
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L		1,23638400	0,41212800	1,64851200
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H		0,996993877	0,32331292	1,29325169
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H		0,31611247	0,10537082	0,42148330
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3		0,00879750	0,00293250	0,01173000
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3		0,09005675	0,03001892	0,12007567
00000377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
00000378	ARMADOR (HORISTA)	H		0,08494947	0,02831649	0,11326595
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	H		0,09116881	0,03038960	0,12155842
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2		0,02949210	0,00983070	0,03932280
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG		43,64626901	14,54875634	58,19502534
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
00002386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	H		0,31611247	0,10537082	0,42148330
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L		0,00321300	0,00107100	0,00428400
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H		2,43344364	0,81114788	3,24459151
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH		0,17195419	0,05731806	0,22927226
00004222	GASOLINA COMUM	L		0,00097335	0,00032445	0,00129780
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H		0,02008596	0,00669532	0,02678128
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M		0,04440000	0,01480000	0,05920000
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M		0,05280000	0,01760000	0,07040000
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3		0,01698256	0,00566085	0,02264341
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	H		3,27632219	1,09210740	4,36842958
00004783	PINTOR (HORISTA)	H	10,61579029	10,61579029	442,95620995	464,18779053
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG		0,00465000	0,00155000	0,00620000
00005318	DILUENTE AGUARRAS	L			27,20800000	27,20800000
00005330	DILUENTE EPOXI	L	0,13122000	0,13122000	0,17496000	0,43740000
00006111	SERVENTE DE OBRAS	H	4,47132150	7,95221963	7,12206138	19,54560251
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H		0,01384488	0,00461496	0,01845984
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H		0,01823376	0,00607792	0,02431168
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M		0,16560000	0,05520000	0,22080000
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN		76,94775000	25,64925000	102,59700000
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,69984000	0,69984000	0,93312000	2,33280000
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		45,00000000	15,00000000	60,00000000
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		27,00000000	9,00000000	36,00000000
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		27,00000000	9,00000000	36,00000000
00010475	VERNIZ TIPO COPAL PARA MADEIRA, BRILHANTE, USO INTERNO	L			181,68500000	181,68500000



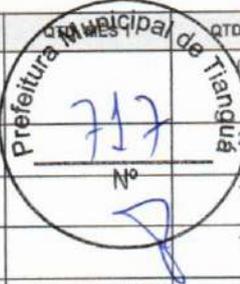
**Antonio Alzani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FORTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 83,85%	<b>MES:</b> 47,76%	<b>REF.:</b> 05/2021
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	<b>SINAPI:</b> 2023/03	COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	<b>Composição:</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN		0,00002447	0,00000816	0,00003262
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
00011761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
00011786	BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	1,74960000	1,74960000	2,33280000	5,83200000
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN		0,00000018	0,00000006	0,00000024
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN		0,00004181	0,00001394	0,00005575
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN		0,00000181	0,00000060	0,00000241
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN		0,09900000	0,03300000	0,13200000
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG		0,00638055	0,00212685	0,00850740
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN		0,00000390	0,00000130	0,00000520
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG		0,13215000	0,04405000	0,17620000
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	14,82786000	25,92667194	445,73108398	486,48561593
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	14,82786000	25,92667194	445,73108398	486,48561593
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	14,82786000	25,92667194	445,73108398	486,48561593
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	14,82786000	25,92667194	445,73108398	486,48561593
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	H		0,31747008	0,10582336	0,42329343
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN		0,03465000	0,01155000	0,04620000
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN		1,18891061	0,39630354	1,58521415
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG		0,45175226	0,15058409	0,60233634
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG		0,01055496	0,00351832	0,01407328
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,10773378	0,03591126	0,14364504
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,60840000	0,20280000	0,81120000
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,34035000	1,11345000	4,45380000
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,33457130	0,11152377	0,44609506
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,30262296	1,10087432	4,40349728
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	10,45386000	10,45386000	436,19948000	457,10720000
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,37400000	7,77913390	6,96704463	19,12017854
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,10773378	0,03591126	0,14364504
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,60840000	0,20280000	0,81120000
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,34035000	1,11345000	4,45380000
00043499	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,33457130	0,11152377	0,44609506





## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b>	12/05/2023	<b>BDI:</b>	28,84%						
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FORTE:</b>	SEINFRA	<b>VERSÃO:</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b>	83,85%	<b>MES:</b>	47,76%	<b>REF.:</b>	05/2021
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	<b>SINAPI:</b>	2023/03 COM DESONERAÇÃO	<b>Composição:</b>	0,00%	<b>PROPRIA</b>	84,44%	<b>04/2023</b>			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ										



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
0004389	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,30262296	1,0097432	4,40349788
0004390	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	10,45386000	10,45386000	436,19948000	457,10720000
0004391	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,37400000	7,77913390	6,96704463	19,12017854
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	4,36800000	4,36800000	17,74630000	26,48230000
I0037	AJUDANTE	H	104,65920000	105,55920000	139,84560000	350,06400000
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H		7,77600000		7,77600000
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H		359,70000000	37,50000000	397,20000000
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	7,80000000	598,06500000	237,15500000	843,02000000
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		89,65500000	32,28500000	121,94000000
I0044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	H		600,78000000		600,78000000
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	324,91200000	324,91200000	1.560,61880000	2.210,44280000
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H		7,77600000		7,77600000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG			0,45000000	0,45000000
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,09064000	18,50857500	0,21457500	18,81379000
I0109	AREIA MEDIA	M3	1,01851172	77,96394460	0,46498720	79,44744352
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG		278,74422000		278,74422000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H			7,80000000	7,80000000
I0146	ASFALTO MODIFICADO	KG		51,84000000		51,84000000
I0163	AÇO CA-50	KG			14,50000000	14,50000000
I0169	AÇO CA-60	KG		0,85500000	0,28500000	1,14000000
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I0184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	M2		5,94000000	1,99000000	7,92000000
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I0208	BATENTE DE FERRO	M		11,89500000	11,89500000	23,79000000
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN		10,00000000	10,00000000	20,00000000
I0243	PAVIMENTO ARTICULADO COM 6 FACES e = 6,0 cm	M2		334,80000000		334,80000000
I0280	BRITA	M3	0,04389000		0,18600000	0,22989000
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	M		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M		382,50000000	127,50000000	510,00000000
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M		1.332,00000000	564,00000000	1.896,00000000
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M		612,00000000	204,00000000	816,00000000
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M		1.224,00000000	408,00000000	1.632,00000000
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN		21,75000000	17,25000000	39,00000000
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN		21,75000000	17,25000000	39,00000000
I0441	CAL HIDRATADA	KG	134,98560000	180,58487500	74,32360000	389,89407500
I0445	CALCETEIRO	H		77,00400000		77,00400000
I0498	CARPINTEIRO	H		359,70000000	37,50000000	397,20000000
I0508	CERA	KG		240,31200000		240,31200000
I0795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I0799	CIMENTO BRANCO	KG		480,62400000		480,62400000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	270,40672000	25.563,69386250	235,92020000	26.070,02078250
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	32,00000000			32,00000000
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	744,91200000	744,91200000	993,21600000	2.483,04000000
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I0851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1,02000000			1,02000000
I0876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN			1,20000000	1,20000000
I0994	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	UN		19,00000000	9,00000000	28,00000000
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>SEINFRA:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>VERSÃO:</b> 05/2021
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	<b>SINAPI:</b> 2023/03 COM DESONERAÇÃO	<b>REF.:</b> 04/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	<b>Composição:</b> PRÓPRIA	



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN		7,50000000	2,50000000	10,00000000
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN		21,75000000	17,25000000	39,00000000
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN		120,15600000		120,15600000
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN		2,17500000	1,72500000	3,90000000
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I0986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN		30,00000000	30,00000000	60,00000000
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M		65,25000000	51,75000000	117,00000000
I1091	ENGATE CROMADO	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I1092	ENGATE DE PVC	UN		6,75000000	2,25000000	9,00000000
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	32,76000000	32,76000000	99,31640000	164,83640000
I1101	ESMERIL N.36	UN		80,10400000		80,10400000
I1102	ESMERIL N.60	UN		40,05200000		40,05200000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN		21,75000000	17,25000000	39,00000000
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	UN			6,00000000	6,00000000
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN		10,00000000	10,00000000	20,00000000
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN		3,01950000	3,01950000	6,03900000
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	KG		46,54000000		46,54000000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M		25,48500000	8,49500000	33,98000000
I1181	FITA ISOLANTE	M		65,25000000	51,75000000	117,00000000
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L			22,66680000	22,66680000
I1222	GRADE DE FERRO	M2		30,12000000	30,72000000	60,84000000
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2		9,15000000	9,15000000	18,30000000
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	H		921,19600000		921,19600000
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN		20,00000000	20,00000000	40,00000000
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN		21,75000000	17,25000000	39,00000000
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	UN		7,50000000	2,50000000	10,00000000
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I1315	JOGO METAIS PARA MICTORIO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1328	LADRILHISTA	H		1.001,29200000		1.001,29200000
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	255,48000000	255,48000000	390,61900000	901,57900000
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN			1.929,39400000	1.929,39400000
I1368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 16 )W	UN		3,75000000	1,25000000	5,00000000
I1369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 32 )W	UN		60,00000000	20,00000000	80,00000000
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN		43,50000000	34,50000000	78,00000000
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L	33,48000000	33,48000000	44,64000000	111,60000000
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L			233,46720000	233,46720000
I1495	MADEIRA (PEROBA)	M3		5,01200000		5,01200000
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	KG	107,13600000	107,13600000	142,84800000	357,12000000
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG		2,70000000	0,90000000	3,60000000
I1524	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1530	MONTADOR	H	138,74400000	129,89400000	170,14200000	438,78000000
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	UN			24,48000000	24,48000000
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORÇA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN		12,00000000	4,00000000	16,00000000
I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN		6,72000000	2,24000000	8,96000000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN		80,00000000	80,00000000	160,00000000



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTES:</b> SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,80% SINAPI 2023/03 COM DESONERAÇÃO 16,20%	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 83,80%	<b>REF.:</b> 06/2021
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	<b>Composição:</b> PROPRIA	<b>MES:</b> 47,48%	<b>REF.:</b> 06/2023	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		<b>MES:</b> 0,00%	<b>REF.:</b>	



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,03000000			0,03000000
I1605	PEDRISCO	M3		3,34056000	0,01000000	3,35056000
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	M		93,40000000		93,40000000
I1648	PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I1659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	M2	45,32000000			45,32000000
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2		6,48000000	6,48000000	12,96000000
I1707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	UN		1,50000000	1,50000000	3,00000000
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN		2,00000000	2,00000000	4,00000000
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	UN		6,50000000	6,50000000	13,00000000
I1724	PREGO	KG		23,48000000	2,00000000	25,48000000
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1')	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4')	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	40,17600000	40,17600000	53,56800000	133,92000000
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1863	SIFÃO CROMADO 2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	UN		6,75000000	2,25000000	9,00000000
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	M		4,55000000		4,55000000
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	10,71360000	10,71360000	14,28480000	35,71200000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN		60,00000000	60,00000000	120,00000000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	1,02000000			1,02000000
I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN			3,60000000	3,60000000
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN		8,592,00000000		8,592,00000000
I2067	TELHA ZINCADA PRE-PINTADA C/ MONTAGEM KP-120	M2	65,52000000	65,52000000	87,36000000	218,40000000
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	1,548,00000000		225,00000000	1,773,00000000
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN		457,92000000	272,14000000	730,06000000
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L			0,18000000	0,18000000
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L	46,87200000	46,87200000	62,49600000	156,24000000
I2096	TINTA LATEX	L			330,74520000	330,74520000
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG			2,50000000	2,50000000
I2099	TINTA PRIMARIA	L		15,55200000		15,55200000
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
I2158	TRINCHA 2'	UN	17,47200000	17,47200000	23,29600000	58,24000000
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	9,00000000			9,00000000
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M			16,20000000	16,20000000
I2191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2' P/CHUV	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M		2,97000000	0,99000000	3,96000000
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M		10,80000000	3,60000000	14,40000000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M		45,00000000	15,00000000	60,00000000
I2251	VEU DE POLIESTER	M2		28,51200000		28,51200000
I2257	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	M2		31,12000000	31,12000000	62,24000000
I2265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I2293	ZARCÃO	L			21,29160000	21,29160000
I2312	ELETRICISTA	H	7,80000000	589,96500000	248,45500000	846,22000000
I2320	ENCANADOR	H		91,23000000	32,81000000	124,04000000
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b>	12/05/2023	<b>BDI:</b>	28,84%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTES:</b>	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI 2023/03 COM DESONERAÇÃO Composição PROPRIA	<b>VERSÃO:</b>	03.634
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	<b>HORA:</b>	44,44%	<b>MES:</b>	47,48%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	<b>REF.:</b>	00/2021	<b>REF.:</b>	04/2023



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	Nº TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	216,09740000	2.083,57600000	160,49950000	2.460,17290000
I2395	PINTOR	H	368,59200000	368,59200000	1,755,02000000	2.492,20400000
I2403	PÓ DE PEDRA	M3		77,00400000		77,00400000
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M		27,00000000	9,00000000	36,00000000
I2543	SERVENTE	H	974,51510400	4.178,96252500	1.344,81320000	6.498,29082900
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	H	0,03748500	2,82744000		2,86492500
I2593	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1")	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I2701	DEPRECIÇÃO	H	0,08491852	267,04767778		267,13259629
I2702	JUROS	H	0,00423580	17,67002712		17,67426293
I2703	MANUTENÇÃO	H	0,04469337	140,54124631		140,58593968
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	H		480,62400000		480,62400000
I6165	LIQUIBILHO INCOLOR	L			659,16480000	659,16480000
I6234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN			2,40000000	2,40000000
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2		285,12000000		285,12000000
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2		699,13800000		699,13800000
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG		5.084,64000000		5.084,64000000
I6749	TANQUE LAVANDERIA DE AÇO INOX C/ CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I7351	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN			3,00000000	3,00000000
I7352	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN			20,00000000	20,00000000
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN			28,00000000	28,00000000
I8293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	M2			519,84000000	519,84000000
I8343	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2		29,80000000	29,80000000	59,60000000
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	6,00000000			6,00000000
I8437	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2			10,45000000	10,45000000
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	MÊS	1,00000000			1,00000000
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	MÊS	1,00000000			1,00000000
I9039	PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN			12,00000000	12,00000000
I9045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN			12,00000000	12,00000000
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN			84,00000000	84,00000000
I9049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2			72,90000000	72,90000000
I9125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	6,00000000	12,00000000	10,00000000	28,00000000
I9145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2		1,68000000	0,56000000	2,24000000
I9150	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN			0,10545600	0,10545600

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



## COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	<b>TOTAL</b>	<b>8,20</b>

	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>TOTAL</b>	<b>4,56</b>

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

**BDI = 28,84%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$



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



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<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	Feriados	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>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

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



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<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>

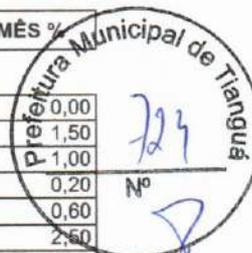
Horista = 84,44%

Mensalista = 47,48%

A + B + C + D

**Antônio Albani Adeodato**

Engenheiro Civil  
CREA CE / RNP 060892835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<table border="1"> <tr> <td>FORTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> <td>REF.</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027,1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																			
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																				
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO																							
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																							

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

			QTD
	3,00*2,00	6,00000000	6,00
			6,00

1.2.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

			QTD
PAREDES INTERNAS	$(4,00*2+3*3,8)*3,80*0,15+1,3*2*4*0,15$	12,62000000	12,62
			12,62

1.2.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DA CALÇADA E PISOS INTERNOS	$4,00*38,90+2,6*4,2*2+1,8*1,8$	180,68000000	180,68
			180,68

1.2.3. COM-35268748 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DOS REVESTIMENTOS CERÂMICOS CANTINA	$(4,6*4+5*2)*2,00+18,00*2,00$	92,80000000	92,80
			92,80

1.2.4. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO SALAS	$((8,00*2,00+2,00*6,00)*10,00+(5,20*2+4,150*2,00)+(4,40*2,00+4,15*2,00))*1,5+(1,90*2+3,00*2,00)*2$	493,30000000	493,30
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	$48,80*4,00+21,60*3,00$	259,20000000	259,20
			752,50

1.2.5. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

			QTD
PORTÃO DE FERRO	1,40*30,00	42,00000000	42,00
			42,00

1.2.6. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE COBERTA ATÉ 20%	895,00*0,2	179,00000000	179,00
			179,00

1.3.1. I8584 - ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

			QTD
REFORMA	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

1.3.2. I8590 - ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)

			QTD
REFORMA	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

2.1.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023		BDI : 28,84%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.	
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

			QTD
ALVENARIA DO MURO	51,6*1,20	61,92000000	61,92
			61,92

### 2.1.2. C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

			QTD
RECEPÇÃO	2,00*1,6*2	6,40000000	6,40
			6,40

### 2.1.3. C4756 - PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

			QTD
COZINHA	(5,00+4+3)*0,55	6,60000000	6,60
SECRETARIA E CUBÍCULO	6,00*0,55*2	6,60000000	6,60
DEPÓSITO MERENDA	(3,00+1,40)*0,55*4,00	9,68000000	9,68
DIVISÓRIAS DOS BOX'S	(1,30*1,80)*6,00+0,70* 2,00*6,00	22,44000000	22,44
			45,32

### 3.1.1. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

			QTD
PISO EXTERNO	(48,60*3,00*2,00+21,6* 0*2,00)*0,20	66,96000000	66,96
			66,96

### 3.1.2. C3013 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 6,0 cm (M2)

			QTD
CALÇADAS EXTERNAS	48,60*3,00*2,00+21,6* 2,00	334,80000000	334,80
			334,80

### 3.2.1. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

			QTD
POLIMENTO DO PISO	38,90*8,30*2,00+9,30* 21,00-5,00*4,00*2,00	801,04000000	801,04
			801,04

### 3.2.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

			QTD
WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF .	3,00*1,90+5,15*4,50+5, 15*4,00	49,48000000	49,48
			49,48

### 3.2.3. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
PISO MORTO DO INTERNOS	49,48*0,08	3,96000000	3,96
			3,96

### 3.2.4. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

			QTD
REGULARIZAÇÃO DO PISO INTERNOS	9,5*6,5+7,00*8,00+18,0* 0*4,00+8,00*6,00	237,75000000	237,75
			237,75



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.2.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF.	49,48	49,48000000	49,48
			49,48

3.2.6. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

			QTD
SALAS DE AULA	2,45*32,00+1,25*12	93,40000000	93,40
			93,40

3.2.7. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

			QTD
ENTRADA DE ÁREAS ALHADAS	0,85*2,00+0,95*3,00	4,55000000	4,55
			4,55

4.1.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
PAREDES INTERNAS	752,50+493,30+259,20+92,80	1.597,80000000	1.597,80
			1.597,80

4.1.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

			QTD
PAREDES INTERNAS	752,50+493,30+259,20+92,80	1.597,80000000	1.597,80
			1.597,80

4.2.1. C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
REVESTIMENTO EXTERNO	259,20	259,20000000	259,20
			259,20

4.2.2. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
REVESTIMENTO INTERNO	493,30+92,80	586,10000000	586,10
			586,10

4.2.3. C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

			QTD
REVESTIMENTO EXTERNO	259,20	259,20000000	259,20
			259,20

4.2.4. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
REVESTIMENTO INTERNO	493,30+92,80	586,10000000	586,10
			586,10

5.1.1. C1988 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2,10)m (UN)



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

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FORNTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85% MES: 47,76% REF: 05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,46% 04/2023
			Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%	

			QTD
PORTAS INTERNAS SALAS	13,00	13,00000000	13,00
			13,00

5.1.2. C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

			QTD
CANTINA	4,00	4,00000000	4,00
			4,00

5.1.3. C1986 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)

			QTD
BANHEIRO ADM.	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

5.2.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

			QTD
WC MASC. E FEM. PORTAS BOXES	(0,60*1,80*6,00)*2,00	12,96000000	12,96
			12,96

5.2.2. C4519 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
SALAS DE AULA E DIRETORIA	12,00*(1,60*0,60)+32,00*(2,40*0,60)+2,00*1,00	59,60000000	59,60
			59,60

5.2.3. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

			QTD
GRADE DE PROTEÇÃO DAS JANELAS	12,00*(1,60*0,60)+32,00*(2,40*0,60)+1,2*1,10*2,00	60,24000000	60,24
			60,24

5.2.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

			QTD
PORTÃO DE ENTRADA	3,00*4,00	12,00000000	12,00
PORTÃO LATERAL	3,00*2,10	6,30000000	6,30
			18,30

5.3.1. C2671 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO (M2)

			QTD
JANELAS DAS SALAS	60,24+2,00*1,00	62,24000000	62,24
			62,24

6.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

			QTD
RETELHAMENTO ATÉ 50%	895,00*0,50	447,50000000	447,50
			447,50

6.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

			QTD
CALHA	21,60*1,20	25,92000000	25,92
			25,92



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b> RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 6.3. C1335 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

			QTD
COBERTA	179,00	179,00000000	179,00
			179,00

### 6.4. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

			QTD
COBERTA	179,00	179,00000000	179,00
			179,00



### 7.1.1. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

			QTD
REGISTRO CHUVEIROS	4,00	4,00000000	4,00
			4,00

### 7.1.2. C2168 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") (UN)

			QTD
COZINHA E BAT. DE WC	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

### 7.1.3. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

			QTD
WC'S DA ADM. E SERVIÇO	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

### 7.2.1. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

			QTD
WC MASC. E FEM.	3,00	3,00000000	3,00
PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA	2,00	2,00000000	2,00
SALA DOS PRODESSORES	1,00	1,00000000	1,00
			6,00

### 7.2.2. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

			QTD
WC MASC. E FEM.	2,00	2,00000000	2,00
REFEITÓRIO	2,00	2,00000000	2,00
			4,00

### 7.2.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

			QTD
WC MASC.	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

### 7.2.4. C3996 - BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS (CJ)

			QTD
PSICOPEDAGOGIA, DIRETORIA, SALA OS PROFESSORES E SERVIÇO	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

### 7.2.5. C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO SEM MOLDEIRA (M2)

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

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b> RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
WC MASC. E FEM. TAMANHO 1,20x0,60m	1,20*0,60*2,00	1,44000000	1,44
WC DIRETORIA, S. DOS PROF. SECRETÁRIA E SERVIÇO	0,50*0,40*4	0,80000000	0,80
			2,24

### 7.2.6. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

			QTD
	9,00	9,00000000	9,00
			9,00

### 7.2.7. C2504 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)

			QTD
WC MASC. E FEM.	9,00	9,00000000	9,00
			9,00

### 7.2.8. C2272 - SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

			QTD
	9,00	9,00000000	9,00
			9,00

### 7.2.9. C1902 - PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS (UN)

			QTD
COZINHA	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

### 7.2.10. C3682 - TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM (UN)

			QTD
SERVIÇO	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

### 7.2.11. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

			QTD
SENTO DOS VASOS	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

### 7.2.12. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)

			QTD
	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

### 7.2.13. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)

			QTD
	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

### 7.3.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
WC MASC. E FEM.	12,00	12,00000000	12,00
			12,00

### 7.3.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)



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

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SFINFRA	027.1 COM DEFRONTEIRAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

								QTD
WC MASC. E FEM.	12,00		12,00000000					12,00
								12,00

### 7.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

								QTD
WC MASC. E FEM.	6,00		6,00000000					6,00
								6,00



### 7.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (UN)

								QTD
WC'S E COZINHA	3,00		3,00000000					3,00
								3,00

### 7.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF\_12/2020 (UN)

								QTD
COZINHA	1,00		1,00000000					1,00
								1,00

### 7.4.4. I2456 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) (M)

								QTD
BANHEIROS	36,00		36,00000000					36,00
								36,00

### 7.4.5. 00009868 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

								QTD
	60,00		60,00000000					60,00
								60,00

### 7.4.6. 00009869 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

								QTD
	36,00		36,00000000					36,00
								36,00

### 7.4.7. 00009874 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

								QTD
	36,00		36,00000000					36,00
								36,00

### 7.4.8. C0604 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (M2)

								QTD
	6,00*0,80*0,80		3,84000000					3,84
								3,84

### 7.5.1. C0796 - CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO) (UN)

								QTD
WC'S	4,00		4,00000000					4,00
								4,00

### 8.1.1. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SPINFRA	027.1 COM DEFRONFRAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

8.1.2. C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

			QTD
	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

8.2.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

			QTD
	1400	1.400,00000000	1.400,00
			1.400,00

8.2.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

			QTD
	800,00	800,00000000	800,00
			800,00

8.2.3. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

			QTD
	1600	1.600,00000000	1.600,00
			1.600,00

8.2.4. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

			QTD
	500	500,00000000	500,00
			500,00

8.3.1. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

			QTD
	24,00	24,00000000	24,00
			24,00

8.3.2. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

			QTD
	24	24,00000000	24,00
			24,00

8.3.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

			QTD
QUADRO 01 E QUADRO 02	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

8.3.4. 101891 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

			QTD
PROTEÇÃO	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

8.3.5. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES		<b>FONTE:</b> SINAPI	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 83,85%	<b>MES:</b> 47,76%	<b>REF.:</b> 05/2021
	<b>LOCAL:</b> RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO		<b>SINAPI:</b> 2023/03 COM DESONERAÇÃO		<b>HORA:</b> 84,44%	<b>MES:</b> 47,48%	<b>REF.:</b> 04/2023
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		<b>Composição:</b>	<b>PROPRIA:</b>	<b>HORA:</b> 0,00%	<b>MES:</b> 0,00%	

			QTD
	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

8.3.6. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

			QTD
	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

8.4.1. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

			QTD
	8	8,00000000	8,00
			8,00

8.4.2. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

			QTD
	10,00	10,00000000	10,00
			10,00

8.4.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

			QTD
	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

8.4.4. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

			QTD
SALAS DE AULA	8,00*4,00	32,00000000	32,00
SALAS DA ADM.	4,00*4,00	16,00000000	16,00
			48,00

8.5.1. C4810 - PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

			QTD
REFEITÓRIO	8,00	8,00000000	8,00
			8,00

8.5.2. C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)

			QTD
	1,00+3,00+4,00+28,00 +8,00+10,00+10,00+8,00+8,00	80,00000000	80,00
			80,00

8.5.3. C1662 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W (UN)

			QTD
	5,00	5,00000000	5,00
			5,00

8.6.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS	20+3	23,00000000	23,00



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	FINPRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO
			Composição	PROPRIA
			HORA	MES
			83,85%	47,78%
			04/2023	04/2023
			0,00%	0,00%

			QTD
INSTALAÇÃO DOS CHUVEIROS ELÉTRICOS WC's MASC. E FEM.	4,00*2	6,00000000	6,00
			29,00

9.1.1. C3861 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

			QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS EM TODAS AS SALAS DE AULA E ADMINISTRATIVO	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

9.1.2. C3862 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

			QTD
SALAS DE AULA	20,00	20,00000000	20,00
			20,00

10.1.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
PINTURA LÁTEX INTERNO E EXTERNO	21,60*5,00+48,60*4,00*3,00*2,00+21,60*3,00*4,20+8,00*6,00*2,00*4,20+8,00*4,00*2,00*4,2-(493,30+259,20+92,80)	1.373,26000000	1.373,26
PINTURA LÁTEX DO MURO	52,60*3,5*3,00	552,30000000	552,30
LAJES	4*5	20,00000000	20,00
			1.945,56

10.1.2. C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

			QTD
PAREDES	1373,26	1.373,26000000	1.373,26
			1.373,26

10.2.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA	(0,90*2,10*13,00*2,00+0,70*2,10*3,00*3,00+0,80*2,10*2*4)*2,3	174,36000000	174,36
			174,36

10.2.2. 102214 - PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021 (M2)

			QTD
MADEIRA DA COBERTA	895,00	895,00000000	895,00
			895,00

10.3.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
PINTURAS DAS GARDES DE FERRO DE PROTEÇÃO	60,24*2,10	126,50000000	126,50
PORTÃO DE FERRO	18,30*2,1	38,43000000	38,43
			164,93

11.1.1. C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA). REVESTIDOS EM



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição	PRÓPRIA	84,44%	47,48%	04/2023
				0,00%	0,00%	

POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

			QTD
CERCA FRONTAL	30,00	30,00000000	30,00
			30,00

11.1.2. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
PORTÃO FACHADA EXTERNA	2,50*2,43+1,80*2,43	10,45000000	10,45
			10,45

11.1.3. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

			QTD
GUARDA CORPO DE PROTEÇÃO RAMPA	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

12.1. LIMPEZA FINAL

			QTD
	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

12.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

			QTD
ESCOLA EXISTENTE	52,60*30,00	1.578,00000000	1.578,00
			1.578,00

12.2.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
FORRO DAS SALAS DE AULAS, S. PROF. E SECRET.	8,00*6,00*10,00	480,00000000	480,00
SALAS ADM.	5,2*4,15+4,4*4,15	39,84000000	39,84
			519,84

13.1.1. C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

			QTD
	0,26*12,00	3,12000000	3,12
			3,12

13.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

			QTD
	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

13.1.3. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

			QTD
	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

13.1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO	SINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%    47,78%    05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%    47,48%    04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%    0,00%

			QTD
SALAS	28	28,00000000	28,00
			28,00

13.1.5. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA	10,00	10,00000000	10,00
			10,00

13.1.6. CP-C0729-68943391 - CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)

			QTD
COZINHA	1,00	1,00000000	1,00
			1,00

14.1. C0818 - COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m (M2)

			QTD
COLUNAS	4,00*6,00*0,50	12,00000000	12,00
			12,00

14.2. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)

			QTD
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA 30%	26,00*28,00*0,30	218,40000000	218,40
			218,40

14.3. C2435 - TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%.VÃO 26m (M2)

			QTD
SUBSTITUIÇÃO DE TELHA DE AÇO ZINCADA ATÉ 30%	28,00*26,00*0,30	218,40000000	218,40
			218,40

14.4. C1282 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA (M2)

			QTD
PINTURA DA ESTRUTURA DA QUADRA	28,00*26,00	728,00000000	728,00
			728,00

14.5. C4810 - PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

			QTD
	20,00	20,00000000	20,00
			20,00

14.6. C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)

			QTD
PINTURA DE PISO	24,00*18,60	446,40000000	446,40
			446,40

14.7. 102506 - PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021 (M)

			QTD
	18,60*3+24,00*2+14,00*2,0+7,00*2	145,80000000	145,80
			145,80



