



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%				
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE:	VERSÃO 2023/03 COM DESONERACÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,78%	REF.:	05/2021
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SINAPI:	2023/03 COM DESONERACÃO	84,44%	47,48%	04/2023			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Complementar:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				

Material	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA M3	0,004000000	74,7200	0,2989
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA KG	3,000000000	1,1000	3,3000
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	3,000000000	0,5600	1,6800
I1282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA UN	1,000000000	6,1600	6,1600
I1283 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA UN	2,000000000	1,3900	2,7800
I1284 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA UN	1,000000000	1,8600	1,8600
I2012 TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA UN	1,000000000	11,8300	11,8300
I2013 TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA UN	1,000000000	2,3900	2,3900
I2193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA M	0,330000000	10,8400	3,5772
I2194 TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA M	1,500000000	3,9100	5,8650
I2195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA M	0,500000000	6,6500	3,3250
TOTAL Material:				43,0661

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	3,000000000	16,7700	50,3100	
I2320 ENCANADOR	SEINFRA H	3,000000000	20,3200	60,9600	
I2543 SERVENTE	SEINFRA H	2,500000000	15,5500	38,8750	
TOTAL Mão de Obra:					150,1450
VALOR:					193,21

10.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H770 RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA UN	1,000000000	9,1200	9,1200	
TOTAL Material:					9,1200

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	0,980000000	16,7700	16,4346	
I2320 ENCANADOR	SEINFRA H	0,980000000	20,3200	19,9136	
TOTAL Mão de Obra:					36,3482
VALOR:					45,47

10.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI UN	0,029200000	54,63	1,59	
00011712 CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	SINAPI UN	1,000000000	49,15	49,15	
00038383 LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI UN	0,015400000	1,64	0,02	
00020083 SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI UN	0,044000000	61,89	2,72	
TOTAL Material:					53,48

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,423100000	18,58	7,86	
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,423100000	22,73	9,61	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					17,47

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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	PROPRIA	0,00%	0,00%	



VALOR: 70,95

10.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	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 ACO 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	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,00000000	10,8400	10,8400
TOTAL Material:					10,8400	

VALOR: 10,84

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	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

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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	SEINFRA	0,00%	0,00%	

10.4.6. 00009869 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	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
VALOR:					9,67

10.4.7. 00009874 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

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

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

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL Mão de Obra:					18,7700
VALOR:					366,06

11.1.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	1,00000000	267,7900	267,7900
TOTAL Material:					267,7900
VALOR:					267,79

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

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

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	



VALOR: 310,47

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

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
I312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
TOTAL Mão de Obra:					89,8500

VALOR: 257,01

11.2.1. 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

11.2.2. 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

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

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SINAPI	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
TOTAL Mão de Obra:						4,8802
VALOR:						8,21

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

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	0,20000000	5,6900	5,8038
TOTAL Material:				5,8038

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

VALOR: 11,06

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

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

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

VALOR: 27,19

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

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

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

VALOR: 20,76

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

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

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	H	0,60000000	16,7700	10,0620

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 26,84%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			83,85%
			47,75%
			05/2021
			84,44%
			47,48%
			04/2023
			0,00%
			0,00%

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	12,4620
						TOTAL Mão de Obra:
						22,5240
						VALOR:
						137,47

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

Material	FONTE	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

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

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 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

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

Material	FONTE	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	FONTE	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

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

Material	FONTE	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	FONTE	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


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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
TOTAL Material:					13,4200

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SINAPI	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12312	ELETRICISTA	SEINFRA	20,7700	22,8470
TOTAL Mão de Obra:				41,2940
VALOR:				82,50



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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	SEINFRA	M	12,00000000	1,9600	23,5200
I0419	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7600	1,7600
I0428	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2100	10,2100
I0957	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
I0981	SEINFRA	UN	0,10000000	9,5000	0,9500
I0975	SEINFRA	M	3,00000000	3,5000	10,5000
I1105	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6100	2,6100
I1181	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
I1262	SEINFRA	UN	1,00000000	22,2900	22,2900
I1409	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8800	1,7600
TOTAL Material:					78,0800

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

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7351	SEINFRA	UN	1,00000000	3.607,6600	3.607,6600
TOTAL Material:					3.607,6600
VALOR:					3.607,66

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7352	SEINFRA	UN	1,00000000	4.010,5600	4.010,5600
TOTAL Material:					4.010,5600
VALOR:					4.010,56

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800	1,4496
I1347	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
I2096	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6125

Antonio Alban Azevedat
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



					TOTAL Material:	5,1996
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:	19,38

13.1.2. C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6165	LIQUIBILHO INCOLOR	SEINFRA	L	0,48000000	17,1500	8,2320
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5500	0,5500
					TOTAL Material:	8,7820
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,18000000	16,7700	3,0186
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
					TOTAL Mão de Obra:	7,1726
					VALOR:	15,95

13.2.1. 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

13.3.1. 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

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA:	12/05/2023	BDI:	28,84%				
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	83,85%	MES	47,76%	REF.	05/2021
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%		04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	Composição			0,00%		0,00%		



TOTAL Mão de Obra: 30,0320

VALOR: 37,76

13.4.1. 102506 - PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,00300000	43,31	0,12
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	6,74	0,26
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,01600000	75,59	1,20
TOTAL Material:					1,58	

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

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,25000000	11,9100	2,9775
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	1,50000000	1,6900	2,5350
I1511	MÁSSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,80000000	4,7800	3,8240
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,30000000	13,3200	3,9960
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,08000000	39,9100	3,1928
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,35000000	49,8000	17,4300
TOTAL Material:					33,9553	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	16,7700	35,2170
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	20,7700	43,6170
TOTAL Mão de Obra:					78,8340	
VALOR:					112,79	

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

Material	FORNTE	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 TAMPÃO) 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 - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	003	83,85%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESEMPENHO	84,44%	47,48%	04/2023
		Companhia	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8437	SEINFRA	M2	1,00000000	494,5200	494,5200
TOTAL Material:					494,5200
VALOR:					494,52

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0876	SEINFRA	UN	0,20000000	37,6500	7,5300
I6234	SEINFRA	UN	0,40000000	79,9100	31,9640
I1950	SEINFRA	UN	0,60000000	50,0500	30,0300
I2171	SEINFRA	M	2,70000000	71,0200	191,7540
TOTAL Material:					261,2780
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
I2391	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
TOTAL Mão de Obra:					54,0020
VALOR:					315,28

15.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra:					10,8850
VALOR:					10,88

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1566	SEINFRA	UN	4,00000000	0,7200	2,8800
I9150	SEINFRA	UN	0,03380000	45,3000	1,5311
TOTAL Material:					4,4111
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

16.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 027 - COM DESONERACÃO	HORA: 83,85%	MES: 47,78%	REF.: 05/2021
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SINAPI: 25/03 COM DESONERACÃO	PROPRIA: 0,00%	04/2023		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ					

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
I0045	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

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I145	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

16.1.4. 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
I12	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

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

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

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTES:	VEICULAÇÃO:
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 84,80% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO 84,80% 47,48% 04/2023
		Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%



11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8000	1,7600
TOTAL Material:						78,0800

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

VALOR:	229,58
---------------	---------------

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0063	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
I2081	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	16,77	25,16
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	10,50000000	20,77	218,09
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	15,55	186,60
TOTAL Mão de Obra:						429,85

VALOR:	1.020,01
---------------	-----------------

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	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

VALOR:	26,78
---------------	--------------

17.2. 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

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

TOTAL Material:	5,8700
VALOR:	5,87

Prefeitura Municipal de Tianguá
Nº

17.3. I0041 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO (H)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
TOTAL Mão de Obra:					16,7700
VALOR:					16,77

17.4. I0498 - CARPINTEIRO (H)

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

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
I1347	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5500	0,5500
I2250	SEINFRA	L	0,27000000	25,9400	7,0038
TOTAL Material:					8,4133
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2395	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL Mão de Obra:					13,3390
VALOR:					21,75

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



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	117.958,85	100,00 % 117.958,85			100,00 % 117.958,85
2	MOVIMENTO DE TERRA	44.851,84	100,00 % 44.851,84			100,00 % 44.851,84
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	160.064,33	100,00 % 160.064,33			100,00 % 160.064,33
4	PAREDES E PAINÉIS	35.996,02	100,00 % 35.996,02			100,00 % 35.996,02
5	PISOS	188.541,33		100,00 % 188.541,33		100,00 % 188.541,33
6	REVESTIMENTOS	199.050,53		100,00 % 199.050,53		100,00 % 199.050,53
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	142.425,81		50,00 % 71.212,91	50,00 % 71.212,90	100,00 % 142.425,81
8	VIDROS	8.518,17			100,00 % 8.518,17	100,00 % 8.518,17
9	COBERTURA	233.156,32		100,00 % 233.156,32		100,00 % 233.156,32
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	51.112,50		75,00 % 38.334,38	25,00 % 12.778,12	100,00 % 51.112,50
11	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	80.040,55		75,00 % 60.030,41	25,00 % 20.010,14	100,00 % 80.040,55
12	SISTEMA DE AR CONDICIONADO	120.379,34			100,00 % 120.379,34	100,00 % 120.379,34
13	PINTURA	236.448,81			100,00 % 236.448,81	100,00 % 236.448,81
14	MUROS E FECHAMENTOS	32.796,44			100,00 % 32.796,44	100,00 % 32.796,44
15	SERVIÇOS DIVERSOS	21.183,66			100,00 % 21.183,66	100,00 % 21.183,66
16	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	20.380,68			100,00 % 20.380,68	100,00 % 20.380,68
17	CARAMANCHÃO	16.009,74			100,00 % 16.009,74	100,00 % 16.009,74
			358.871,04	790.325,88	559.718,00	
			1.708.914,92	358.871,04	1.149.196,92	1.708.914,92




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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA:	12/05/2023	BDI: 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE:	VERSÃO	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	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	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN		0,06570000	0,02190000	0,08760000
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L		1,23638400	0,41212800	1,64851200
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H		0,96993877	0,32331292	1,29325169
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3		0,00879750	0,00293250	0,01173000
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3		0,09005675	0,03001892	0,12007567
00000377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
00000378	ARMADOR (HORISTA)	H		0,08494947	0,02831649	0,11326595
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	H		0,09116881	0,03038960	0,12155842
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2		0,02949210	0,00983070	0,03932280
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG		43,64626901	14,54875634	58,19502534
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L		0,00321300	0,00107100	0,00428400
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H		3,02031276	1,00677092	4,02708368
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH		0,17195419	0,05731806	0,22927226
00004222	GASOLINA COMUM	L		0,00097335	0,00032445	0,00129780
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H		0,02008596	0,00669532	0,02678128
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUJELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M		0,04440000	0,01480000	0,05920000
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M		0,05280000	0,01760000	0,07040000
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3		0,01698256	0,00566085	0,02264341
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	H		3,27632219	1,09210740	4,36842958
00004783	PINTOR (HORISTA)	H			35,19180595	35,19180595
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG		0,00465000	0,00155000	0,00620000
00005330	DILUENTE EPOXI	L			0,43500000	0,43500000
00006111	SERVENTE DE OBRAS	H		3,66643651	16,04477050	19,71120701
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H		0,01384488	0,00461496	0,01845984
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H		0,01823376	0,00607792	0,02431168
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M		0,16560000	0,05520000	0,22080000
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN		76,94775000	25,64925000	102,59700000
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L			2,32000000	2,32000000
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		45,00000000	15,00000000	60,00000000
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		27,00000000	9,00000000	36,00000000
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M		27,00000000	9,00000000	36,00000000
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN		0,00002447	0,00000816	0,00003262
00011712	CADXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN		2,25000000	0,75000000	3,00000000
00011761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
00011786	BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN			5,80000000	5,80000000



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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN		0,00000018	0,00000006	0,00000024
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN		0,000004181	0,00001394	0,00005575
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN		0,000000181	0,00000060	0,00000241
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN		0,09900000	0,03300000	0,13200000
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG		0,00638055	0,00212685	0,00850740
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN		0,00000390	0,00000130	0,00000520
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG		0,13215000	0,04405000	0,17620000
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		11,24791194	52,90430398	64,15221593
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		11,24791194	52,90430398	64,15221593
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		11,24791194	52,90430398	64,15221593
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H		11,24791194	52,90430398	64,15221593
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	H		0,31747008	0,10582336	0,42329343
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN		0,03465000	0,01155000	0,04620000
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN		1,18891061	0,39630354	1,58521415
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG		0,45175226	0,15058409	0,60233634
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG		0,01055496	0,00351832	0,01407328
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,10773378	0,03591126	0,14364504
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,91635000	1,30545000	5,22180000
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,33457130	0,11152377	0,44609506
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,30262296	1,10087432	4,40349728
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H			34,65500000	34,65500000
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,58663390	15,69554463	19,28217854
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,10773378	0,03591126	0,14364504
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,91635000	1,30545000	5,22180000
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		0,33457130	0,11152377	0,44609506
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,30262296	1,10087432	4,40349728
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H			34,65500000	34,65500000
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H		3,58663390	15,69554463	19,28217854
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG		2.930,55000000		2.930,55000000
10035	AGUARRAZ MINERAL	L			32,31030000	32,31030000
10037	AJUDANTE	H	14,27400000	297,78450000	0,30000000	312,35850000
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	239,25770000			239,25770000
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	378,54100000	39,37500000	119,37500000	537,29100000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		589,01250000	226,33750000	815,35000000
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H		149,44750000	51,88250000	200,33000000



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
10044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	H		956,50500000		956,50500000
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H		56,68000000	3.240,53950000	3.297,21950000
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H		102,02400000	102,02400000	204,04800000
10047	AJUDANTE DE TELHADISTA	H		38,32920000		38,32920000
10098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	KG		17,00400000	17,00400000	34,00800000
10100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	KG		7,93520000	7,93520000	15,87040000
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	68,95870000		0,45000000	69,40870000
10108	AREIA GROSSA	M3	0,06600000	4,53592500	0,23715000	4,83907500
10109	AREIA MEDIA	M3	39,23840151	135,83831260	0,28805600	175,36477011
10111	AREIA VERMELHA	M3	320,87000000			320,87000000
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG		195,78122000		195,78122000
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	239,25770000		15,60000000	254,85770000
10163	AÇO CA-50	KG	1.861,93050000		14,50000000	1.876,43050000
10169	AÇO CA-60	KG	1.557,61150000	1,71000000	0,57000000	1.559,89150000
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	M2		9,90000000	3,30000000	13,20000000
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
10208	BATENTE DE FERRO	M		8,19000000	8,19000000	16,38000000
10209	BATENTE DE PERÓBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN		10,50000000	10,50000000	21,00000000
10280	BRITA	M3	12,20913000	13,74122100	0,18600000	26,13635100
10339	CABO COBRE NU 35MM2	M		13,50000000	4,50000000	18,00000000
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M		382,50000000	127,50000000	510,00000000
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M		1.287,00000000	549,00000000	1.836,00000000
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M		918,00000000	306,00000000	1.224,00000000
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M		918,00000000	306,00000000	1.224,00000000
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN		18,00000000	16,00000000	34,00000000
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN		18,00000000	16,00000000	34,00000000
10441	CAL HIDRATADA	KG	705,70960000	1.109,62203000	70,59360000	1.885,92523000
10442	CAL VIRGEM EM PO	KG		48,39822000		48,39822000
10445	CALCETEIRO	H		44,02200000		44,02200000
10498	CARPINTEIRO	H	378,54100000	39,37500000	119,37500000	537,29100000
10508	CERA	KG		403,53450000		403,53450000
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	42,82720000			42,82720000
10795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	UN		3,75000000	1,25000000	5,00000000
10799	CIMENTO BRANCO	KG		765,20400000		765,20400000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	13.468,54295200	43.073,78063000	204,81790000	56.747,14148200
10810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	27,20000000			27,20000000
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG		2.011,61740000		2.011,61740000
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
10851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1,02000000			1,02000000
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN			2,40000000	2,40000000
10884	COTOVELO PVC SOLDABEL DE 25MM	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000
10885	COTOVELO PVC SOLDABEL DE 32MM	UN		72,00000000	24,00000000	96,00000000
10916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN		13,50000000	4,50000000	18,00000000
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN		18,00000000	16,00000000	34,00000000
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	48,05200000			48,05200000
10967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN		195,48750000		195,48750000
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN		1,80000000	1,60000000	3,40000000
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000

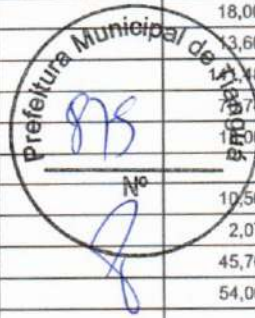
Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN		31,50000000	31,50000000	63,00000000
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M		54,00000000	48,00000000	102,00000000
I1090	EMULSÃO ASFALTICA	KG	142,74000000			142,74000000
I1091	ENGATE CROMADO	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
I1092	ENGATE DE PVC	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1100	ESMALTE SINTETICO	L		13,60320000	162,81400000	176,41720000
I1101	ESMERIL N.36	UN		13,48900000		141,48900000
I1102	ESMERIL N.60	UN		7,774450000		70,74450000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN		1,00000000	16,00000000	34,00000000
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	UN			6,00000000	6,00000000
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN		10,50000000	10,50000000	21,00000000
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN		2,07900000	2,07900000	4,15800000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M		45,76500000	15,25500000	61,02000000
I1181	FITA ISOLANTE	M		54,00000000	48,00000000	102,00000000
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L			26,99970000	26,99970000
I1222	GRADE DE FERRO	M2		18,48000000	19,08000000	37,56000000
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2		6,30000000	6,30000000	12,60000000
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	H		1,675,96600000		1,675,96600000
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN		21,00000000	21,00000000	42,00000000
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN		18,00000000	16,00000000	34,00000000
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN		6,75000000	2,25000000	9,00000000
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	UN		6,00000000	2,00000000	8,00000000
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN		27,00000000	9,00000000	36,00000000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1315	JOGO METAIS PARA MICTORIO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1316	JUNTA PLASTICA 1" 27MM PARA PISOS	M		348,87500000		348,87500000
I1328	LADRILHISTA	H		814,80210000		814,80210000
I1346	LIXA PARA FERRO	UN			885,03200000	885,03200000
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		8,72040000	3,157,11600000	3,165,83640000
I1369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN		60,00000000	20,00000000	80,00000000
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN		36,00000000	32,00000000	68,00000000
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L			111,60000000	111,60000000
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L			407,18400000	407,18400000
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	KG			357,12000000	357,12000000
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I1524	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1530	MONTADOR	H	28,50500000	348,16700000	6,30000000	382,97200000
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	UN			24,48000000	24,48000000
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN		19,50000000	6,50000000	26,00000000
I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS	UN		5,52000000	133,84000000	139,36000000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN		84,00000000	84,00000000	168,00000000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	18,88400000			18,88400000
I1605	PEDRISCO	M3	10,80864400	13,46108000	0,02000000	24,28972400
I1648	PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2,00x0,58	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	M2	33,00000000			33,00000000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	470,79400000			470,79400000
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2		7,56000000	7,56000000	15,12000000



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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I1707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	UN		1,50000000	1,50000000	3,00000000
I1708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN		2,00000000	2,00000000	4,00000000
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	UN		7,00000000	7,00000000	14,00000000
I1724	PREGO	KG		2,10000000	2,10000000	4,20000000
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG		50250000		65,50250000
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN		50000000	0,50000000	2,00000000
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN		50000000	0,50000000	2,00000000
I1808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4")	UN		50000000	0,50000000	2,00000000
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	M		26,17600000		267,17600000
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	576,88360000			616,88360000
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L			133,92000000	133,92000000
I1858	SERRALHEIRO	H		170,04000000	170,04000000	340,08000000
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2"	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I1863	SIFÃO CROMADO 2"	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I1865	SIFÃO PVC RÍGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I1872	SOLDA 50X50	KG		17,00400000	17,00400000	34,00800000
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L			35,71200000	35,71200000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	449,41740000			449,41740000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN		63,00000000	63,00000000	126,00000000
I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN		8,25000000	2,75000000	11,00000000
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	1,02000000			1,02000000
I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN			7,20000000	7,20000000
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN		13,50000000	4,50000000	18,00000000
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	M2		119,02800000	119,02800000	238,05600000
I2043	TELHA CERÂMICA , TIPO CANAL C/ ESBARRO"TIMON"	UN		35.836,53000000		35.836,53000000
I2067	TELHA ZINCADA PRE-PINTADA C/ MONTAGEM KP-120	M2		179,93000000		179,93000000
I2070	TELHADISTA	H	24,42700000	38,32920000		62,75620000
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 8X19X19CM	UN	10.106,95000000		225,00000000	10.331,95000000
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN		11.998,93500000	119,50000000	12.118,43500000
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L			0,18000000	0,18000000
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L			156,24000000	156,24000000
I2096	TINTA LATEX	L			576,84400000	576,84400000
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG			2,50000000	2,50000000
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN		36,00000000	12,00000000	48,00000000
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	9,00000000			9,00000000
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M		309,47280000	341,87280000	651,34560000
I2191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	UN		3,75000000	1,25000000	5,00000000
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M		4,45500000	1,48500000	5,94000000
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	M		20,25000000	6,75000000	27,00000000
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	M		6,75000000	2,25000000	9,00000000
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M		21,60000000	7,20000000	28,80000000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M		90,00000000	30,00000000	120,00000000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L			13,55130000	13,55130000
I2257	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	M2			36,96000000	36,96000000
I2265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN		3,00000000	1,00000000	4,00000000
I2293	ZARCÃO	L		11,33600000	98,80880000	110,14480000
I2312	ELETRICISTA	H		580,91250000	239,63750000	820,55000000
I2320	ENCANADOR	H		148,89750000	52,03250000	200,93000000

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DES	80,06%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DE	80,06%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	UN		4,50000000	1,50000000	6,00000000
I2353	HIDRACOR	KG		15,26070000		15,26070000
I2391	PEDREIRO	H	930,90900000	3.808,68320000	126,25500000	4.865,84720000
I2395	PINTOR	H		14,38866000	3,415,13400000	3.429,52266000
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	63,48000000	1,79400000		65,27400000
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M		18,00000000	6,00000000	24,00000000
I2513	ESCORAMENTO TUBULAR - LOCAÇÃO MENSAL	M3	210,10000000			210,10000000
I2543	SERVENTE	H	3,415,43849840	6,022,21188000	1,264,72650000	10.702,37687840
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	H	18,96134100	18,78542000		37,74676100
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	H		22,02480000		22,02480000
I2593	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1")	UN		5,25000000	1,75000000	7,00000000
I2701	DEPRECIÇÃO	H	42,95502190	721,65217847		764,60720037
I2702	JUROS	H	2,14263153	45,44456242		47,58719395
I2703	MANUTENÇÃO	H	22,60760687	296,04768339		318,65529026
I2706	OLEO DIESEL	L		1,18818000		1,18818000
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	H		876,84400000		876,84400000
I6165	LIQUILIBILHO INCOLOR	L			1,044,26400000	1,044,26400000
I6234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN			4,80000000	4,80000000
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2		153,19700000		153,19700000
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2		675,12500000		675,12500000
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG		4,910,00000000		4,910,00000000
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		0,75000000	0,25000000	1,00000000
I7351	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN			7,00000000	7,00000000
I7352	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN			17,00000000	17,00000000
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN			32,00000000	32,00000000
I8284	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m	M2	210,10000000			210,10000000
I8343	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2		18,48000000	18,48000000	36,96000000
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	6,00000000			6,00000000
I8437	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2			4,86000000	4,86000000
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		1,50000000	0,50000000	2,00000000
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	MÊS	3,00000000			3,00000000
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	MÊS	3,00000000			3,00000000
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2		19,14000000		19,14000000
I9039	PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN			21,80000000	21,80000000
I9045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMP) CHUMBADO	UN			21,60000000	21,60000000
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN			151,20000000	151,20000000

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



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 26,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2			131,22000000	131,22000000
19125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN		18,00000000	6,00000000	24,00000000
19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2		1,38000000	0,46000000	1,84000000
19150	PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO)	UN			0,10545600	0,10545600
19513	TJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN		14.076,00000000		14.076,00000000



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



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA :	12/05/2023	BDI : 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

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 - RNR 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	0,50
A3	SENAI	1,00	0,00
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	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

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	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	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 Almir Adeodato
 Engenharia Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%	

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	2,5*2*3,2+0,9*2,1	17,89000000			17,89
					17,89

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

					QTD
DEMOLIÇÃO DA CALÇADA	52*1,5+15*2*1,5	123,00000000			123,00
DEMOLIÇÃO DE PISO DE ÁREAS EXTERNAS	18,40*15,00+18,40*12,80	511,52000000			511,52
					634,52

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

					QTD
DEMOLIÇÃO DOS REVESTIMENTOS CERÂMICOS CANTINA	(5*2+4*2)*2	36,00000000			36,00
					36,00

1.2.4. COM-08543246 - RETIRADA DE TELHAS CERÂMICAS (M2)

					QTD
REMOÇÃO DO TELHAMENTO EXISTENTE	(50,85+0,7+0,7)*6,85*2+(3,8+1,2)*52,25	977,08000000			977,08
					977,08

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

					QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	52,00*1,00+16,00*2*1,00+10,00*1,00*2	104,00000000			104,00
DEMOLIÇÃO DE REBOCO INTERNO	(8,00*2+6,00*2)*7,00*1,50+(2,75*2+5,00*2+3,00*2+5,00*2+3,00*4+8,00*3+8,45*2+6,00*2)*1,5	438,60000000			438,60
					542,60

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

					QTD
RETIRADO GRADIL FRONTAL	45,00*1,40	63,00000000			63,00
RETIRADO DO ALAMBRADO	28,40*2*2+18,40*2*5,00	297,60000000			297,60
PORTÃO DE FERRO	2,40*2,00+2,40*2,00	9,60000000			9,60
					370,20

1.2.7. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)


					QTD
PORTAS DAS SALAS DE AULA	9,00*2,10*0,80	15,12000000			15,12
PORTAS DA SALAS DOS PROF. DIREÇÃO E SEC.	4,00*2,10*0,70	5,88000000			5,88
PORTAS DOS BANHEIROS	14,00*1,80*0,60+2,10*0,60*3+0,7*2,10*2	21,84000000			21,84
					42,84



Antonio Albani Adeodato

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		DATA: 12/05/2023		BDI: 28,84%		
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORNTE:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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%		

1.3.1. 18584 - ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

			QTD
REFORMA	3	3,00000000	3,00
			3,00

1.3.2. 18590 - ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)

			QTD
REFORMA	3,00	3,00000000	3,00
			3,00



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

			QTD
ATERRO DO REFEITÓRIO	$(21,06+0,60) \times (8,00+0,60) \times 2 \times 0,50$	99,64000000	99,64
ATERRO DE NIVELAMENTO DE ÁREAS EXTERNAS	$(18,40 \times 15,00 + 2,8 \times 54,00 + 53,00 \times 3 + 18,00 \times 3) \times 0,30$	192,06000000	192,06
			291,70

2.1.2. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

			QTD
PISO EXTERNO RECREIO	$18,40 \times 15,00 \times 0,20$	55,20000000	55,20
			55,20

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

			QTD
ESCAVAÇÃO DE VALAS DO REFEITÓRIO	$(21,06 \times 2 + 8 \times 5 + 3,5 + 3,5) \times 0,7 \times 0,5$	31,19000000	31,19
ESVAÇÃO DE VALAS PAREDES INTERNAS	$(6,00 + 2,00 + 2,00 + 8,00) \times 0,7 \times 0,5$	6,30000000	6,30
BLOCOS E SAPATAS	$(1,5 \times 1,2 \times 1,2 \times 8 + 1,2 \times 1,2 \times 1,5 \times 4)$	25,92000000	25,92
			63,41

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

			QTD
ALVENARIA DE EMBASAMENTO DO REFEITÓRIO	$(21,06 \times 2 + 8 \times 5 + 3,5 + 3,5) \times 0,2 \times 0,4$	7,13000000	7,13
PAREDES INTERNAS	$(6 + 2 + 2 + 8) \times 0,2 \times 0,4$	1,44000000	1,44
			8,57

3.1.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

			QTD
ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA DO REFEITÓRIO	$(21,06 \times 2 + 8 \times 5 + 3,5 + 3,5) \times 0,40 \times 0,40$	14,26000000	14,26
PAREDES INTERNAS	$(6 + 2 + 8 + 2) \times 0,40 \times 0,40$	2,88000000	2,88
			17,14

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

			QTD
BLOCO DE CONCRETO DO REFEITÓRIO	$8 \times 0,75 \times 0,90 \times 0,30 + 4 \times 0,70 \times 0,70 \times 0,3$	2,21000000	2,21
CINTAS BALDRAME	$(21,06 \times 2 + 8 \times 5 + 3,5 \times 2) \times 0,15 \times 0,20$	2,67000000	2,67
CINTAS DAS PAREDES INTERNAS	$(6,00 + 8,00 + 2,00 + 2,00) \times 0,15 \times 0,20$	0,54000000	0,54

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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
	5,42

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

	QTD
LASTRO DE CONCRETO DOS BLOCOS	0,93
	0,93



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

	QTD
FORMA DOS BLOCOS	70,08
CINTAS BALDRAME	50,05
	120,13

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

	QTD
ARMADURA DOS BLOCOS	88,32
ARMADURA CINTA BALDRAME	160,42
	248,74

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

	QTD
ARMADURA DOS BLOCOS	132,48
CINTAS BALDRAME	267,36
	399,84

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

	QTD
LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS BLOCOS	2,21
CINTAS DO PAREDES INTERNAS	0,54
CINTAS DO REFEITÓRIO	2,67
	5,42

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

	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BLOCOS	12,45
IMPERMEABILIZAÇÃO DE CINTAS BALDRAME	58,92
	71,37

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

	QTD
PILARES RETANGULAR DO REFEITÓRIO	1,62
PILARES CIRCULAR DO PÁTIO	3,53

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
CINTA DO REFEITÓRIO	(4*8,00+11,60*2+3,50*2)*0,20*0,15	1,87000000	1,87
PAREDES INTERNAS	(4,00+8,00+6,00)*0,20*0,15	0,54000000	0,54
VIGAS DO PATIO	(9,70*2,00)*0,50*0,15+0,15*0,5*10,00*2,00	2,96000000	2,96
REFORÇO DA ESTRUTURA METÁLICA PILARES	12,00*0,3*0,5*1,20	2,16000000	2,16
			12,68



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

			QTD
CONCRETO DE PILARES, VIGAS E CINTAS	12,68	12,68000000	12,68
			12,68

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

			QTD
PILARES RETANGULAR DO REFEITÓRIO	8*(0,15*2,00+2,00*0,30*4,5)	24,00000000	24,00
PILARES CIRCULAR DO PÁTIO	4*(2*0,25*3,14*4,5)	28,26000000	28,26
CINTA DO REFEITÓRIO	(4*8,00+11,60*2+3,50*2)*(0,20*2+0,15)	34,21000000	34,21
PAREDES INTERNAS	(4,00+8,00+6,00)*(0,20*2,0+0,15)	9,90000000	9,90
VIGAS DO PATIO	(9,70*2,00)*(0,50*2,00+0,15)+(0,15+2,00*0,5)*10,00*2,00	45,31000000	45,31
REFORÇO DO PILARES DA QUADRA	1,6*1,2*12	23,04000000	23,04
			164,72

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

			QTD
LAJE DA COZINHA, SERVIÇO E ALMOX.	21,66*9,70	210,10000000	210,10
			210,10

3.2.5. C3081 - ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

			QTD
LAJE DA COZINHA, SERVIÇO E ALMOX.	21,66*9,70	210,10000000	210,10
			210,10

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

			QTD
PILARES RETANGULAR DO REFEITÓRIO	8*(0,15*0,30*4,5)*60	97,20000000	97,20
PILARES CIRCULAR DO PÁTIO	4*(0,25*0,25*3,14*4,5)*60	211,95000000	211,95
CINTA DO REFEITÓRIO	(4*8,00+11,60*2+3,50*2)*0,20*0,15*60	111,96000000	111,96
PAREDES INTERNAS	(4,00+8,00+6,00)*0,20*0,15*60	32,40000000	32,40
VIGAS DO PATIO	((9,70*2,00)*0,50*0,15+0,15*0,5*10,00*2,00)*60	177,30000000	177,30
LAJE DO PÁTIO	21,66*9,70*1,00	210,10000000	210,10
REFORÇO DOS PILARES DA QUADRA	0,30*0,50*1,2*60*12	129,60000000	129,60
			970,51

Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7 Página: 6
 Prefeitura Municipal de Tianguá

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%
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

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

			QTD
PILARES RETANGULAR DO REFEITÓRIO	8*(0,15*0,30*4,5)*100	162,00000000	162,00
PILARES CIRCULAR DO PÁTIO	4*(0,25*0,25*3,14*4,5)*100	353,25000000	353,25
CINTA DO REFEITÓRIO	(4*8,00+11,60*2+3,50*2)*0,20*0,15*80	149,28000000	149,28
PAREDES INTERNAS	(4,00+8,00+6,00)*0,20*0,15*80	43,20000000	43,20
VIGAS DO PATIO	((9,70*2,00)*0,50*0,15+0,15*0,5*10,00*2,00)*100	295,50000000	295,50
REFORÇO DO PILARES DA QUADRA	0,30*0,50*1,20*12,00*100	216,00000000	216,00
			1.219,23



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

			QTD
PAREDES DO REFEITÓRIO	(11,60*2,00+4*8,30+3,50*2,00)*3,80	240,92000000	240,92
SALAS E WC DMF	(6+8+4)*3,80	68,40000000	68,40
QUADRA	4*1,80+2,00*1,80+2,00*1,80	14,40000000	14,40
			323,72

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

			QTD
REFEITÓRIO, ALMOX E WC	2,00*1,60+2,00*0,40*2+0,80*0,40*2	5,44000000	5,44
			5,44

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

			QTD
COZINHA	10*0,55	5,50000000	5,50
DEPOSITOS DE MERENDA E BANHEIRA	7,5*4*0,55+2,5*4*0,55	22,00000000	22,00
E S. DOS PROF.	10*0,55	5,50000000	5,50
			33,00

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

			QTD
PISO PODOTÁTIL PATAMARES E RAMPA (ENTRADA)	(5+50+8+2+10+12)*0,20	17,40000000	17,40
			17,40

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

			QTD
CALÇADAS DE CONTORNO	(51,85+16+16)*1,00	83,85000000	83,85
			83,85

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

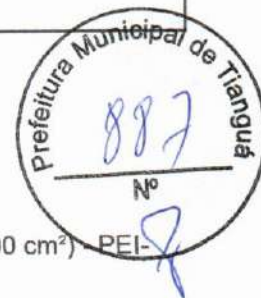
			QTD
CALÇADAS EXTERNAS	53,40*2*20*2	146,80000000	146,80
			146,80

5.2.1. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORNTE:	VERSÃO:	HORA:
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	47,76%
		Composição	PRÓPRIA	84,44%
				47,48%
				0,00%
				0,00%
				05/2021
				04/2023



POLIMENTO DO PISO	50,85*16,00- (2,85*1,50*3+4,80*5,00)	752,78000000		752,78			QTD
QUADRA DE ESPORTES	28,40*18,40	522,56000000		522,56			
							1.275,34

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

WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF .	1,3*3,5+1,3*2+2,00*2,00+8,00*3,50	39,15000000		39,15			QTD
							39,15

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

PISO MORTO DO REFEITÓRIO	8,30*21,06*0,08	13,98000000		13,98			QTD
CALÇADAS	(8,30*0,60+0,60*21,06+2,00*4,00)*0,08	2,05000000		2,05			
							16,03

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

REGULARIZAÇÃO DO REFEITÓRIO	21,06*8,30	174,80000000		174,80			QTD
WC DMF	1,80*1,80	3,24000000		3,24			
							178,04

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

PISO INDUSTRIAL DO REFEITÓRIO	21,06*8,30- (1,3*3,5+1,35*2+3,5*8)	139,55000000		139,55			QTD
							139,55

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

WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF .	1,3*3,5+1,3*2+2,00*2,00+8,00*3,50	39,15000000		39,15			QTD
							39,15

5.2.7. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

PISO EXTERNO RECREIO	18,40*15,00	276,00000000		276,00			QTD
							276,00


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

PAREDES A CONSTRUIR	6,00*3,8*2+8,00*4,80*2+4*3,8*2	152,80000000		152,80			QTD
PAREDES DO REFEITÓRIO	(11,60*2+4*8,30+3,50*2)*3,50	221,90000000		221,90			
LAJE DO REFEITÓRIO	21,66*9,70	210,10000000		210,10			
PAREDES DE INTERNAS	(8,00*2,00+6,00*2,00)*8,00*2,00+(5,00*6+4,00*4,00+3,5*8,00)*2,00	596,00000000		596,00			
PAREDES EXTERNAS	(50,85*2+16,00*2,00+4,85*2,00+3,8*2)*1,5	340,50000000		340,50			

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil

CREA CE - RNP 050092835-7
Página: 7
Prefeitura Municipal de Tianguá

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		DATA: 12/05/2023		BDI: 28,84%		
	DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: BAIRRO REGIS DINIZ		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
MURO DE CONTORNO	$((53,00 \times 2,00 + 54,00 \times 2,00) \times 3,00 + 53 \times 0,80^2) \times 0,20$	145,36000000	145,36
			1.666,66



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

			QTD
PAREDES A CONSTRUIR	$6,00 \times 3,8^2 + 8,00 \times 4,80^2 + 4 \times 3,8^2$	152,80000000	152,80
PAREDES DO REFEITÓRIO	$(11,60 \times 2 + 4 \times 8,30 + 3,50^2) \times 3,50$	221,90000000	221,90
LAJE DO REFEITÓRIO	21,66 ^{9,70}	210,10000000	210,10
PAREDES DE INTERNAS	$(8,00 \times 2,00 + 6,00 \times 2,00) \times 8,00 + 2,00 + (5,00 \times 6 + 4,00 \times 4,00 + 3,5 \times 8,00) \times 2,00$	596,00000000	596,00
PAREDES EXTERNAS	$(50,85 \times 2 + 16,00 \times 2,00 + 4 \times 2,85 \times 2,00 + 3,8^2) \times 1,5$	340,50000000	340,50
MURO DE CONTORNO	$((53,00 \times 2,00 + 54,00 \times 2,00) \times 3,00 + 53 \times 0,80^2) \times 0,20$	145,36000000	145,36
			1.666,66

6.1.3. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	$52,00 \times 1,00 + 16,00 \times 2^2 + 10,00 \times 1,00^2$	104,00000000	104,00
DEMOLIÇÃO DE REBOCO INTERNO	$(8,00 \times 2 + 6,00^2) \times 7,00 + 1,50 + (2,75 \times 2 + 5,00 \times 2 + 3,00^2 + 5,00 \times 2 + 3,00 \times 4 + 8,00 \times 3 + 8,45 \times 2 + 6,00^2) \times 1,5$	438,60000000	438,60
			542,60

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	$52,00 \times 1,00 + 16,00 \times 2^2 + 10,00 \times 1,00^2 + (11,60 \times 2 + 8,3 + 2 \times 3,14 \times 0,15^4) \times 1,00$	139,27000000	139,27
			139,27

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO INTERNO	$(8,00 \times 2 + 6,00^2) \times 7,00 + 1,50 + (2,75 \times 2 + 5,00 \times 2 + 3,00^2 + 5,00 \times 2 + 3,00 \times 4 + 8,00 \times 3 + 8,45 \times 2 + 6,00^2) \times 1,5 + (8,00 \times 4 + 7,00 \times 2 + 3,50 \times 4 + 4,00^2) \times 2$	574,60000000	574,60
			574,60

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

			QTD
DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO	$52,00 \times 1,00 + 16,00 \times 2^2 + 10,00 \times 1,00^2 + (11,60 \times 2 + 8,3 + 2 \times 3,14 \times 0,15^4) \times 1,00$	139,27000000	139,27
			139,27

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
DEMOLIÇÃO DE RECOBO INTERNO	(8,00*2+6,00*2)*7,00*1,50+(2,75*2+5,00*2+3,00*2+5,00*2+3,00*4+8,00*3+8,45*2+6,00*2)*1,5+(8,00*4+7,00*2+3,50*4+4,00*2)*2	574,60000000
		574,60

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

		QTD
PORTAS INTERNAS SALAS	14	14,00000000
		14,00

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

		QTD
CALHAMA	4,00	4,00000000
		4,00

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

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

7.2.1. 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

7.2.2. 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	21*(2,40*0,60)+7*(1,60*0,60)	36,96000000
		36,96

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

		QTD
GRADE DE PROTEÇÃO DAS JANELAS	21*(2,40*0,60)+7*(1,60*0,60)	36,96000000
		36,96

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

		QTD
PORTÃO DE ENTRADA	2,00*2,10	4,20000000
PORTÃO LATERAL	2*2,00*2,10	8,40000000
		12,60

7.2.5. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

		QTD
LATERAL DIREITA E ESQUERDA	28,40*2*1,40	79,52000000
FUNDOS	18,40*2*4,00	147,20000000
		226,72

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
JANELAS DAS SALAS	21*(2,40*0,60)+7*(1,60*0,60)	36,96000000		36,96
				36,96

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

				QTD
COBERTA DA ESCOLA EXISTENTE	977,08	977,08000000		977,08
REFEITÓRIO	21,66*9,7	210,10000000		210,10
				1.187,18



9.2. C0989 - CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" (M)

				QTD
CUMEEIRA	50,85+1,20+21,66	73,71000000		73,71
				73,71

9.3. C1327 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m (M2)

				QTD
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA 30%	29,40*20,40*0,30	179,93000000		179,93
				179,93

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

				QTD
SUBSTITUIÇÃO DE TELHA DE AÇO ZINCADA ATÉ 30%	20,40*29,40*0,30	179,93000000		179,93
				179,93

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

				QTD
REGISTRO CHUVEIROS	7,00	7,00000000		7,00
				7,00

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

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

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

				QTD
WC MASC. E FEM.	9,00	9,00000000		9,00
PSICOPELAGOGIA E DIRETORIA	1,00	1,00000000		1,00
SALA DOS PRODESSORES	1,00	1,00000000		1,00
				11,00

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

				QTD
WC MASC. E FEM.	4,00	4,00000000		4,00
REFEITÓRIO	4,00	4,00000000		4,00
				8,00

10.2.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (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. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HDRA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
WC MASC.	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

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

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

10.2.5. 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*1,00)*2,00+ 0,4*0,5*2	1,84000000	1,84
			1,84

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10.2.11. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

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

10.2.12. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

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

10.2.13. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)



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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	SFINFRA	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
	11,00	11,00000000	11,00
			11,00

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

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

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

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

10.3.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

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

10.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

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

10.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

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

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

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

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

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

10.4.6. 00009869 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

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

10.4.7. 00009874 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

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

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





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	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
WC'S	5,00	5,00000000	5,00
			5,00

11.1.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

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

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

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

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

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

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

			QTD
	1400	1.400,00000000	1.400,00
			1.400,00

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

			QTD
	1200	1.200,00000000	1.200,00
			1.200,00

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

			QTD
	1200	1.200,00000000	1.200,00
			1.200,00

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

			QTD
	500	500,00000000	500,00
			500,00

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

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

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

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

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





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA : 12/05/2023	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	RFINFR4	027.1 COM DIFERENÇAÇÃO	03,05%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

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

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



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

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

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

			QTD
	8	8,00000000	8,00
			8,00

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

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

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

			QTD
	9	9,00000000	9,00
			9,00

11.4.4. 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

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

			QTD
QUADRA	20,00	20,00000000	20,00
REFEITÓRIO	4,00	4,00000000	4,00
			24,00

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

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

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

			QTD
	24,00	24,00000000	24,00



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	DATA: 12/05/2023	BDI: 28,84%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO REGIS DINIZ	RFINFRA	027.1 COM DECONFRACÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	QTD
	24,00

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

	QTD
INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS EM TODAS AS SALAS DE AULA E ADMINISTRATIVO	7,00
	7,00000000
	7,00



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

	QTD
SALAS DE AULA	7,00*2,00+2,00*1,00
	17,00000000
	17,00

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

	QTD
PINTURA LÊTEX INTERNO	$((8,00*2+6,00*2)*8+(3,5*2+5,00*2,00)*3+4,00*4,00)*2,4+(8,00*2,00+4,00*2,00)*1,80+(4,4*2+3,5*2)*1,80+8*1,8+9,6*1,8+2,3*1,8$
	805,86000000
	805,86
PINTURA LÂTEX EXTERNO	$(50,85*2+16,00*2+42,85*2,00+11,60*2+8,3*2,00)*2,8$
	725,76000000
	725,76
PINTURA LÂTEX DO MURO	$(53,00*2+54,00*2)*3+53*1,4$
	716,20000000
	716,20
LAJE REFEITÓRIO E ESCOLA	$21,66*9,70+52,25*6,85*2,00+4,20*52,25$
	1.145,38000000
	1.145,38
	3.393,20

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

	QTD
	1785,60+389,95
	2.175,55000000
	2.175,55

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


	QTD
PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA	$(0,90*2,10*18,00*2,00+0,70*2,10*2,00*3,00+0,80*2,10*2*4)*2,3$
	207,69000000
	207,69

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

	QTD
PINTURA DAS ESQUADRIAS METÁLICAS	$(2,00*2,4*2+3,0*3,0)*2,10$
	39,06000000
	39,06
PINTURAS DAS GARDES DE FERRO DE PROTEÇÃO	36,96*2,1
	77,62000000
	77,62
ESTRUTURA METALICA DA QUADRA	29,4*20,40
	599,76000000
	599,76
	716,44

13.4.1. 102506 - PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		DATA : 12/05/2023		BDI : 28,84%		
	DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: BAIRRO REGIS DINIZ		SINAPI	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
	145,00	145,00000000
		145,00

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

		QTD
	18,60*24,00	446,40000000
		446,40

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

		QTD
● SSTITUIR (MURETA+GRADES)	54,00	54,00000000
		54,00

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

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

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

		QTD
GUARDA CORPO DE PROTEÇÃO RAMPA	12,00	12,00000000
		12,00

15.1. LIMPEZA FINAL

		QTD
●	1,00	1,00000000
		1,00

15.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

		QTD
ESCOLA EXISTENTE	50,85*16,00	813,60000000
REFEITÓRIO	21,06*8,3	174,80000000
QUADRA	18,40*28,40	522,56000000
		1.510,96

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

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


16.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

		QTD
	6,00	6,00000000
		6,00

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




MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		DATA: 12/05/2023		BDI: 28,84%		
	DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. DOM FRANCISCO JAVIER HERNANDEZ		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL: BAIRRO REGIS DINIZ		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,74%	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
	6,00	6,00000000	6,00
			6,00

16.1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

			QTD
SALAS	32,00	32,00000000	32,00
			32,00

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

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

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

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

17.1. 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

17.2. 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

17.3. I0041 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO (H)

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

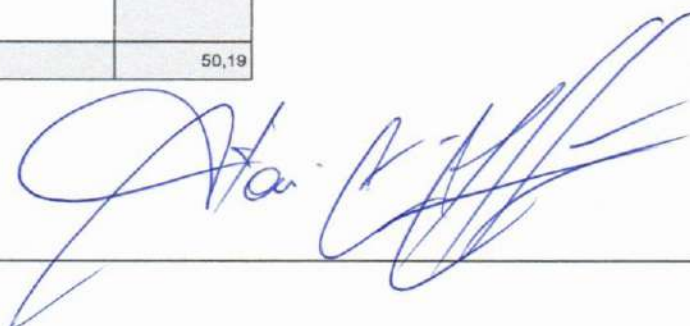
17.4. I0498 - CARPINTEIRO (H)

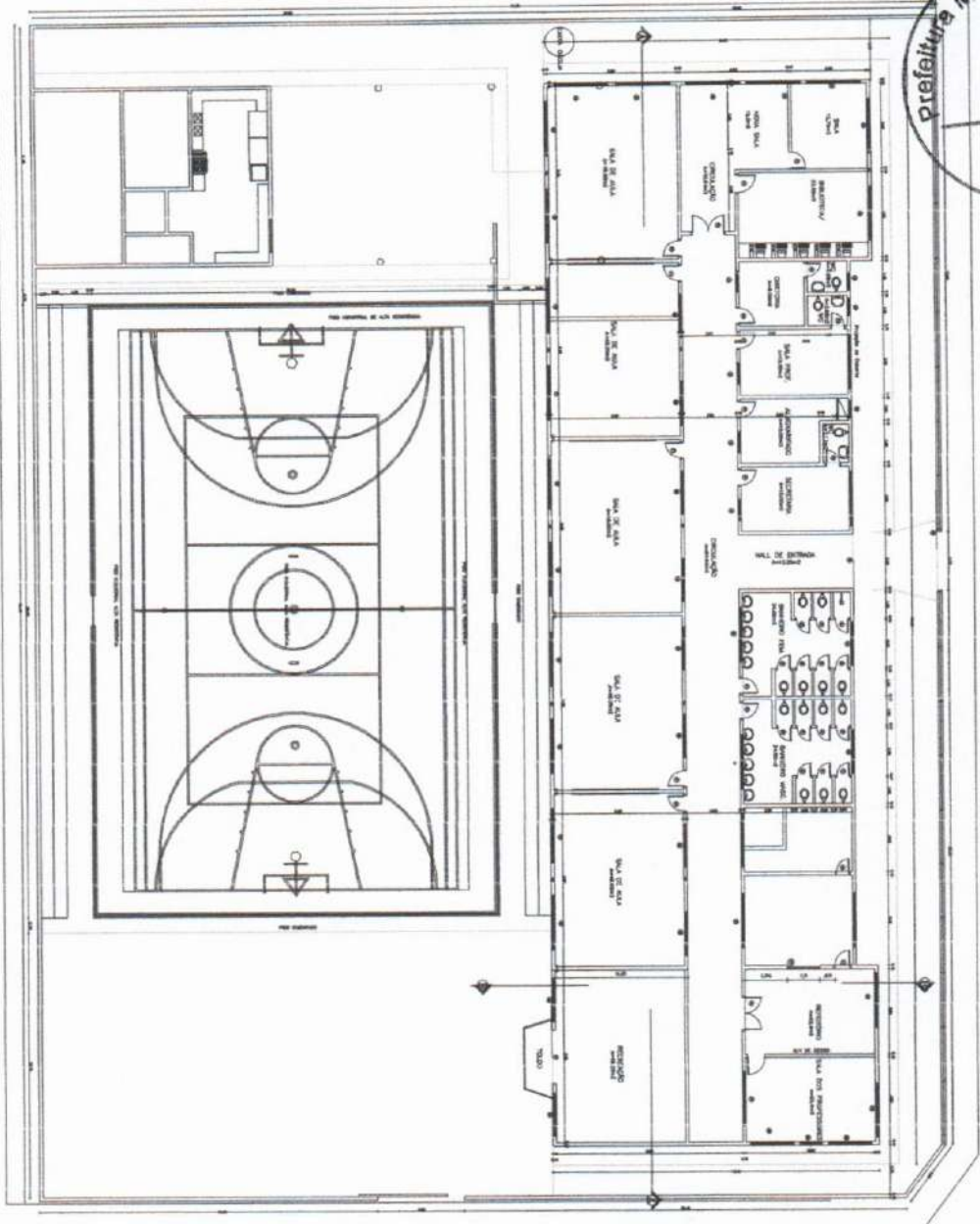
			QTD
	80,00	80,00000000	80,00
			80,00

17.5. 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

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO
 Centro de Artesanato

ENDEREÇO
 TIANGUÁ - CE

PROJETO DE ARQUITETURA
 PLANTA BAIXA

ESCALA	PROJETO
1/725	SINCRONA
	PRONCIA

01/01

DESENHO: IRAN CARVALHO
 DIC: CML ANTONIO ALBANI ADEODATO 0824-CE 70835-0