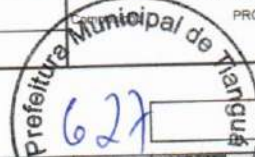




RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49680000	22,73	11,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34950000	18,34	6,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						17,69
VALOR:						581,04

9.2.12. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011761 ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	SINAPI	UN	1,00000000	88,74	88,74
TOTAL Material:					88,74
VALOR:					88,74

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	74,7200	0,2615
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,1000	2,7500
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,5600	1,4000
I0884 COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,5900	1,1800
I0885 COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,7600	7,0400
I1293 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	4,9800	4,9800
I1412 LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,5500	3,1000
I1426 LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,9600	2,9600
I1973 TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	3,3300	3,3300
I2200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,9900	3,5880
I2201 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	6,7100	33,5500
TOTAL Material:					64,1395

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:					150,1450
VALOR:					214,28

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	74,7200	0,2989
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,1000	3,3000
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,5600	1,6800
I1282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1283 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,3900	2,7800



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	SEINFRA	UN	1,00000000	1,8600	1,8600
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	UN	1,00000000	11,8300	11,8300
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	UN	1,00000000	2,3900	2,3900
		SEINFRA	M	0,33000000	10,8400	3,5772
		SEINFRA	M	1,50000000	3,9100	5,8650
		SEINFRA	M	0,50000000	6,6500	3,3250
					TOTAL Material:	43,0661

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
					TOTAL Mão de Obra:	150,1450
					VALOR:	193,21

9.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	9,1200	9,1200
					TOTAL Material:	9,1200

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	16,7700	16,4346
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	20,3200	19,9136
					TOTAL Mão de Obra:	36,3482
					VALOR:	45,47

9.4.2. 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)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02920000	54,63	1,59
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	49,15	49,15
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01540000	1,64	0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,04400000	61,89	2,72
					TOTAL Material:	53,48

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42310000	18,59	7,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42310000	22,73	9,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,47
					VALOR:	70,95

9.4.3. 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)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--------	------	-------------	----------------	-------

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	01
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA:	SINAPI	ORÇÃO DE DESONERAÇÃO:	83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	COMPOSIÇÃO:	2023/03	COM DESONERAÇÃO:	84,44%
				PROPRIA:	0,00%
				REF.:	05/2021
					04/2023
					0,00%
					0,00%



Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00270000	8,22	0,02
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,05920000	11,05	0,65
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,00620000	13,89	0,08
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,07040000	3,87	0,27
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,22080000	19,96	4,40
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	102,59700000	0,51	52,32
TOTAL Material:						57,74

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,81270000	23,47	89,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,99570000	18,34	54,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						144,42

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
Serviço						
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,08480000	753,72	63,91
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01150000	489,84	5,63
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02230000	477,55	10,64
97733	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,01320000	3.092,14	40,81
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	0,35000000	5,36	1,87
TOTAL Serviço:						122,86
VALOR:						325,02

9.4. 12456 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) (M)

Material	Quantidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,00000000	10,8400	10,8400
TOTAL Material:						10,8400
VALOR:						10,84

9.4.5. 00009868 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

Material	Quantidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,00000000	4,48	4,48
TOTAL Material:						4,48
VALOR:						4,48

9.4.6. 00009869 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

Material	Quantidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,00000000	9,67	9,67
TOTAL Material:						9,67

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%						
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORNTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF.:	05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA:	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	PROPRIA:		0,00%	0,00%						



VALOR: 9,67

9.4.7. 00009874 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,00000000	15,18
TOTAL Material:					15,18
VALOR:					15,18

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	SEINFRA	UN	1,00000000	308,7000
12191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	SEINFRA	UN	1,00000000	38,5900
TOTAL Material:					347,2900

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700
TOTAL Mão de Obra:					18,7700
VALOR:					366,06

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

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	43,1810
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	126,2862
TOTAL Equipamento Custo Horário:					255,8292

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	6,6300
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,6900
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	60,00000000	8,9100
I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	4,1900
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	89,8500
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	8,0000
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,4000
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	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
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,4000
TOTAL Material:					1.633,4900

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	20,7700
TOTAL Mão de Obra:					150,1600

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--------	------	-------------	----------------	-------

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 968092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI: 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	400,5500	400,5500
					TOTAL Serviço:	400,5500
					VALOR:	2.440,03



10.1.2. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, BARRAMENTO (UN)

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

Mão de Obra	FONTE	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
TOTAL Mão de Obra:					112,6200	
VALOR:					310,47	

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

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

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

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

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

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

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

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

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 00092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%								
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTES:	SEINFRA	VERSÃO:	2023/03 COM DEGRADAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,78%	REF.:	05/2021		
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA:	2023/03 COM DEGRADAÇÃO	SEINFRA:	84,44%	SEINFRA:	47,48%	SEINFRA:	04/2023	SEINFRA:	0,00%	SEINFRA:	0,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA:	0,00%	SEINFRA:	0,00%	SEINFRA:	0,00%	SEINFRA:	0,00%	SEINFRA:	0,00%	SEINFRA:	0,00%



TOTAL Material:	3,3252
-----------------	--------

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
TOTAL Mão de Obra:					4,8802	
VALOR:					8,21	

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	5,6900	5,8038
TOTAL Material:					5,8038	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	2,3478
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	20,7700	2,9078
TOTAL Mão de Obra:					5,2556	
VALOR:					11,06	

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	15,9300	15,9300
TOTAL Material:					15,9300	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					11,2620	
VALOR:					27,19	

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
TOTAL Material:					9,5000	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					11,2620	
VALOR:					20,76	

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	114,9500	114,9500

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 080252035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGILIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027 - DOM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	201 - DOM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PROPRIO	0,00%	0,00%	



TOTAL Material: 114,9500

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
TOTAL Mão de Obra:					22,5240
VALOR:					137,47

10.3.4. 101891 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002386 DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSÃO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	19,56	19,56
1574 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	1,53	1,53
TOTAL Material:					21,09

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13520000	19,49	2,63
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13520000	23,72	3,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					5,83
VALOR:					26,92

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1010 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
TOTAL Material:					51,5100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,6930
TOTAL Mão de Obra:					33,7860
VALOR:					85,30

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,1000	119,1000
TOTAL Material:					119,1000
VALOR:					119,10

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	114,9500	114,9500
TOTAL Material:					114,9500

Antonio Albeir Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RMP 0601/2035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2024.0000 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
TOTAL Mão de Obra:					22,5240
VALOR:					137,47

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1259 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	16,4800	16,4800
TOTAL Material:					16,4800

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
TOTAL Mão de Obra:					13,8898
VALOR:					30,37

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267 INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	18,6500	18,6500
TOTAL Material:					18,6500

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	16,7700	8,8881
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	20,7700	11,0081
TOTAL Mão de Obra:					19,8962
VALOR:					38,55

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
TOTAL Material:					13,4200

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
TOTAL Mão de Obra:					13,8898
VALOR:					27,31

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107 TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
TOTAL Material:					8,4200

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	2023	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	2023	84,44%	47,48%	04/2023
				0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
TOTAL Mão de Obra:					10,8866	
VALOR:					19,31	

10.5.1. 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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9125	PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00000000	340,0000	340,0000
TOTAL Material:					340,0000	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,80000000	20,7700	37,3860
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	15,5500	37,3200
TOTAL Mão de Obra:					123,5080	
VALOR:					463,51	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	SEINFRA	UN	1,00000000	40,2400	40,2400
TOTAL Material:					40,2400	

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
TOTAL Mão de Obra:					41,2940	
VALOR:					81,53	

10.6.1. 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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI: 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HCRA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra		TOTAL Material:			78,0800	
		FONTE	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
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
		TOTAL Mão de Obra:			151,4950	
		VALOR:			229,58	

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
351	SEINFRA	UN	1,00000000	3.607,6600	3.607,6600
				TOTAL Material:	3.607,6600
				VALOR:	3.607,66

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17352	SEINFRA	UN	1,00000000	4.010,5600	4.010,5600
				TOTAL Material:	4.010,5600
				VALOR:	4.010,56

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800	1,4496
11347	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
12096	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6125
				TOTAL Material:	5,1996

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
12395	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
				TOTAL Mão de Obra:	14,1775
				VALOR:	19,38

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18165	SEINFRA	L	0,48000000	17,1500	8,2320
11347	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5500	0,5500
				TOTAL Material:	8,7820

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	0,18000000	16,7700	3,0186
12395	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI: 28,84%							
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,75%	REF.:	05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI:	2023/03 COM DESONERAÇÃO	Composição:	PRÓPRIA	HORA:	84,44%	MES:	47,48%	REF.:	04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição:	PRÓPRIA	HORA:	0,00%	MES:	0,00%				



TOTAL Mão de Obra:	7,1726
VALOR:	15,95

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

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

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

VALOR:	20,73
---------------	--------------

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

Material	FONTE	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
TOTAL Material:					7,7307

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

VALOR:	37,76
---------------	--------------

13.1.1. 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
I9048 FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	2,80000000	5,5100	15,4280
I9039 PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	631,7300	252,6920
I9045 POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	121,2800	48,5120
I9049 SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,43000000	16,5400	40,1922
TOTAL Material:					356,8242

VALOR:	356,82
---------------	---------------

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA :	12/05/2023	BDI :	28,84%				
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	83,85%	MES	47,76%	REF.	05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%		04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição	PRÓPRIA		0,00%		0,00%		

13.1.2. 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	DESCRIÇÃO	SEINFRA	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
TOTAL Material:						494,5200
VALOR:						494,52

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

Material	DESCRIÇÃO	SEINFRA	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
TOTAL Material:						261,2780
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	SEINFRA	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
TOTAL Mão de Obra:						54,0020
VALOR:						315,28

14.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra:						10,8850
VALOR:						10,88

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

Material	DESCRIÇÃO	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	54,5100	54,5100
TOTAL Material:						54,5100
VALOR:						54,51

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

Material	DESCRIÇÃO	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLÁSTICA	SEINFRA	UN	4,00000000	0,7200	2,8800
19150	PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO)	SEINFRA	UN	0,03380000	45,3000	1,5311
TOTAL Material:						4,4111



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI: 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL Mão de Obra:					6,2200
VALOR:					10,63

15.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2084	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000	0,4920
TOTAL Material:					0,4920

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I045	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
I2395	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
TOTAL Mão de Obra:					44,5710
VALOR:					45,06

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1145	SEINFRA	UN	1,00000000	641,6600	641,6600
I1566	SEINFRA	UN	2,00000000	0,7200	1,4400
TOTAL Material:					643,1000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080
I2320	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200	8,1280
TOTAL Mão de Obra:					14,8360
VALOR:					657,94

15.1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8246	SEINFRA	UN	1,00000000	239,7000	239,7000
TOTAL Material:					239,7000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra:					18,1600
VALOR:					257,86

15.1.5. 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	10,92100	10,2100

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%				
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERATION	HORA	83,85%	MES	47,76%	REF.	05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI	2023/03 COM DESONERATION	Composição	04,24%		47,48%		04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ						0,00%		

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	9,5000	0,9500
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	3,5000	10,5000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6100	2,6100
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	22,2900	22,2900
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8800	1,7600
TOTAL Material:						78,0800

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	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
I0003	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:					151,4950	
VALOR:					229,58	

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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	14,50000000	9,50	137,75
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,45000000	10,05	4,52
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,18000000	74,72	13,45
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,18600000	76,19	14,17
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	13,50000000	1,10	14,85
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	85,00000000	0,56	47,60
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,35000000	24,99	33,74
I1222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,60000000	98,62	59,17
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,50000000	1,69	0,85
I0081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	225,00000000	0,68	153,00
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	119,50000000	0,58	69,31
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	2,50000000	3,15	7,88
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	1,50000000	22,58	33,87
TOTAL Material:					590,16	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	16,77	25,16
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	10,50000000	20,77	218,09
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	15,55	186,60
TOTAL Mão de Obra:					429,85	
VALOR:					1.020,01	

16.1. I6509 - LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3") (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3")	SEINFRA	M	1,00000000	26,7800	26,7800
TOTAL Material:					26,7800	

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESCONEPÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESCONEPÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 26,78

16.2. I1580 - PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1580 PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	1,00000000	5,8700	5,8700
TOTAL Material:					5,8700
VALOR:					5,87

16.3. I0041 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
TOTAL Mão de Obra:					16,7700
VALOR:					16,77

16.4. I0498 - CARPINTEIRO (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
TOTAL Mão de Obra:					20,7700
VALOR:					20,77

16.5. C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5500	0,5500
50 VERNIZ SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,27000000	25,9400	7,0038
TOTAL Material:					8,4133
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL Mão de Obra:					13,3390
VALOR:					21,75

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



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	57.823,62	100,00 % 57.823,62	100,00 % 57.823,62
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	41.301,99	100,00 % 41.301,99	100,00 % 41.301,99
3	PAREDES E PAINÉIS	33.547,21	100,00 % 33.547,21	100,00 % 33.547,21
4	PISOS	138.353,34	100,00 % 138.353,34	100,00 % 138.353,34
5	REVESTIMENTOS	180.960,48	100,00 % 180.960,48	100,00 % 180.960,48
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	52.156,95	100,00 % 52.156,95	100,00 % 52.156,95
7	VIDROS	5.310,03	100,00 % 5.310,03	100,00 % 5.310,03
8	COBERTURA	84.420,23	100,00 % 84.420,23	100,00 % 84.420,23
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	53.491,12	100,00 % 53.491,12	100,00 % 53.491,12
10	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	74.613,62	100,00 % 74.613,62	100,00 % 74.613,62
11	SISTEMA DE AR CONDICIONADO	121.936,64	100,00 % 121.936,64	100,00 % 121.936,64
12	PINTURA	69.537,04	100,00 % 69.537,04	100,00 % 69.537,04
13	MUROS E FECHAMENTOS	13.808,90	100,00 % 13.808,90	100,00 % 13.808,90
14	SERVIÇOS DIVERSOS	38.737,84	100,00 % 38.737,84	100,00 % 38.737,84
15	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	19.051,76	100,00 % 19.051,76	100,00 % 19.051,76
16	CARAMANCHÃO	16.009,74	100,00 % 16.009,74	100,00 % 16.009,74
		1.001.060,51	1.001.060,51	1.001.060,51



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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE: SEINFRA	VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85%	MES: 47,78%	REF.: 05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI:	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,08760000	0,08760000
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	1,64851200	1,64851200
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1,29325169	1,29325169
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,42148330	0,42148330
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01173000	0,01173000
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,12007567	0,12007567
00000378	ARMADOR (HORISTA)	H	0,11326595	0,11326595
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	H	0,12155842	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	0,03932280	0,03932280
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	58,19502534	58,19502534
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	3,00000000	3,00000000
00002386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	3,00000000	3,00000000
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,42148330	0,42148330
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,00428400	0,00428400
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	2,30560092	2,30560092
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,22927226	0,22927226
00004222	GASOLINA COMUM	L	0,00129780	0,00129780
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	0,02678128	0,02678128
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	4,00000000	4,00000000
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,05920000	0,05920000
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,07040000	0,07040000
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,02264341	0,02264341
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	H	4,36842958	4,36842958
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,00620000	0,00620000
00006111	SERVENTE DE OBRAS	H	4,34433611	4,34433611
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	0,01845984	0,01845984
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	0,02431168	0,02431168
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN	2,00000000	2,00000000
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,22080000	0,22080000
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	102,59700000	102,59700000
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	60,00000000	60,00000000
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	36,00000000	36,00000000
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	36,00000000	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	0,00003262	0,00003262
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN	3,00000000	3,00000000
00011761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	UN	2,00000000	2,00000000
00011799	BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	UN	2,00000000	2,00000000





CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SNAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,00000024	0,00000024
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,00005575	0,00005575
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00000241	0,00000241
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,13200000	0,13200000
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,00850740	0,00850740
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN	0,00000520	0,00000520
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,17620000	0,17620000
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	13,58641593	13,58641593
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	13,58641593	13,58641593
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	13,58641593	13,58641593
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	13,58641593	13,58641593
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	H	0,42329343	0,42329343
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,04620000	0,04620000
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,58521415	1,58521415
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,60233634	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	0,01407328	0,01407328
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	0,14364504	0,14364504
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	0,81120000	0,81120000
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	3,53220000	3,53220000
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	0,44609506	0,44609506
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,40349728	4,40349728
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,24977854	4,24977854
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	0,14364504	0,14364504
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	0,81120000	0,81120000
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	3,53220000	3,53220000
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	0,44609506	0,44609506
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,40349728	4,40349728
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,24977854	4,24977854
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	2.688,00000000	2.688,00000000
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	11,89390000	11,89390000
10037	AJUDANTE	H	5,48000000	5,48000000
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	21,38400000	21,38400000
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	44,27450000	44,27450000
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	497,19300000	497,19300000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	811,05000000	811,05000000



Antonio Albani Alcedad
Engenheiro Civil
CREA CE 01200002035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE: SEINFRA	VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85%	MES: 47,76%	REF.: 05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI:	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	256,66000000	256,66000000
10044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	H	659,32500000	659,32500000
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	892,37770000	892,37770000
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	21,38400000	21,38400000
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	13,10100000	13,10100000
10108	AREIA GROSSA	M3	4,30009000	4,30009000
10109	AREIA MEDIA	M3	111,89661836	111,89661836
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	228,97180000	228,97180000
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	52,07450000	52,07450000
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,00000000	1,00000000
10146	ASFALTO MODIFICADO	KG	142,56000000	142,56000000
10163	AÇO CA-50	KG	321,55000000	321,55000000
10169	AÇO CA-60	KG	398,97050000	398,97050000
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	8,00000000	8,00000000
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	M2	14,52000000	14,52000000
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	2,00000000	2,00000000
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	2,00000000	2,00000000
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	2,00000000	2,00000000
10208	BATENTE DE FERRO	M	15,83400000	15,83400000
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	23,00000000	23,00000000
10280	BRITA	M3	11,47898000	11,47898000
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	M	60,00000000	60,00000000
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	510,00000000	510,00000000
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1.956,00000000	1.956,00000000
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1.224,00000000	1.224,00000000
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1.224,00000000	1.224,00000000
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	8,00000000	8,00000000
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	44,00000000	44,00000000
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	44,00000000	44,00000000
10441	CAL HIDRATADA	KG	773,65792500	773,65792500
10498	CARPINTEIRO	H	497,19300000	497,19300000
10508	CERA	KG	282,93000000	282,93000000
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	6,62480000	6,62480000
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,20000000	0,20000000
10539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	M	41,20000000	41,20000000
10795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	UN	12,00000000	12,00000000
10799	CIMENTO BRANCO	KG	527,46000000	527,46000000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	39,807,97454750	39.807,97454750
10810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	16,00000000	16,00000000
10851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	UN	2,00000000	2,00000000
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1,02000000	1,02000000
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,20000000	1,20000000
10884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	UN	48,00000000	48,00000000
10885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	96,00000000	96,00000000
10916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN	18,00000000	18,00000000
10950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	5,00000000	5,00000000
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	44,00000000	44,00000000
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	4,48000000	4,48000000
10967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN	135,70500000	135,70500000
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	4,40000000	4,40000000
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	24,00000000	24,00000000
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN	24,00000000	24,00000000
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	UN	2,00000000	2,00000000
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN	1,00000000	1,00000000
11031	DOBRADEIRA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	69,00000000	69,00000000



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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
I1068	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1 1/2"	M	12,00000000	12,00000000
I1075	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	M	132,00000000	132,00000000
I1090	EMULSÃO ASFÁLTICA	KG	30,80000000	30,80000000
I1091	ENGATE CROMADO	UN	8,00000000	8,00000000
I1092	ENGATE DE PVC	UN	31,00000000	31,00000000
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	L	41,25080000	41,25080000
I1101	ESMERIL N.36	UN	100,71000000	100,71000000
I1102	ESMERIL N.80	UN	50,35500000	50,35500000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	44,00000000	44,00000000
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	UN	6,00000000	6,00000000
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	23,00000000	23,00000000
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	4,01940000	4,01940000
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	KG	40,56000000	40,56000000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	75,46000000	75,46000000
I1181	FITA ISOLANTE	M	132,00000000	132,00000000
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	24,73900000	24,73900000
I1222	GRADE DE FERRO	M2	23,64000000	23,64000000
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	12,18000000	12,18000000
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	H	1.202,96500000	1.202,96500000
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	46,00000000	46,00000000
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	UN	8,00000000	8,00000000
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	44,00000000	44,00000000
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN	9,00000000	9,00000000
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	UN	8,00000000	8,00000000
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	18,00000000	18,00000000
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	36,00000000	36,00000000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	18,00000000	18,00000000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	24,00000000	24,00000000
I1315	JOGO METAIS PARA MICTÓRIO	UN	3,00000000	3,00000000
I1316	JUNTA PLÁSTICA T' 27MM PARA PISOS	M	320,00000000	320,00000000
I1328	LADRILHISTA	H	967,38400000	967,38400000
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	18,22400000	18,22400000
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1.522,08250000	1.522,08250000
I1368	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	80,00000000	80,00000000
I1404	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	UN	1,00000000	1,00000000
I1409	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	88,00000000	88,00000000
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	48,00000000	48,00000000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	UN	24,00000000	24,00000000
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	199,04760000	199,04760000
I1495	MADEIRA (PEROBA)	M3	4,36800000	4,36800000
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	6,60000000	6,60000000
I1524	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS	UN	3,00000000	3,00000000
I1530	MONTADOR	H	35,76250000	35,76250000
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLÁSTICA	UN	24,48000000	24,48000000
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	22,00000000	22,00000000
I1580	PARAFUSO FRANCÉS 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	140,96000000	140,96000000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	184,00000000	184,00000000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,03000000	0,03000000
I1605	PEDRISCO	M3	27,85664600	27,85664600
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	M	41,25000000	41,25000000
I1648	PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58	UN	1,00000000	1,00000000
I1659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	M2	44,00000000	44,00000000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	175,72100000	175,72100000



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

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SENFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.:
					05/2021
					04/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2	15,12000000	15,12000000
I1707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	UN	3,00000000	3,00000000
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	4,00000000	4,00000000
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	UN	16,00000000	16,00000000
I1724	PREGO	KG	23,32000000	23,32000000
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	3,60000000	3,60000000
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	11,39950000	11,39950000
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN	2,00000000	2,00000000
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	12,00000000	12,00000000
I1784	REBITES	KG	1,60000000	1,60000000
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1")	UN	3,00000000	3,00000000
I1808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4")	UN	3,00000000	3,00000000
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	M	294,84000000	294,84000000
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	152,88490000	152,88490000
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN	4,00000000	4,00000000
I1862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2"	UN	2,00000000	2,00000000
I1863	SIFÃO CROMADO 2"	UN	2,00000000	2,00000000
I1865	SIFÃO PVC RÍGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	UN	21,00000000	21,00000000
I1873	SOLDA 70X30	KG	1,60000000	1,60000000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	113,64310000	113,64310000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	138,00000000	138,00000000
I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	8,00000000	8,00000000
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1,02000000	1,02000000
I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	3,60000000	3,60000000
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	24,00000000	24,00000000
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN	18,00000000	18,00000000
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN	18,00000000	18,00000000
I2043	TELHA CERÂMICA, TIPO CANAL C/ ESBARRO"TIMON"	UN	4.680,00000000	4.680,00000000
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	3.187,20000000	3.187,20000000
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	6.883,60000000	6.883,60000000
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	260,50000000	260,50000000
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L	0,18000000	0,18000000
I2096	TINTA LATEX	L	281,98410000	281,98410000
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	2,50000000	2,50000000
I2099	TINTA PRIMÁRIA	L	42,76800000	42,76800000
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN	48,00000000	48,00000000
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	UN	24,00000000	24,00000000
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	9,00000000	9,00000000
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	16,20000000	16,20000000
I2191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	UN	12,00000000	12,00000000
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M	5,94000000	5,94000000
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M	27,00000000	27,00000000
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M	9,00000000	9,00000000
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	28,80000000	28,80000000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	120,00000000	120,00000000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	13,55130000	13,55130000
I2251	VEU DE POLIÉSTER	M2	78,40800000	78,40800000
I2257	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	M2	23,04000000	23,04000000
I2265	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 1 1/2"X 3/4"	UN	2,00000000	2,00000000
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN	6,00000000	6,00000000
I2293	ZARCÃO	L	8,58960000	8,58960000
I2312	ELETRICISTA	H	827,45000000	827,45000000
I2320	ENCANADOR	H	262,06000000	262,06000000



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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE: SENFRA	VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85%	MES: 47,76%	REF.: 05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI:	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00000000	1,00000000
I2391	PEDREIRO	H	2.942,32500000	2.942,32500000
I2395	PINTOR	H	1.012,17000000	1.012,17000000
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00000000	1,00000000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00000000	1,00000000
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M	36,00000000	36,00000000
I2513	ESCORAMENTO TUBULAR - LOCAÇÃO MENSAL	M3	111,65000000	111,65000000
I2543	SERVEnte	H	7.188,80022700	7.188,80022700
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	4,00000000	4,00000000
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	H	33,32454900	33,32454900
I2593	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1")	UN	12,00000000	12,00000000
I2701	DEPRECIÇÃO	H	510,59971130	510,59971130
I2702	JUROS	H	35,47522004	35,47522004
I2703	MANUTENÇÃO	H	257,63348377	257,63348377
I2706	OLEO DIESEL	L	13,60000000	13,60000000
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	H	629,86000000	629,86000000
I6165	LIQUILBRILHO INCOLOR	L	470,92320000	470,92320000
I6234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN	2,40000000	2,40000000
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	4,00000000	4,00000000
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2	152,90000000	152,90000000
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	892,32000000	892,32000000
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6.489,60000000	6.489,60000000
I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3")	M	282,20000000	282,20000000
I6749	TANQUE LAVANDERIA DE AÇO INOX C/ CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	UN	1,00000000	1,00000000
I7351	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN	4,00000000	4,00000000
I7352	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN	20,00000000	20,00000000
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	28,00000000	28,00000000
I8284	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m	M2	111,65000000	111,65000000
I8293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	M2	328,00000000	328,00000000
I8343	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	23,04000000	23,04000000
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	4,00000000	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 POLIÉSTER, 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	2,00000000	2,00000000
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	MÊS	1,00000000	1,00000000
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	MÊS	1,00000000	1,00000000
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	5,28000000	5,28000000
I9039	PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	7,20000000	7,20000000
I9045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=9,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN	7,20000000	7,20000000



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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA :	12/05/2023	BDI :	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	TOTAL
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	50,40000000	50,40000000
I9049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	43,74000000	43,74000000
I9125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	8,00000000	8,00000000
I9145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	2,24000000	2,24000000
I9150	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	0,10545600	0,10545600



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



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA :	12/05/2023	BDI : 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

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

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

BDI = 28,84%

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



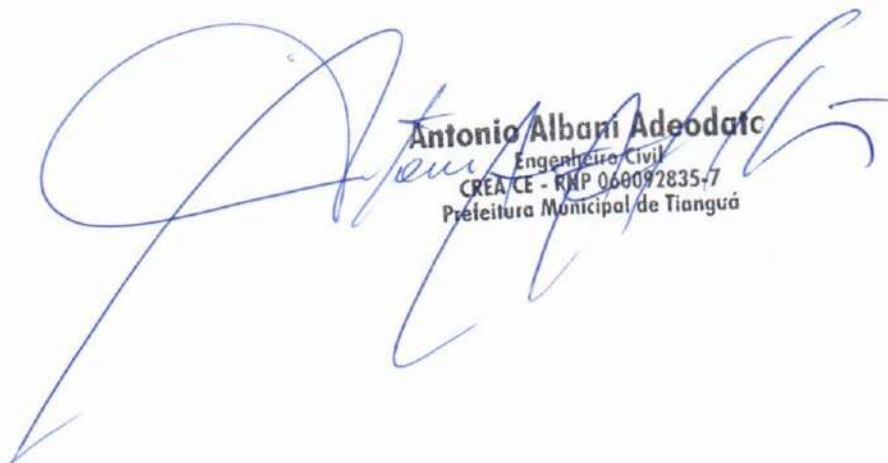

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RMP 068092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	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
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
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
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
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
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%

Mensalista = 47,76%

A + B + C + D


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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	00,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença 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
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

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

A + B + C + D


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	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	(4,00+2,00+5,00+4,00+8,00+18,00+6,00+5,00)*3,8	197,60000000	197,60
			197,60

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DA CALÇADA E PISOS INTERNOS	18,0*(6,5+2,8)/2+4*18,00+5,00*8,00	195,70000000	195,70
			195,70

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DOS REVESTIMENTOS CERÂMICOS CANTINA	(5,5*2+4*2)*2	38,00000000	38,00
			38,00

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	32,4*2+12,00+16,00+24,00*2+8+6+16	170,80000000	170,80
DEMOLIÇÃO DE REBOCO INTERNO	(8,00*2+6,00*2)*10,00+2,00+(6,5*2+7*2)*2	614,00000000	614,00
			784,80

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

			QTD
RETIRADA DE FERRO	2,40*3,00+2,40*2,00	12,00000000	12,00
			12,00

1.3.1. I8584 - ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

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

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

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

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

			QTD
ALVENARIA DE EMBASAMENTO DO WC	(6,00+8+8)*0,4*0,2	1,76000000	1,76
			1,76

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



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

					QTD
CINTAS BALDRAME	(8,00+6,00+6,00+8,00) *0,15*0,20	0,84000000			0,84
					0,84

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

					QTD
CINTAS BALDRAME	(8,00+8,00+6,00+6,00) *2*0,20	11,20000000			11,20
					11,20

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

					QTD
ARMADURA CINTA BALDRAME	0,84*60	50,40000000			50,40
					50,40

2.1.5. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

					QTD
CINTAS BALDRAME	0,84*100	84,00000000			84,00
					84,00

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

					QTD
LANÇAMENTO DE CONCRETO	0,84	0,84000000			0,84
					0,84

2.1.7. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

					QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO DE CINTAS BALDRAME	(28,00)*(0,15+2*0,20)	15,40000000			15,40
					15,40

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

					QTD
CINTAS E VIGAS	28,00*0,15*0,2+8,00*0,15*0,5+6,5*2*0,15*0,2	1,83000000			1,83
					1,83

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

					QTD
CONCRETO DE PILARES, VIGAS E CINTAS	1,83	1,83000000			1,83
					1,83

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

					QTD
CINTAS E VIGAS	1,82*14	25,48000000			25,48
					25,48

2.2.4. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

					QTD
LAJE DA COZINHA, WC	6,70*9,50+8,00*6,00	111,65000000			111,65
					111,65

2.2.5. C3081 - ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)



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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
LAJE DA COZINHA, WC	111,65	111,65000000	111,65
			111,65

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

			QTD
CINTAS VIGAS DO PATIO	1,83*60	109,80000000	109,80
LAJE DO PÁTIO	111,65*1,00	111,65000000	111,65
			221,45

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

			QTD
CINTAS E VIGAS	1,83*100	183,00000000	183,00
			183,00

3.1.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

			QTD
WC'S E CANTINA E SALADOS PROFESSORES	(4,00+2,5+1,50+6,5*2+8,00+8,00+6,00+6,00)*4,20+1,30*4*2	216,20000000	216,20
PLATIBANDA	(8,00+8,00+6,00+6,00)*1,2	33,60000000	33,60
			249,80

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

			QTD
WC'S E CANTINA	1*3,2	3,20000000	3,20
			3,20

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

			QTD
COZINHA	7,00*0,55+10,00*0,55*4+2,5*4*0,55	31,35000000	31,35
SECRETARIA E COORDENAÇÃO	3,5*0,55*2	3,85000000	3,85
SALA DE COMPUTADORES	(6,00*2,00+4,00)*0,55	8,80000000	8,80
			44,00

4.1.1. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

			QTD
PISO PODOTÁTIL PATAMARES E RAMPAS (ENTRADA)	24,00*0,20	4,80000000	4,80
			4,80

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


			QTD
CALÇADAS EXTERNAS	18,00*5,00+12,00*2,00+32,00*1,5	162,00000000	162,00
			162,00

4.2.1. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

			QTD
POLIMENTO DO PISO	36,60*8+7*4+24,00*8,3*2,00+6,5*24,80	879,10000000	879,10
			879,10



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE: SENFRA	VERSÃO: 027,1 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI: 2023/03 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição: PROPRIA	MES: 47,78%
			REF.: 05/2021	04/2023

4.2.2. 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 .	6,50*9,50+8,00*6,00	109,75000000	109,75
			109,75

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

			QTD
PISO MORTO DO INTERNOS	(6,5*9,5+18,00*4,00+8,00*6,00+7*8,00+12*2,00)*0,08	20,94000000	20,94
CALÇADAS	(18,00*5,00)*0,08	7,20000000	7,20
			28,14

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

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

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

			QTD
PISO INDUSTRIAL DO PATIOS	18,00*4,00+7,00*8,00	128,00000000	128,00
			128,00

4.2.6. 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 .	109,75	109,75000000	109,75
			109,75

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

			QTD
SALAS DE AULA	25*1,65	41,25000000	41,25
			41,25

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

			QTD
PAREDES A CONSTRUIR	249,80*2,00	499,60000000	499,60
LAJE DO REFEITÓRIO	9,5*6,5+8,0*6,2	111,35000000	111,35
PAREDES INTERNAS	784,8+38	822,80000000	822,80
			1.433,75

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


			QTD
REBOCOS INTERNOS E LAJES	784,8+38,00+6,5*9,5+6,2*8,0	934,15000000	934,15
PAREDES INTERNAS	249,80*2,00	499,60000000	499,60
			1.433,75

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



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS		DATA : 12/05/2023		BDI : 28,84%		
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
REVESTIMENTO EXTERNO	139,00	139,00000000	139,00
			139,00

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

			QTD
REVESTIMENTO INTERNO	701,45	701,45000000	701,45
			701,45



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

			QTD
REVESTIMENTO EXTERNO	32,40+24,6*3+6,5+2+2+6,3+16	139,00000000	139,00
			139,00

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

			QTD
REVESTIMENTO INTERNO	$((8,00*2+6,00*2,0)*10+4*2+6,00*2)*1,5+(8,5*5+9,5*2+2,5*4)*1,5+(6*6+8*2+1,7*4+8*2*1,3)*2$	701,45000000	701,45
			701,45

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

			QTD
PORTAS INTERNAS SALAS	16,00	16,00000000	16,00
			16,00

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

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

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

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

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


			QTD
WC MASC. E FEM. PORTAS BOXES	$(0,60*1,80*7,00)*2,00$	15,12000000	15,12
			15,12

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

			QTD
WC'S PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA	$24*(1,60*0,60)$	23,04000000	23,04
			23,04

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>BEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	BEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
	BEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																			
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																				
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO																							
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																							

			QTD
GRADE DE PROTEÇÃO DAS JANELAS	24*(1,60*0,60)	23,04000000	23,04
			23,04

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

			QTD
PORTÃO DE ENTRADA	2,00*2,10*2,00	8,40000000	8,40
PORTÃO LATERAL	1*1,80*2,10	3,78000000	3,78
			12,18



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

			QTD
JANELAS DAS SALAS	24*(1,60*0,60)	23,04000000	23,04
			23,04

8.1. C2429 - TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON" (M2)

			QTD
COBERTA WC	8,00*9,5	76,00000000	76,00
REFEITÓRIO	7*8	56,00000000	56,00
ESTACIONAMENTO DE MOTOS	12*2	24,00000000	24,00
			156,00

8.2. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

			QTD
RETELHAMENTO	8,3*32,00*2	531,20000000	531,20
			531,20

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

			QTD
LAJE DA CIRCULÇÃO	32,40*2,2	71,28000000	71,28
			71,28

8.4. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

			QTD
	18,00+4,00+18,00	40,00000000	40,00
			40,00

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

			QTD
COBERTA	156,00	156,00000000	156,00
			156,00


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

			QTD
REGISTRO CHUVEIROS	12,00	12,00000000	12,00
			12,00

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

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,75%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021																			
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																				
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO																							
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																							

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

		QTD
WC'S DA ADM. E SERVIÇO	3,00	3,00000000
		3,00

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

		QTD
WC MASC. E FEM.	4,00	4,00000000
PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA	2,00	2,00000000
SALA DOS PROFESSORES	1,00	1,00000000
SERVIÇO	1,00	1,00000000
		8,00

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

		QTD
WC MASC. E FEM.	4,00	4,00000000
REFEITÓRIO	3,00	3,00000000
		7,00

9.2.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

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

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

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

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

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

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

		QTD
	31,00	31,00000000
		31,00

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

		QTD
WC MASC. E FEM.	8,00+1	9,00000000
WC's PSICOPEDAGOGIA, DIRETORIA E SALA DOS PROFESSORES	4,00	4,00000000
COZINHA E SERVIÇO	3+6	9,00000000
		22,00

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



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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



			QTD
	21	21,00000000	21,00
			21,00

9.2.9. 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

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

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

9.2.11. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

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

9.2.12. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

			QTD
ASSENTO DOS VASOS	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

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

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

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

			QTD
WC MASC. E FEM.	18,00	18,00000000	18,00
			18,00

9.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

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

9.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

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


9.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

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

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS		DATA : 12/05/2023		BDI : 28,84%		
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

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

		QTD	
WC'S	12,00	12,00000000	12,00
			12,00



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

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

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

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

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

		QTD	
	1400	1.400,00000000	1.400,00
			1.400,00

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

		QTD	
	1200	1.200,00000000	1.200,00
			1.200,00

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

		QTD	
	1200	1.200,00000000	1.200,00
			1.200,00

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

		QTD	
	500	500,00000000	500,00
			500,00

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

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

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

		QTD	
	24	24,00000000	24,00
			24,00

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

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%						
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF.:	05/2021
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI:	2023/03 COM DESONERAÇÃO	HORA:	84,44%	MES:	47,48%	REF.:	04/2023		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição:	PRÓPRIA	HORA:	0,00%	MES:	47,00%				



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

10.3.4. 101891 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

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

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

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

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

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

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

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

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

			QTD
	8	8,00000000	8,00
			8,00

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

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

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

			QTD
	9	9,00000000	9,00
			9,00


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

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

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

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	
	LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição	PRÓPRIA	
			HORA	MES	REF.
			83,85%	47,76%	05/2021
			84,44%	47,48%	04/2023
			0,00%	0,00%	

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

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



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

			QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS	20+4	24,00000000	24,00
INSTALAÇÃO DOS CHUVEIROS ELÉTRICOS WC's MASC. E FEM.	7,00+3	10,00000000	10,00
			34,00

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

			QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS EM TODAS AS SALAS DE AULA E ADMINISTRATIVO	4,00	4,00000000	4,00
			4,00

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

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

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

			QTD
PINTURA LÁTEX INTERNO	$((8,00*2+6,00*2,00)*8+ (6,00*2,00+4,00*4)+(6,00*4+8*2,00)+(9,5*2+6,5*6))*4,20-701,45$	768,55000000	768,55
PINTURA LÁTEX EXTERNO	$(36,7+16,00+31,00)*4,2-139,00$	212,54000000	212,54
PINTURA LÁTEX DO MURO	$35,00*3,00*2,00$	210,00000000	210,00
LAJES	$36,70*9,7+111,85$	467,64000000	467,64
			1.658,73

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

			QTD
PAREDES	1191,09-210	981,09000000	981,09
			981,09

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


			QTD
PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA	$(0,90*2,10*16,00*2,00+ 0,70*2,10*2,00*3,00+0,80*2,10*2*4)*2,3$	190,30000000	190,30
			190,30

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

			QTD
PINTURAS DAS GARDES DE FERRO DE PROTEÇÃO	1,60*0,60*24	23,04000000	23,04

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS		DATA: 12/05/2023		BDI: 28,84%		
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

		QTD
PORTÃO DE FERRO	2,4*2,1*2*2,1+1,2*2,4*2,1+2,00*2,1*2,1	36,04000000
		36,04
		59,08

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

		QTD
SUBSTITUIR (MURETA+GRADES)	18,00	18,00000000
		18,00

13.1.2. 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, COM VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

		QTD
PORTÃO FACHADA EXTERNA	2,00*2,43	4,86000000
		4,86

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

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

14.1. LIMPEZA FINAL

		QTD
	1,00	1,00000000
		1,00

14.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

		QTD
ESCALA EXISTENTE	35,00*32,00	1.120,00000000
		1.120,00

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

		QTD
FORRO DAS SALAS DE AULAS, S. PROF. E SECRET.	8,00*6,00*6	288,00000000
COBERTURA DA CALHA	40,00*1,00	40,00000000
		328,00


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

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

15.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

		QTD
	6,00	6,00000000
		6,00

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


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS
LOCAL:	AV. PREF. FRANCISCO VIRGÍLIO FILHO - DOM TIMÓTEO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA : 12/05/2023		BDI : 28,84%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

15.1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

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

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

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

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

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

16.1. I6509 - LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3") (M)

			QTD
	(3,10*25,00+10,20*2,00+2,70*16,00)*2,00	282,20000000	282,20
			282,20

16.2. I1580 - PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS (UN)

			QTD
	(25,00*2,00+4,00*2,00*2,00)*2	132,00000000	132,00
			132,00

16.3. I0041 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO (H)

			QTD
	80,00	80,00000000	80,00
			80,00

16.4. I0498 - CARPINTEIRO (H)

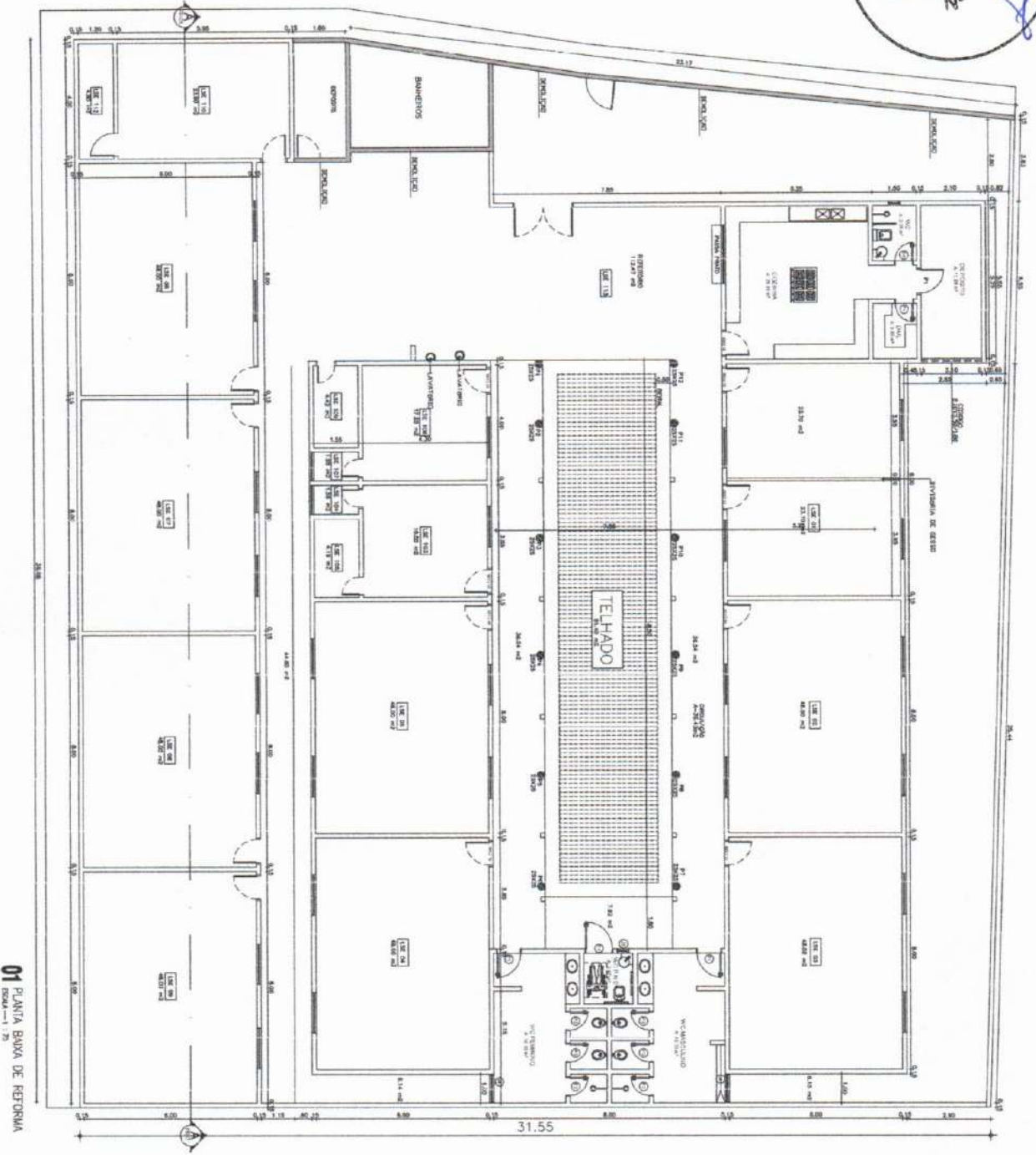
			QTD
	80,00	80,00000000	80,00
			80,00

16.5. C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
	(0,07+0,14+0,07+0,14)*3,10*25,00+(0,07+0,14+0,07+0,14)*10,20*2,00+(0,07+0,14+0,07+0,14)*2,70*4,00*2,00	50,19000000	50,19
			50,19



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



01 PLANTA BAIXA DE REFORMA
Escala: 1:75

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNF 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tangará

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ELITE SÓCIA SERRADA DAS OBRAS
AV. PÉL. IRE VIRGÍLIO FILHO DOM THOMAS
JANUÁRIO 2024

PLANTA DE ARQUITETURA