


## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF:</b>
	<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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:** 15,18

### 10.4.8. I2457 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688) (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2457 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,00000000	6,6500	6,6500
<b>TOTAL Material:</b>					6,6500
<b>VALOR:</b>					6,65

### 10.4.9. I2458 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688) (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2458 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,00000000	3,9100	3,9100
<b>TOTAL Material:</b>					3,9100
<b>VALOR:</b>					3,91

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0795 CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	SEINFRA	UN	1,00000000	308,7000	308,7000
I2191 TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	SEINFRA	UN	1,00000000	38,5900	38,5900
<b>TOTAL Material:</b>					347,2900
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					18,7700
<b>VALOR:</b>					366,06


### 11.1.1. C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	43,1810	129,5430
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	126,2862	126,2862
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					255,8292
Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6472 ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	6,6300	26,5200
I0125 ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,6900	49,6900
I0342 CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	60,00000000	8,9100	534,6000
I0950 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	4,1900	20,9500
I1018 DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	89,8500	89,8500
I1068 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	8,0000	96,0000
I2352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,4000	37,4000
I1404 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6200	2,6200
I2405 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	503,4600	503,4600
I2413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,4000	272,4000

**Antonio Almeida 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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		2023/03	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		2023/03	COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			<b>SINAP</b>		<b>PROPRIA</b>		
					0,00% 0,00%		



<b>TOTAL Material:</b>	1.633,4900
------------------------	------------

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	20,7700	83,0800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						150,1600

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	400,5500	400,5500
<b>TOTAL Serviço:</b>						400,5500

<b>VALOR:</b>	<b>2.440,03</b>
---------------	-----------------

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

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	32,3900	32,3900
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,8600	31,8600
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	26,3400	26,3400
11756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	107,2600	107,2600
<b>TOTAL Material:</b>						197,8500

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						112,6200

<b>VALOR:</b>	<b>310,47</b>
---------------	---------------

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

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,9600	1,9992
<b>TOTAL Material:</b>						1,9992

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						4,1294

<b>VALOR:</b>	<b>6,13</b>
---------------	-------------

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

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,8800	2,9376
<b>TOTAL Material:</b>						2,9376

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924

**Antonio Alberto Alcôadaf**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 050692035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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%	



TOTAL Mão de Obra: 4,5048

VALOR: 7,44

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

Material	FORNTE	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	FORNTE	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

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

Material	FORNTE	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	FORNTE	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

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

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					11,2620
VALOR:					27,19

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


Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984 DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
TOTAL Material:					9,5000

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310

**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - RJ 050092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b>	12/05/2023			<b>BDI:</b>	28,64%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>			
	<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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			
				PRÓPRIA	0,00%	0,00%				



TOTAL Mão de Obra: 11,2620

**VALOR:** 20,76

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	114,9500	114,9500
<b>TOTAL Material:</b>						114,9500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						22,5240
<b>VALOR:</b>						137,47

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
<b>TOTAL Material:</b>						51,5100

Mão de Obra		FONTE	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						33,7860
<b>VALOR:</b>						85,30

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,1000	119,1000
<b>TOTAL Material:</b>						119,1000

**VALOR:** 119,10

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	16,4800	16,4800
<b>TOTAL Material:</b>						16,4800


Mão de Obra		FONTE	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						13,8898
<b>VALOR:</b>						30,37

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

**Antonio Alberto Algodar**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE 0196/0609/2035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FONTES:</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> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		<b>COMPOSIÇÃO:</b> 023.03 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> PRÓPRIA		<b>HORA:</b> 0,00%	<b>MES:</b> 0,00%	

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267	SEINFRA	UN	1,00000000	18,6500	18,6500
<b>TOTAL Material:</b>					18,6500

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	0,53000000	16,7700	8,8881
I2312	SEINFRA	H	0,53000000	20,7700	11,0081
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					19,8962

**VALOR: 38,55**

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
<b>TOTAL Material:</b>					13,4200

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2312	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					13,8898

**VALOR: 27,31**

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
<b>TOTAL Material:</b>					8,4200

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

**VALOR: 19,31**


### 11.5.1. 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	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9125	SEINFRA	UN	1,00000000	340,0000	340,0000
<b>TOTAL Material:</b>					340,0000

Mão de Obra	FONTES	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					123,5080



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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
			<b>Composição:</b>		PRÓPRIA 0,00% 0,00%		



**VALOR:** 463,51

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1369 LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 32 )W	SEINFRA	UN	1,00000000	41,2100	41,2100
<b>TOTAL Material:</b>					41,2100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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>					41,2940

**VALOR:** 82,50

### 11.5.3. C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1360 LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	40,2400	40,2400
<b>TOTAL Material:</b>					40,2400

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					29,1550

**VALOR:** 69,40

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

Material	FORTE	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
<b>TOTAL Material:</b>					78,0800


Mão de Obra	FORTE	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					151,4950

**VALOR:** 229,58

**Antônio 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. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>
	<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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		0,00%	0,00%	



### 11.6.2. I7332 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7332	PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO	SEINFRA	M	1,00000000	292,1600	292,1600
TOTAL Material:					292,1600	
<b>VALOR:</b>					<b>292,16</b>	

### 11.6.3. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	18,2200	54,6600
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	51,6300	51,6300
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,5900	2,5900
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	69,2800	69,2800
TOTAL Material:					178,1600	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
TOTAL Mão de Obra:					89,8500	
<b>VALOR:</b>					<b>268,01</b>	

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7351	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	3.607,6600	3.607,6600
TOTAL Material:					3.607,6600	
<b>VALOR:</b>					<b>3.607,66</b>	

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7352	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	4.010,5600	4.010,5600
TOTAL Material:					4.010,5600	
<b>VALOR:</b>					<b>4.010,56</b>	

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

Material	FONTES	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	12,8800	1,6484
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
TOTAL Material:					6,5544	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORNTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023.03 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%
				0,00%

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>	<b>14,1775</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>20,73</b>



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

Material	FORNTE	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	FORNTE	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>
<b>VALOR:</b>					<b>37,76</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800	1,4496
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
I2096 TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6125
<b>TOTAL Material:</b>					<b>5,1996</b>

Mão de Obra	FORNTE	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>					<b>14,1775</b>
<b>VALOR:</b>					<b>19,38</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6165 LIQUIBRILHO INCOLOR	SEINFRA	L	0,48000000	17,1500	8,2320
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5500	0,5500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,7820</b>


Mão de Obra	FORNTE	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>					<b>7,1726</b>
<b>VALOR:</b>					<b>15,95</b>

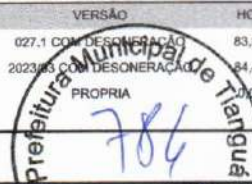
**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil

CREA CE-RNP 060092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b>	12/05/2023	<b>BDI:</b>	28,84%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTE</b>	VERSÃO	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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%	



### 14.1.1. 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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	2,80000000	5,5100	15,4280
19039	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
19045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMP) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	121,2800	48,5120
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,43000000	16,5400	40,1922
<b>TOTAL Material:</b>						<b>356,8242</b>
<b>VALOR:</b>						<b>356,82</b>

### 14.1.2. 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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18437	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>
<b>VALOR:</b>						<b>494,52</b>

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,20000000	37,6500	7,5300
16234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,40000000	79,9100	31,9640
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,60000000	50,0500	30,0300
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	SEINFRA	M	2,70000000	71,0200	191,7540
<b>TOTAL Material:</b>						<b>281,2780</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>54,0020</b>
<b>VALOR:</b>						<b>315,28</b>

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>10,8850</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,88</b>

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



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%
				0,00%

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN		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
<b>TOTAL Material:</b>						<b>4,4111</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>6,2200</b>



<b>VALOR:</b>	<b>10,63</b>
---------------	--------------

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

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000	0,4920
<b>TOTAL Material:</b>						<b>0,4920</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTES	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>44,5710</b>

<b>VALOR:</b>	<b>45,06</b>
---------------	--------------

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

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	641,6600	641,6600
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	0,7200	1,4400
<b>TOTAL Material:</b>						<b>643,1000</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>14,8360</b>

<b>VALOR:</b>	<b>657,94</b>
---------------	---------------

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

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	1,00000000	239,7000	239,7000
<b>TOTAL Material:</b>						<b>239,7000</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>18,1600</b>

<b>VALOR:</b>	<b>257,86</b>
---------------	---------------

**Antonio Albani Adeodato**

Engenheiro Civil  
CREA CE - 110/2015 2935-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>VERSIÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI 2023/03 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	0,00%
			0,00%

### 16.1.5. 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>

**VALOR: 229,58**

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	SEINFRA	KG	14,50000000	9,50	137,75
I0103	SEINFRA	KG	0,45000000	10,05	4,52
I0108	SEINFRA	M3	0,18000000	74,72	13,45
I0280	SEINFRA	M3	0,18600000	76,19	14,17
I0441	SEINFRA	KG	13,50000000	1,10	14,85
I0805	SEINFRA	KG	85,00000000	0,56	47,60
I1100	SEINFRA	L	1,35000000	24,99	33,74
I1222	SEINFRA	M2	0,60000000	98,62	59,17
I1346	SEINFRA	UN	0,50000000	1,69	0,85
I2081	SEINFRA	UN	225,00000000	0,68	153,00
I2082	SEINFRA	UN	119,50000000	0,58	69,31
I2098	SEINFRA	KG	2,50000000	3,15	7,88
I2293	SEINFRA	L	1,50000000	22,58	33,87
<b>TOTAL Material:</b>					<b>590,16</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	SEINFRA	H	1,50000000	16,77	25,16
I2391	SEINFRA	H	10,50000000	20,77	218,09
I2543	SEINFRA	H	12,00000000	15,55	186,60
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>429,85</b>

**VALOR: 1.020,01**

**Antonio Albani Algodatc**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - 028.048.9925-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F EDSON CARVALHO LIMA
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

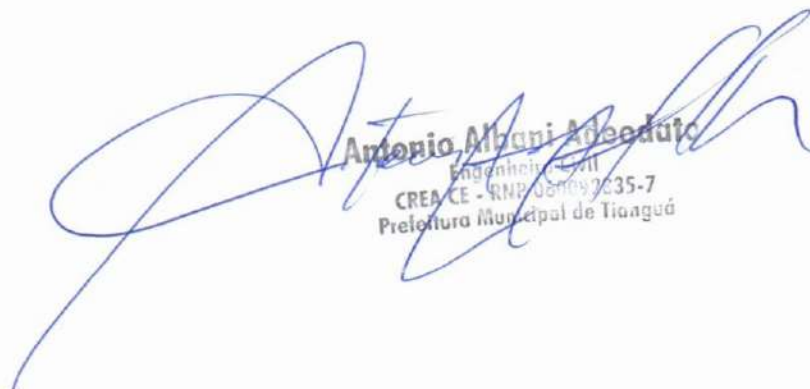
DATA : 12/05/2023

BDI : 28,84%

FONTE	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%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	89.518,13	100,00 % 89.518,13			100,00 % 89.518,13
2	MOVIMENTO DE TERRA	19.106,98	100,00 % 19.106,98			100,00 % 19.106,98
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	118.460,94	100,00 % 118.460,94			100,00 % 118.460,94
4	PAREDES E PAINÉIS	76.672,43	100,00 % 76.672,43			100,00 % 76.672,43
5	PISOS	130.372,98		100,00 % 130.372,98		100,00 % 130.372,98
6	REVESTIMENTOS	167.973,60		100,00 % 167.973,60		100,00 % 167.973,60
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	42.093,44		50,00 % 21.046,72	50,00 % 21.046,72	100,00 % 42.093,44
8	VIDROS	4.655,49			100,00 % 4.655,49	100,00 % 4.655,49
9	COBERTURA	274.933,35		100,00 % 274.933,35		100,00 % 274.933,35
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	89.646,19		75,00 % 67.234,64	25,00 % 22.411,55	100,00 % 89.646,19
11	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	114.124,22		75,00 % 85.593,17	25,00 % 28.531,05	100,00 % 114.124,22
12	SISTEMA DE AR CONDICIONADO	45.466,69			100,00 % 45.466,69	100,00 % 45.466,69
13	PINTURA	69.890,68			100,00 % 69.890,68	100,00 % 69.890,68
14	MUROS E FECHAMENTOS	27.141,07			100,00 % 27.141,07	100,00 % 27.141,07
15	SERVIÇOS DIVERSOS	8.972,80			100,00 % 8.972,80	100,00 % 8.972,80
16	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	20.380,68			100,00 % 20.380,68	100,00 % 20.380,68
		1.299.409,67	303.758,48	747.154,46	248.496,73	1.299.409,67
			303.758,48	1.050.912,94	1.299.409,67	



  
**Antonio Albani Azevedo**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 00092035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA :</b> 12/05/2023	<b>BDI : 28,84%</b>		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					05/2021
					04/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN		0,24090000	0,08030000	0,32120000
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAÇAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L		1,23638400	0,41212800	1,64851200
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H		0,55644215	1,18548072	4,74192287
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		6,00000000	2,00000000	8,00000000
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
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		5,25469467	1,75156489	7,00625955
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH		0,55257859	0,05731806	0,60989666
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
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	H		1,15818149		1,15818149
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUJELA 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
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG		0,00465000	0,00155000	0,00620000
00006111	SERVENTE DE OBRAS	H		37,91947838	1,18503783	39,10451621
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
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		58,50000000	19,50000000	78,00000000
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
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
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUJELAS DE VEDACAO	CJ		2.250,13000000		2.250,13000000
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
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
00012869	TELHADOR (HORISTA)	H		30,73089835		30,73089835

**Antonio Albon Adeodat**  
 Eng. Civil  
 CREA CE - RFP 0600920397  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

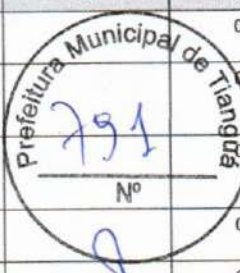


## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
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		0,000004181	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		0,36300000	0,12100000	0,48400000
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
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN		0,00011080		0,00011080
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG		0,13215000	0,04405000	0,17620000
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		80,98883194	5,29020398	86,27903593
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		80,98883194	5,29020398	86,27903593
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		80,98883194	5,29020398	86,27903593
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		80,98883194	5,29020398	86,27903593
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	H		0,31747008	0,10582336	0,42329343
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN		0,12705000	0,04235000	0,16940000
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
00040740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	M2		621,36120000		621,36120000
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		30,47093378	0,03591126	30,50684504
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		8,64795000	2,88265000	11,53060000
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		1,47319130	0,11152377	1,58471506
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,30262296	1,10087432	4,40349728
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		37,09413390	1,15924463	38,25337854
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		30,47093378	0,03591126	30,50684504
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		8,64795000	2,88265000	11,53060000
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		1,47319130	0,11152377	1,58471506
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,30262296	1,10087432	4,40349728
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		37,09413390	1,15924463	38,25337854
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG		0,07500000	0,02500000	0,10000000
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG		6.549,90000000		6.549,90000000
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L			7,90540000	7,90540000
I0037	AJUDANTE	H	21,24000000	923,54000000	0,60000000	945,38000000





## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	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
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	222,05600000	0,16875000	0,05625000	222,28100000
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	300,72500000	36,51375000	35,92125000	373,16000000
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		607,08750000	232,36250000	839,45000000
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		200,30250000	69,16750000	269,47000000
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H			871,25510000	871,25510000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	63,26800000	0,03300000	0,46100000	63,76200000
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,16512000	9,74677500	0,31152500	10,22342000
I0109	AREIA MEDIA	M3	43,11726514	123,10590636	0,26015280	166,48332430
I0111	AREIA VERMELHA	M3	146,44300000			146,44300000
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG		229,08162000		229,08162000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	222,05600000	0,16875000	7,85625000	230,08100000
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I0157	AÇO CA-25	KG	693,36000000			693,36000000
I0163	AÇO CA-50	KG	1.186,80000000		14,50000000	1.201,30000000
I0169	AÇO CA-60	KG	1.193,24000000	2,79150000	0,93050000	1.196,96200000
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I0184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	M2		8,91000000	2,97000000	11,88000000
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		6,24000000	6,24000000	12,48000000
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN		9,50000000	9,50000000	19,00000000
I0280	BRITA	M3	12,45118000	10,25143580	0,27662500	22,97924080
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	M		45,00000000	15,00000000	60,00000000
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M		382,50000000	127,50000000	510,00000000
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M		2.196,00000000	852,00000000	3.048,00000000
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M		612,00000000	204,00000000	816,00000000
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M		765,00000000	255,00000000	1.020,00000000
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN		30,00000000	20,00000000	50,00000000
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN		30,00000000	20,00000000	50,00000000
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1.375,88520000	826,92567200	78,00800000	2.280,81887200
I0442	CAL VIRGEM EM PO	KG		35,48625600		35,48625600
I0498	CARPINTEIRO	H	300,72500000	36,51375000	35,92125000	373,16000000
I0508	CERA	KG		46,78500000		46,78500000
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	37,56480000			37,56480000
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2		0,15000000	0,05000000	0,20000000
I0795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	13.831,43302400	47.501,30187200	209,39705000	61.542,13194600
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	86,40000000			86,40000000
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	KG		6.560,62000000		6.560,62000000
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
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	UN		54,00000000	18,00000000	72,00000000
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN		108,00000000	36,00000000	144,00000000
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN		10,50000000	3,50000000	14,00000000
I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN		3,75000000	1,25000000	5,00000000
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN		30,00000000	20,00000000	50,00000000
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	32,51600000			32,51600000
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN		9,35700000		9,35700000
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN		3,00000000	2,00000000	5,00000000

**Antonio Alzoni Adoadat**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - INP 057892035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORTE:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF:</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA 027.1 COM DESONERACAO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAP 2023/03 COM DESONERACAO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composto PROPRIA	0,00%	0,00%	

Prefeitura Municipal de Tianguá

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
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		2,25000000	0,75000000	3,00000000
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN		28,50000000	28,50000000	57,00000000
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M		9,00000000	3,00000000	12,00000000
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M		90,00000000	60,00000000	150,00000000
I1090	EMULSÃO ASFALTICA	KG	212,40000000			212,40000000
I1091	ENGATE CROMADO	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I1092	ENGATE DE PVC	UN		29,25000000	9,75000000	39,00000000
I1100	ESMALTE SINTETICO	L			35,47480000	35,47480000
I1101	ESMERIL N.36	UN		31,19000000		31,19000000
I1102	ESMERIL N.60	UN		15,59500000		15,59500000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN		30,00000000	20,00000000	50,00000000
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	UN			6,00000000	6,00000000
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN		9,50000000	9,50000000	19,00000000
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN		1,58400000	1,58400000	3,16800000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M		65,01000000	21,67000000	86,68000000
I1181	FITA ISOLANTE	M		90,00000000	60,00000000	150,00000000
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L			19,59100000	19,59100000
I1222	GRADE DE FERRO	M2		10,10000000	10,70000000	20,80000000
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2		4,80000000	4,80000000	9,60000000
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	H		467,85000000		467,85000000
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN		19,00000000	19,00000000	38,00000000
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	UN		10,50000000	3,50000000	14,00000000
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN		30,00000000	20,00000000	50,00000000
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	UN		6,75000000	2,25000000	9,00000000
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN		27,00000000	9,00000000	36,00000000
I1315	JOGO METAIS PARA MICTORIO	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M		779,75000000		779,75000000
I1328	LADRILHISTA	H		871,28840000		871,28840000
I1346	LIXA PARA FERRO	UN			19,27400000	19,27400000
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		6,39392000	1,559,64250000	1,566,03642000
I1360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I1369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 32 )W	UN		27,00000000	9,00000000	36,00000000
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN		60,00000000	40,00000000	100,00000000
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN		54,00000000	18,00000000	72,00000000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	UN		27,00000000	9,00000000	36,00000000
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L			193,67640000	193,67640000
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG		4,05000000	1,35000000	5,40000000
I1524	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
I1530	MONTADOR	H	18,00000000	1,089,20000000	4,80000000	1,112,00000000
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	UN			24,48000000	24,48000000
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN		16,50000000	5,50000000	22,00000000
I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN		6,72000000	2,24000000	8,96000000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN		76,00000000	76,00000000	152,00000000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	36,57200000			36,57200000
I1605	PEDRISCO	M3	3,82261000	29,26492000	0,01000000	33,09753000



# CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORNTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
11648	PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58	UN		1,75000000	0,25000000	1,00000000
11659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	M2	82,85000000			82,85000000
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	7,237600000			173,37600000
11702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2		5,40000000	5,40000000	10,80000000
11707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	UN		2,50000000	2,50000000	5,00000000
11708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN		2,50000000	2,50000000	5,00000000
11709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	UN		4,50000000	4,50000000	9,00000000
11724	PREGO	KG		1,90000000	1,90000000	3,80000000
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	48,31350000			48,31350000
11756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
11770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN		9,00000000	3,00000000	12,00000000
11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
11807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1")	UN		3,75000000	1,25000000	5,00000000
11808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4")	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
11825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	M		192,92000000		192,92000000
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	261,69940000			261,69940000
11861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
11862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
11863	SIFÃO CROMADO 2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
11865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	UN		29,25000000	9,75000000	39,00000000
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L		0,12000000	0,04000000	0,16000000
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	250,33160000	0,04425000	0,01475000	250,39600000
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN		57,00000000	57,00000000	114,00000000
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1,02000000			1,02000000
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN			3,60000000	3,60000000
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN		27,00000000	9,00000000	36,00000000
12012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
12013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	18,119,10000000		225,00000000	18,344,10000000
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN		8.903,53800000	154,75000000	9,058,28800000
12084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L			0,18000000	0,18000000
12096	TINTA LATEX	L			274,37490000	274,37490000
12098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG			2,50000000	2,50000000
12107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000
12131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	UN		13,50000000	4,50000000	18,00000000
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	9,00000000			9,00000000
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M			16,20000000	16,20000000
12191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M		8,97000000	2,99000000	11,96000000
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M		27,00000000	9,00000000	36,00000000
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M		9,00000000	3,00000000	12,00000000
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M		32,40000000	10,80000000	43,20000000
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M		135,00000000	45,00000000	180,00000000
12257	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	M2			20,20000000	20,20000000
12265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
12271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
12293	ZARCÃO	L			9,00960000	9,00960000
12312	ELETRICISTA	H		602,13750000	246,71250000	848,85000000
12320	ENCANADOR	H		201,87750000	69,69250000	271,57000000
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
12353	HIDRACOR	KG		11,18936000		11,18936000
12391	PEDREIRO	H	1.114,24220000	1.994,43256000	83,45250000	3.192,12726000
12395	PINTOR	H		10,54996800	984,10600000	994,65596800

**Antonio Alban Adeodato**

Engenheiro Civil

CREA CE - RIV - 035-7

Prefeitura Municipal de Tianguá





## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>POENTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	M		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	M		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M		45,00000000	15,00000000	60,00000000
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	M		31,50000000	10,50000000	42,00000000
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	M		45,00000000	15,00000000	60,00000000
I2543	SERVENTE	H	2.227,48820080	4.380,59016000	649,84050000	7.257,91886080
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	H	13,09654500	30,26858000		43,36512500
I2593	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1")	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I2701	DEPRECIÇÃO	H	29,66891304	308,19041713	18,32090000	356,18023017
I2702	JUROS	H	1,47990958	20,86233154	1,99010000	24,33234112
I2703	MANUTENÇÃO	H	15,61501060	153,88200493	6,87032500	176,36734054
I2706	OLEO DIESEL	L		10,20000000	3,40000000	13,60000000
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	H		249,52000000		249,52000000
I6165	LIQUIBRILHO INCOLOR	L			526,01760000	526,01760000
I6234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN			2,40000000	2,40000000
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2		201,60800000		201,60800000
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2		702,52600000		702,52600000
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG		5.109,28000000		5.109,28000000
I6721	RESERVATÓRIO PRE MOLDADO ELEVADO CILINDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5M3	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I6749	TANQUE LAVANDERIA DE AÇO INOX C/ CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I7332	PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO	M		75,00000000	25,00000000	100,00000000
I7351	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN			2,00000000	2,00000000
I7352	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN			7,00000000	7,00000000
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN			32,00000000	32,00000000
I8343	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2		10,10000000	10,10000000	20,20000000
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
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			4,86000000	4,86000000
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	3,00000000			3,00000000
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	MÊS	3,00000000			3,00000000
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			18,80000000	18,80000000
I9045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN			18,80000000	18,80000000

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 0097035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%
				0,00%
				04/2021
				04/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN			131,60000000	131,60000000
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2			114,21000000	114,21000000
19125	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	2,00000000	8,00000000
19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2		1,68000000	0,56000000	2,24000000
19150	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




[Handwritten Signature]

**Antonio Albani Alcôdadi**

CREA CE - RNP 060092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



## COMPOSIÇÃO DO BDI

	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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	%
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	<b>TOTAL</b>	<b>8,20</b>

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

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



**BDI = 28,84%**

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



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

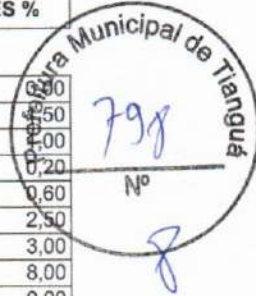




### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	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*  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**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. EDSON CARVALHO LIMA	<b>DATA:</b> 12/05/2023	<b>BDI:</b> 28,84%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	<b>FORTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PROPRIA	0,00%
				0,00%
				04/2023

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	17,85	0,00
B2	Ferriados	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>

Prefeitura Municipal de Tianguá
   
 No 799
   
 [Signature]


**Horista = 84,44%**  
**Mensalista = 47,48%**

**A + B + C + D**

**Antonio Alvario Azevedo**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 060962835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F EDSON CARVALHO LIMA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

### 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+3+6,85*2,00+1,50*2,00))*0,15	3,56000000	3,56
MURO	47,10*1,50*0,15	10,60000000	10,60
			14,16

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DA CALÇADA	(8,30*2+23,15*2+4)*0,50	33,45000000	33,45
			33,45

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

			QTD
REMOÇÃO DO TELHAMENTO EXISTENTE	9,5*24,45	232,28000000	232,28
			232,28

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	23,45*2+6,3*2	59,50000000	59,50
DEMOLIÇÃO DE RECOBO INTERNO	(8,00*4,00+6,00*8,00)*1,50	120,00000000	120,00
MURO DE CONTORNO ATÉ 30%	(40,68+22,48+23,01)*1,50*2,00*0,30	77,55000000	77,55
			257,05

### 1.3.1. I8584 - ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

			QTD
REFORMA	1,00	1,00000000	1,00
AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULA E REFEITÓRIO	2,00	2,00000000	2,00
			3,00

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

			QTD
REFORMA	1,00	1,00000000	1,00
AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULA E REFEITÓRIO	2,00	2,00000000	2,00
			3,00

### 2.1. ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO

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

### 2.1.1. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)


			QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO E REFORMA	30,43*8,75*0,50	133,13000000	133,13



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



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HDRA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

		QTD
		133,13

### 2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

		QTD
PRÉDIO EXISTENTE DIVISÃO DAS SALAS	1,00	1,00000000
		1,00

#### 2.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO E REFORMA	114,74*0,50*0,70	40,16000000
DIVISÓRIA DA SALAS PREDIO ANTIGO	51,34*0,50*0,70	17,97000000
		58,13



#### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		QTD
EMBASAMENTO DO REFEITÓRIO E WC'S	114,74*0,40*0,50	22,95000000
EMBASAMENTO SALAS DE AULA	51,35*0,40*0,50	10,27000000
		33,22

#### 3.1.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

		QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO	114,74*0,2*0,3	6,88000000
DIVISÓRIAS DAS SALAS	(51,35)*0,20*0,30	3,08000000
		9,96

#### 3.1.3. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD
BLOCOS DE CONCRETO DAS SALAS DE AULA	15,00*0,95*0,70*0,30	2,99000000
ARMADURA CINTA BALDRAME	((51,35+114,74))*(0,20*0,15)	4,98000000
		7,97

#### 3.1.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		QTD
LASTRO DE CONCRETO DOS BLOCOS RETANGULAR	15,00*1,05*0,85*0,08	1,07000000
		1,07

#### 3.1.5. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		QTD
FORMA DOS BLOCOS	(15,00*(0,75*2+2*0,90))*0,30	14,85000000
CINTAS BALDRAME REFEITÓRIO	(114,74)*0,2*2	45,90000000
CINTAS DAS SALAS DE AULA	(51,35)*0,20*2,00	20,54000000
		81,29


#### 3.1.6. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		QTD
ARMADURA DOS BLOCOS	2,99*40,00	119,60000000
ARMADURA CINTA BALDRAME	4,98*60,00	298,80000000

**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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F EDSON CARVALHO LIMA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

	QTD
	418,40

### 3.1.7. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		QTD
ARMADURA DOS BLOCOS	2,99*60,00	179,40000000
ARMADURA CINTA BALDRAME	4,98*80	398,40000000
		577,80



### 3.1.8. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		QTD
LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS BLOCOS	7,97*1,07	9,04000000
		9,04

### 3.1.9. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m<sup>2</sup> (M2)

		QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BLOCOS	15,00*(0,75*2+0,90*2)*0,30	14,85000000
IMPERMEABILIZAÇÃO CINTA BALDRAME	(51,35+114,74)*(0,20*2,00+0,15)	91,35000000
		106,20

### 3.2.1. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD
PILARES RETANGULAR DO REFEITÓRIO	15,00*(0,15*0,30*5,0)	3,38000000
PILARES CIRCULAR DO PÁTIO	2,00*(0,25*0,25*3,14*5,00)	1,96000000
CINTA DO REFEITÓRIO	(114,74)*0,20*0,15	3,44000000
CINTAS DA SALAS	(51,35)*0,15*0,20	1,54000000
		10,32

### 3.2.2. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

		QTD
CONCRETO DE PILARES,CINTAS E VIGAS	10,32	10,32000000
		10,32

### 3.2.3. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		QTD
PILARES,CINTAS E VIGAS	10,32*60	619,20000000
		619,20


### 3.2.4. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		QTD
PILARES,CINTAS E VIGAS	10,32*100	1.032,00000000
		1.032,00

### 3.2.5. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)


		QTD
FORMAS DE PILARES VIGAS E CINTAS	10,32*14,00	144,48000000
		144,48

### 4.1.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

			QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO E REFORMA	(51,35+114,74)*3,80	631,14000000	631,14
			631,14

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

			QTD
REFEITÓRIO, ALMOX, CIRCULAÇÃO E WC	2,40*0,40*2,00*2,00+2,40*1,60+2,40*1,60+1,2*1,60+2,40*1,60	17,28000000	17,28
			17,28

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

			QTD
DEP.MERENDA	36,00*0,55	19,80000000	19,80
DEP.MAT. DE LIMPEZA	2,40*0,55*4	5,28000000	5,28
COZINHA	5,5*0,55*2,00	6,05000000	6,05
SALAS DA SEC. E PROF, SALA DE INFORMATICA	(5,00*2+11,50)*0,55	11,83000000	11,83
DIVISÓRIA	(1,30*8,00+0,80*2,00)*1,80+0,90*10,00*2,00	39,60000000	39,60
			82,56

### 5.1.1. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

			QTD
CALÇADA DE CONTO RNO DOS BLOCOS DA SALAS DE AULA E REFEITÓRIO	(18,80*2,00+30,43*2,00+4,00)*0,60	61,48000000	61,48
			61,48

### 5.1.2. C1926 - PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.20X1.20)m ESP.= 7cm (M2)

			QTD
RECUPERAÇÃO DAS CALÇADAS ATÉ 40%	47,00*2,00+4,00*3,00	106,00000000	106,00
			106,00

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

			QTD
PISO MORTO DO REFEITÓRIO	(30,43*8,75)*0,08	21,30000000	21,30
PISO MORTO DAS SALAS	(6,30*23,15)*0,08	11,67000000	11,67
PISO MORTO ANEXO	(5,00*5,00)*0,08	2,00000000	2,00
			34,97

### 5.2.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

			QTD
WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF	7,85*8,75+5,5*8,40+1,60*6,45	125,21000000	125,21
			125,21

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


			QTD
REGULARIZAÇÃO DO REFEITÓRIO	266,26	266,26000000	266,26
SALAS DE AULA	145,85	145,85000000	145,85
ANEXO	25,00	25,00000000	25,00
			437,11



**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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

### 5.2.4. C1920 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

		QTD
PISO INDUSTRIAL DO REFEITÓRIO	(266,26+145,85+25,00) - (7,85*8,75+5,50*8,40+	311,90000000  311,90
		311,90



### 5.2.5. 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.	125,21	125,21000000  125,21
		125,21

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

		QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO E REFORMA EXISTENTE	114,74*3,8*2,00 59,50+120,00	872,02000000 179,50000000
MURO RECUPERAÇÃO DO REBOCO	77,55	77,55000000
DIVISÓRIAS DAS SALAS EXISTENTE	51,35*3,8*2,00	390,26000000
		1.519,33

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

		QTD
REBOCO	872,00+179,50+77,55+390,26	1.519,31000000 0 1.519,31
		1.519,31

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

		QTD
REV. EXTERNO	183,28	183,28000000  183,28
		183,28

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

		QTD
REV. INTERNO	259,05+254,40	513,45000000  513,45
		513,45

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


		QTD
REV. INTERNO DAS SALAS	(8,00*4,00+6,00*8,00+6,85*2,00+4,00*2,00+4,00*4,00*2,00+5,00*4,00+5,5*2,00+4,00*2,00)*1,50	259,05000000
WC'S E COZINHA, DEPOSITOS.	(1,60*4,00*2,00+1,30*2,00+2,40*2,00+4,00*2,00+2,40*2,00+5,20*2,00+4,10*2,00+7,85*4,00+8,75*4,00+2,00+1,80*4)*2,00	254,40000000
		513,45

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

**Antonio Alban 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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

			QTD
REVSTIMENTO EXTERNO E CIRCULAÇÃO	12,55*2,00+5,50*2,00+7,85*2,00+8,75*2,00+10,23*2,00+26,66*2,00+6,30*4,00+15,00	183,28000000	183,28
			183,28

### 7.1.1. C1988 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

			QTD
PORTAS INTERNAS SALAS	9,00	9,00000000	9,00
			9,00

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

			QTD
CANTINA SALAS ADM	5,00	5,00000000	5,00
			5,00

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

			QTD
BANHEIRO ADM.	5,00	5,00000000	5,00
			5,00

### 7.2.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

			QTD
WC MASC. E FEM. PORTAS BOXES	(0,60*1,80*5,00)*2,00	10,80000000	10,80
			10,80

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

			QTD
SALAS DE AULA E SALAS DE ADM.	8,00*(2,40*0,60)+4,00*(1,60*0,60)+1,20*1,10*2+2,00*1,10	20,20000000	20,20
			20,20

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

			QTD
PORTÃO DE ENTRADA	2,40*2,00	4,80000000	4,80
PORTÃO LATERAL	2,40*2,00	4,80000000	4,80
			9,60

### 7.2.4. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

			QTD
SALAS DE AULA E SALAS DE ADM. GRADE	20,20	20,20000000	20,20
			20,20

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


			QTD
SALAS DE AULA E SALAS DE ADM.	20,20	20,20000000	20,20
			20,20

### 9.1. C1332 - ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m (M2)





## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	



			QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO E REFORMA	542,20	542,20000000	542,20
			542,20

9.2. 94216 - TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 (M2)

			QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITÓRIO E REFORMA	542,20	542,20000000	542,20
			542,20

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

			QTD
REGISTRO CHUVEIROS	8,00	8,00000000	8,00
			8,00

10.1.2. C2161 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2") (UN)

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

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

			QTD
WC'S DA ADM. E SERVIÇO	5,00	5,00000000	5,00
			5,00

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

			QTD
COZINHA, WC FEM E MAS.	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

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

			QTD
WC MASC. E FEM.	4,00	4,00000000	4,00
PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA	1,00	1,00000000	1,00
SALA DOS PRODESSORES	1,00	1,00000000	1,00
SERVIÇO	1,00	1,00000000	1,00
DMF	1,00	1,00000000	1,00
			8,00

10.2.2. 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 ESCOVAÇÃO	3,00	3,00000000	3,00
			5,00

10.2.3. C1792 - MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA (UN)


			QTD
WC MASC.	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

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

  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 050092035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

			QTD
PSICOPEDAGOGIA, DIRETORIA, SALA OS PROFESSORES E SERVIÇO	4,00	4,00000000	4,00
			4,00

10.2.5. C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDAURA (M2)

			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



10.2.6. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

			QTD
	39,00	39,00000000	39,00
			39,00

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

			QTD
WC MASC. E FEM.	14,00	14,00000000	14,00
WC's PSICOPEDAGOGIA, DIRETORIA E SALA DOS PROFESSORES	1,00	1,00000000	1,00
COZINHA E SERVIÇO	1,00	1,00000000	1,00
			16,00

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

			QTD
	39,00	39,00000000	39,00
			39,00

10.2.9. 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

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

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

10.2.11. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)

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

10.2.12. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)


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

10.2.13. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)

  
**Antonio Alhani 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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA:</b> 12/05/2023		<b>BDI:</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

		QTD
	8,00	8,00000000
		8,00

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

		QTD
REFEITÓRIO , COZINHA, WC'S ADM.,WC MASC. E FEM.	36	36,00000000
		36,00

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

		QTD
WC MASC. E FEM.	24,00	24,00000000
		24,00

### 10.3.3. C3648 - RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3 (UN)

		QTD
RESERVATÓRIO	1,00	1,00000000
		1,00

### 10.3.4. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

		QTD
	1,00	1,00000000
		1,00

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

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

### 10.4.2. 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	4+1+2+2+2	11,00000000
		11,00

### 10.4.3. 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

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

		QTD
BANHEIROS	60,00	60,00000000
		60,00

### 10.4.5. 00009868 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

		QTD
DISTRIBUIÇÃO A.FRIA	78,00	78,00000000
		78,00

### 10.4.8. I2457 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688) (M)



  
**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. EDSON CARVALHO LIMA
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA
<b>LOCAL:</b>	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA : 12/05/2023

BDI : 28,84%

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%	

			QTD
LIGAÇÃO DE RALOS	42,00	42,00000000	42,00
			42,00

### 10.4.9. I2458 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688) (M)

			QTD
LIGAÇÃO DE PIAS A RALOS	60,00	60,00000000	60,00
			60,00

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

			QTD
WC'S	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

### 11.1.1. C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA (UN)

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

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

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

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

			QTD
REFORMA	1200	1.200,00000000	1.200,00
AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULA E REFEITÓRIO	1200	1.200,00000000	1.200,00
			2.400,00

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

			QTD
REFORMA	200,00	200,00000000	200,00
AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULA E REFEITÓRIO	600,00	600,00000000	600,00
			800,00

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

			QTD
REFORMA	400,00	400,00000000	400,00
AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULA E REFEITÓRIO	600,00	600,00000000	600,00
			1.000,00

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

			QTD
	500	500,00000000	500,00
			500,00

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


			QTD
	24,00	24,00000000	24,00



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



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F EDSON CARVALHO LIMA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

	QTD
	24,00

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

	QTD
24	24,00000000
	24,00



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

	QTD
QUADROS IDR	4,00
	4,00000000
	4,00

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

	QTD
QTD	3,00
	3,00000000
	3,00

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

	QTD
2,00	2,00000000
	2,00

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

	QTD
SALAS ADM E WC	14,00
	14,00000000
	14,00

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

	QTD
SALAS DE AULA	9,00
	9,00000000
	9,00

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

	QTD
DEMAIS SALAS	4,00
	4,00000000
	4,00

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

	QTD
SALAS DE AULA	48,00
	48,00000000
	48,00


### 11.5.1. 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
REFEITÓRIO E ÁREAS EXTERNAS	8,00
	8,00000000
	8,00

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

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	FORTE	VERSÃO			
	LOCAL:	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES	REF
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	04/2023

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

### 11.5.3. C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)

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



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

			QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS	31,00	31,00000000	31,00
INSTALAÇÃO DOS CHUVEIROS ELÉTRICOS WC'S MASC. E FEM.	7,00	7,00000000	7,00
CHUVEIROS	2,00	2,00000000	2,00
			40,00

### 11.6.2. I7332 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO (M)

			QTD
PERFURAÇÃO DE POÇO ATÉ 100,00	100,00	100,00000000	100,00
			100,00

### 11.6.3. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

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

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

			QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS EM TODAS SALAS DE AULA E ADMINISTRATIVO	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

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

			QTD
SALAS DE AULA	7,00	7,00000000	7,00
			7,00

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


			QTD
PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA	(0,90*2,10+9,00*2,00+0,70*2,10*2,00*5,00+0,80*2,10*2*5)*2,3	150,70000000	150,70
			150,70

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

			QTD
PINTURAS DAS GARDES DE FERRO DE PROTEÇÃO	20,20*2,10+2,4*2,00*2,1*2,00	62,58000000	62,58
			62,58

Antonia Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CRENCE - RNP 000092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	MES
			Composição	PROPRIA	REF
				0,00%	0,00%
				83,85%	47,76%
				64,44%	47,48%
					05/2021
					04/2023

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

			QTD
PAREDES DA AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITORIO E REFORMA	((5,00*4*2,00+5,00*5,00)+6,00*7,00*2,00+8,00*4,00*2+6,85*2,00*2,00+5,30*2,00*2,00+12,55*2,00*2,00+5,50*4,00*2,00+2,4*2,00+4,00*2,00+10,65*2,00+8,75*4,00+7,85*6,00)*3,80-(697,73)	1.095,87000000	1.095,87
MURO	3,00*2,00*(40,86+22,48+23,01)	518,10000000	518,10
			1.613,97



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

			QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITORIO E REFORMA	1095,87	1.095,87000000	1.095,87
			1.095,87

### 14.1.1. 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)

			QTD
SUBSTITUIR (MURETA+GRADES)	47,00	47,00000000	47,00
			47,00

### 14.1.2. 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	2,00*2,43	4,86000000	4,86
			4,86

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

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

### 15.1. LIMPEZA FINAL

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

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

			QTD
AMPLIAÇÃO DAS SALAS E REFEITORIO E REFORMA	20,00*32,00	640,00000000	640,00
			640,00


### 16.1.1. 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

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. EDSON CARVALHO LIMA		<b>DATA :</b> 12/05/2023		<b>BDI :</b> 28,84%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. EDSON CARVALHO LIMA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>
	<b>LOCAL:</b> ESTRADA DO CINTURÃO VERDE, SÍTIO BODEGAS ZONA RURAL		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%	

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

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

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

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

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

		QTD
SALAS	32,00	32,00000000
		32,00

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

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

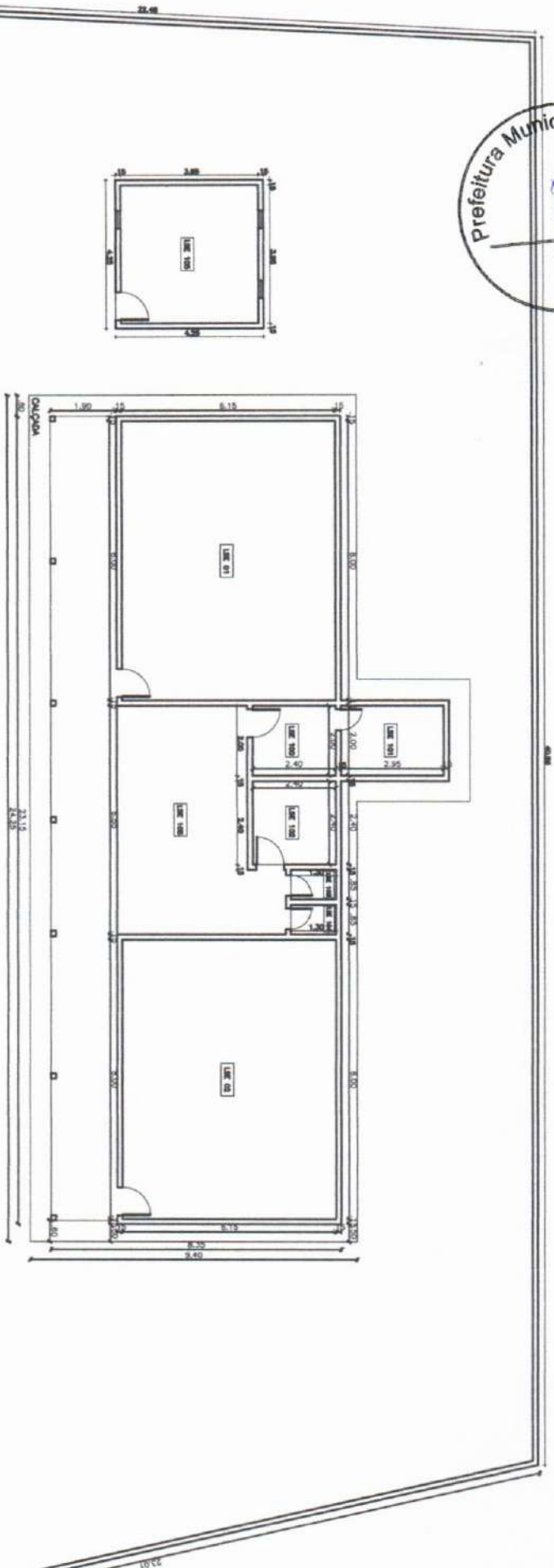
### 16.1.6. CP-C0729-68943391 - CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)


		QTD
COZINHA	1,00	1,00000000
		1,00



**Antonio Mhoni Adeodato**  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá





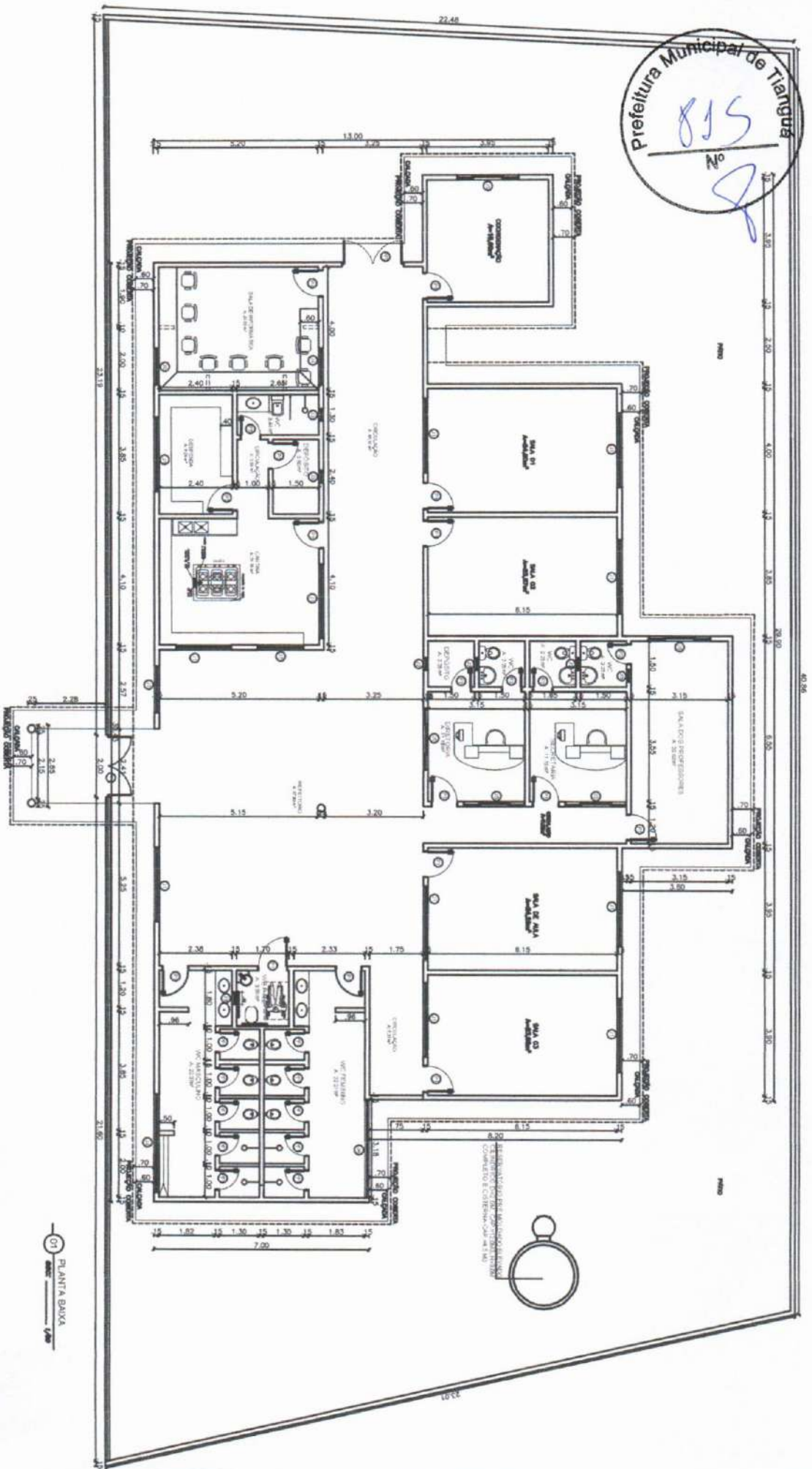

**PLANTA BAIXA**  
 01

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ**  
 PROJETO ARQUITETÔNICO  
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEF DR EDSON CARVALHO LIMA

AUTOR: SENRBA - PNT  
 LOCAL DE EXECUÇÃO: SENRBA-TANGARÁ  
 DATA: JUN/2023  
 ESCALA: INDICADA



Prefeitura Municipal de Tangará  
 No 815  
 2



01 PLANTA BAIXA  
 1:100



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ**

PROJETO ARQUITETÔNICO  
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEIF DR EDSON CARVALHO LIMA

ARQUITETO: R. BARRA-REFORMA E AMPLIAÇÃO  
 SENIORA - PNT  
 TANGARÁ - MATO GROSSO DO SUL  
 DATA: 10/01/2023  
 ESCALA: INDICADA