



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 356,86

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,09280000	R\$ 592,66	R\$ 54,99
87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01950000	R\$ 377,76	R\$ 7,36
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	0,05020000	R\$ 370,87	R\$ 18,61
97734 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/MP. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,01680000	R\$ 2.464,56	R\$ 41,40
97733 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/MP. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,01120000	R\$ 2.876,52	R\$ 32,21
101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	0,70000000	R\$ 4,82	R\$ 3,37
TOTAL Serviço:					R\$ 157,94
VALOR:					R\$ 378,45
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 94,61
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 473,06

**12.1.7. 89707 - CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01480000	R\$ 51,55	R\$ 0,76
00000296 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,20	R\$ 2,20
00005103 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 22,42	R\$ 22,42
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,06400000	R\$ 1,79	R\$ 0,11
00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 21,27	R\$ 0,42
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R\$ 58,40	R\$ 1,31
TOTAL Material:					R\$ 27,22

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 16,50	R\$ 4,12
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 20,21	R\$ 5,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,17
VALOR:					R\$ 36,39
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 9,10
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 45,49

**13.1.1. C1195 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 2,8100	R\$ 3,0910
TOTAL Material:					R\$ 3,0910

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 16,7700	R\$ 5,0310
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 6,2310
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,2620
VALOR:					R\$ 14,35
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 3,59
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 17,94

**13.1.2. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH:  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108955-e



Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 3,5000	R\$ 3,8500
TOTAL Material:						R\$ 3,8500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 16,7700	R\$ 5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 6,2310
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,2620
VALOR:						R\$ 15,11
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,78
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,89

**13.1.3. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 5,4600	R\$ 6,0060
TOTAL Material:						R\$ 6,0060
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 16,7700	R\$ 7,5465
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 20,7700	R\$ 9,3485
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,8950
VALOR:						R\$ 22,90
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 5,73
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 28,63

**13.1.4. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 7,2800	R\$ 8,0080
TOTAL Material:						R\$ 8,0080
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 16,7700	R\$ 8,3850
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 10,3850
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,7700
VALOR:						R\$ 26,78
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 6,70
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 33,48

**13.1.5. C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 8,0000	R\$ 8,8000
TOTAL Material:						R\$ 8,8000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 16,7700	R\$ 10,0620
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,7700	R\$ 12,4620
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 22,5240
VALOR:						R\$ 31,32
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 7,83
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 39,15

**13.1.6. C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 13,0700	R\$ 14,3770
TOTAL Material:						R\$ 14,3770

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP 061108955-6



Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 16,7700	R\$ 11,7390
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 20,7700	R\$ 14,5390
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 26,2780
VALOR:						R\$ 40,85
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 10,16
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 50,81

**13.1.7. C1200 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2") (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11072	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 19,0700	R\$ 20,9770
TOTAL Material:						R\$ 20,9770
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 16,7700	R\$ 15,0930
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 20,7700	R\$ 18,6930
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 33,7860
VALOR:						R\$ 54,76
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 13,69
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 68,45

**13.1.8. C1201 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4") (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11076	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 37,6900	R\$ 41,4590
TOTAL Material:						R\$ 41,4590
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 16,7700	R\$ 20,1240
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 20,7700	R\$ 24,9240
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 45,0480
VALOR:						R\$ 86,51
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 21,63
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 108,14

**13.1.9. 91926 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 2,13	R\$ 2,53
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,21	R\$ 0,02
TOTAL Material:						R\$ 2,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	R\$ 17,25	R\$ 0,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	R\$ 21,02	R\$ 0,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,14
VALOR:						R\$ 3,69
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 0,92
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 4,61

**13.1.10. 91928 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000961	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 3,82	R\$ 4,54

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108955-6



00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,21	R\$ 0,02
TOTAL Material:						R\$ 4,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R\$ 17,25	R\$ 0,69
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R\$ 21,02	R\$ 0,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,53
VALOR:						R\$ 6,09
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 1,52
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 7,61

**13.1.11. 91930 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 5,34	R\$ 6,35
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,21	R\$ 0,02
TOTAL Material:						R\$ 6,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05200000	R\$ 17,25	R\$ 0,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05200000	R\$ 21,02	R\$ 1,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,98
VALOR:						R\$ 8,35
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 2,09
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 10,44

**13.1.12. 91932 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000980	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 9,13	R\$ 10,86
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,21	R\$ 0,02
TOTAL Material:						R\$ 10,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07700000	R\$ 17,25	R\$ 1,32
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07700000	R\$ 21,02	R\$ 1,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,93
VALOR:						R\$ 13,81
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,45
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 17,26

**13.1.13. 91934 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000979	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 14,07	R\$ 16,74
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,21	R\$ 0,02
TOTAL Material:						R\$ 16,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 17,25	R\$ 1,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 21,02	R\$ 2,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,39
VALOR:						R\$ 21,15

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108955-6



VALOR BDI TOTAL:	R\$ 5,29
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 26,44

**13.1.14. 92984 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000996 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 23,25	R\$ 23,59
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 3,21	R\$ 0,02
TOTAL Material:					R\$ 23,61

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06080000	R\$ 17,25	R\$ 1,04
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06080000	R\$ 21,02	R\$ 1,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,31
VALOR:					R\$ 25,92
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 6,48
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 32,40

**13.1.15. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R\$ 8,2600	R\$ 10,9048
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R\$ 10,0500	R\$ 0,2211
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 67,5000	R\$ 5,4000
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	R\$ 76,1900	R\$ 4,0838
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	R\$ 1,1000	R\$ 6,6000
10529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R\$ 30,3300	R\$ 3,0330
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 10,0800
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R\$ 10,0100	R\$ 0,3003
12082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 56,5800
TOTAL Material:					R\$ 96,2030

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 16,7700	R\$ 1,9286
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 16,7700	R\$ 10,1459
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R\$ 20,7700	R\$ 2,3886
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 20,7700	R\$ 12,5659
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	R\$ 20,7700	R\$ 58,8830
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	R\$ 15,5500	R\$ 74,1424
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 160,0544
VALOR:					R\$ 269,26
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 64,82
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 324,08

**13.2.1. 101489 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_P (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001094 ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 31,12	R\$ 31,12
00011267 ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,96	R\$ 1,92
00011950 BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 0,20	R\$ 0,80
00034643 CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,78	R\$ 40,78

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH.  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP: 061108955-#



00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 96,75	R\$ 96,75
00011864	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 33,69	R\$ 33,69
00014153	FITA METALICA PERFURADA, L = "18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = "30" KGF	SINAPI	UN	0,06000000	R\$ 55,49	R\$ 3,32
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,84	R\$ 5,84
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 12,88	R\$ 38,64
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,38	R\$ 0,76
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R\$ 4,68	R\$ 0,77
					TOTAL Material:	R\$ 254,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36970000	R\$ 17,25	R\$ 6,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50780000	R\$ 21,02	R\$ 73,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 80,45

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 430,30	R\$ 430,30
91933	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MMF, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	11,00000000	R\$ 14,80	R\$ 162,80
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MMF, ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	M	1,95000000	R\$ 53,09	R\$ 103,52
91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 15,79	R\$ 15,79
91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,05	R\$ 14,05
93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,56	R\$ 23,56
91872	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	6,05000000	R\$ 14,88	R\$ 90,02
96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 142,70	R\$ 142,70
91885	LUVÁ PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,40	R\$ 8,40
					TOTAL Serviço:	R\$ 991,14
					VALOR:	R\$ 1.325,98
					VALOR BDI TOTAL:	R\$ 331,50
					VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 1.657,48

**13.2.2. 101875 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 408,48	R\$ 408,48
					TOTAL Material:	R\$ 408,48
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 17,25	R\$ 8,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 21,02	R\$ 10,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 18,40
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	R\$ 548,83	R\$ 6,42
					TOTAL Serviço:	R\$ 6,42

J WEBER M. DE HOLANDA FILH  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108955-8



VALOR:	R\$ 433,30
VALOR BDI TOTAL:	R\$ 108,33
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 541,63

**13.2.3. 101895 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 368,24	R\$ 368,24
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 5,63	R\$ 16,89
TOTAL Material:					R\$ 385,13	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 17,25	R\$ 22,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 21,02	R\$ 27,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 50,63	
VALOR:					R\$ 435,76	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 108,94	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 544,70	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 25,1800	R\$ 75,5400
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 51,6300	R\$ 51,6300
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,5900	R\$ 2,5900
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 37,4000	R\$ 37,4000
TOTAL Material:					R\$ 167,1600	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 16,7700	R\$ 58,6950
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 31,1550
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 89,8500	
VALOR:					R\$ 257,01	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 64,25	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 321,26	

**13.3.1. 92022 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,62	R\$ 6,62
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,54	R\$ 7,54
TOTAL Material:					R\$ 14,16	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47200000	R\$ 17,25	R\$ 8,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47200000	R\$ 21,02	R\$ 9,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 18,06	
VALOR:					R\$ 32,22	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 8,06	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 40,28	

**13.3.2. 91952 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,62	R\$ 6,62
TOTAL Material:					R\$ 6,62	

J WEBEM M. DE HÓLANDA FILH  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108955-6



Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22500000	R\$ 17,25	R\$ 3,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22500000	R\$ 21,02	R\$ 4,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,60
VALOR:						R\$ 15,22
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,81
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 19,03

**13.3.3. 91953 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 15,22	R\$ 15,22
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,86	R\$ 6,86
TOTAL Serviço:						R\$ 22,08
VALOR:						R\$ 22,08
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 5,52
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 27,60

**13.3.4. 91967 - INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91966	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 41,09	R\$ 41,09
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,86	R\$ 6,86
TOTAL Serviço:						R\$ 47,95
VALOR:						R\$ 47,95
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 11,99
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 59,94

**13.3.5. 97586 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003799	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE "36" W, ALETADA, COMPLETA (LÂMPADAS E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 189,30	R\$ 189,30
TOTAL Material:						R\$ 189,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17270000	R\$ 18,41	R\$ 3,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41440000	R\$ 22,59	R\$ 9,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,53
VALOR:						R\$ 201,83
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 50,46
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 252,29

**13.3.6. C1675 - LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LÂMPADA MISTA, ATÉ 160W (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11474	LÂMPADA MISTA DE 160W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 20,5400	R\$ 20,5400
11378	LUMINARIA TIPO GLOBO DE VIDRO, COM BASE, SEM LÂMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 54,4400	R\$ 54,4400
TOTAL Material:						R\$ 74,9800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 16,7700	R\$ 13,4160
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 20,7700	R\$ 16,6160
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 30,0320

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 48.586 - D  
 RNP: 061108955-6



VALOR:	R\$ 105,01
VALOR BDI TOTAL:	R\$ 26,25
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 131,26

**13.3.7. 101666 - REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,04200000	R\$ 3,21	R\$ 0,13
00003752	LAMPADA VAPOR METALICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 115,94	R\$ 115,94
00012273	PROJETOR RETANGULAR FECHADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO 250 W A 500 W, CABECEIRAS EM ALUMINIO FUNDIDO, CORPO EM ALUMINIO ANODIZADO, PARA LAMPADA E40 FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO.	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 159,59	R\$ 159,59
00012318	REATOR P/ 1 LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W USO EXT	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 227,77	R\$ 227,77
TOTAL Material:					R\$ 500,43	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58880000	R\$ 17,25	R\$ 10,15
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58880000	R\$ 21,02	R\$ 12,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 22,52	
VALOR:					R\$ 525,96	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 131,49	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 657,44	

**14.1. 101908 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_P (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,81	R\$ 1,62
00010891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 211,53	R\$ 211,53
TOTAL Material:					R\$ 213,15	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R\$ 16,50	R\$ 7,54
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R\$ 20,21	R\$ 9,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 16,78	
VALOR:					R\$ 229,93	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 57,48	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 287,41	

**14.2. 97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)**

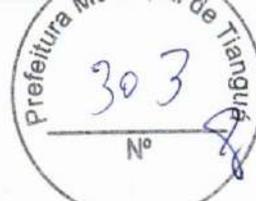
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 22,61	R\$ 22,61
TOTAL Material:					R\$ 22,61	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07480000	R\$ 17,25	R\$ 1,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17950000	R\$ 21,02	R\$ 3,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,06	
VALOR:					R\$ 27,67	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 6,92	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 34,59	

**14.3. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

  
**J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108965-6



12084	TINTA A BASE DE EMULSAO ACRILICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	R\$ 16,4000	R\$ 0,4920
TOTAL Material:						R\$ 0,4920
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 16,7700	R\$ 13,4160
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 31,1550
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 44,5710
VALOR:						R\$ 45,06
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 11,27
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 56,33

**14.4. C4042 - ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO (UN)**

<b>Material</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
17452	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 224,4000	R\$ 224,4000
TOTAL Material:						R\$ 224,4000
VALOR:						R\$ 224,40
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 56,10
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 280,50

**14.5. C4626 - PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)**

<b>Material</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
18624	CHAPA EM ALUMINIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0,04730000	R\$ 115,5500	R\$ 5,4655
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,01350000	R\$ 24,9900	R\$ 0,3374
18619	FITA DUPLA FACE ACRILICA	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 1,8200	R\$ 1,0920
18626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0,01500000	R\$ 48,9500	R\$ 0,7343
18627	LIXA D'ÁGUA N. 100	SEINFRA	UN	0,02250000	R\$ 0,7100	R\$ 0,0160
18628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0,00450000	R\$ 12,1300	R\$ 0,0546
18625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0,01760000	R\$ 0,6200	R\$ 0,0109
18629	VINIL AUTO ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0,04730000	R\$ 109,7500	R\$ 5,1912
TOTAL Material:						R\$ 12,9019
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0,01800000	R\$ 27,4200	R\$ 0,4936
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,04500000	R\$ 20,7700	R\$ 0,9347
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,04500000	R\$ 20,7700	R\$ 0,9347
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13500000	R\$ 15,5500	R\$ 2,0993
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,4623
VALOR:						R\$ 17,36
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 4,34
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 21,70

**15.1. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)**

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	SINAPI	CHP	0,01500000	R\$ 4,02	R\$ 0,06
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,06
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	R\$ 16,57	R\$ 1,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,47
VALOR:						R\$ 1,53
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 0,38
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 1,91

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP: 061108955-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
 END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2022.  
 B.D.I. UTILIZADO 25,00%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	ACUMULADO
1.0	FECHAMENTOS	R\$ 60.097,73	R\$ 60.097,73 100,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 60.097,73 100,00%				
2.0	WC MASCULINO E FEMININO - VISITANTES	R\$ 2.236,87	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 2.236,87 100,00%	R\$ 2.236,87 100,00%
3.0	WC PNE E LANCHONETE - VISITANTES	R\$ 4.671,92	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 4.671,92 100,00%	R\$ 4.671,92 100,00%
4.0	WC CASA	R\$ 30.855,37	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 30.855,37 100,00%	R\$ 30.855,37 100,00%
5.0	ADMINISTRAÇÃO E VESTIÁRIOS ARBITROS	R\$ 1.266,88	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 1.266,88 100,00%	R\$ 1.266,88 100,00%
6.0	ENTRADA PRINCIPAL, BILHETERIA E LANCHONETE	R\$ 315.811,63	R\$ 31.581,15 10,00%	R\$ 31.581,15 10,00%	R\$ 63.162,31 20,00%	R\$ 63.162,31 20,00%	R\$ 63.162,31 20,00%	R\$ 63.162,31 20,00%	R\$ 315.811,63 100,00%
7.0	REFORMA VESTIÁRIOS DOS ATLETAS - CASA E VISITANTES	R\$ 6.965,03	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 1.191,01 17,10%	R\$ 4.764,02 68,40%	R\$ 6.965,03 100,00%
8.0	AMPLIAÇÃO DE ARQUIBANCADA DA CASA	R\$ 133.895,94	R\$ 26.779,19 20,00%	R\$ 26.779,19 20,00%	R\$ 26.779,19 20,00%	R\$ 26.779,19 20,00%	R\$ 26.779,19 20,00%	R\$ 26.779,19 20,00%	R\$ 133.895,94 100,00%
9.0	RAMPAS E PATAMAR PNE (X2 - CASA E VISITANTES)	R\$ 46.887,40	R\$ 22.943,70 50,00%	R\$ 9.177,48 20,00%	R\$ 9.177,48 20,00%	R\$ 4.588,74 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 46.887,40 100,00%
10.0	ESCALADA DE ACESSO AS CABINES	R\$ 123,46	R\$ 123,46 100,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 123,46 100,00%				
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 8.924,20	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 4.462,10 50,00%	R\$ 1.784,84 20,00%	R\$ 1.784,84 20,00%	R\$ 892,42 10,00%	R\$ 8.924,19 100,00%
12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 13.566,88	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 1.356,69 10,00%	R\$ 2.713,38 20,00%	R\$ 6.783,44 50,00%	R\$ 2.713,38 20,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 13.566,89 100,00%
13.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 110.146,85	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 55.073,43 50,00%	R\$ 55.073,43 50,00%	R\$ 110.146,85 100,00%
14.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R\$ 6.783,18	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 6.783,18 100,00%	R\$ 6.783,18 100,00%
15.0	OUTROS SERVIÇOS	R\$ 912,69	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 912,69 100,00%	R\$ 912,69 100,00%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>741.125,93</b>	<b>141.528,03</b>	<b>68.895,11</b>	<b>106.295,76</b>	<b>103.099,72</b>	<b>150.706,66</b>	<b>170.616,69</b>	<b>741.125,97</b>
<b>R\$ 741.125,93</b>	<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>	<b>741.125,93</b>	<b>141.528,03</b>	<b>68.895,11</b>	<b>106.295,76</b>	<b>103.099,72</b>	<b>150.706,66</b>	<b>170.616,69</b>	<b>741.125,97</b>
	<b>PERCENTUAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>19,10%</b>	<b>9,30%</b>	<b>14,34%</b>	<b>13,91%</b>	<b>20,33%</b>	<b>23,02%</b>	<b>100,00%</b>
	<b>PERCENTUAL ACUMULADA</b>	<b>100,00%</b>	<b>19,10%</b>	<b>28,40%</b>	<b>42,74%</b>	<b>56,65%</b>	<b>76,98%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Prefeitura Municipal de Tianguá  
 304  
 J WEBER M. DE HOLANDA FILHO Nº  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 48.586 - D  
 RNP - 061108955-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2022.  
B.D.I. UTILIZADO 25,00%

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	10,55
	FIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		10,55
	BDI =	25,00%

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

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH.  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 48.586 - D  
RNP 061108955-8



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
 END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2022.  
 B.D.I. UTILIZADO 25,00%

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO				
HORISTAS E MENSALISTAS				
	Jornada Mensal de Trabalho		220 H	
	Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30		7,333 H	
	Descanso Semanal = 52 x 7,333		381,33 H	
	Feridos = 13 x 7,333		95,33 H	
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%		16,5 H	
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%		7,11 H	
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333		95,04 H	
	Horas Produtivas p/ano		2081,34 H	
DISCRIMINAÇÃO			HORISTAS	MENSALISTAS
A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS				
A.1	Previdência Social (INSS)		0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço		8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação		2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)		1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)		1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)		0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)		0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
TOTAL DE A			16,80%	16,80%
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"				
B.1	Descanso semanal remunerado		17,84%	0,00%
B.2	Feridos		3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade		0,87%	0,67%
B.4	13º salário		10,80%	8,33%
B.5	Licença paternidade		0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas		0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva		1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho		0,11%	0,08%
B.9	Férias gozadas		8,71%	6,73%
B.10	Salário maternidade		0,03%	0,03%
TOTAL DE B			44,41%	16,46%
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"				
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)		3,90%	3,01%
C.2	Férias (indenizadas)		4,85%	3,75%
C.3	Aviso prévio indenizado		5,40%	4,17%
C.4	Aviso prévio trabalhado		0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional		0,45%	0,35%
TOTAL DE C			14,73%	11,38%
D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS				
D	Reincidência de A sobre B			
D 2	Reincidência de grupo A sobre grupo B		7,46%	2,77%
D 2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		0,45%	0,35%
TOTAL DE D			7,91%	3,12%
TOTAL GERAL A + B + C + D			83,85%	47,76%
VALOR ADOTADO			83,85%	47,76%

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP- 061108955-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
 END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2022.  
 B.D.I. UTILIZADO 25,00%



Prefeitura de  
**Tianguá**



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	ITEM	CÁLCULO	Nº QUANTIDADE
<b>1.0 FECHAMENTOS</b>						
<b>1.1 MURO DE CONTORNO</b>						
1.1.1	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANCOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2014	M2			833,88
1.1.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2			833,88
<b>2.0 WC MASCULINO E FEMININO - VISITANTES</b>						
<b>2.1 ESQUADRIAS E BANCADAS</b>						
2.1.1	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2			3,72
<b>3.0 WC PNE E LANCHONETE - VISITANTES</b>						
<b>3.1 APARELHOS E ACESSÓRIOS</b>						
3.1.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UM			6,00
3.1.2	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX. P/WC'S	M			4,00
<b>4.0 WC CASA</b>						
<b>4.1 ESQUADRIAS E BANCADAS</b>						
4.1.1	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO. ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2			28,18
4.1.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2			7,68
4.1.3	C4552	DOBRADIÇA PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN			16,00
4.1.4	C1381	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN			8,00
4.1.5	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2			3,72
<b>4.2 APARELHOS E ACESSÓRIOS</b>						
4.2.1	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX. P/WC'S	M			4,00
<b>5.0 ADMINISTRAÇÃO E VESTIÁRIOS ARBITROS</b>						
<b>5.1 APARELHOS E ACESSÓRIOS</b>						
5.1.1	80903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN			3,00
<b>6.0 ENTRADA PRINCIPAL, BILHETERIA E LANCHONETE</b>						
<b>6.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						
6.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3			43,35
6.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3			13,03
6.1.3	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2			407,00
6.1.4	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3			46,10
6.1.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/24= 18,09 KG; DESENHO 02/24= 24,66 KG; DESENHO 10/24= 14,94KG; DESENHO 11/24= 24,48KG; DESENHO 12/24= 30,33KG; DESENHO 13/24= 16,83KG; DESENHO 14/24= 63,99KG; DESENHO 17/24= 51,75KG; DESENHO 18/24= 44,82KG; DESENHO 19/24= 86,58KG; DESENHO 20/24= 15,86KG; DESENHO 21/24= 56,70KG; DESENHO 22/24= 27,99KG; DESENHO 23/24= 20,16KG; DESENHO 24/24= 49,14KG) TOTAL= 546,12KG	546,12
6.1.6	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 10/24=31,69KG; DESENHO 11/24= 7,83KG; DESENHO 14/24= 18,45KG; DESENHO 15/24= 71,28KG) TOTA=129,15KG	129,15
6.1.7	92781	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/24= 30,89KG; DESENHO 02/24= 49,59KG; DESENHO 10/24= 16,74KG; DESENHO 11/24= 20,16KG; DESENHO 22/24=59,58KG; DESENHO 23/24= 40,80KG; DESENHO 24/24= 28,71KG) TOTAL= 246,33KG	246,33
6.1.8	92782	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/24= 5,85KG; DESENHO 02/24= 11,88KG; DESENHO 10/24= 88,49KG; DESENHO 11/24= 8,12KG; DESENHO 17/24= 28,55KG; DESENHO 18/24= 38,43KG; DESENHO 19/24= 84,08KG; DESENHO 21/24= 21,80KG; DESENHO 22/24= 4,14KG; DESENHO 23/24= 6,48KG; DESENHO 24/24= 78,03KG) TOTAL= 331,65KG	331,65
6.1.9	92783	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 10/24= 24,03KG; DESENHO 11/24= 106,38KG; DESENHO 12/24= 117,90KG; DESENHO 13/24= 35,46KG; DESENHO 17/24= 147,88KG; DESENHO 18/24= 131,40KG; DESENHO 19/24= 193,86KG; DESENHO 20/24= 41,85KG; DESENHO 21/24= 145,53KG; DESENHO 23/24= 29,18KG) TOTAL= 931,68KG	973,53
6.1.10	92784	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/24= 19,82KG; DESENHO 11/24= 20,79KG; DESENHO 12/24= 83,52KG; DESENHO 13/24= 83,52; DESENHO 17/24= 19,71KG; DESENHO 18/24= 18,92KG; DESENHO 19/24= 20,79KG) TOTAL= 264,87KG	264,87

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
 END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2022.  
 B.D.I. UTILIZADO 25,00%



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	ITEM	CÁLCULO	QUANTIDADE
6.1.11	92786	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 11/24= 141,39KG, DESENHO 12/24= 359,01KG, DESENHO 13/24= 217,62KG) TOTAL= 718,02KG	718,02
6.1.12	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3			46,10
6.1.13	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3			58,15
<b>6.2 PISOS</b>						
6.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5CM. AF_07/2016	M2			57,83
6.2.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLIMENTO (EXTERNO)	M2			57,83
6.3.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x9)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2			133,05
<b>6.4 COBERTURA</b>						
6.4.1	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2			44,42
6.4.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_09/2018	M2			44,42
6.4.3	C1342	ESTRUTURA ESPACIAL DE ALUMÍNIO VÃO DE 20m				123,71
6.4.4	C0770	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP = 6mm	M2			123,71
<b>6.5 REVESTIMENTO</b>						
6.5.1	87872	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_08/2014	M2			266,10
6.5.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2014	M2			266,10
6.5.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_09/2014	M2			266,10
<b>6.6 ESQUADRIAS E BANCADAS</b>						
6.6.1	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUS DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN.			3,00
6.6.2	C3650	GUICHÊ EM AÇO INOX E VIDRO TEMPERADO E=6MM	M2			0,72
6.6.3	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2			3,30
6.6.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2			3,30
<b>6.7 ESCADAS E RAMPAS</b>						
6.7.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3			18,96
6.7.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3			12,24
6.7.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3			4,08
6.7.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5CM. AF_07/2016	M2			5,80
6.7.5	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPACADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,6MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M2			31,20
<b>7.0 REFORMA VESTIÁRIOS DOS ATLETAS - CASA E VISITANTES</b>						
<b>7.1 REVESTIMENTO</b>						
7.1.1	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2			169,19
7.1.2	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2			105,42
7.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2			105,42
<b>7.2 REVESTIMENTO</b>						
7.2.1	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2			10,00
<b>8.0 AMPLIAÇÃO DE ARQUIBANCADA DA CASA</b>						
<b>8.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						
8.1.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2			237,59
8.1.2	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3			52,77
8.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/09= 81,45KG, DESENHO 04/09= 35,46KG, DESENHO 05/09= 25,38KG, DESENHO 07/09= 109,80, DESENHO 08/09= 131,22KG, DESENHO 09/09= 30,51KG) TOTAL = 413,91KG-40%= 248,35KG	248,35
8.1.4	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 08/09= 0,54KG) TOTAL= 0,54KG-40%= 0,32KG	0,32

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
 END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE  
 DATA: JUNHO DE 2022.  
 B.D.I. UTILIZADO 25,00%



Prefeitura de  
**Tianguá**



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	ITEM	CÁLCULO	QUANTIDADE
8.1.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/09= 523,71KG; DESENHO 08/09= 21,42KG; DESENHO 09/09= 14,31KG) TOTAL= 559,44KG-40%= 335,66KG	335,66
8.1.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 04/09= 36,54KG; DESENHO 08/09= 117,06KG; TOTAL= 153,63KG-40%= 92,18KG-40%= 92,18KG	92,18
8.1.7	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 01/09= 899,73KG; DESENHO 04/09= 588,60KG; DESENHO 05/09= 158,40KG; DESENHO 07/09= 493,83KG; DESENHO 08/09= 180,18KG; DESENHO 09/09= 190,86KG) TOTAL= 2.511,63KG-40%= 1.506,98KG	1.506,98
8.1.8	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 04/09= 270,00KG; DESENHO 05/09= 1.166,31KG) TOTAL= 1.436,31KG-40%= 861,79KG	861,79
8.1.9	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 08/09= 548,19) TOTAL= 548,19KG-40%= 328,91KG	328,91
8.1.10	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3			54,21
<b>8.2 PISOS</b>						
8.2.1	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2			162,64
<b>8.3 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS</b>						
8.3.1	103322	ALTERAÇÃO DE TENDÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 6X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM MISTURADOR AF_09/2024	M2			67,13
8.3.2	87872	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	M2			134,26
8.3.3	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2			134,26
8.3.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2			134,26
8.3.5	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2			134,26
<b>8.4 EQUIPAMENTOS</b>						
8.4.1	99639	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO AF_04/2019_P	M2			8,12
<b>9.0 RAMPAS E PATAMAR PNE (X2 - CASA E VISITANTES)</b>						
<b>9.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						
9.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3			32,76
9.1.2	C1809	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3			6,48
9.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2			65,60
9.1.4	C3273	CONCRETO PVIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3			5,60
9.1.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_09/2022	KG		(DESENHO 07/10= 10,26KG; DESENHO 08/10= 22,41KG; DESENHO 09/10= 20,70KG; DESENHO 10/10= 16,74KG) TOTAL= 70,11KG-50%= 35,06KG	35,06
9.1.6	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 10/10= 44,82KG) TOTAL= 44,82KG-50%= 22,41KG	22,41
9.1.7	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 07/10= 18,09KG; DESENHO 08/10= 36,81KG; DESENHO 09/10= 40,23; DESENHO 10/10= 2,70KG) TOTAL= 97,83KG-50%= 48,92KG	48,92
9.1.8	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		(DESENHO 07/10= 14,40KG; DESENHO 08/10= 23,85KG; DESENHO 09/10= 1,35KG; DESENHO 10/10= 74,88KG) TOTAL= 114,48KG-50%= 57,24KG	57,24
9.1.9	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3			5,60
9.1.10	C2921	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3			34,76
<b>9.2 PISOS</b>						
9.2.1	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3) AF_11/2020	M2			38,75
9.2.2	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2			38,75
<b>9.3 EQUIPAMENTOS</b>						
9.3.1	99639	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO AF_04/2019_P	M2			29,50
<b>10.0 ESCADA DE ACESSO AS CABINES</b>						
<b>10.1 PISOS</b>						
10.1.1	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2			9,60
<b>11.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
<b>11.1 TUBULAÇÕES</b>						

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Prefeitura de  
**Tianguá**



OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE  
DATA: JUNHO DE 2022.  
B.D.I. UTILIZADO 25,00%

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	ITEM	CÁLCULO	QUANTIDADE
11.1.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M			21,54
11.1.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M			63,47
11.1.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M			29,51
11.1.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M			110,87
11.1.5	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M			56,78
11.1.6	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M			3,10
11.1.7	89466	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN.			9,50
<b>12.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
<b>12.1 TUBULAÇÕES</b>						
12.1.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M			55,55
12.1.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M			31,09
12.1.3	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M			2,15
12.1.4	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M			78,45
12.1.5	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN			9,00
12.1.6	98108	CAIXA DE GORDURA DOPCA (CAPACIDADE 120L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2014	UN			1,00
12.1.7	89707	CAIXA DE SIFONADO, PVC, DN 100 X 100 X 50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN.			23,00
<b>13.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
<b>13.1 CABOS E ELETRODUTOS</b>						
13.1.1	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M			170,80
13.1.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M			74,90
13.1.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M			75,40
13.1.4	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M			16,30
13.1.5	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M			19,15
13.1.6	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 60mm (2")	M			17,90
13.1.7	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M			31,70
13.1.8	C1201	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=110mm (4")	M			28,70
13.1.9	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			288,05
13.1.10	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			10,70
13.1.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			424,85
13.1.12	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			429,30
13.1.13	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			967,90
13.1.14	92684	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M			316,55
13.1.15	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN.			16,00
<b>13.2 QUADROS E DISJUNTORES</b>						
13.2.1	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN			2,00
13.2.2	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.			5,00
13.2.3	101886	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.			27,00
13.2.4	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN			9,00
<b>13.3 CABOS E ELETRODUTOS</b>						
13.3.1	92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN			73,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.  
 END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2022.  
 B.D.I. UTILIZADO 25,00%



Prefeitura Municipal de  
**Tianguá**

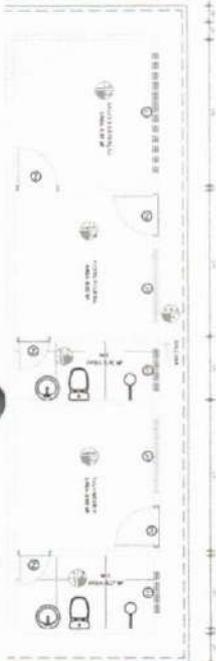
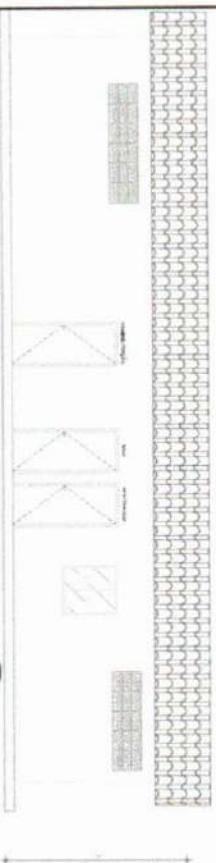
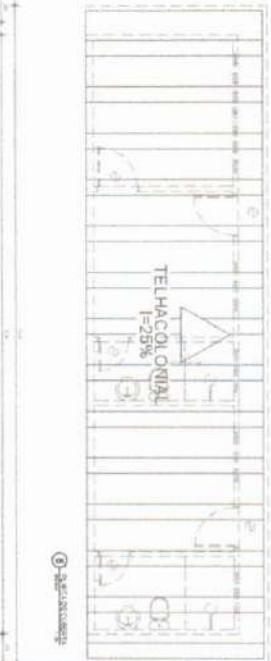
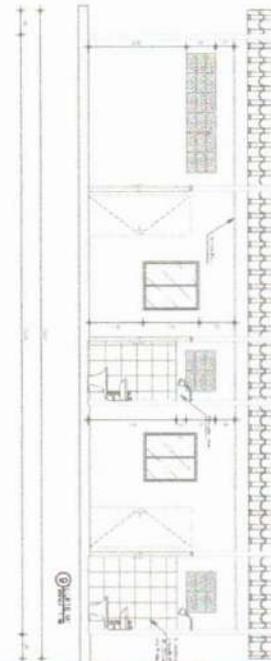
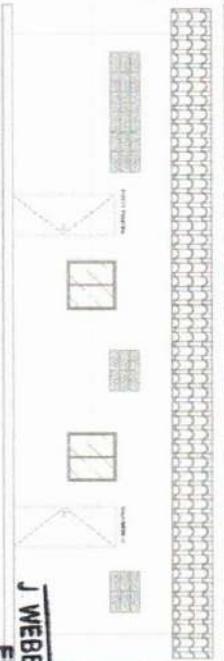
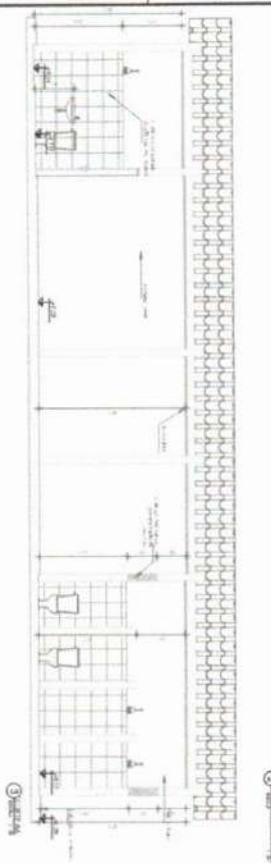
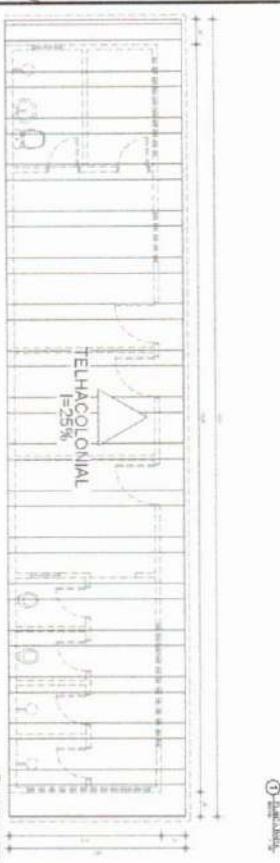
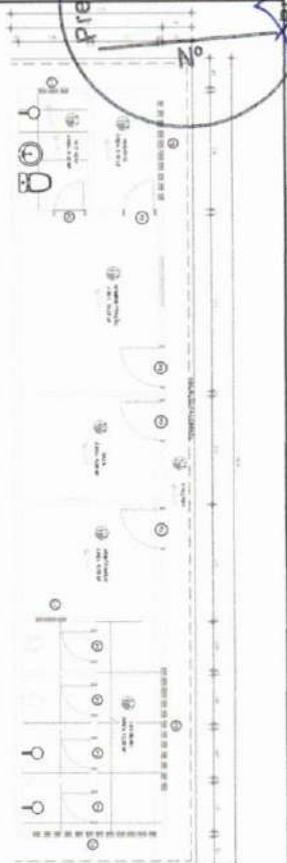


ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	ITEM	CÁLCULO	QUANTIDADE
13.3.2	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN.			3,00
13.3.3	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN			10,00
13.3.4	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN.			1,00
13.3.5	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN.			34,00
13.3.6	C1675	LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LÂMPADA MISTA, ATÉ 160W	UN			28,00
13.3.7	101686	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN.			4,00
<b>14.0 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO</b>						
14.1	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN.			15,00
14.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN			12,00
14.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN			15,00
14.4	C4042	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	UN			2,00
14.5	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN			30,00
<b>15.0 OUTROS SERVIÇOS</b>						
15.1	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2018	M2			477,85









**J WEBER M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA CE 49.588 - D  
 RNP - 0811489956-6

*(Handwritten signature)*

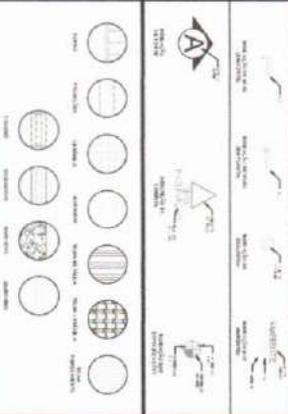
QUADRO DE ESQUADRIAS

QTD	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	NOTAS
01	ALUMINIO	1	...	...
02	...	...	...	...
03	...	...	...	...
04	...	...	...	...
05	...	...	...	...
06	...	...	...	...
07	...	...	...	...
08	...	...	...	...
09	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
01	...	...
02	...	...
03	...	...
04	...	...
05	...	...
06	...	...
07	...	...
08	...	...
09	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...

LEGENDA DE DESENHOS



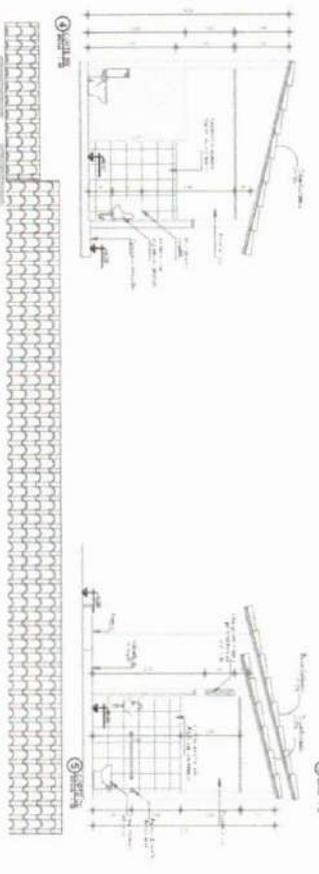
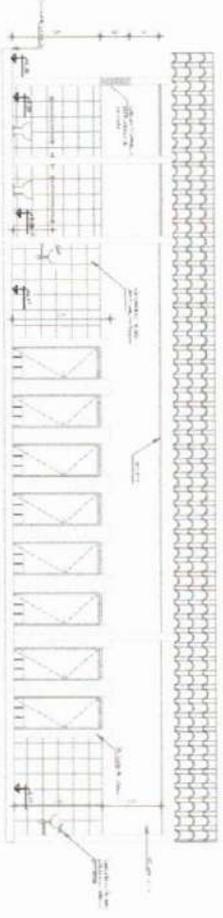
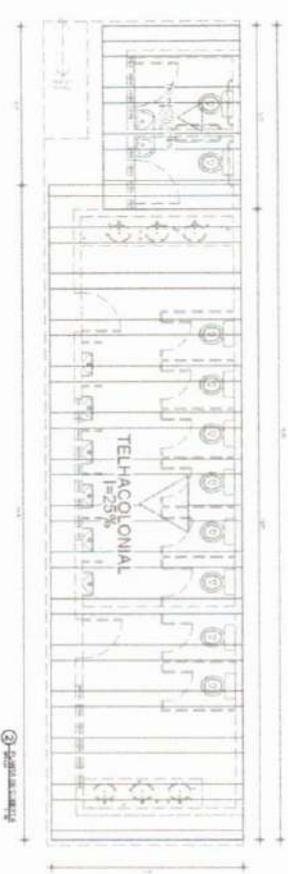
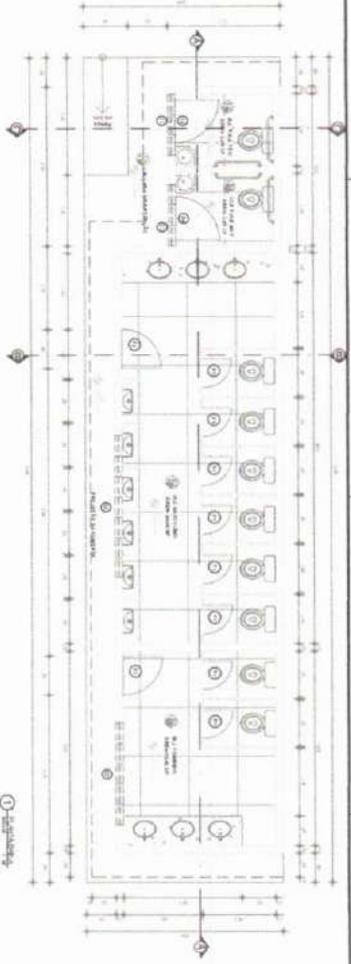
INDICAÇÃO

PROJETO DE ARQUITETURA  
 PRÉDIO DE HABITAÇÃO  
 PAVILÃO DE ESPORTE  
 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

**PROJETO DE ARQUITETURA**  
**PRÉDIO DE HABITAÇÃO**  
**PAVILÃO DE ESPORTE**  
**IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

**PROJETO DE ARQUITETURA**  
**PRÉDIO DE HABITAÇÃO**  
**PAVILÃO DE ESPORTE**  
**IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**





J WEBEM DE HOLANDA FILH  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP - 061108925558

Handwritten signature or mark.

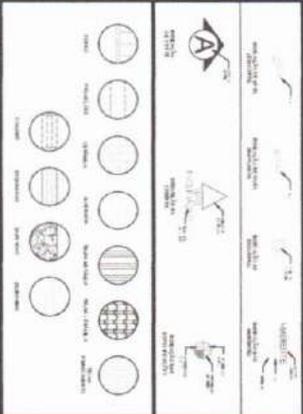
QUADRO DE ESQUADRIAS

QUADRO DE ESQUADRIAS	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	...	...	...
2	1	...	...	...
3	1	...	...	...
4	1	...	...	...
5	1	...	...	...
6	1	...	...	...
7	1	...	...	...
8	1	...	...	...
9	1	...	...	...
10	1	...	...	...
11	1	...	...	...
12	1	...	...	...
13	1	...	...	...
14	1	...	...	...
15	1	...	...	...
16	1	...	...	...
17	1	...	...	...
18	1	...	...	...
19	1	...	...	...
20	1	...	...	...
21	1	...	...	...
22	1	...	...	...
23	1	...	...	...
24	1	...	...	...
25	1	...	...	...
26	1	...	...	...
27	1	...	...	...
28	1	...	...	...
29	1	...	...	...
30	1	...	...	...
31	1	...	...	...
32	1	...	...	...
33	1	...	...	...
34	1	...	...	...
35	1	...	...	...
36	1	...	...	...
37	1	...	...	...
38	1	...	...	...
39	1	...	...	...
40	1	...	...	...
41	1	...	...	...
42	1	...	...	...
43	1	...	...	...
44	1	...	...	...
45	1	...	...	...
46	1	...	...	...
47	1	...	...	...
48	1	...	...	...
49	1	...	...	...
50	1	...	...	...

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	...	...	...
2	1	...	...	...
3	1	...	...	...
4	1	...	...	...
5	1	...	...	...
6	1	...	...	...
7	1	...	...	...
8	1	...	...	...
9	1	...	...	...
10	1	...	...	...
11	1	...	...	...
12	1	...	...	...
13	1	...	...	...
14	1	...	...	...
15	1	...	...	...
16	1	...	...	...
17	1	...	...	...
18	1	...	...	...
19	1	...	...	...
20	1	...	...	...
21	1	...	...	...
22	1	...	...	...
23	1	...	...	...
24	1	...	...	...
25	1	...	...	...
26	1	...	...	...
27	1	...	...	...
28	1	...	...	...
29	1	...	...	...
30	1	...	...	...
31	1	...	...	...
32	1	...	...	...
33	1	...	...	...
34	1	...	...	...
35	1	...	...	...
36	1	...	...	...
37	1	...	...	...
38	1	...	...	...
39	1	...	...	...
40	1	...	...	...
41	1	...	...	...
42	1	...	...	...
43	1	...	...	...
44	1	...	...	...
45	1	...	...	...
46	1	...	...	...
47	1	...	...	...
48	1	...	...	...
49	1	...	...	...
50	1	...	...	...

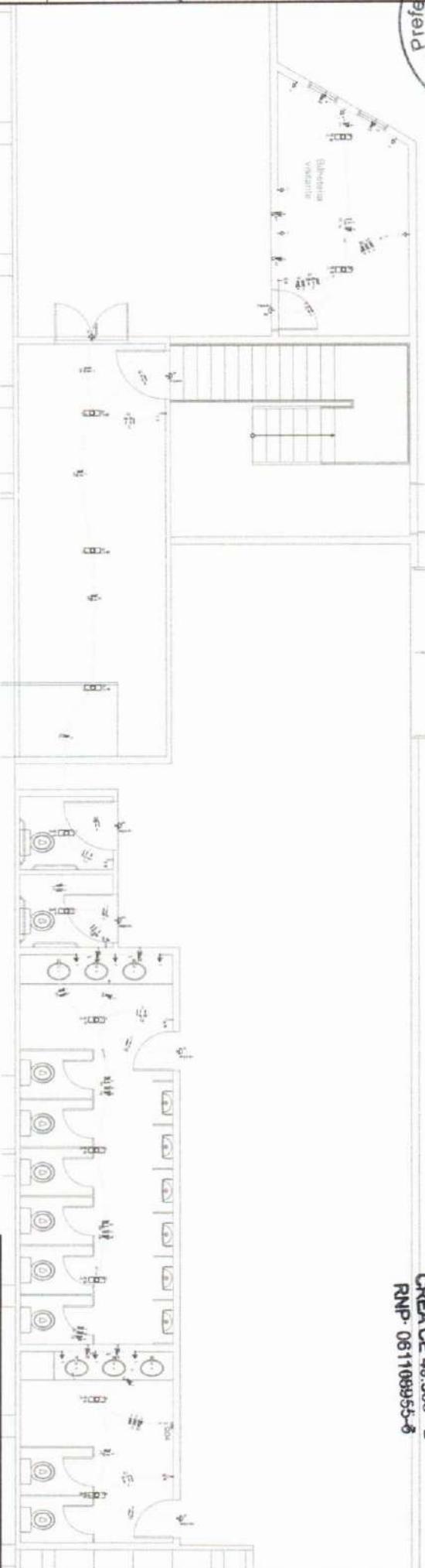
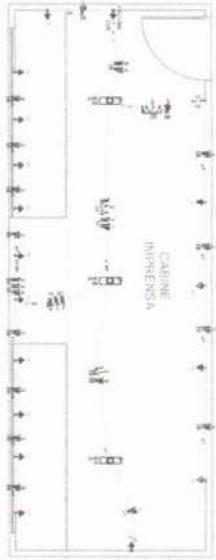
LEGENDA DE DESENHOS



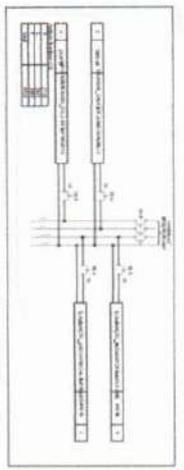
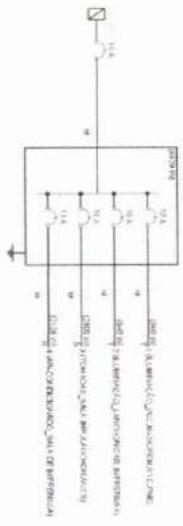
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO INFÂNCIA E FUNDAMENTAL**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE Jovens e Adultos**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNICA**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE Jovens e Adultos**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNICA**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL**







Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...



  
**J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 49.586 - D**  
**RNP - 061108955-8**

**LEGENDA**

Simbolo	Descrição
	Porta de madeira
	Janela de alumínio
	Tomada elétrica
	Luminária
	Interruptor
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
	Tranca
	Parapeito
	Alcaçofane
	Rebato
	Tranque
	Alcobaça
<	







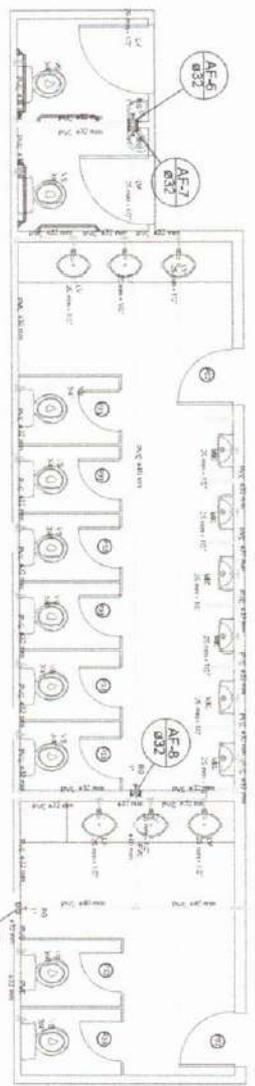












**J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 49.586 - D**  
**RNP - 061108955-6**

*(Handwritten signature)*

Imagem: H9  
 escala 1:75



**LEGENDA**

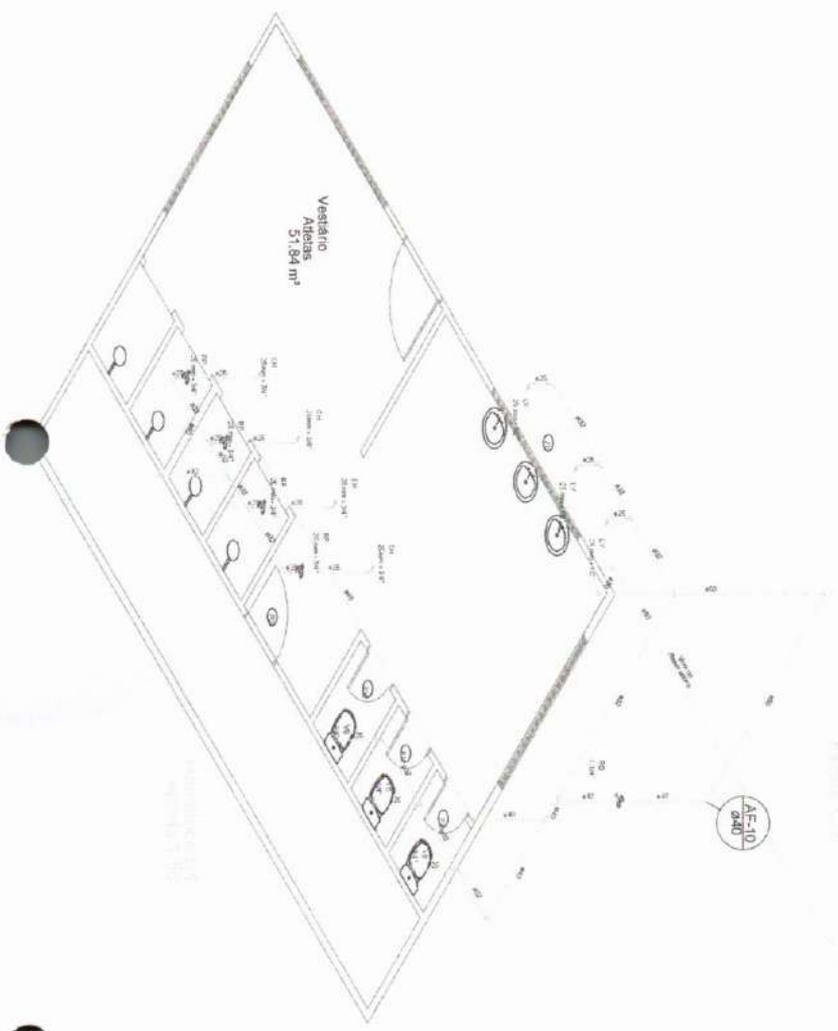
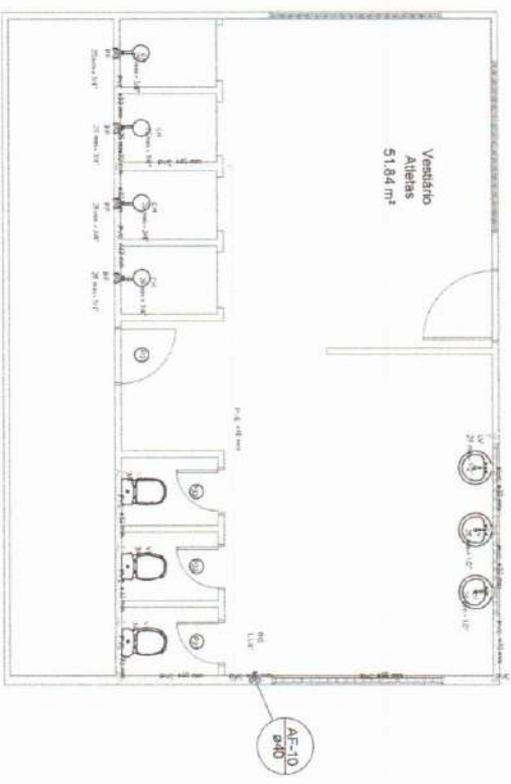
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldavel - RG	
	Registro de gaveta bruto ABNT	
	PVC rigido soldavel	1 pc
	Adapt sold.curt.c/bolsa-rosca p registro	2 pc
	Registro de Pressao com PVC soldavel - RP	
	Metais	
	Registro de pressao c/ canopla cornada 3/4"	1 pc
	Lupa soldavel c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pc
	PVC rigido soldavel Adapt sold.curt.c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1 pc

**APROVACAO**

PROFESSOR(A) \_\_\_\_\_  
 TITULAR(A) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

		PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ REFORMA DO ESTÁGIO MUNICIPAL INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PLANTA BAIXA E ISOMETRICO	
PROFESSOR(A)	CLÁUDIO ALBERTO GOMES ZENHARA - CREA DE N.º 11110	ESCALA	1:407
PROFESSOR(A)	PRETERITO DA SILVA - CREA DE N.º 11110	PROFESSOR(A)	XX/XX
PROFESSOR(A)	FRANCO SILVA	PROFESSOR(A)	
PROFESSOR(A)	FRANCO SILVA	PROFESSOR(A)	

PROFESSOR(A)	FRANCO SILVA	PROFESSOR(A)	
PROFESSOR(A)	FRANCO SILVA	PROFESSOR(A)	
PROFESSOR(A)	FRANCO SILVA	PROFESSOR(A)	
PROFESSOR(A)	FRANCO SILVA	PROFESSOR(A)	



  
**J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA CE 48.586 - D**  
**RNP - 061108965-6**

**LEGENDA**

	Registro bruto gaveta ABNT q/PVC soldável - RG	
Metais		
	Registro de gaveta bruto ABNT	
3/4"		1 pc
	PVC rígido soldável	
Adapt. sold. curto c/bolsa-rosca p registro		2 pc
25 mm - 3/4"		
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP	
Metais		
	Registro de pressão c/ canopla coronada	
3/4"		1 pc
	PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca		1 pc
25 mm - 3/4"		
	PVC rígido soldável	
Adapt. sold. curto c/bolsa-rosca p registro		1 pc
25 mm - 3/4"		

**APROVAÇÃO**

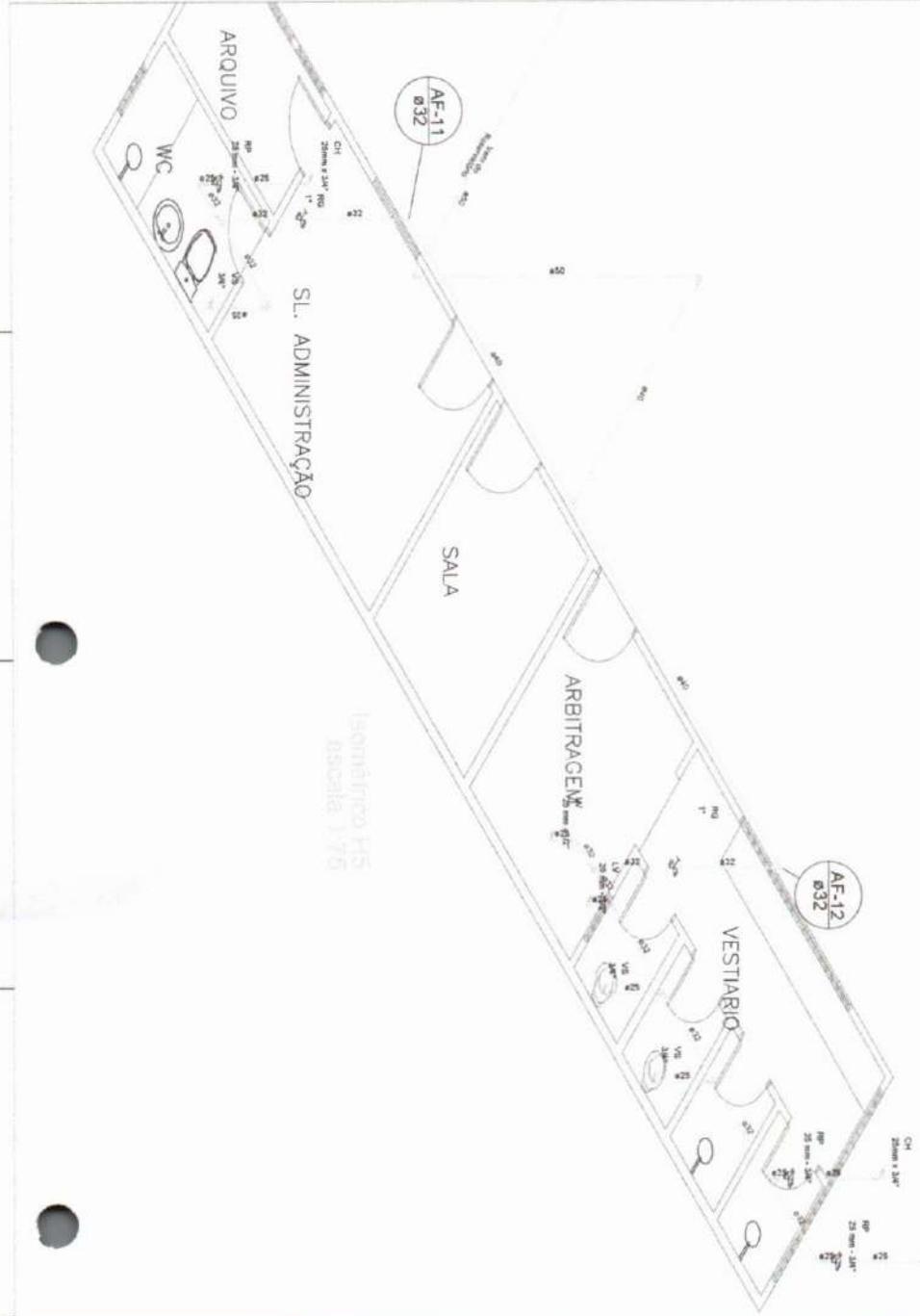
\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

 <b>JOTA BARROS</b> <b>P.O. J. BARROS</b> <small>ENGENHEIRO CIVIL - CREA CE 48.586 - D</small>		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b>	
		<b>REFORMA DO ESTADIO MUNICIPAL</b>	
<b>INSTALACOES HIDRAULICAS</b> <b>PLANTA BARRA E ISOMETRICO</b>		<b>0507</b>	<b>XX/XX</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>ESCALA:</b>	<b>REVISAO:</b>
<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>
<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>
<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>	<b>PROJETO:</b>



AF-12  
Ø32

Planta Baixa H/S  
Escala 1/75



Isométrico H/S  
Escala 1/75

AF-11  
Ø32

AF-12  
Ø32

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA CE 49.586 - D  
RNP- 0611089955-6

*(Handwritten signature)*

LEGENDA

	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG	
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT	
	PVC 3/4"	1 pc
	PVC rígido soldável	
	Adapt. sold. curto c/bolsa-rosca p registro	2 pc
	25 mm - 3/4"	
	Registro de Prensação com PVC soldável - RP	
	Metais	
	Registro de prensação c/ canopla cromada	
	PVC 3/4"	1 pc
	PVC misto soldável	
	Luva soldável c/ rosca	
	25 mm - 3/4"	1 pc
	PVC rígido soldável	
	Adapt. sold. curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	1 pc

APROVAÇÃO

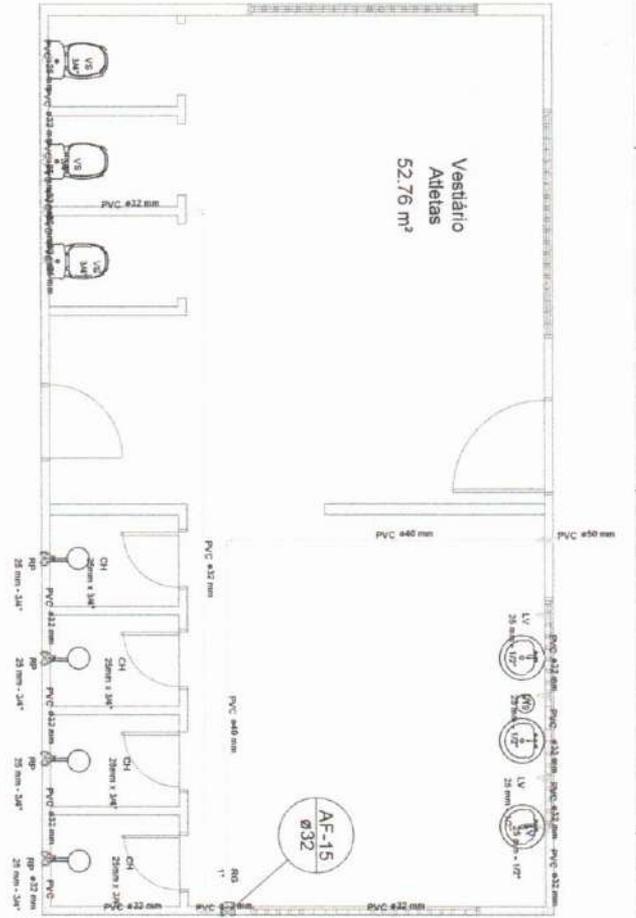
PROFESSOR \_\_\_\_\_

QUADRO DE APROVAÇÃO

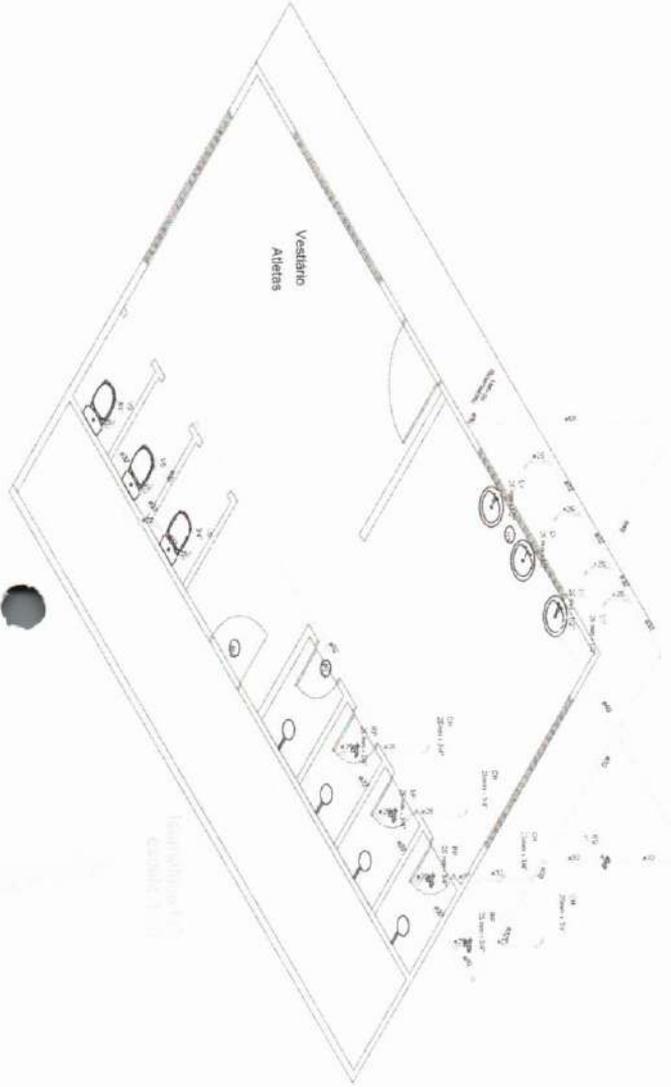
		PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	
REFORMA DO ESTADIO MUNICIPAL		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICO	
DATA: _____	ASSINATURA: _____	DATA: _____	ASSINATURA: _____

NOME: JOTA BARROS	ENDERECO: _____	CIDADE: _____	UF: _____
REGISTRO: _____	CATEGORIA: _____	ESPECIALIDADE: _____	DATA: _____
ASSINATURA: _____	DATA: _____	LOCAL: _____	OBSERVAÇÃO: _____





AF-15  
Ø32  
AF-15  
Ø32



*Handwritten signature*

**J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA CE 49.586 - D  
 RNP- 061108965-4

**LEGENDA**

	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldavel - RG	
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT	
	3/4"	1 pc
	PVC rigido soldavel	
	Adapt sold.curtu c/bolsa-rosca p registro	2 pc
	25 mm - 3/4"	
	Registro de Pressão com PVC soldavel - RP	
	Metais	
	Registro de pressão c/ canopla coronada	
	3/4"	1 pc
	PVC misto soldavel	
	Lua soldavel c/ rosca	
	25 mm - 3/4"	1 pc
	PVC rigido soldavel	
	Adapt sold.curtu c/bolsa-rosca p registro	1 pc
	25 mm - 3/4"	

APPROVAÇÃO:

PROJETO: \_\_\_\_\_

SCALE: 1/20

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ**

**REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL**

**INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

**PLANTA BAIXA E ISOMETRICO**

07/07 XXXX

UNIC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR

