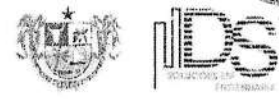


PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,8800	2,9376
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,9376</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>4,5048</b>
<b>VALOR:</b>					<b>7,44</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10358 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,2600	3,3252
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,3252</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>4,8802</b>
<b>VALOR:</b>					<b>8,21</b>

1.15.18. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10342 CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	8,9100	9,0882
<b>TOTAL Material:</b>					<b>9,0882</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	16,7700	2,6832
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	20,7700	3,3232
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>6,0064</b>
<b>VALOR:</b>					<b>15,09</b>

1.15.19. C0630 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10432 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 500X500X150MM	SEINFRA	UN	1,00000000	124,2200	124,2200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>124,2200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>75,0800</b>
<b>VALOR:</b>					<b>199,30</b>

1.15.20. C1492 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11253 INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	10,3400	10,3400
<b>TOTAL Material:</b>					<b>10,3400</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>21,23</b>

1.15.21. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,6000	7,6000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>7,6000</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,7700	3,5217
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,7700	4,3617

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 52.711-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

TOTAL Mão de Obra:	7,8834
VALOR:	15,48

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,4200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>13,8898</b>
<b>VALOR:</b>					<b>27,31</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267 INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	18,6500	18,6500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>18,6500</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	16,7700	8,8881
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	20,7700	11,0081
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>19,8962</b>
<b>VALOR:</b>					<b>38,55</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107 TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,4200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>19,31</b>

1.15.25. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106 ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	3,1400	3,1400
I9107 SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	1,0200	1,0200
I9108 TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	4,3800	8,7600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>12,9200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>23,81</b>

1.15.26. 91834 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002688 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,10000000	2,45	2,69
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,69</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	19,34	1,35
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	23,57	1,64
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>2,99</b>

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170   FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,05</b>

**1.15.27. 91836 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002690   ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	SINAPI	M	1,10000000	4,20	4,62
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,62</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247   AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	19,34	1,74
88264   ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	23,57	2,12
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>3,86</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170   FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>					<b>11,85</b>

**1.15.28. 91841 - ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040402   ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM	SINAPI	M	1,10000000	4,73	5,20
<b>TOTAL Material:</b>					<b>5,20</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247   AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11300000	19,34	2,18
88264   ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11300000	23,57	2,66
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>4,84</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170   FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>					<b>13,41</b>

**1.15.29. C1185 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071   ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	2,8100	2,8100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,8100</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042   AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	16,7700	2,8509
12312   ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	20,7700	3,5309
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>6,3818</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,19</b>

**1.15.30. 100903 - LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020\_PS (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	15,34	15,34
00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	2,00000000	2,42	4,84
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>20,18</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10330000	19,34	1,99
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24780000	23,57	5,84
					<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>7,83</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>28,01</b>

1.15.31. C0327 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS (CJ)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	3,00000000	51,6300	154,8900
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	3,00000000	2,5900	7,7700
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	3,00000000	65,0000	195,0000
12162	TUBO CERÂMICO DE 300MM	SEINFRA	M	3,00000000	72,4300	217,2900
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>574,9500</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,50000000	16,7700	109,0050
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,50000000	20,7700	135,0050
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>244,0100</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>818,96</b>

1.16.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	5,7300	20,0550
16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	18,1300	24,1129
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,5400	1,8648
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,3500	4,7250
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>50,7577</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>37,5400</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>88,30</b>

1.16.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,7100	23,4300
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>23,4300</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>39,9520</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>63,38</b>

1.16.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	2,4600	7,3800
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>7,3800</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>18,1600</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	506,5000	1,0130
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>1,0130</b>

Francisco Augusto Araújo Sousa  
 11 de Janeiro de 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

VALOR: 26,55

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0539 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	1,03000000	21,1800	21,8154
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,09000000	15,5400	1,3986
I1784 REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	58,2900	2,3316
I1873 SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	72,0400	2,8816
<b>TOTAL Material:</b>					<b>28,4272</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	20,3200	24,3840
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>44,5080</b>
<b>VALOR:</b>					<b>72,94</b>

1.16.5. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,1600	1,1290
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,2200	1,5688
I2193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,8400	10,9484
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,6462</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,7700	8,7204
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,3200	10,5664
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>19,2868</b>
<b>VALOR:</b>					<b>32,93</b>

1.16.6. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	45,1600	2,2580
I1282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	39,2200	3,1376
<b>TOTAL Material:</b>					<b>11,5556</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	20,3200	9,1440
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>16,6905</b>
<b>VALOR:</b>					<b>28,25</b>

1.16.7. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800	21,3790
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500	0,4422
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	67,5000	10,8675
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	76,1900	5,8666
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,1000	8,4084
I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300	5,0660
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	0,5600	23,4630
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100	0,5906
I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	0,5800	81,8496
<b>TOTAL Material:</b>					<b>153,9389</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700	3,7733
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,7700	19,8725
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700	4,6733
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,7700	24,6125
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	20,7700	85,9670
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	15,5500	127,4167
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>266,3153</b>

*(Handwritten signature)*  
 Francisco Augusto Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

VALOR: 425,25

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

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

1.16.9. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	74,7200	0,1868
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,1000	0,3564
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,5600	0,1814
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,7246</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	15,5500	4,9760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,2070</b>
<b>VALOR:</b>					<b>11,93</b>

1.17.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
12079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	7,6300	2,3653
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,8961</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>
<b>VALOR:</b>					<b>14,48</b>

1.17.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
12079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,51000000	7,6300	3,8913
<b>TOTAL Material:</b>					<b>6,4221</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>
<b>VALOR:</b>					<b>16,01</b>

1.17.3. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12353 HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	1,1500	0,4025
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	0,5500	0,1100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,5125</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	20,7700	6,8541
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,1866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,70</b>

1.17.4. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
11513 MASSA CORRIDA À BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	2,9200	2,0440

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PROCESSO DE LICITAÇÃO  
3193  
RUBRICA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

			TOTAL Material:		2,2640
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700
					TOTAL Mão de Obra: 9,5850
					VALOR: 11,85

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500
					TOTAL Material: 5,1996

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700
					TOTAL Mão de Obra: 14,1775
					VALOR: 19,38

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,25000000	11,9100
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	1,50000000	1,6900
I1511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,80000000	4,7800
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,30000000	13,3200
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,08000000	39,9100
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,35000000	49,8000
					TOTAL Material: 33,9553

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	15,7700
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	20,7700
					TOTAL Mão de Obra: 78,8340
					VALOR: 112,79

1.17.7. C4714 - PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,07000000	17,1900
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,15000000	11,9100
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500
I2100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	0,30000000	19,7700
					TOTAL Material: 9,1408

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,60000000	16,7700
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700
					TOTAL Mão de Obra: 68,3720
					VALOR: 77,51

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

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200
					TOTAL Mão de Obra: 14,9360
					VALOR: 657,94

1.18.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Francisco Manoel de Sousa  
 Engenheiro Civil  
 2023-01-09

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



Rubrica

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>44,5710</b>
<b>VALOR:</b>					<b>45,06</b>

1.18.3. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18,1600</b>
<b>VALOR:</b>					<b>257,86</b>

1.19.1. C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1179 FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	3,0000	4,5000
I1503 MANTA BUTÍLICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,02190000	56,1600	1,2299
I1596 PASTA PARA SOLDAR	SEINFRA	UN	0,00030000	47,0800	0,0141
I1872 SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00210000	82,7300	0,1737
I9077 TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,80000000	13,6400	24,5520
<b>TOTAL Material:</b>					<b>30,4697</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	16,7700	4,1925
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	20,3200	5,0800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,2725</b>
<b>VALOR:</b>					<b>39,74</b>

1.19.2. C4778 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1179 FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	3,0000	4,5000
I1503 MANTA BUTÍLICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,04390000	56,1600	2,4654
I1596 PASTA PARA SOLDAR	SEINFRA	UN	0,00060000	47,0800	0,0282
I1872 SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00420000	82,7300	0,3475
I9082 TUBO COBRE DE 1/2", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	28,4600	31,3060
<b>TOTAL Material:</b>					<b>38,6471</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	16,7700	5,5341
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	20,3200	6,7056
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>12,2397</b>
<b>VALOR:</b>					<b>50,89</b>

1.19.3. C3860 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7350 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	2.743,7500	2.743,7500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2.743,7500</b>
<b>VALOR:</b>					<b>2.743,75</b>

1.19.4. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

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

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 2023/07/30 12:22



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIA O DA EDIFICA O DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSI O DE PREÇO

Item	Descri�o	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	45,1600	0,0497
11888	SOLUÇO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	39,2200	0,0196
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	1,50000000	6,7100	10,0650
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,1343</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
12320	ENCANADOR	SEINFRA	II	0,45000000	20,3200	9,1440
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>16,6905</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>26,82</b>	

1.20.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
<b>TOTAL M�o de Obra:</b>					<b>10,8850</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,88</b>	

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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
11880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	62,1500	62,1500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>62,1500</b>	

M�o de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
<b>TOTAL M�o de Obra:</b>					<b>14,2725</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRA�O 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	642,1800	2,4082
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>2,4082</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>78,83</b>	

1.20.3. C0864 - CONJUNTO DE MASTRO P/ TR S BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,85000000	0,0610	0,0519
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>0,0519</b>	

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10163	A�O CA-50	SEINFRA	KG	33,50000000	9,5000	318,2500
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,59000000	10,0500	5,9295
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,50000000	74,7200	37,3600
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16000000	76,1900	12,1904
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,28000000	1,1000	8,0080
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	3,30000000	29,5700	97,5810
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	112,00000000	0,5600	62,7200
10965	D�SMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	1,80000000	7,3500	13,2300
11061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,85000000	18,1900	15,4615
11100	ESMALT� SINTETICO	SEINFRA	L	1,10000000	24,9900	27,4890
11332	LADRILHO HIDRÁULICO DE UMA COR	SEINFRA	M2	4,35000000	50,9000	221,4150
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	2,10000000	1,6900	3,5490
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,38000000	73,9000	28,0820
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,45000000	13,8000	6,2100
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	2,25000000	4,7400	10,6650
12172	TUBO A�O GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')	SEINFRA	M	11,00000000	88,1400	969,5400
12173	TUBO A�O GALVANIZADO DE 80MM (3')	SEINFRA	M	10,50000000	118,6100	1.245,4050
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,85000000	22,5800	19,1930
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3.102,2784</b>	

M�o de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	16,7700	39,2418
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	20,7700	48,6018
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	20,7700	72,6950

Francisco D'Almeida Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA 15.000.000/0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



Rubrica

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	5,50000000	20,7700	114,2350
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,91000000	20,7700	39,6707
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,50000000	15,5500	194,3750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>626,2093</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.728,54</b>

1.20.4. C4757 - PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	22,3108	0,8924
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>0,8924</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	38,15000000	9,5000	362,4250
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,75000000	10,0500	7,5375
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03200000	74,7200	2,3910
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,1900	3,0476
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	1,25000000	29,5700	36,9625
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,34000000	0,5600	11,3904
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10000000	13,8000	1,3800
<b>TOTAL Material:</b>						<b>425,1340</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,5500	15,4375
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>79,4245</b>
<b>VALOR:</b>						<b>505,45</b>

1.20.5. C0230 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,14670000	129,6624	19,0215
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	127,8840	0,0895
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00770000	134,8401	1,0383
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>20,1493</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,22000000	4,0700	0,8954
10031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,02200000	156,5600	3,4443
12294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04630000	4,6300	0,2144
10143	ARVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,45000000	37,6700	54,6215
10444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,22000000	0,0900	0,0198
11842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00090000	0,1400	0,0001
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,19500000	107,1400	20,8923
<b>TOTAL Material:</b>						<b>80,0878</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01970000	16,7700	0,3304
11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,84540000	18,9500	16,0203
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,86510000	15,5500	29,0023
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>45,3530</b>
<b>VALOR:</b>						<b>145,59</b>

1.20.6. 98509 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= 50 A 70* CM	SINAPI	UN	1,00000000	62,35	62,35
<b>TOTAL Material:</b>						<b>62,35</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	18,29	0,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10180000	17,71	1,80
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>2,26</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,61</b>

Francisco de Assis Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA 157.710/2

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.20.7. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	6,4200	5,7780
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	107,1400	8,0355
					TOTAL Material:	13,8135
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20780000	16,7700	3,4848
					TOTAL Mão de Obra:	3,4848
					VALOR:	17,30

*(Handwritten mark)*

*(Signature)*  
 Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 137.210-2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA  
LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



# DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

C



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

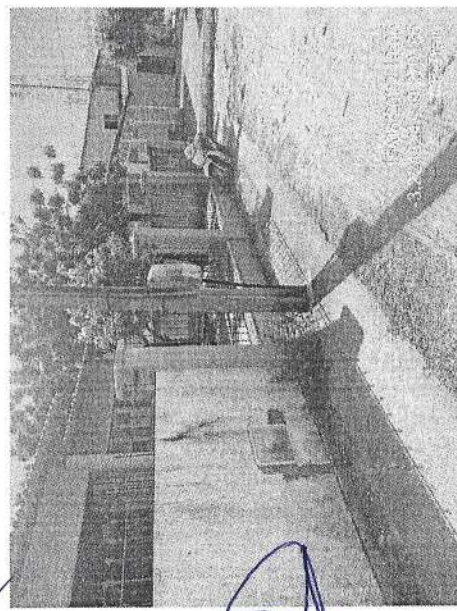
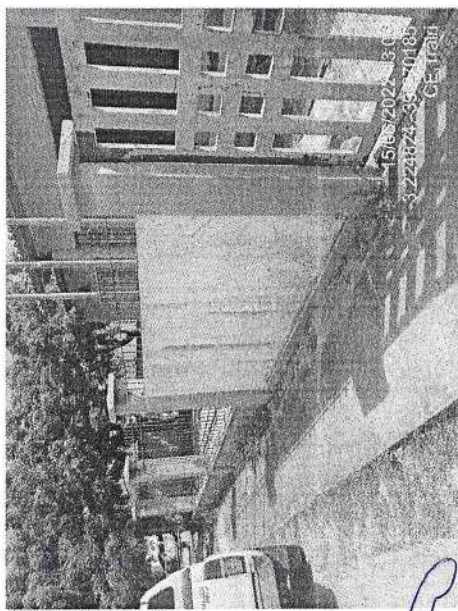
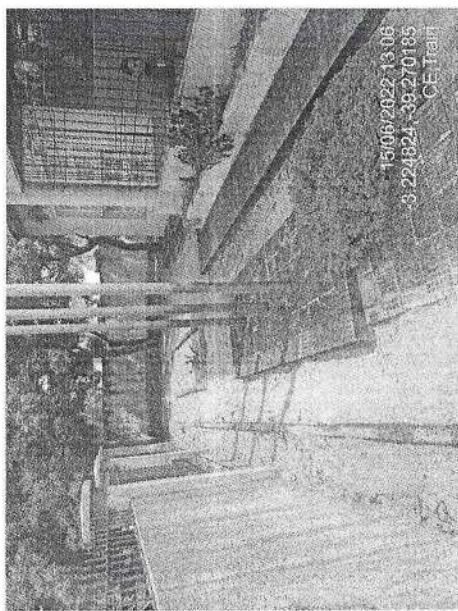
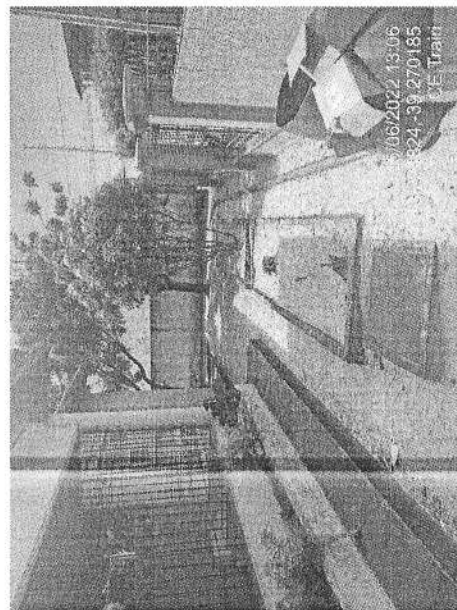
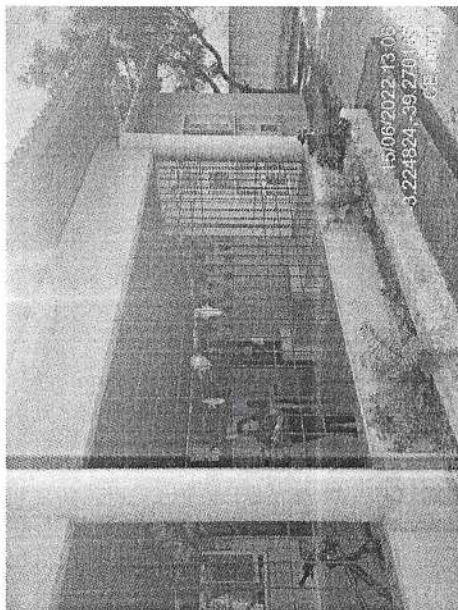
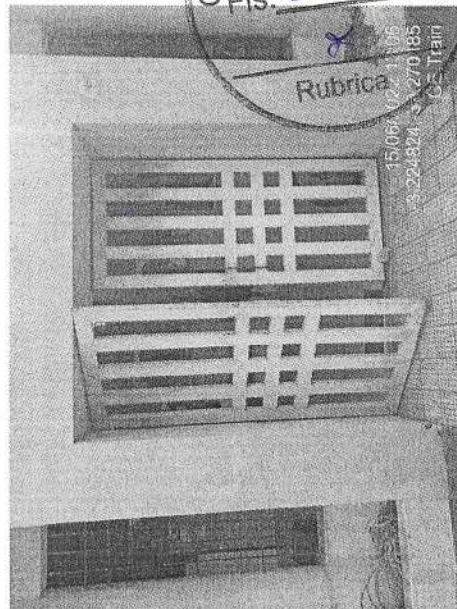
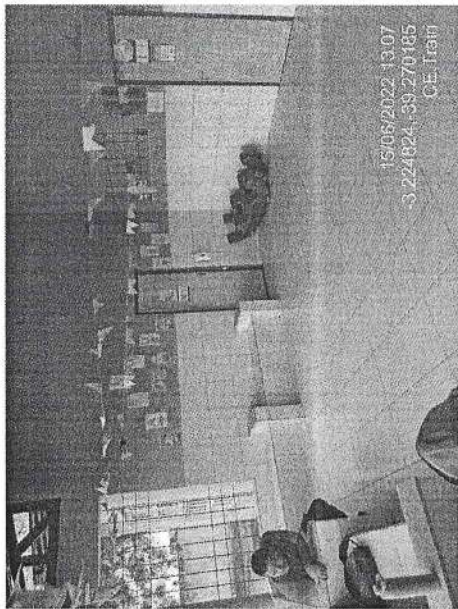
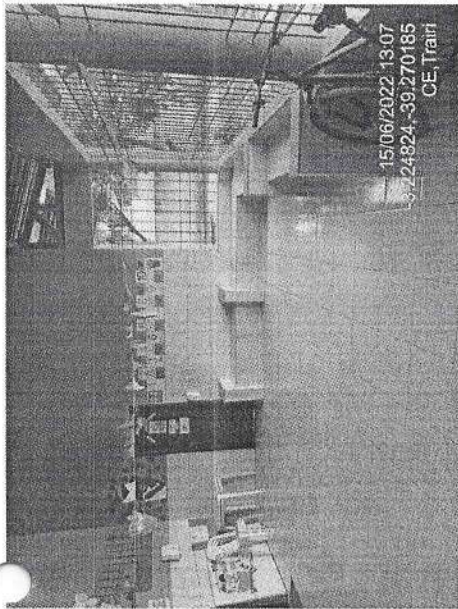
**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

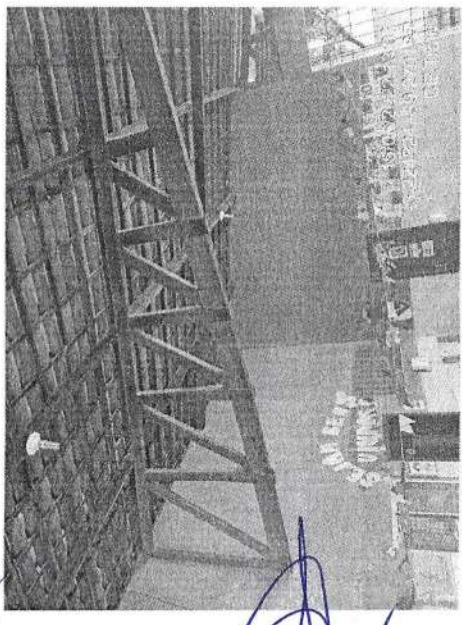
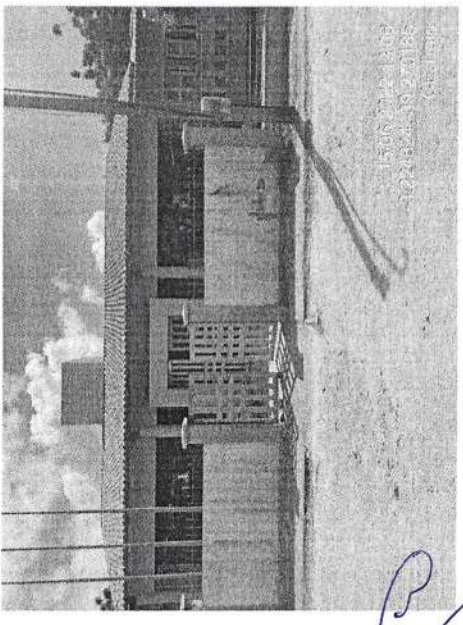
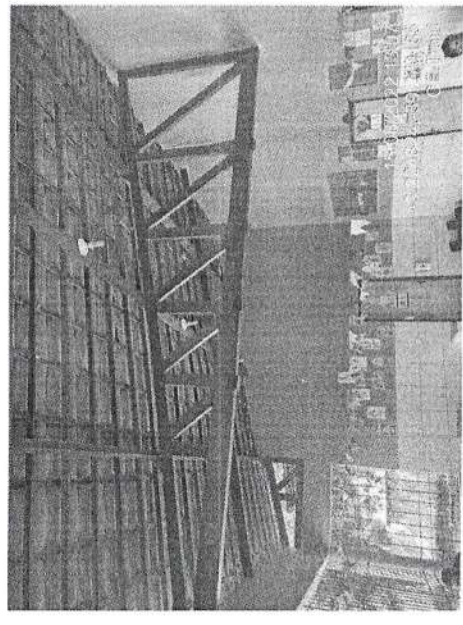
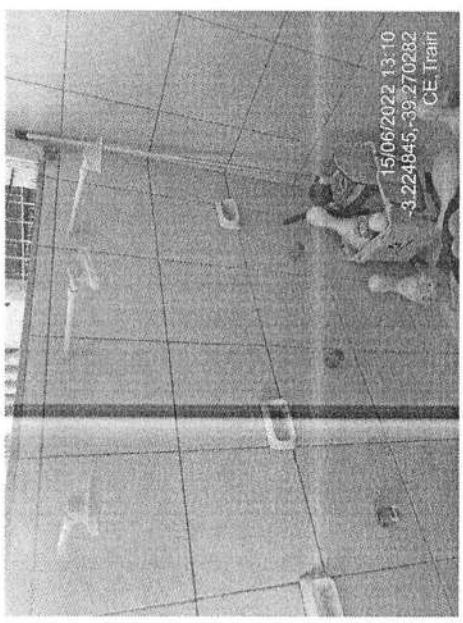
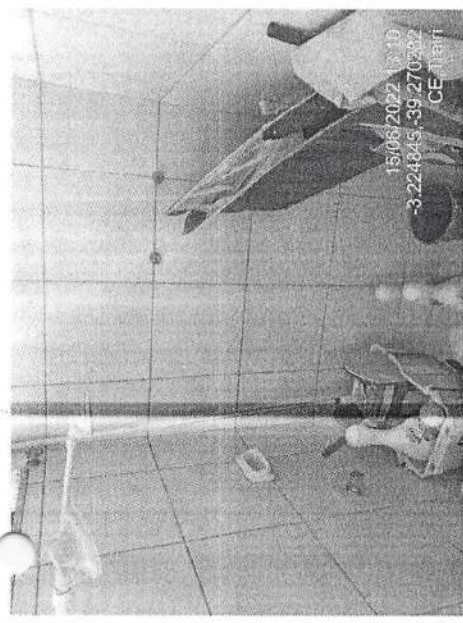
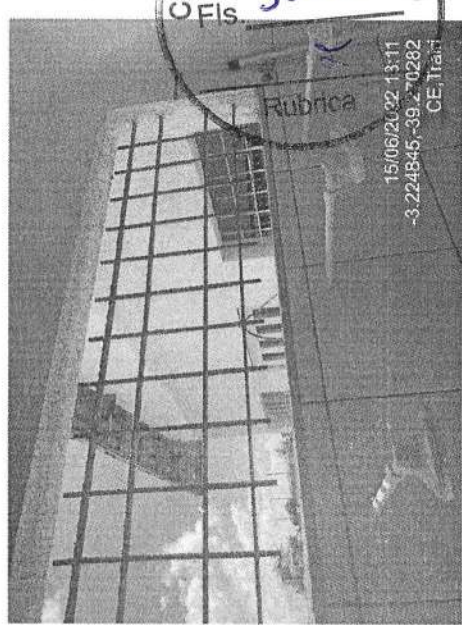
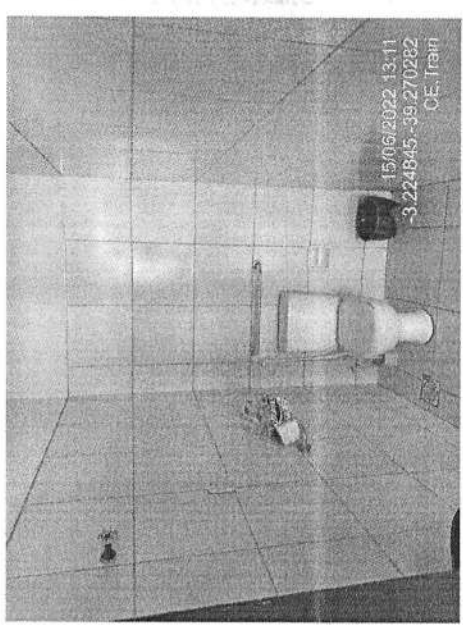
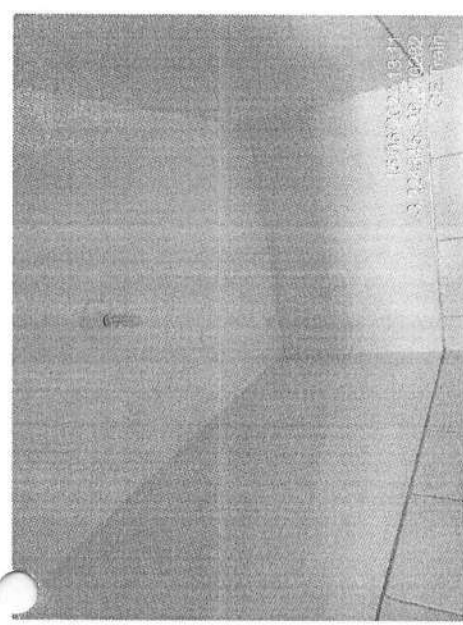
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis. 3199  
Rubrica



3

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - 52.710-9

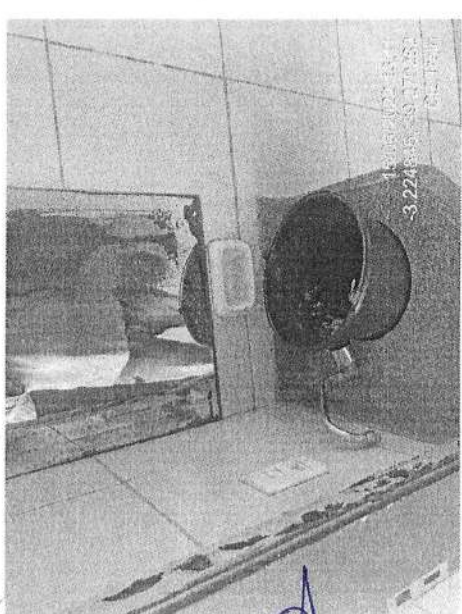
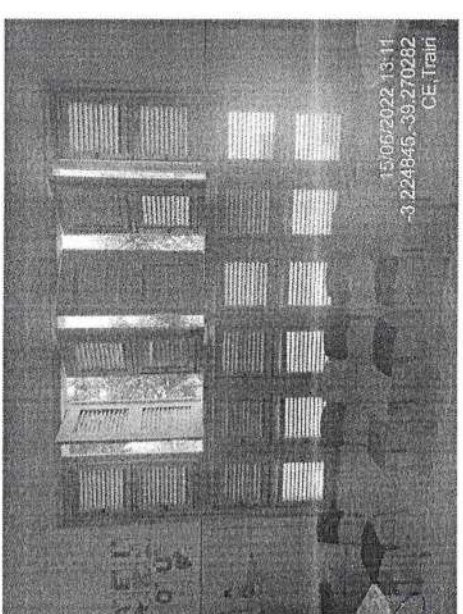
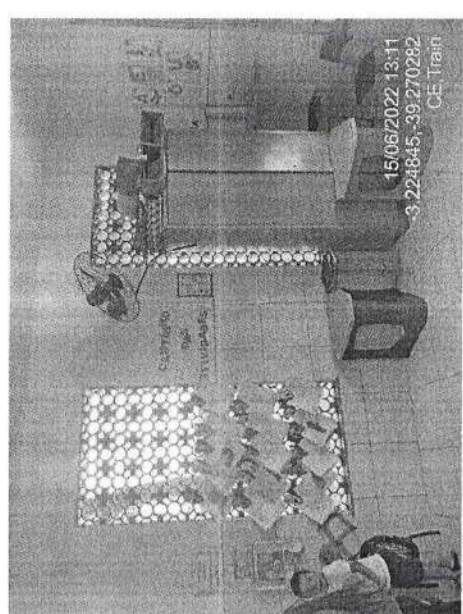
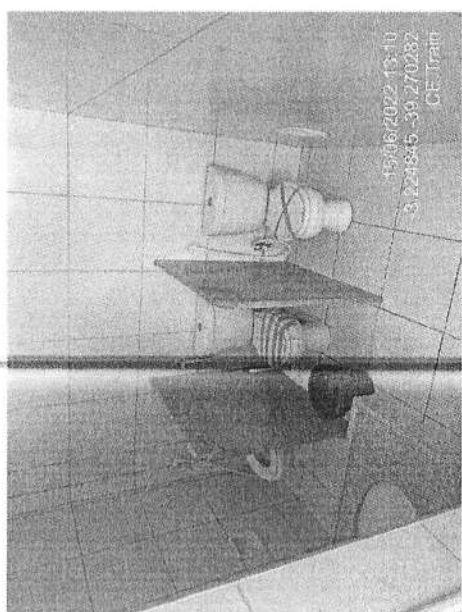
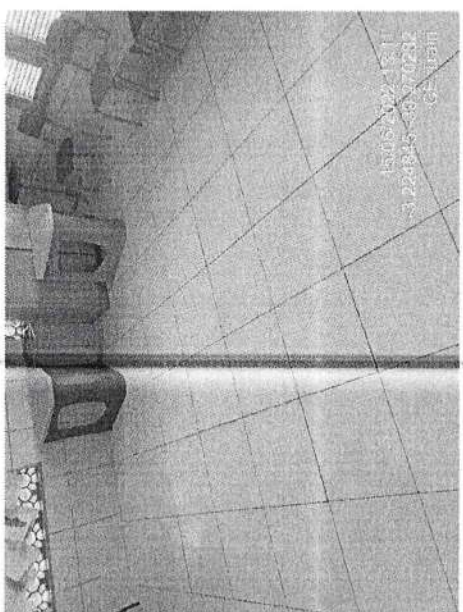
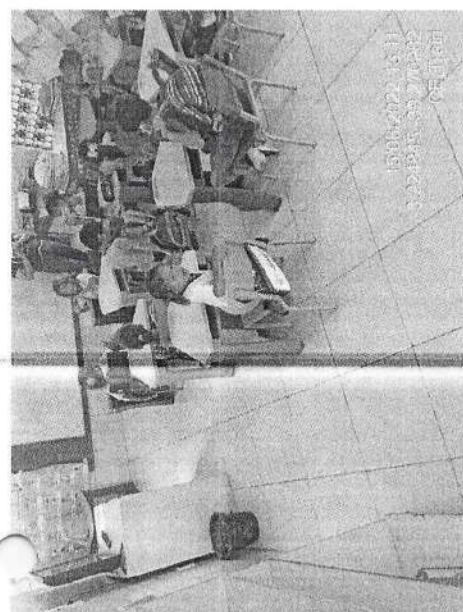
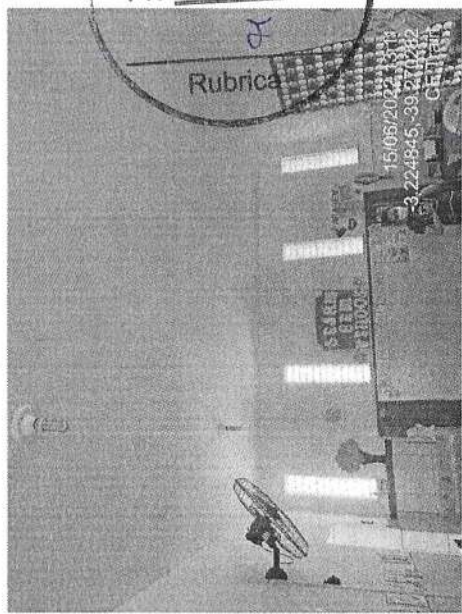
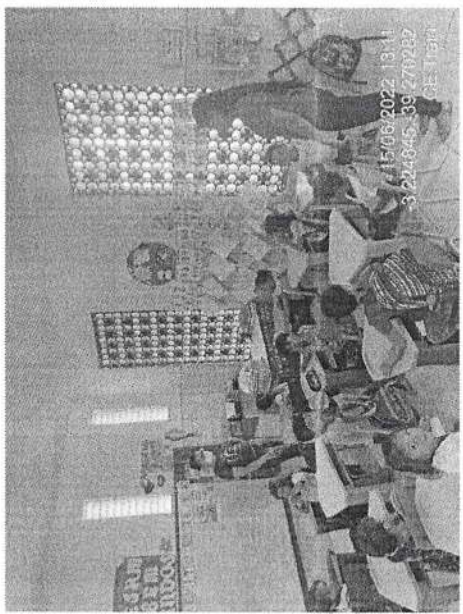
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3200  
Rubrica



*(Handwritten signature)*

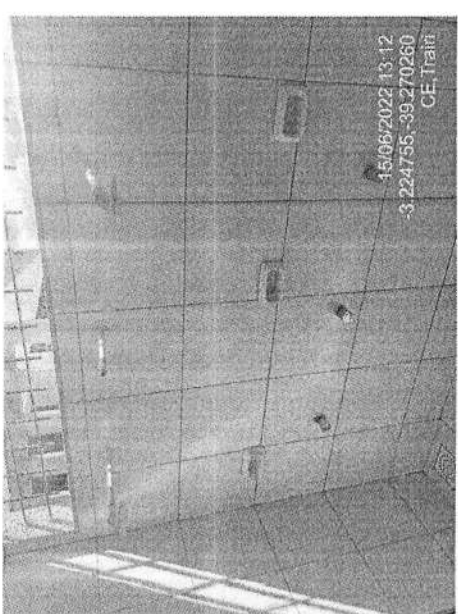
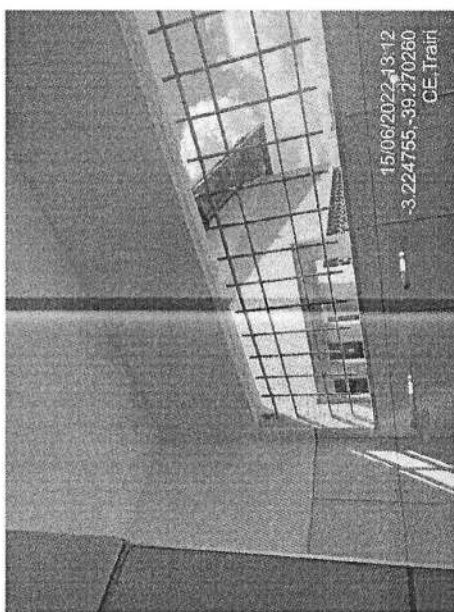
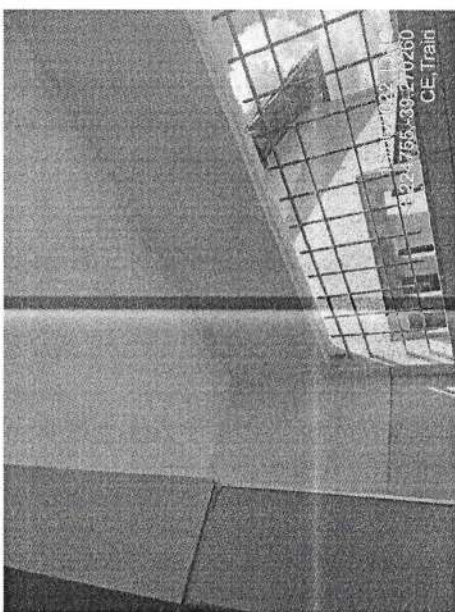
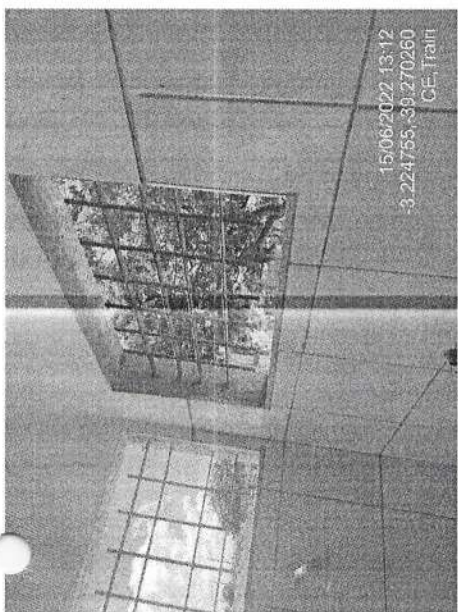
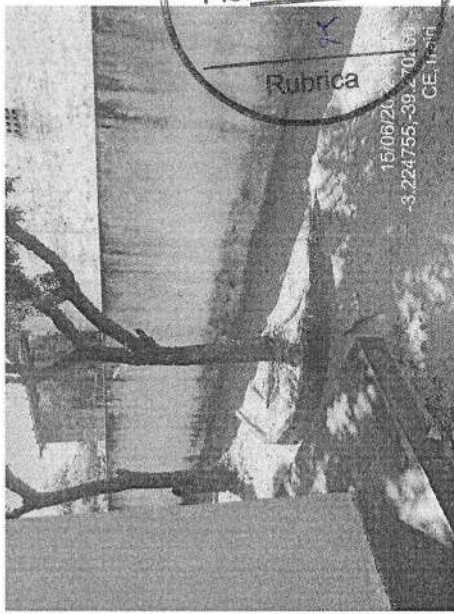
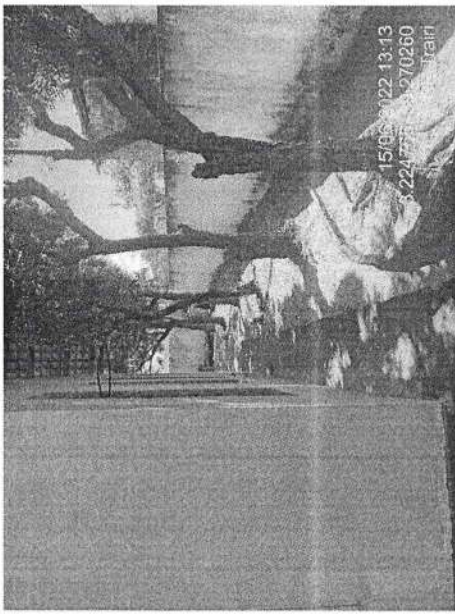
Francisco Dias Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3201  
Rubrica



Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CF- 52.710-D

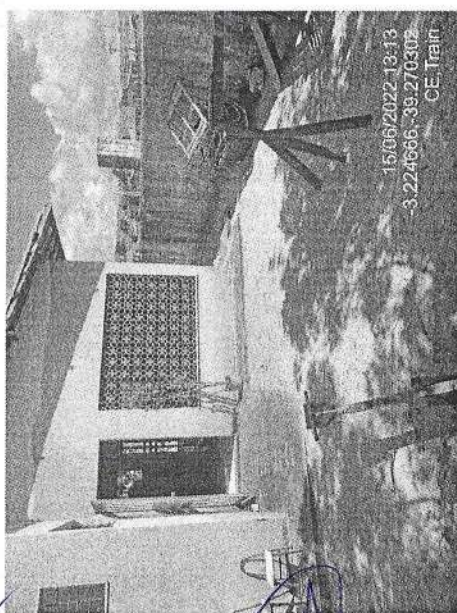
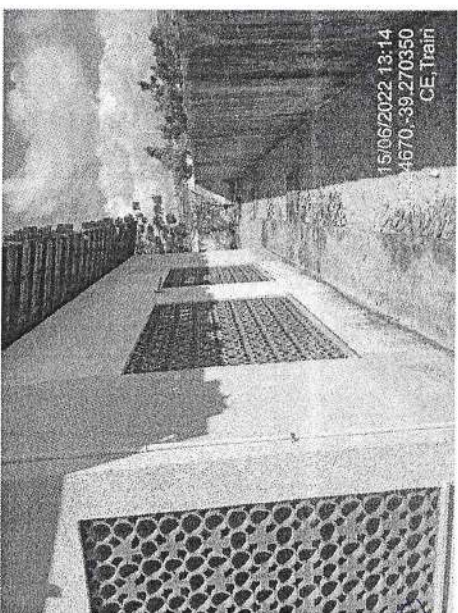
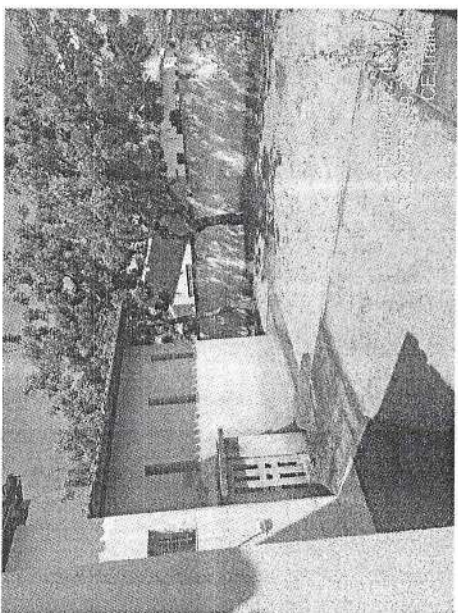
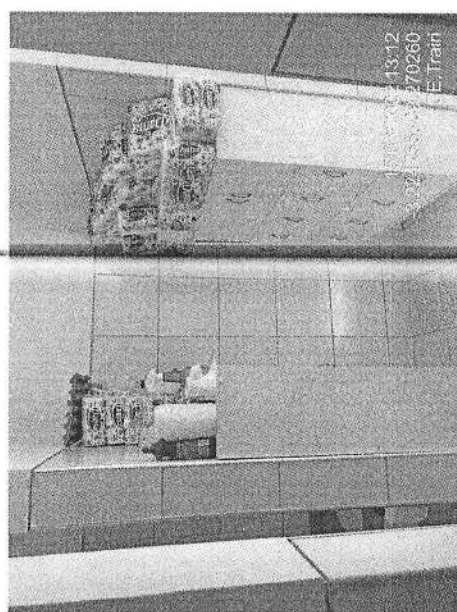
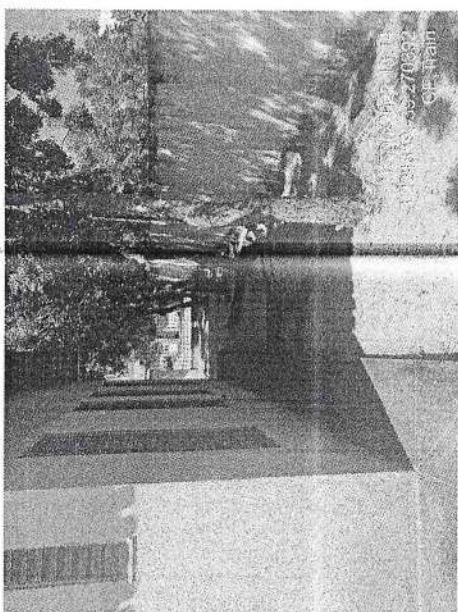
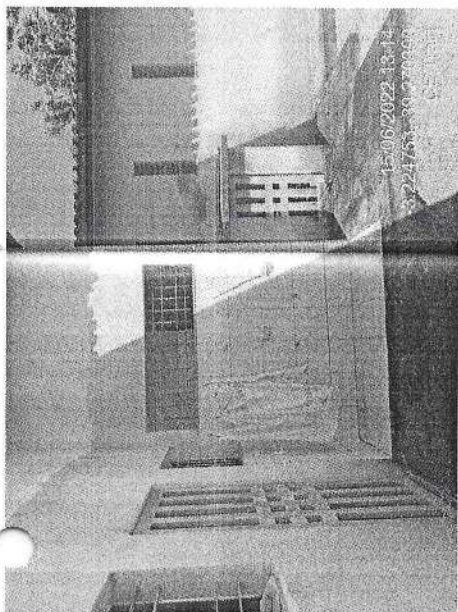
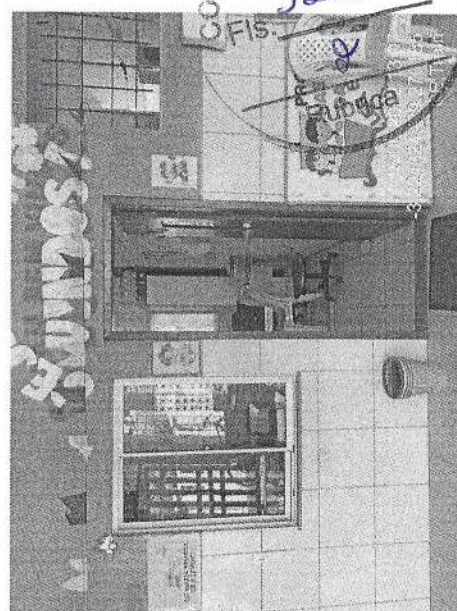
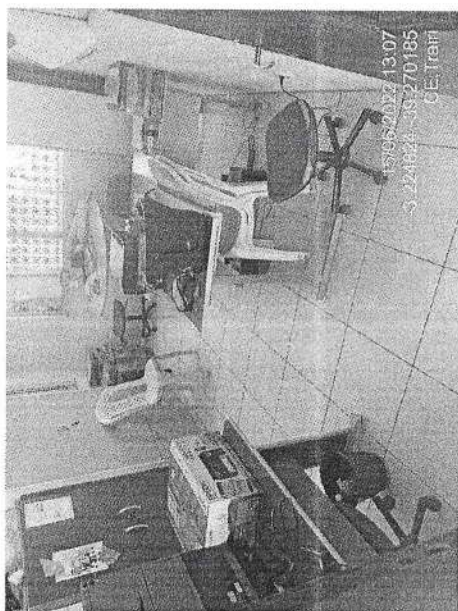
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3202  
Rubrica



Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE-52710-D

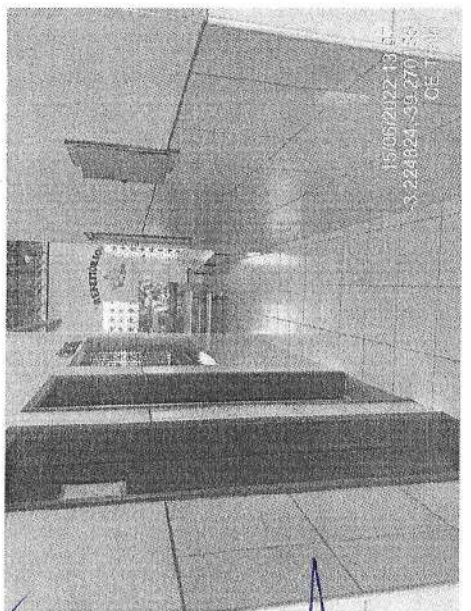
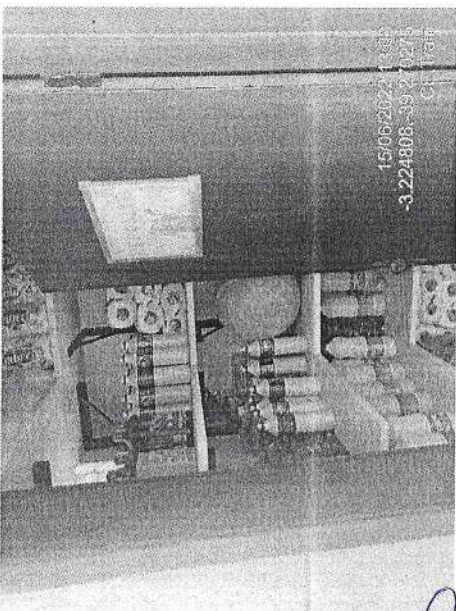
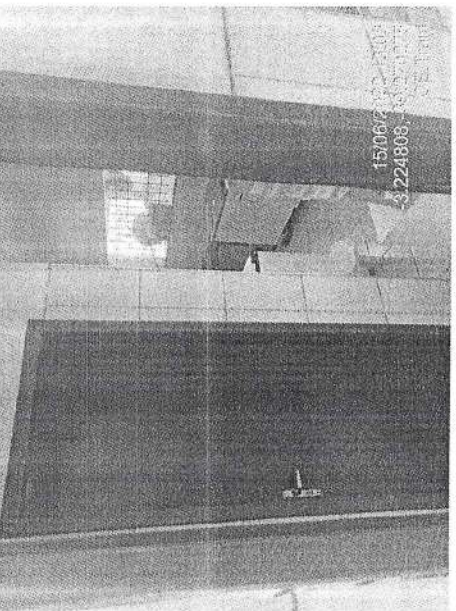
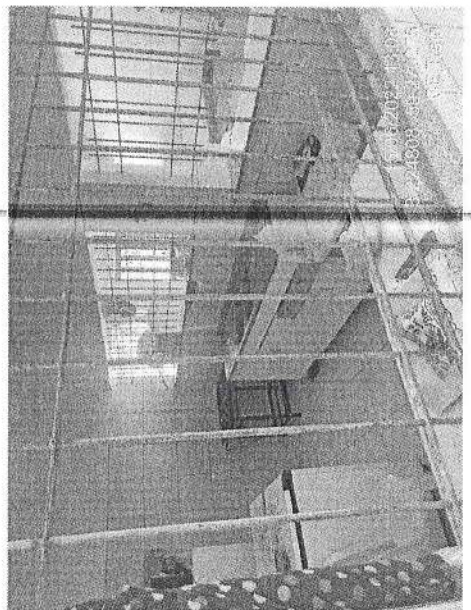
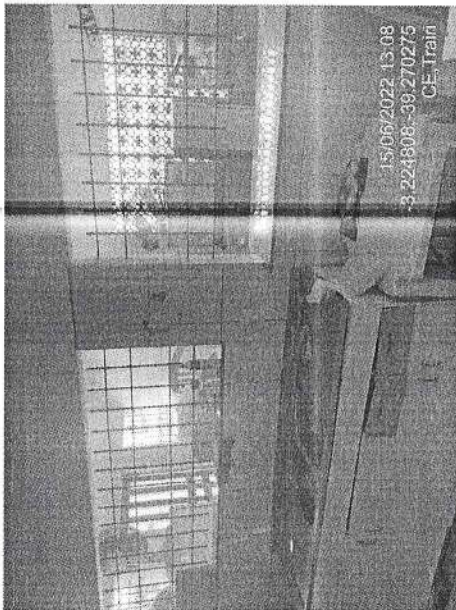
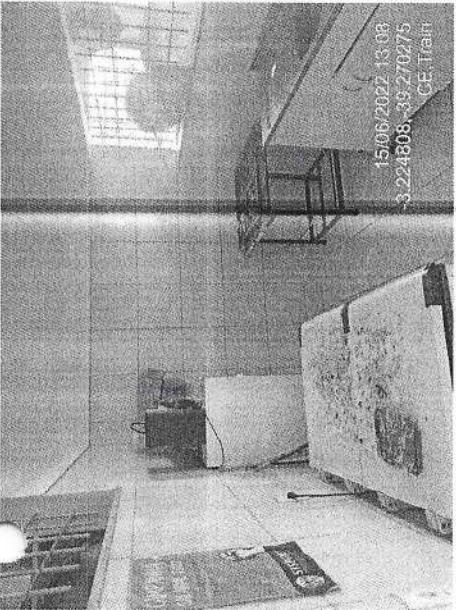
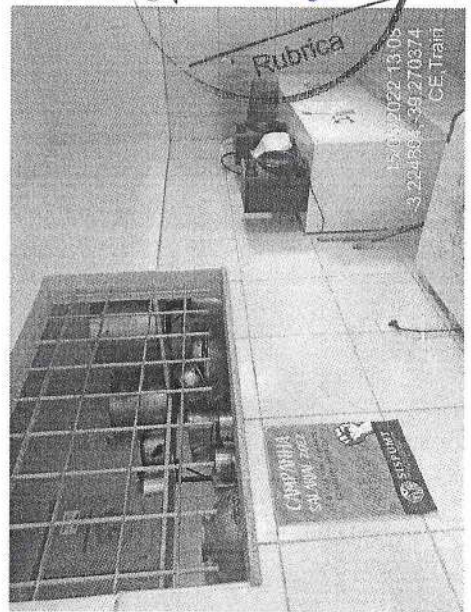
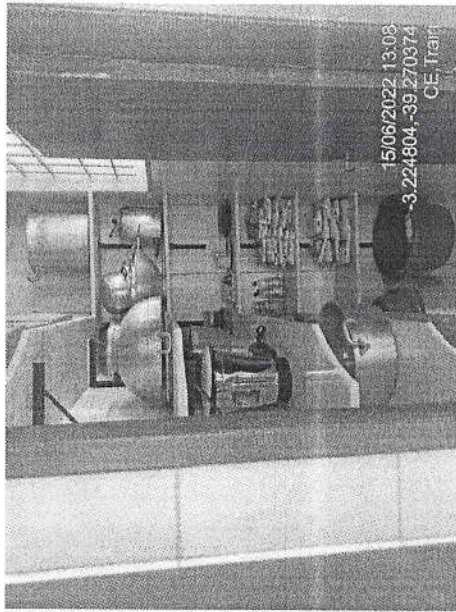
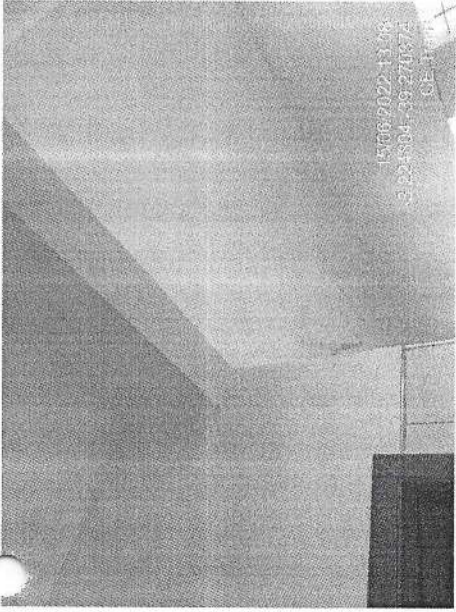


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3203  
CFIS  
8  
E. Travençolo



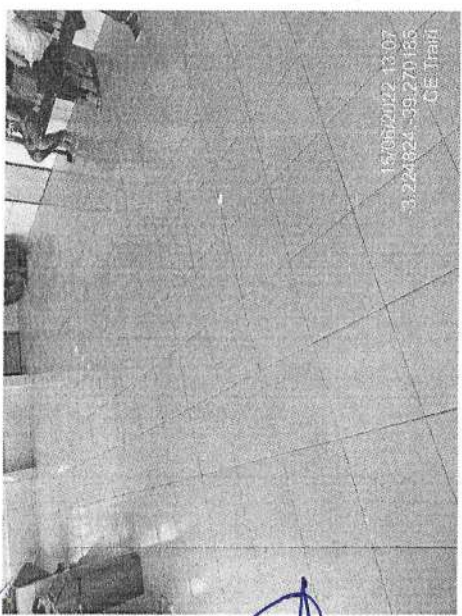
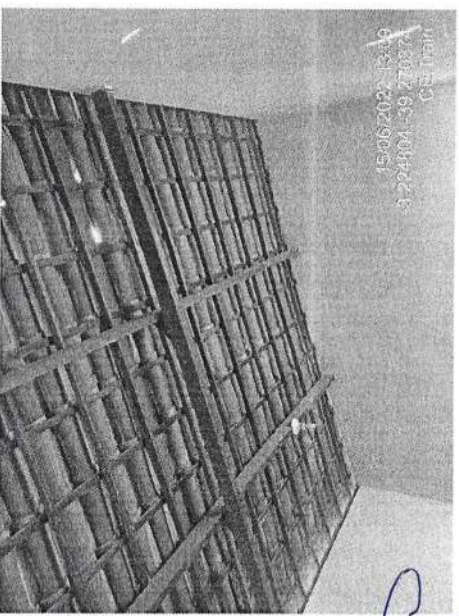
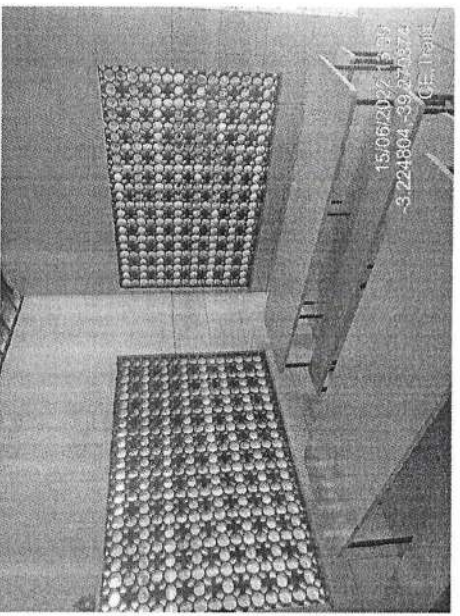
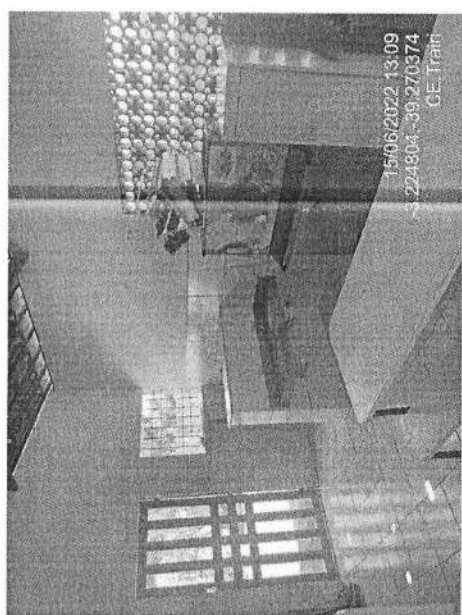
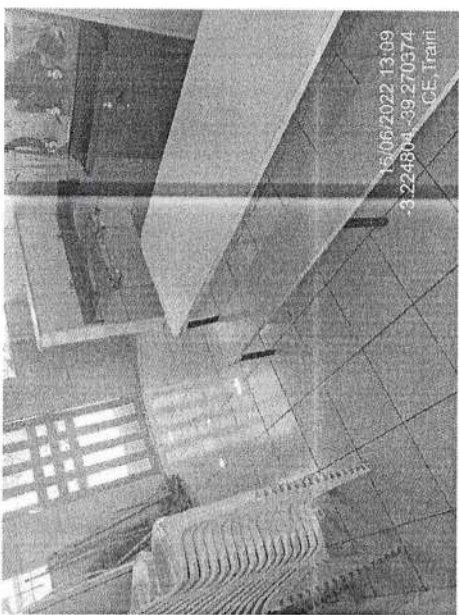
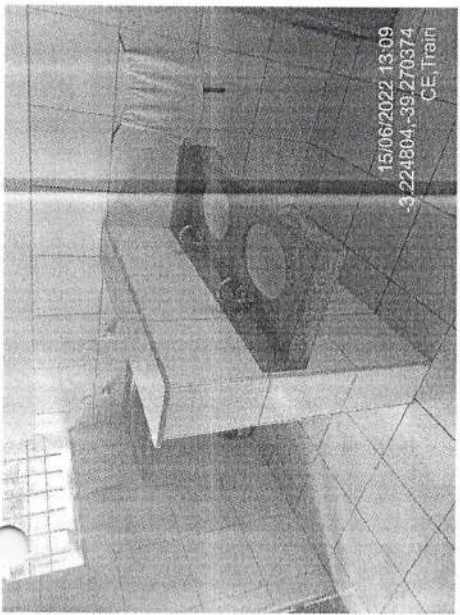
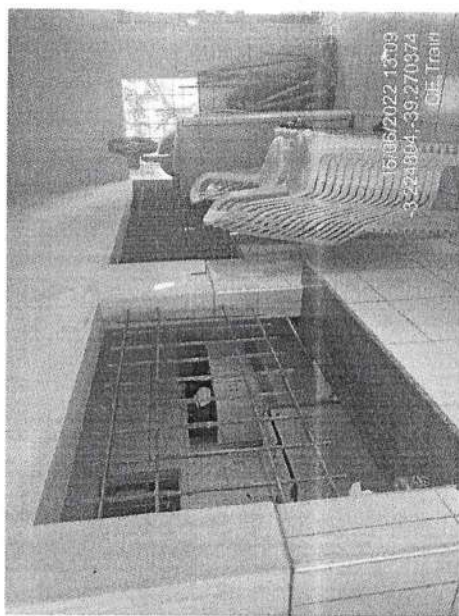
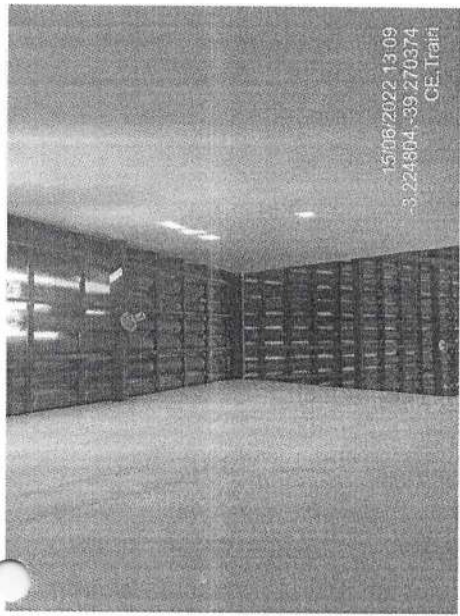
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CPF: 52.710.0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3204  
2  
Rubrica



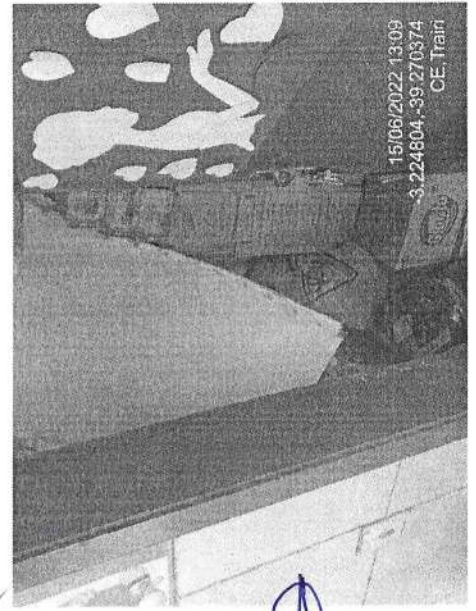
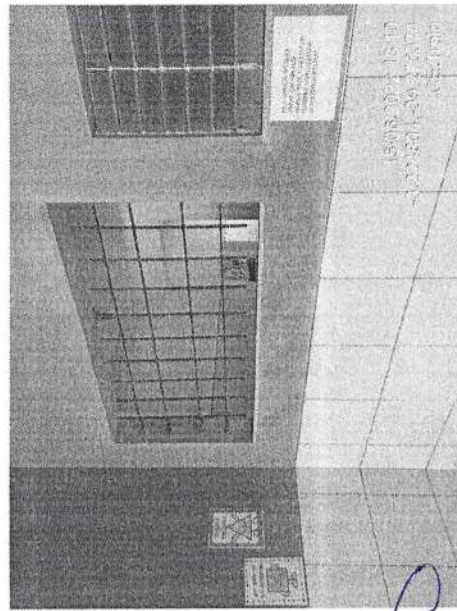
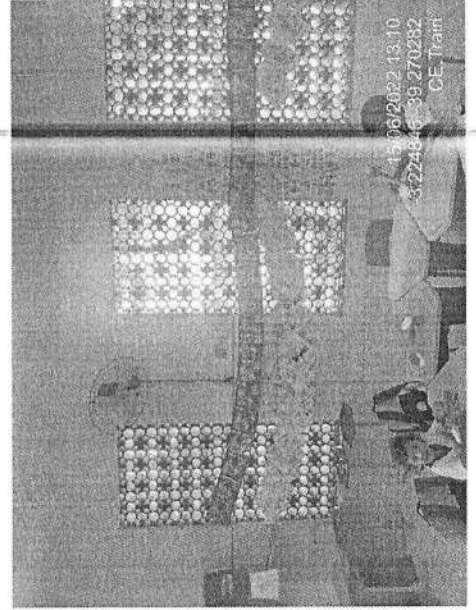
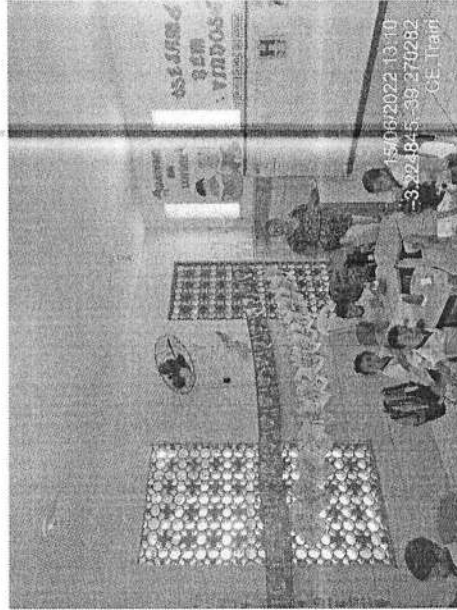
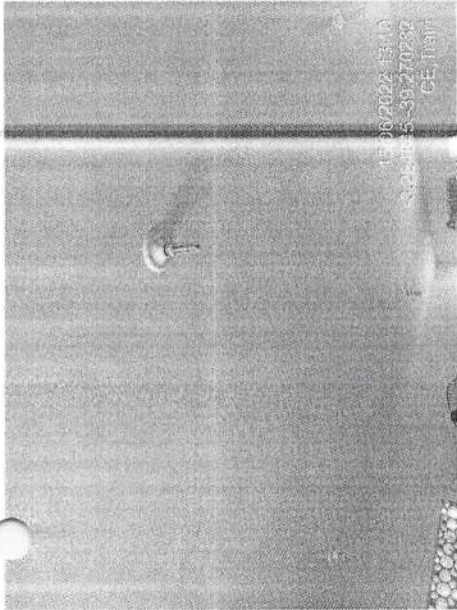
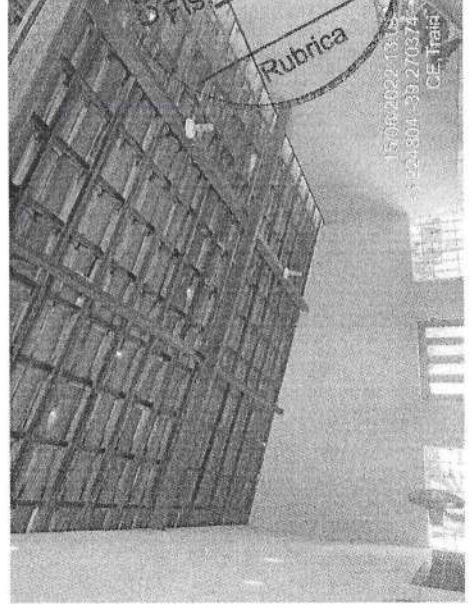
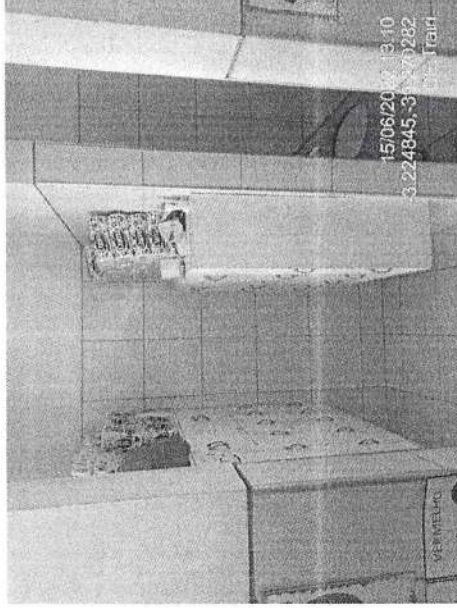
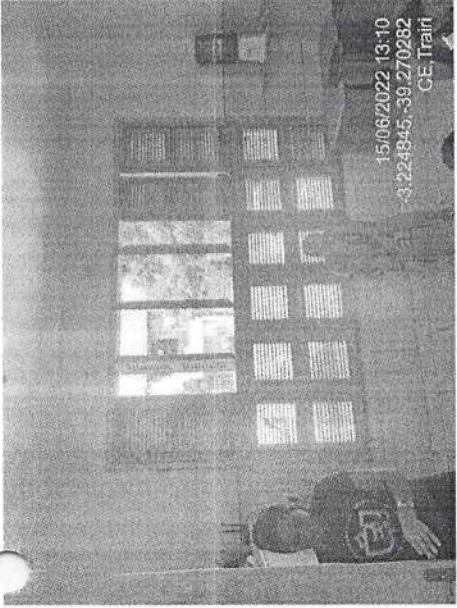
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREATE Nº 2200

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3205  
OFIS.  
Rubrica



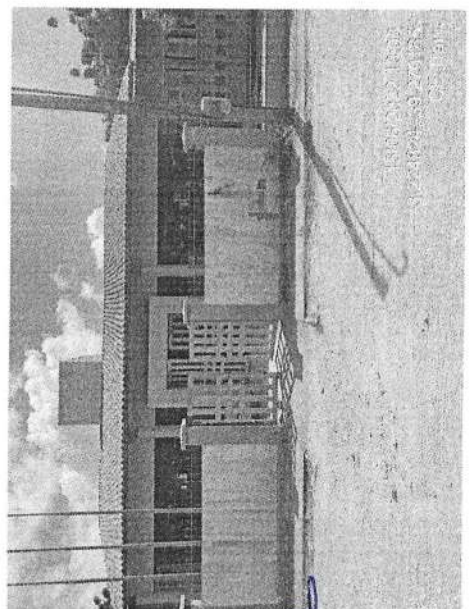
*Francisco Augusto Araújo Sousa*  
Francisco Augusto Araújo Sousa  
E Genérico Gull

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3206  
2  
Rubrica



3

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil



C

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA

LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# PROJETOS

C



*Francisco Diogo Araújo Sousa*  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

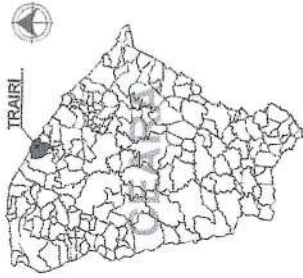
**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

LOCALIZAÇÃO.



PONTO DE GEORREFERENCIA



Imagem de Satélite: Fonte: GoogleEarth, 2022.  
TERREIRO DO PROJETO

NOTAS DE GEORREFERENCIA

- COORDENADAS CARTESIANAS REFEICIONADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24N
- AS PRECISÕES DOS VERTICES DO PERIMETRO SAO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATELITES, POSIÇÃO E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 90 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.



Francisco Diego Nalajo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.71J-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

REFORMA E AMPLIAÇÃO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO - FLECHERAS

1. PLANTA BAIXA - EXISTENTE
2. PLANTA DE COBERTA - EXISTENTE
3. PLANTA DE FORRO - EXISTENTE

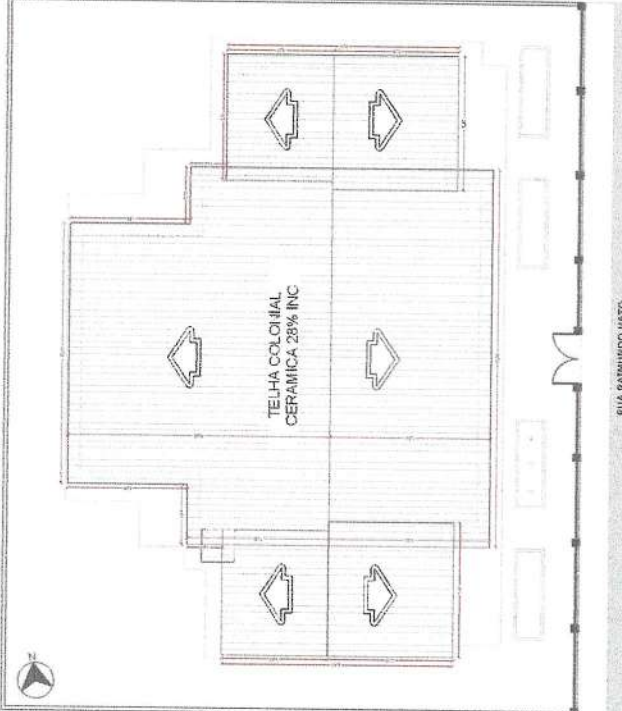
DATA: RUA RABRINUDO NATO 08 - FLECHERAS - TRAIRI/CE  
PONTO DE GEORREFERENCIAL: 463999,00 LO | 9143553,00 LA

BRNO: GREGO DOBBA - CREAFCE: 02719D  
CURSIVO: CEARA  
INDICADA: 01

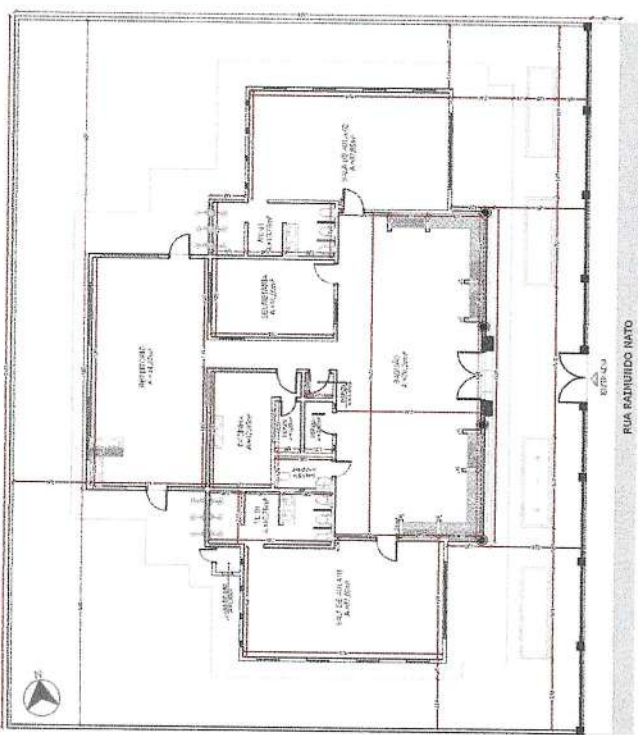
NOTAS TÉCNICAS:

- RESERVA DE PROJEÇÃO E DESEMPENHO DO PROJETO.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO.
- COBERTURAS EXISTENTES.
- DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS EXISTENTES E DESEMPENHO DE CARGAS EXISTENTES.
- DIMENSÃO DE FORRO.

UTILIZANDO-SE NA PRÁTICA PARA INTERFERÊNCIAS.



02 COBERTA - EXISTENTE  
ESCALA 1:150

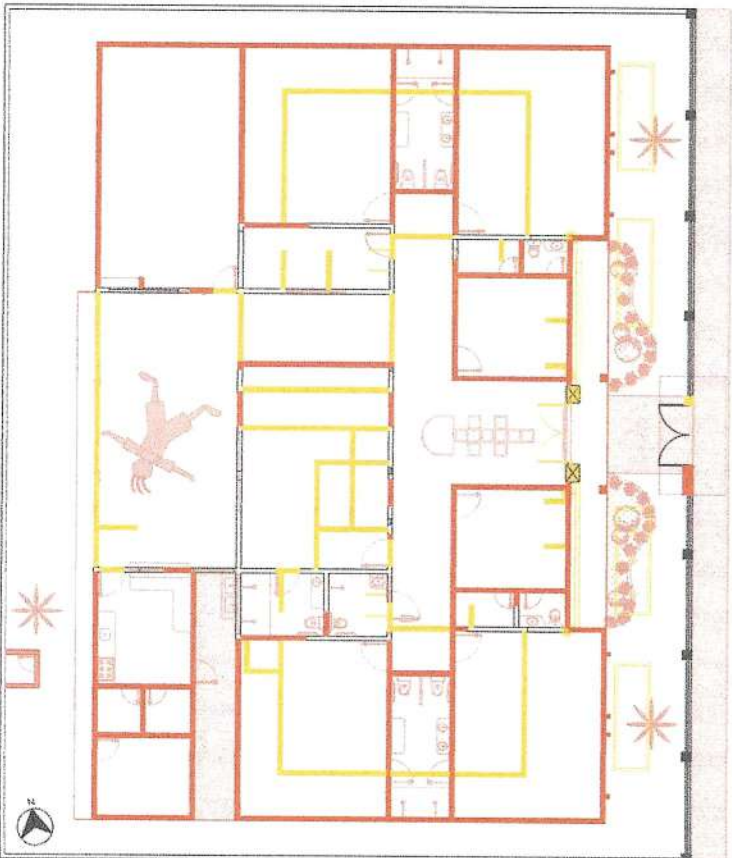


01 PLANTA BAIXA - EXISTENTE  
ESCALA 1:150



03 FORRO - EXISTENTE  
ESCALA 1:150

LEGENDA DE FORRO	ANEA
[Symbol]	FORRO DE GREGO 21 PIS
[Symbol]	FORRO DE MADEIRA
[Symbol]	FORRO DE CIMENTO
[Symbol]	FORRO DE ALUMÍNIO



RUA RAIMUNDO NATO

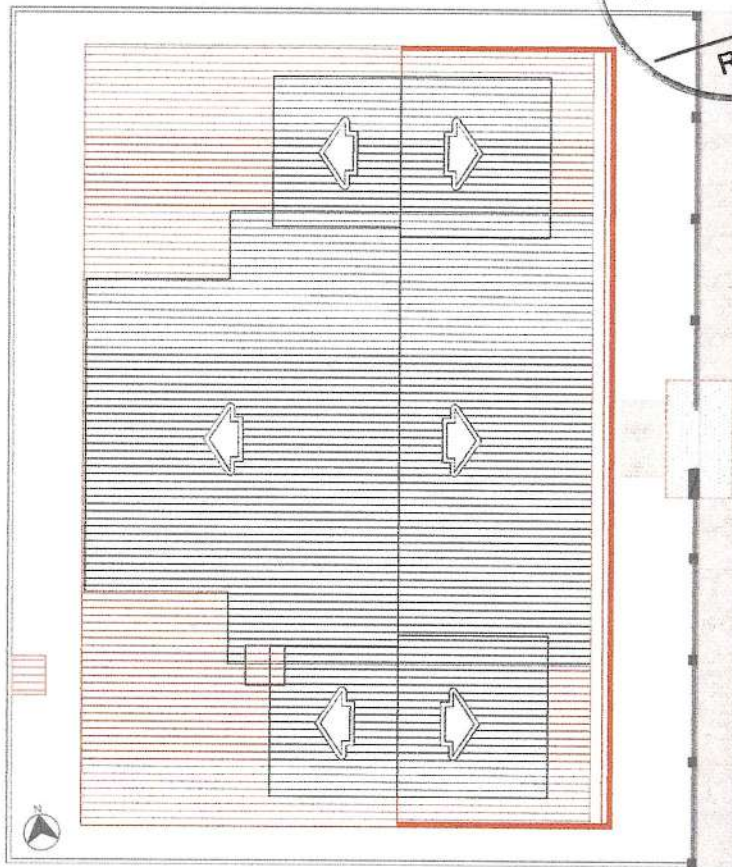
01 | DEMOLIR E CONSTRUIR - PLANTA GERAL

ESCALA: 1:125

*Handwritten signature*

DESCRIPÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

- | Nº  | DESCRIÇÃO  |
|-----|--|
| 1.  | REMOÇÃO DE PORTAS, JANELAS, DIVISÓRIAS, PAREDES, REVESTIMENTOS, TUBOS, ELETRODUTOS, E OUTROS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E INTERIORES. |
| 2.  | REMOÇÃO DE PAVIMENTO DE CIMENTO, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 3.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 4.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 5.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 6.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 7.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 8.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 9.  | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 10. | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 11. | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 12. | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 13. | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |
| 14. | REMOÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA, REVESTIMENTO DE PAREDES E INTERIORES.   |



RUA RAIMUNDO NATO

02 | DEMOLIR E CONSTRUIR - COBERTA

ESCALA: 1:125

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 C.F.s. 3210  
 Rubrica

LENDAS	CONSTRUIR	DEMOLIR	REFEITO	PROTEÇÃO
CONSTRUIR	DEMOLIR	REFEITO	PROTEÇÃO	



*Handwritten signature*  
 Francisco José de Aguiar  
 Engenheiro Civil  
 CRENGE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI	
REFORMA E AMPLIAÇÃO	CELEBRADA EM 1990
PLANTA DE DEMOLIR E CONSTRUIR - PLANTA GERAL	PLANTA DE DEMOLIR E CONSTRUIR - COBERTA
RUA RAIMUNDO NATO, SN - FLECHERIAS - TRAIRI - CE	PUNTO DE REFERÊNCIA: 49999.01.101.004.000.001
EMPRESA: D8	PROJETO: 0027/2022
PROJETO: D8	PROJETO: D8
EXECUTIVO: D8	EXECUTIVO: D8
ANEXO: ANEXO DE 0028	ANEXO: ANEXO DE 0028
02	02

NOTAS TÉCNICAS:  
 • TRABALHO SOB RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA;  
 • RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROJETISTA;  
 • RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROJETISTA;  
 • RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROJETISTA;  
 • RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROJETISTA;  
 • RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROJETISTA;



**TABELA DE ESQUADRIAS**

COD	DESCRIÇÃO	CAROS	ALTURA	PROFUND.	QUANT.	OTD.	ABE
101	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	1	2,00	
102	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	4	2,00	
103	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	5	2,00	
104	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	6	2,00	
105	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	7	2,00	
106	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	8	2,00	
107	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	9	2,00	
108	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	10	2,00	
109	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	11	2,00	
110	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	12	2,00	
111	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	13	2,00	
112	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	14	2,00	
113	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	15	2,00	
114	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	16	2,00	
115	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	17	2,00	
116	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	18	2,00	
117	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	19	2,00	
118	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	20	2,00	
119	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	21	2,00	
120	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	22	2,00	
121	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	23	2,00	
122	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	24	2,00	
123	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	25	2,00	
124	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	26	2,00	
125	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	27	2,00	
126	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	28	2,00	
127	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	29	2,00	
128	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	30	2,00	
129	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	31	2,00	
130	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	32	2,00	
131	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	33	2,00	
132	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	34	2,00	
133	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	35	2,00	
134	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	36	2,00	
135	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	37	2,00	
136	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	38	2,00	
137	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	39	2,00	
138	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	40	2,00	
139	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	41	2,00	
140	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	42	2,00	
141	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	43	2,00	
142	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	44	2,00	
143	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	45	2,00	
144	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	46	2,00	
145	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	47	2,00	
146	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	48	2,00	
147	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	49	2,00	
148	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	50	2,00	
149	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	51	2,00	
150	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	52	2,00	
151	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	53	2,00	
152	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	54	2,00	
153	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	55	2,00	
154	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	56	2,00	
155	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	57	2,00	
156	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	58	2,00	
157	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	59	2,00	
158	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	60	2,00	
159	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	61	2,00	
160	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	62	2,00	
161	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	63	2,00	
162	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	64	2,00	
163	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	65	2,00	
164	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	66	2,00	
165	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	67	2,00	
166	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	68	2,00	
167	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	69	2,00	
168	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	70	2,00	
169	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	71	2,00	
170	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	72	2,00	
171	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	73	2,00	
172	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	74	2,00	
173	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	75	2,00	
174	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	76	2,00	
175	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	77	2,00	
176	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	78	2,00	
177	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	79	2,00	
178	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	80	2,00	
179	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	81	2,00	
180	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	82	2,00	
181	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	83	2,00	
182	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	84	2,00	
183	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	85	2,00	
184	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	86	2,00	
185	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	87	2,00	
186	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	88	2,00	
187	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	89	2,00	
188	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	90	2,00	
189	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	91	2,00	
190	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	92	2,00	
191	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	93	2,00	
192	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	94	2,00	
193	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	95	2,00	
194	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	96	2,00	
195	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	97	2,00	
196	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	98	2,00	
197	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	99	2,00	
198	Alumínio 50x50	100	110	Alumínio	100	2,00	

- LEGENDA DE ACABAMENTO**
- 01. PISO
  - 02. PISO EXISTENTE - RECOBERTURA, LIMPEZA E POLIMENTO
  - 03. CERÂMICA TÉCNICA BRANCA 45x45
  - 04. CERÂMICA ANTIREFLEXIVANTE TÉCNICA BRANCA 45x45
  - 05. PISO POLIDO DE CIMENTO QUEBRADO COM JANTA DE ENLATAÇÃO 2x2m
  - 06. PAREDE
  - 07. TINTA ACRÍLICA POCO PREMIA COR: BRANCO NEVE REF: SIANEIL DO SIMILAR
  - 08. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA AZUL ESCURO 30x30 + AZUL CLARO 20x30 \*\*\* VARIANTE/FAIXA - PRESTANTE UNI PRÉDIO TINTA ACRÍLICA POCO PREMIA COR: BRANCO NEVE REF: SIANEIL DO SIMILAR
  - 09. TINTA ACRÍLICA PARA MUI PAREDES AZUL ESCURO 30x30 + AZUL CLARO 20x30 \*\*\* VARIANTE/FAIXA - PRESTANTE UNI PRÉDIO TINTA ACRÍLICA POCO PREMIA COR: BRANCO NEVE REF: SIANEIL DO SIMILAR
  - 10. CERÂMICA TÉCNICA BRANCA 45x45
  - 11. TINTA ACRÍLICA COR: BRANCO NEVE REF: SIANEIL DO SIMILAR
  - 12. CERÂMICA TÉCNICA BRANCA 45x45 PISO AO TETO.
  - 13. TETO
  - 14. ESTRUTURA DE COBERTA APARTE
  - 15. FORRO EM GESSO GJ/PVC
  - 16. ESTRUTURA DE LAJE COM ACABAMENTO REBOCO LISO + PINTURA ACRÍLICA SUPER BRANCO
  - 17. DEBRASOS REF: SIANEIL DO SIMILAR

**QUADRO DE ÁREA DE COBERTA**

ID	COBERTA	ÁREA m²	PLATIBANDA	CAIXA	TIPO
1	TOTAL	410,56m²	4,15 m	26,38 m	MACROBEMBOCO A TELA CERÂMICA COLONIAL INCLINAÇÃO 20%

**QUADRO DE ÁREA DE FORRO**

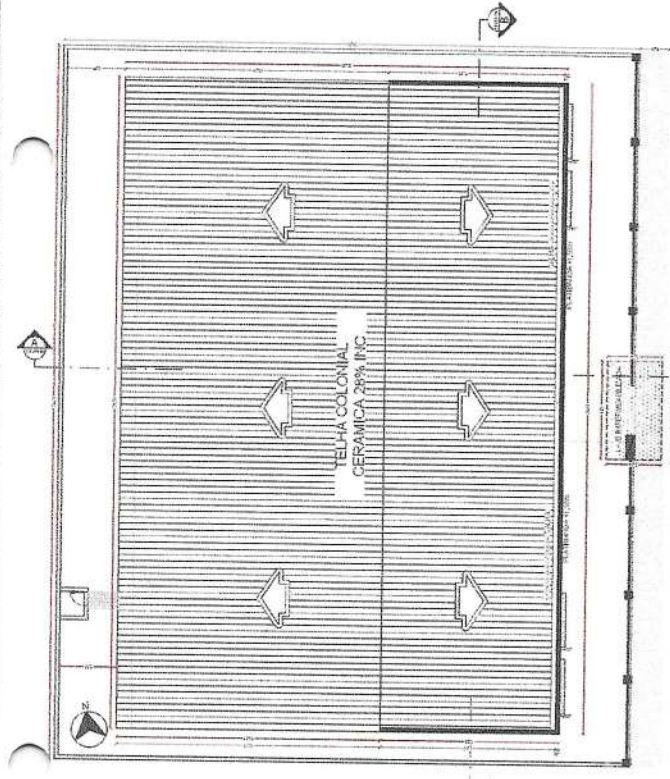
TIPO	TIPO	ÁREA TOTAL
FORRO DE GESSO GJ/PVC		247,85m²

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
**REPUBLICA MUNICIPAL DE TRAIRÃO**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEI MARIA CRUZITA DE AZEVEDO - FLECHADO**

03

001 - RUA PARKUIDO HATO 01 - FLECHADO - TRAIRÃO - CEI  
 002 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA  
 003 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA  
 004 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA

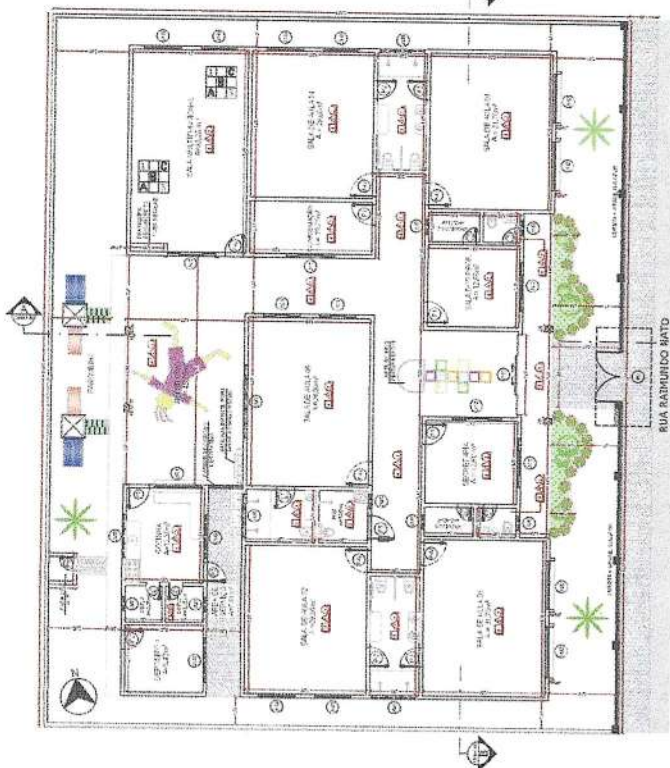
001 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA  
 002 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA  
 003 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA  
 004 - RUA DE IMPRESSIONISMO - 46090-010 | 5415555-00 LA



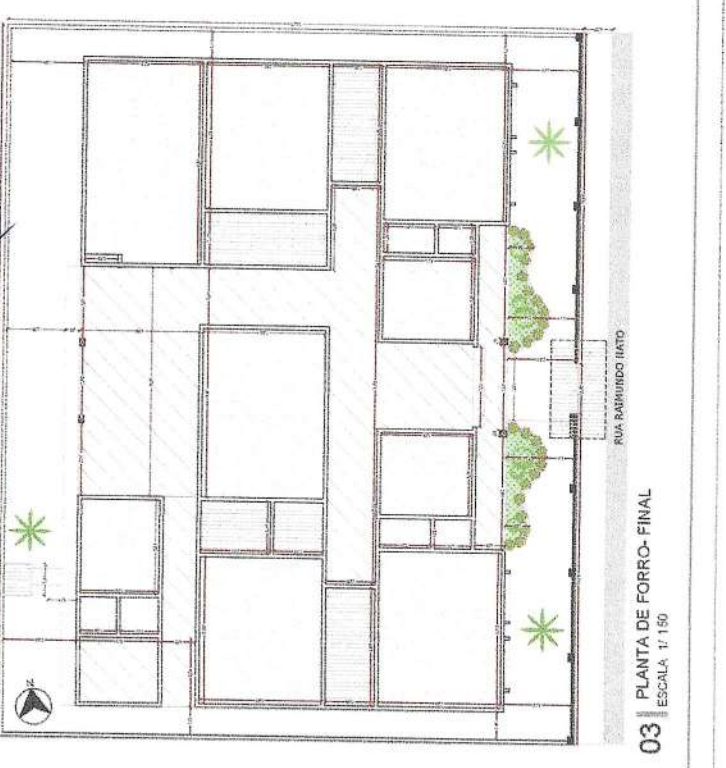
**02 PLANTA DE COBERTA - FINAL**  
 ESCALA 1/150



**04 PLANTA DE LAYOUT - FINAL**  
 ESCALA 1/150



**01 PLANTA BAIXA GERAL - FINAL**  
 ESCALA 1/150



**03 PLANTA DE FORRO - FINAL**  
 ESCALA 1/150





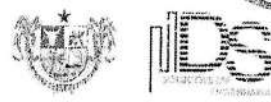




PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,8800	2,9376
<b>TOTAL Material:</b>						<b>2,9376</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>4,5048</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,44</b>
<b>1.15.17. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,2600	3,3252
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3,3252</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>4,8802</b>
<b>VALOR:</b>						<b>8,21</b>
<b>1.15.18. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	8,9100	9,0882
<b>TOTAL Material:</b>						<b>9,0882</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	16,7700	2,6832
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	20,7700	3,3232
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>6,0064</b>
<b>VALOR:</b>						<b>15,09</b>
<b>1.15.19. C0630 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm (UN)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10432	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 500X500X150MM	SEINFRA	UN	1,00000000	124,2200	124,2200
<b>TOTAL Material:</b>						<b>124,2200</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>75,0800</b>
<b>VALOR:</b>						<b>199,30</b>
<b>1.15.20. C1492 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11253	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	10,3400	10,3400
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,3400</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>						<b>21,23</b>
<b>1.15.21. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,6000	7,6000
<b>TOTAL Material:</b>						<b>7,6000</b>
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,7700	3,5217
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,7700	4,3617

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

TOTAL Mão de Obra:	7,8834
VALOR:	15,48

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,4200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>13,8898</b>
<b>VALOR:</b>					<b>27,31</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267 INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	18,6500	18,6500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>18,6500</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	16,7700	8,8881
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	20,7700	11,0081
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>19,8962</b>
<b>VALOR:</b>					<b>38,55</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107 TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,4200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>19,31</b>

**1.15.25. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106 ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	3,1400	3,1400
I9107 SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	1,0200	1,0200
I9108 TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	4,3800	8,7600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>12,9200</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>23,81</b>

**1.15.26. 91834 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002688 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,10000000	2,45	2,69
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,69</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	19,34	1,35
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	23,57	1,64
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>2,99</b>

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 31.731/0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-GE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-GE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,05</b>

1.15.27. 91836 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002690 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	SINAPI	M	1,10000000	4,20	4,62
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,62</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	19,34	1,74
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	23,57	2,12
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>3,86</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>					<b>11,85</b>

1.15.28. 91841 - ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040402 ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM	SINAPI	M	1,10000000	4,73	5,20
<b>TOTAL Material:</b>					<b>5,20</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11300000	19,34	2,18
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11300000	23,57	2,66
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>4,84</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>					<b>13,41</b>

1.15.29. C1185 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	2,8100	2,8100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,8100</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	16,7700	2,8509
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	20,7700	3,5309
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>6,3818</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,19</b>

1.15.30. 100903 - LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020\_PS (UN)

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

Francisco Diego Araujo Sousa  
 E



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	15,34	15,34
00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	2,00000000	2,42	4,84
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>20,18</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10330000	19,34	1,99
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24780000	23,57	5,84
					<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>7,83</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>28,01</b>

1.15.31. C0327 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS (CJ)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	3,00000000	51,6300	154,8900
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	3,00000000	2,5900	7,7700
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	3,00000000	65,0000	195,0000
I2162	TUBO CERÂMICO DE 300MM	SEINFRA	M	3,00000000	72,4300	217,2900
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>574,9500</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,50000000	16,7700	109,0050
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,50000000	20,7700	135,0050
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>244,0100</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>818,96</b>

1.16.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	5,7300	20,0550
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	18,1300	24,1129
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,5400	1,8648
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,3500	4,7250
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>50,7577</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>37,5400</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>88,30</b>

1.16.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,7100	23,4300
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>23,4300</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>39,9520</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>63,38</b>

1.16.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	2,4600	7,3800
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>7,3800</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>18,1600</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	506,5000	1,0130
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>1,0130</b>

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

VALOR: 26,55

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0539 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV.0,50M	SEINFRA	M	1,03000000	21,1800	21,8154
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,09000000	15,5400	1,3986
I1784 REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	58,2900	2,3316
I1873 SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	72,0400	2,8816
<b>TOTAL Material:</b>					<b>28,4272</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	20,3200	24,3840
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>44,5080</b>
<b>VALOR:</b>					<b>72,94</b>

1.16.5. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,1600	1,1290
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,2200	1,5688
I2193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,8400	10,9484
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,6462</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,7700	8,7204
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,3200	10,5664
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>19,2868</b>
<b>VALOR:</b>					<b>32,93</b>

1.16.6. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	45,1600	2,2580
I1282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	39,2200	3,1376
<b>TOTAL Material:</b>					<b>11,5556</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	20,3200	9,1440
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>16,6905</b>
<b>VALOR:</b>					<b>28,25</b>

1.16.7. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800	21,3790
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500	0,4422
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	67,5000	10,8675
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	76,1900	5,8666
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,1000	8,4084
I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300	3,0660
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	0,5600	23,4690
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100	0,5906
I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	0,5800	81,8496
<b>TOTAL Material:</b>					<b>153,9389</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700	3,7733
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,7700	19,8725
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700	4,6733
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,7700	24,6125
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	20,7700	85,9670
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	15,5500	127,4167
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>266,3153</b>

Francisco Augusto Araújo Sousa

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

VALOR: 425,25

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18293 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	54,5100	54,5100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>54,5:00</b>
<b>VALOR:</b>					<b>54,51</b>

1.16.9. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	74,7200	0,1868
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,1000	0,3564
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,5600	0,1814
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,7246</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	15,5500	4,9760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,2070</b>
<b>VALOR:</b>					<b>11,93</b>

1.17.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
12079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	7,6300	2,3653
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,8961</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>
<b>VALOR:</b>					<b>14,48</b>

1.17.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
12079 TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,51000000	7,6300	3,8913
<b>TOTAL Material:</b>					<b>6,4221</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>
<b>VALOR:</b>					<b>16,01</b>

1.17.3. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12353 HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	1,1500	0,4025
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	0,5500	0,1100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,5125</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	20,7700	6,8541
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,1866</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,70</b>

1.17.4. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	2,9200	2,0440

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-GE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-GE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

				TOTAL Material:		2,2640
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540	
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2510	
				TOTAL Mão de Obra:		9,5850
				VALOR:		11,85

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,3800	1,4460	
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375	
12096 TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6120	
				TOTAL Material:		5,1996
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695	
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080	
				TOTAL Mão de Obra:		14,1775
				VALOR:		19,38

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11488 LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,25000000	11,9100	2,9775	
11346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	1,50000000	1,6900	2,5350	
11511 MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,80000000	4,7800	3,8240	
11856 SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,30000000	13,3200	3,9960	
11890 SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,08000000	39,9100	3,1920	
12093 TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,35000000	49,8000	17,4300	
				TOTAL Material:		33,9553
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	13,7700	35,2170	
12395 PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	20,7700	43,6170	
				TOTAL Mão de Obra:		78,8340
				VALOR:		112,79

1.17.7. C4714 - PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA A ÓLEO EM CONCRETO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,07000000	17,1900	1,2033	
11488 LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,15000000	11,9100	1,7865	
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200	
12100 TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	0,30000000	19,7700	5,9310	
				TOTAL Material:		9,1408
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,60000000	16,7700	26,8320	
12395 PINTOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400	
				TOTAL Mão de Obra:		68,3720
				VALOR:		77,51

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11145 EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	641,6600	641,6600	
11566 PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLÁSTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	0,7200	1,4400	
				TOTAL Material:		643,1000
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080	
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200	8,1280	
				TOTAL Mão de Obra:		14,8360
				VALOR:		657,94

1.18.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Francisco Manoel de Sousa  
 Engenheiro Civil  
 01/01/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-GE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-GE
END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICIPIO DE TRAIRI
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023
BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. Rows include TINTA A BASE DE EMULSAO ACRILICA (PARA PISOS) and Mão de Obra (AJUDANTE DE PINTOR, PINTOR).

1.18.3. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. Rows include LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA and Mão de Obra (ELETRICISTA, SERVENTE).

1.19.1. C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. Rows include FITA DE CALDEAÇÃO, MANTA BUTILICA, PASTA PARA SOLDAR, SOLDA 50X50, TUBO COBRE DE 1/4", and Mão de Obra (AJUDANTE DE ENCANADOR, ENCANADOR).

1.19.2. C4778 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. Rows include FITA DE CALDEAÇÃO, MANTA BUTILICA, PASTA PARA SOLDAR, SOLDA 50X50, TUBO COBRE DE 1/2", and Mão de Obra (AJUDANTE DE ENCANADOR, ENCANADOR).

1.19.3. C3860 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. Row includes SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,00 TR (FORN. E MONTAGEM).

1.19.4. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. Row includes TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1").

Handwritten signature: Francisco Diego Araújo Sousa, Engenheiro Civil.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	45,1600	0,0497
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	39,2200	0,0196
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	1,50000000	6,7100	10,0650
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,1343</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5485
12320	ENCANADOR	SEINFRA	II	0,45000000	20,3200	9,1440
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>16,6905</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>26,82</b>	

1.20.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8850</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,88</b>	

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

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
11880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	62,1500	62,1500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>62,1500</b>	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>14,2725</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	642,1800	2,4082
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>2,4082</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>78,83</b>	

1.20.3. C0864 - CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,85000000	0,0610	0,0519
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>0,0519</b>	

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	33,50000000	9,5000	318,2500
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,59000000	10,0500	5,9295
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,50000000	74,7200	37,3600
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16000000	76,1900	12,1904
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,28000000	1,1000	8,0080
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	3,30000000	29,5700	97,5810
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	112,00000000	0,5600	62,7200
10965	DÊSMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	1,80000000	7,3500	13,2300
11061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,85000000	18,1900	15,4615
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,10000000	24,9900	27,4890
11332	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR	SEINFRA	M2	4,35000000	50,9000	221,4150
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	2,10000000	1,6900	3,5490
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,38000000	73,9000	28,0820
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,45000000	13,8000	6,2100
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	2,25000000	4,7400	10,6650
12172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')	SEINFRA	M	11,00000000	88,1400	969,5400
12173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')	SEINFRA	M	10,50000000	118,6100	1.245,4050
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,85000000	22,5800	19,1930
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3.102,2784</b>	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	16,7700	39,2418
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	20,7700	48,6018
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	20,7700	72,6950

*(Handwritten mark)*

Francisco D'Ávila Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 08/2015 50.720.2

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: DISTRITO DE FLECHEIRAS, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	5,50000000	20,7700	114,2350
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,91000000	20,7700	39,6707
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,50000000	15,5500	194,3750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>626,2093</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3.728,54</b>

1.20.4. C4757 - PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM (M2)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	22,3108	0,8924
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>0,8924</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	38,15000000	9,5000	362,4250
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,75000000	10,0500	7,5375
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03200000	74,7200	2,3910
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,1900	3,0476
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	1,25000000	29,5700	36,9625
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,34000000	0,5600	11,3904
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10000000	13,8000	1,3800
<b>TOTAL Material:</b>						<b>425,1340</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,5500	15,4375
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>79,4245</b>
<b>VALOR:</b>						<b>505,45</b>

1.20.5. C0230 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,14670000	129,6624	19,0215
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	127,8840	0,0895
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00770000	134,8401	1,0383
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>20,1493</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,22000000	4,0700	0,8954
10031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,02200000	156,5600	3,4443
12294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04630000	4,6300	0,2144
10143	ARVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,45000000	37,6700	54,6215
10444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,22000000	0,0900	0,0198
11842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00090000	0,1400	0,0001
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,19500000	107,1400	20,8923
<b>TOTAL Material:</b>						<b>80,0878</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01970000	16,7700	0,3304
11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,84540000	18,9500	16,0203
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,86510000	15,5500	29,0025
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>45,3530</b>
<b>VALOR:</b>						<b>145,59</b>

1.20.6. 98509 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= 50 A 70" CM	SINAPI	UN	1,00000000	62,35	62,35
<b>TOTAL Material:</b>						<b>62,35</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	18,29	0,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10180000	17,71	1,80
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>2,26</b>
<b>VALOR:</b>						<b>64,61</b>

Francisco Manoel Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA 137.710/2



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DISTRITO DE FLECHEIRAS- MUNICIPIO DE TRAIRI
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023
BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.20.7. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

Table with 6 columns: Material, FONTE, UNID, COEFICIENTE, PREÇO UNITÁRIO, TOTAL. It lists items like GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA and AJUDANTE with their respective coefficients and prices.

Handwritten signature or mark.

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE 130.710-2





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



# DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

C



*Francisco Diego Araujo Sousa*  
Francisco Diego Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

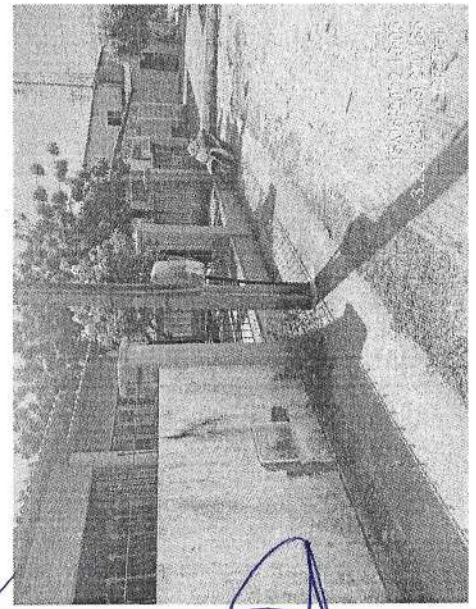
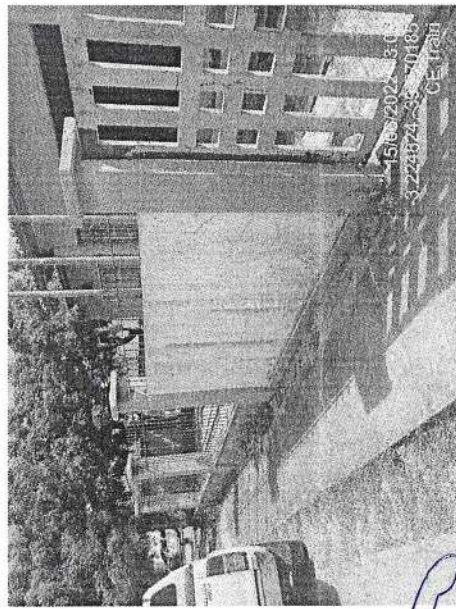
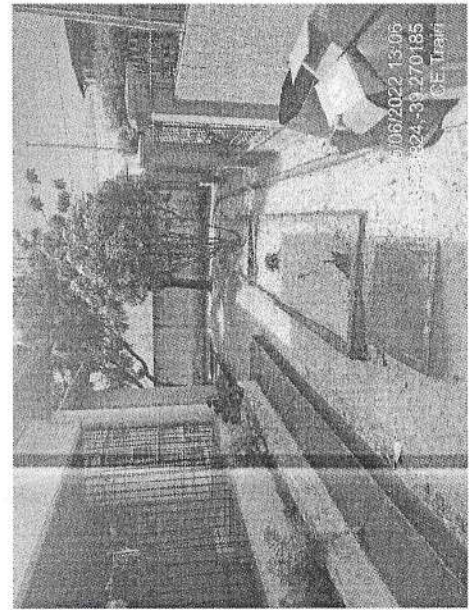
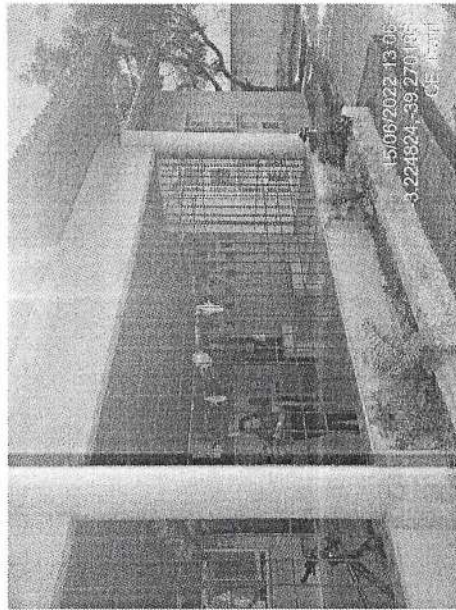
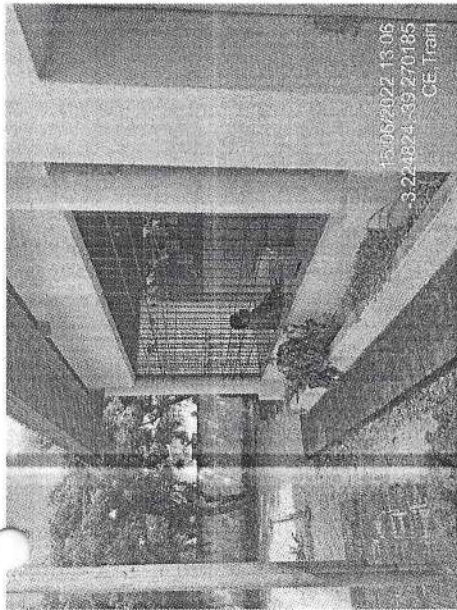
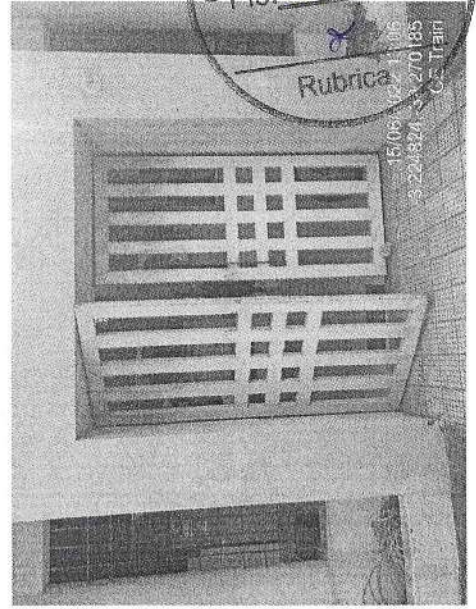
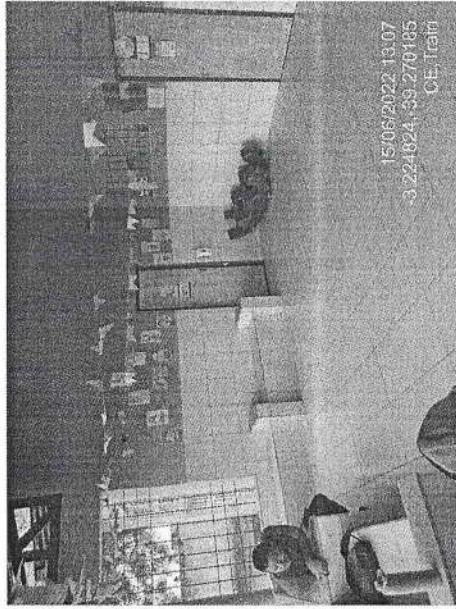
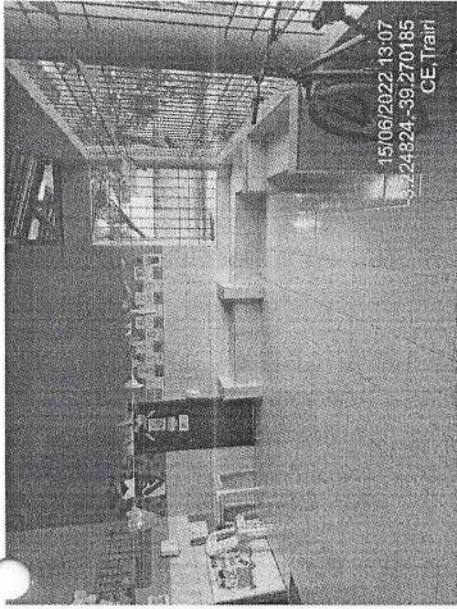
**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

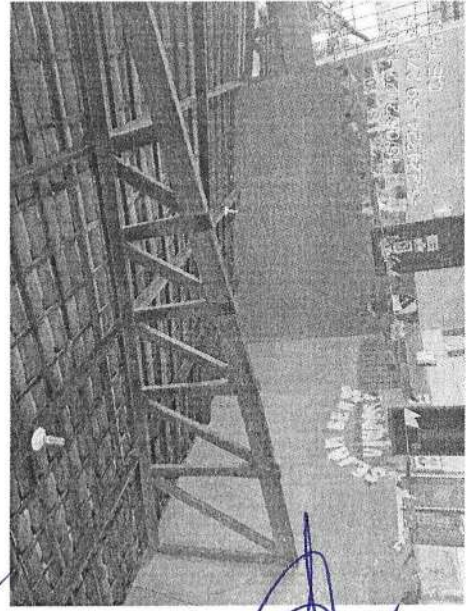
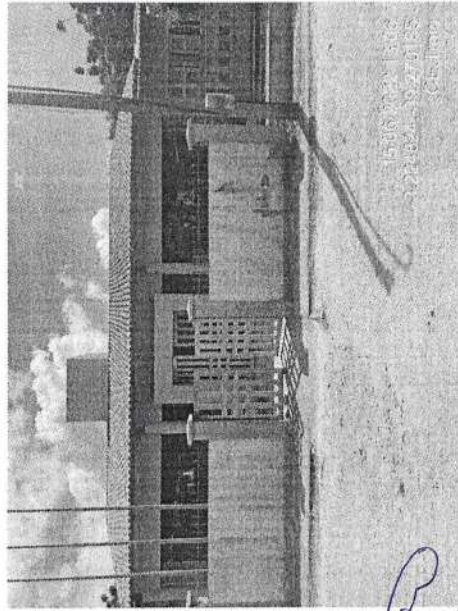
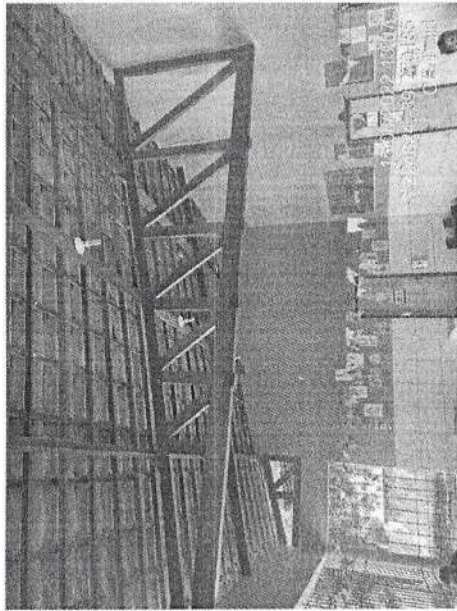
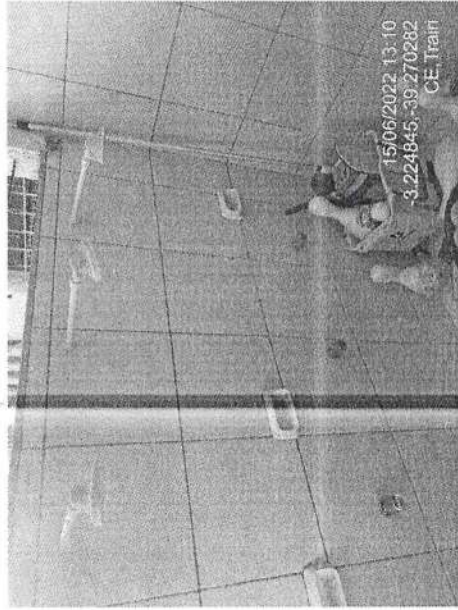
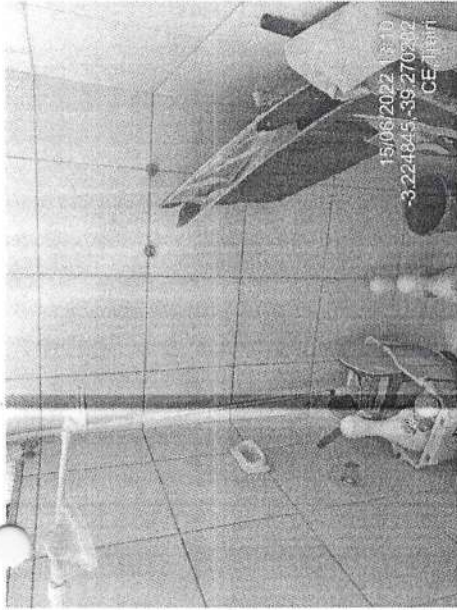
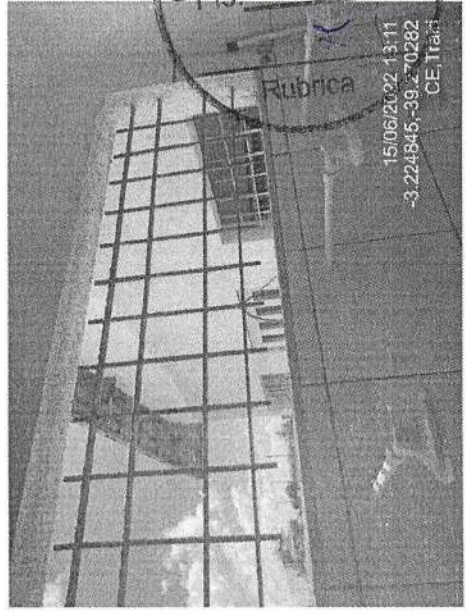
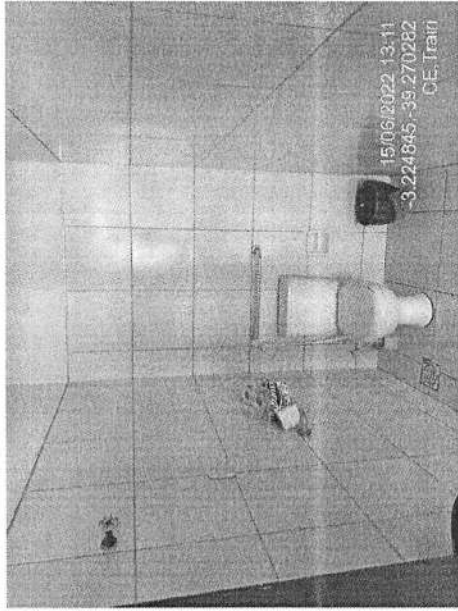
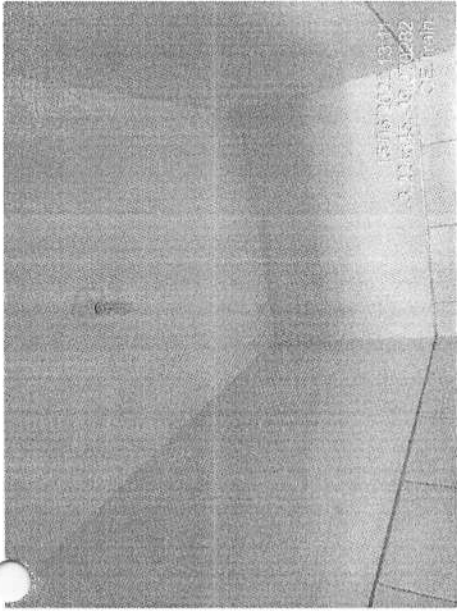
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
C/Fis. 3199  
Rubrica  
15/06/2022 13:06  
3.224.824 - 39.270185  
CE - Itaiti



2

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - 52.710-2

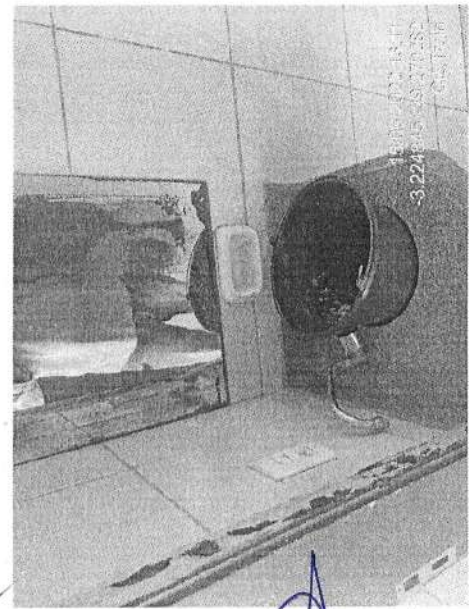
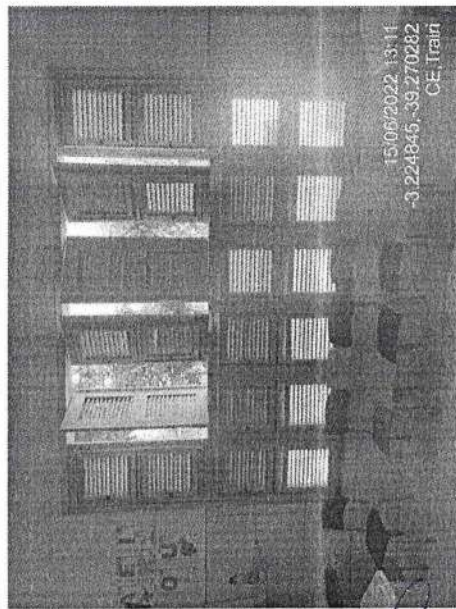
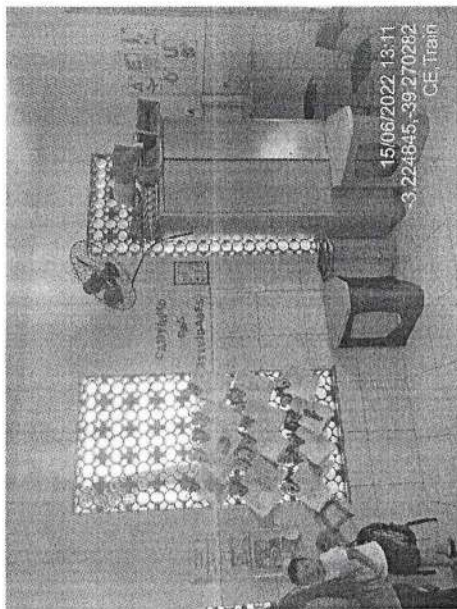
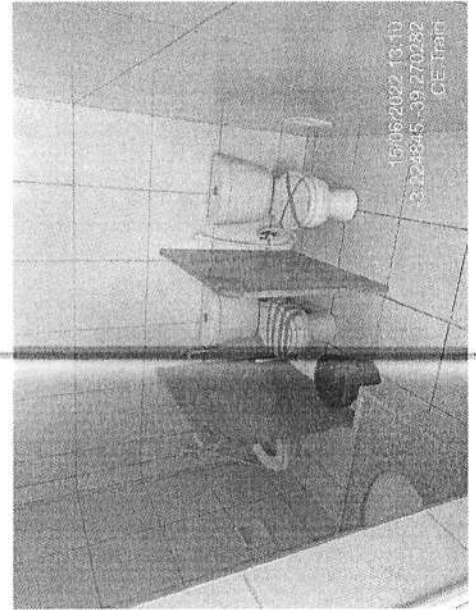
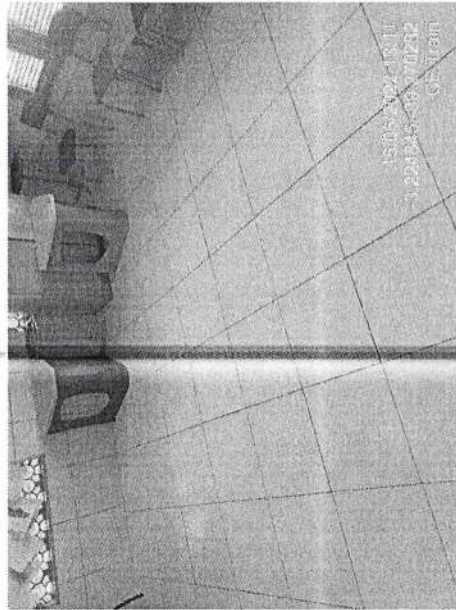
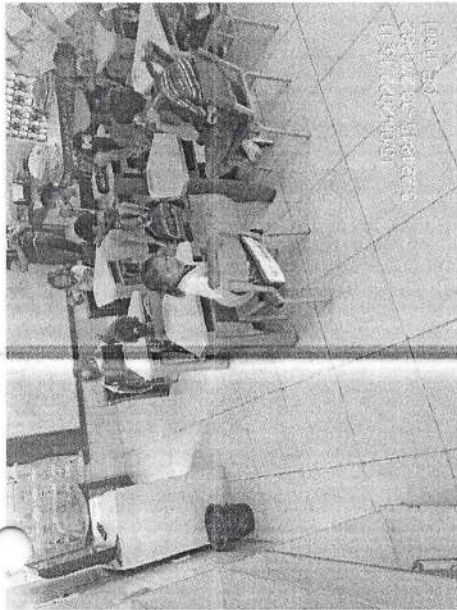
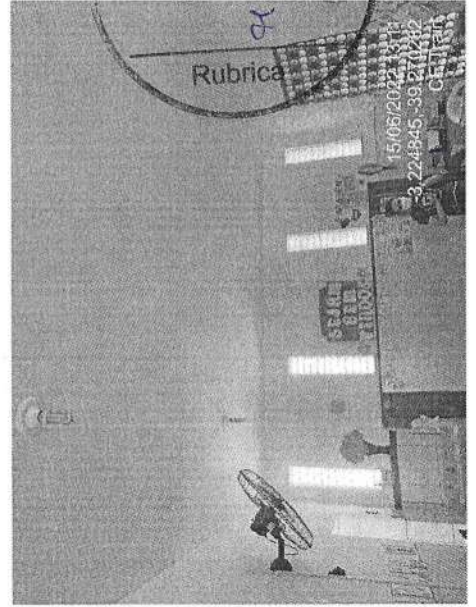
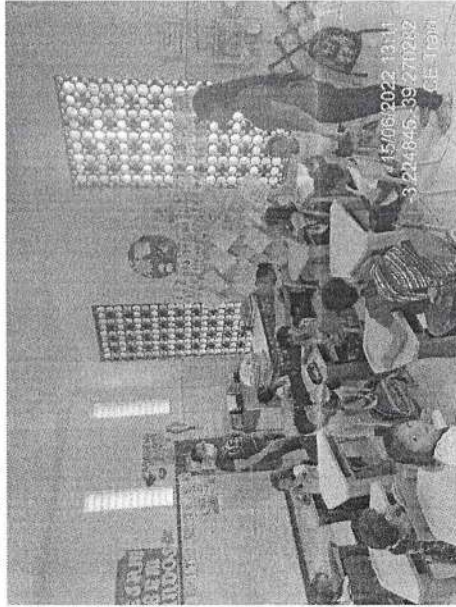
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
CFis. 3200  
Rubrica



Handwritten signature or mark.

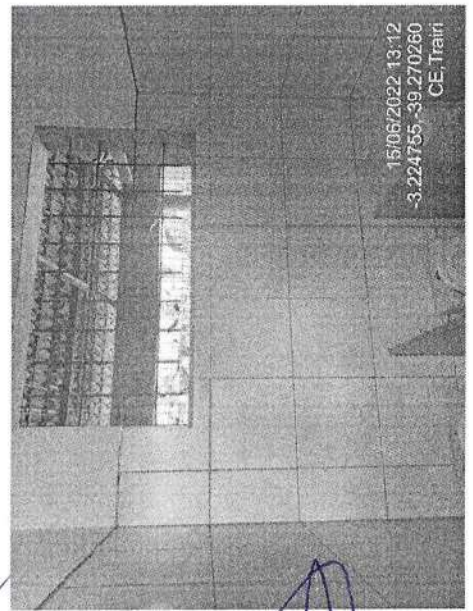
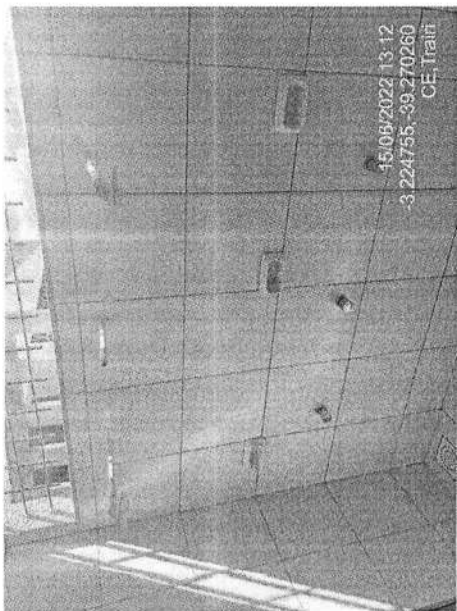
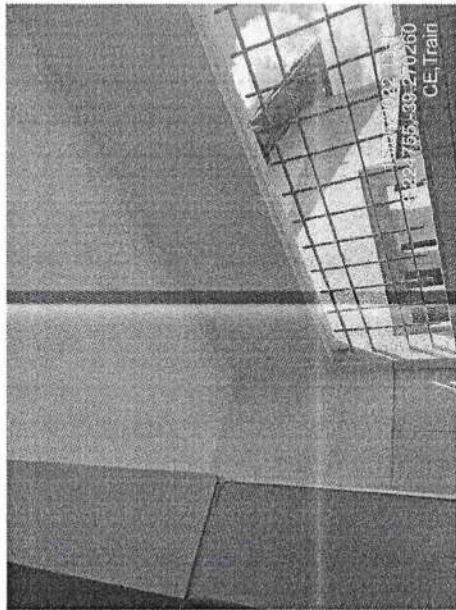
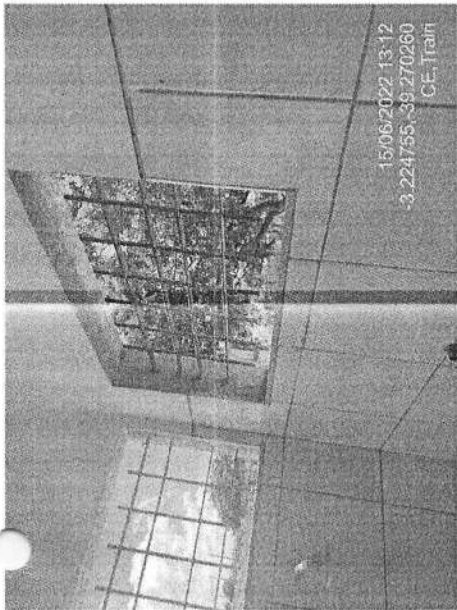
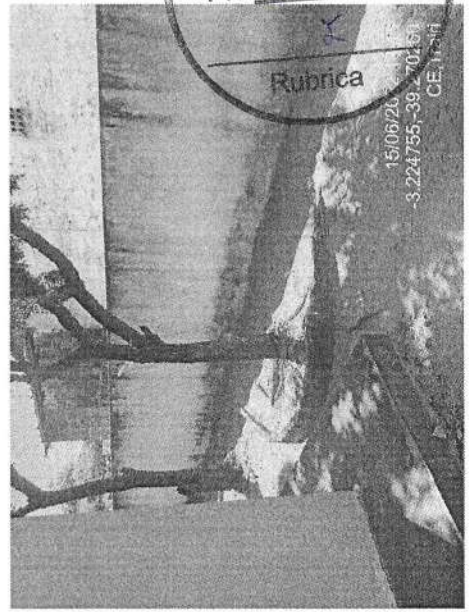
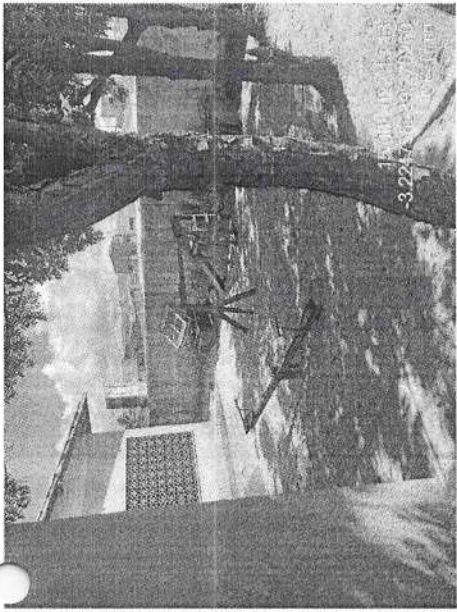
Francisco De Aguiar Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3201  
Rubrica 8



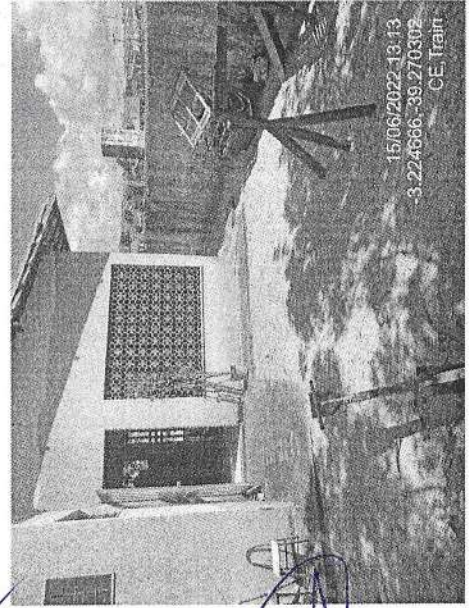
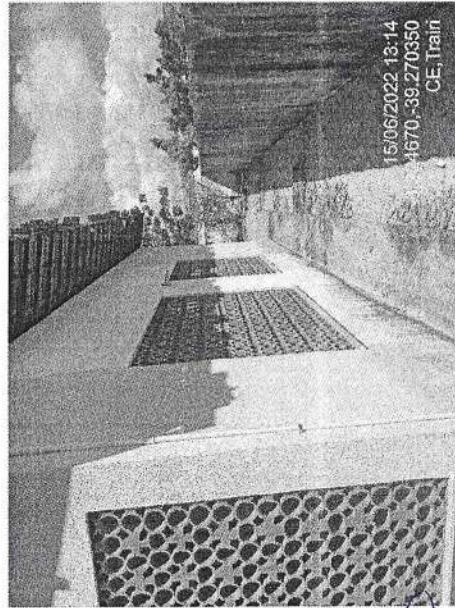
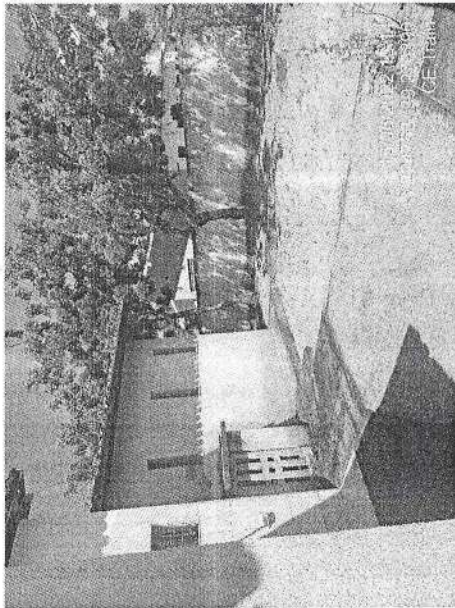
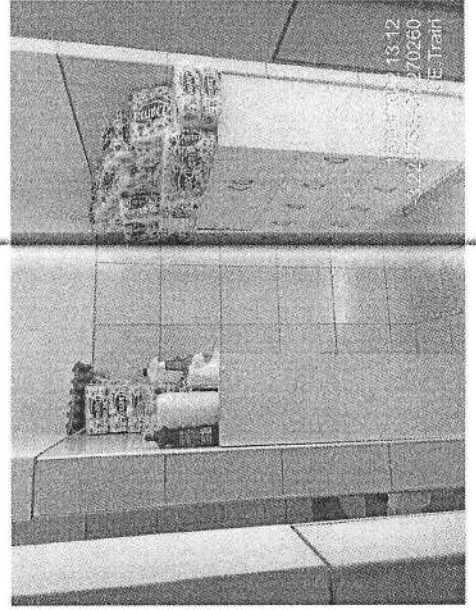
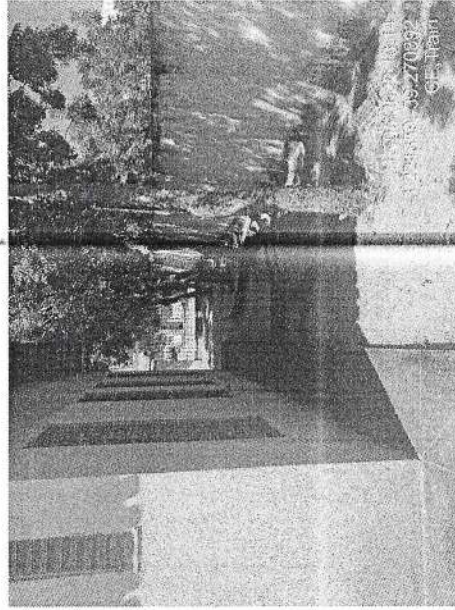
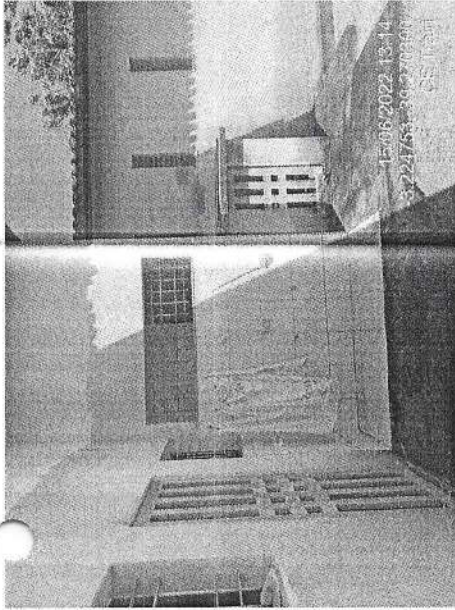
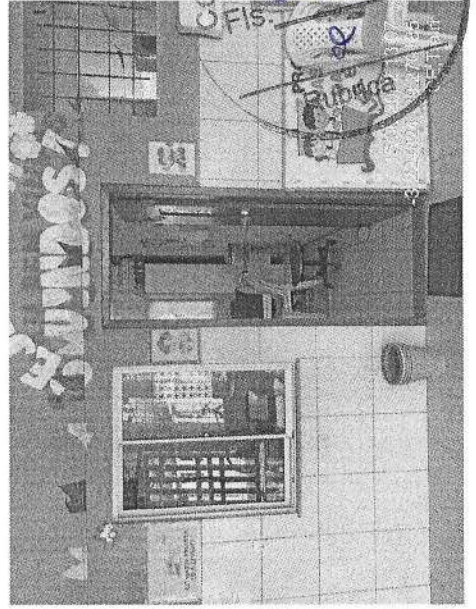
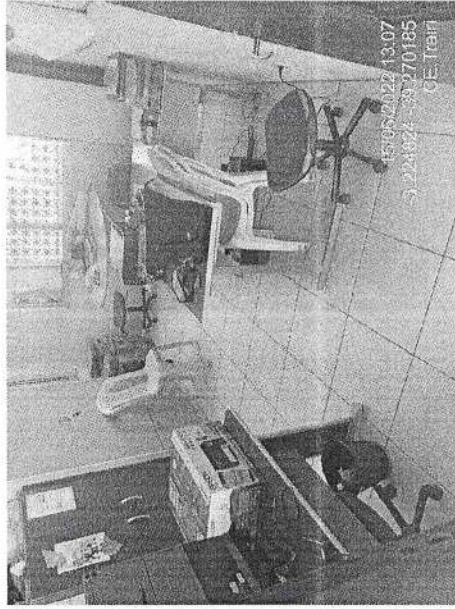
Francisco Manoel Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CF: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3202  
Rubrica



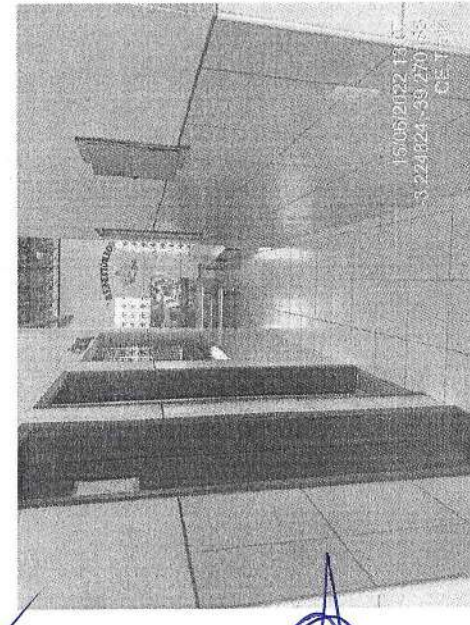
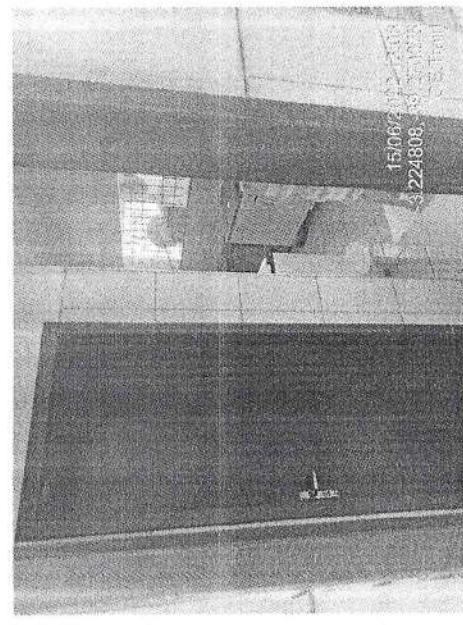
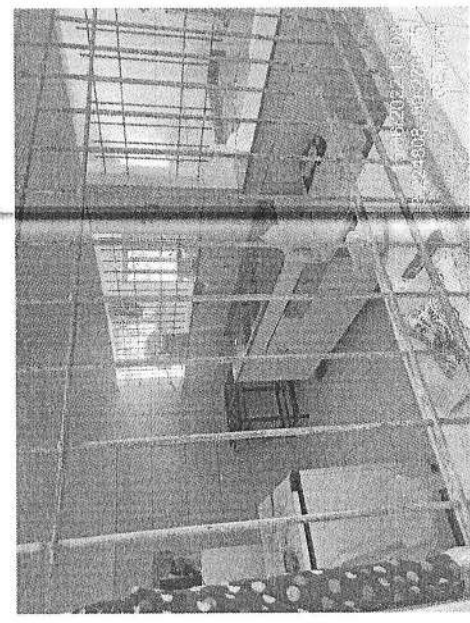
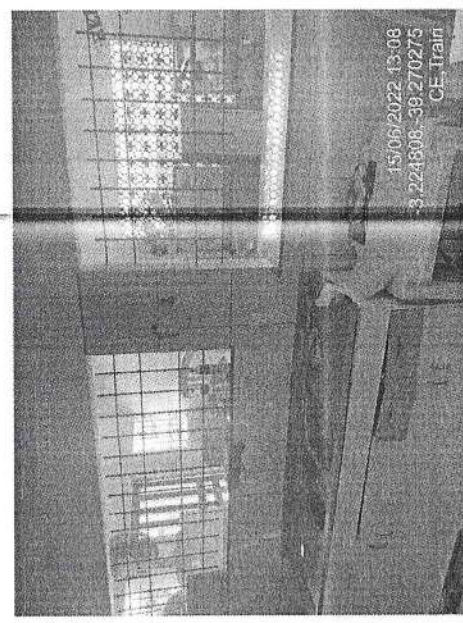
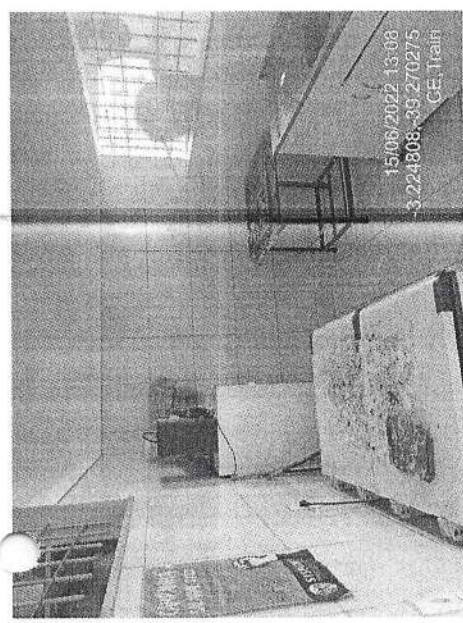
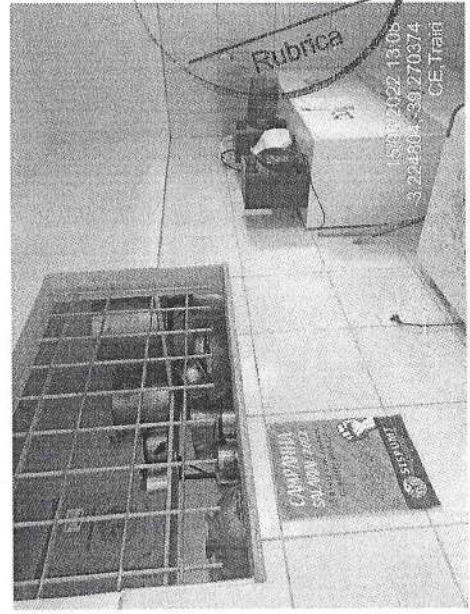
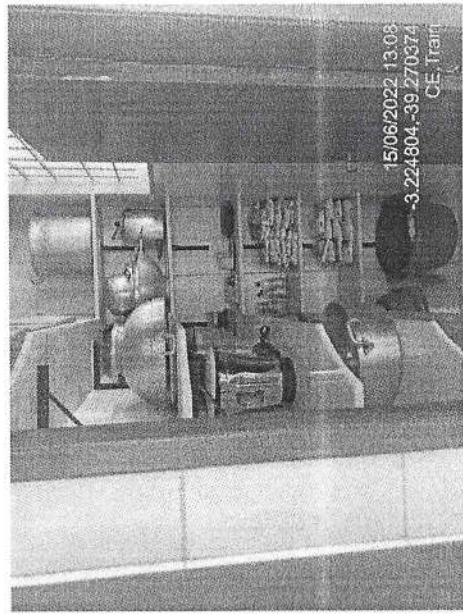
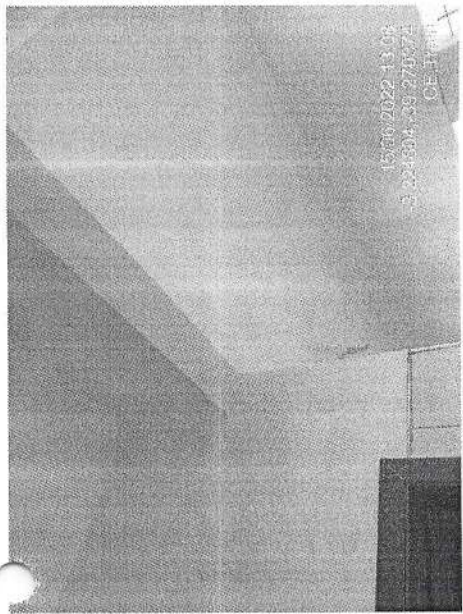
*[Handwritten Signature]*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CRA/CE 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3203  
Fls. 18  
Subsídios



Francisco Figueiredo Sousa  
Engenheiro Civil  
CPF: 52.710.9

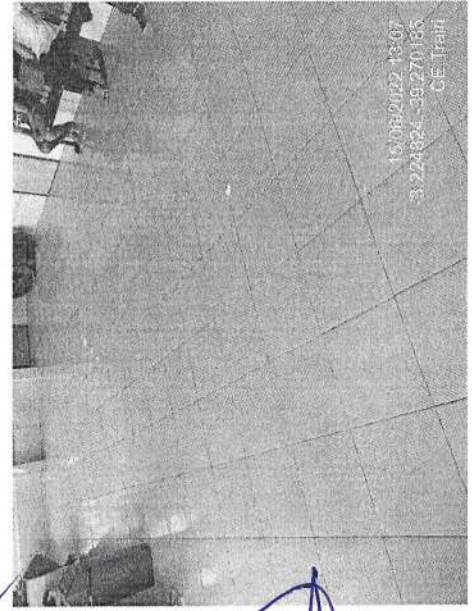
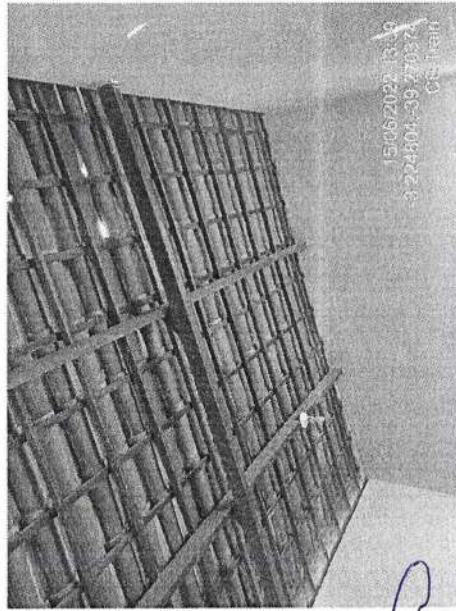
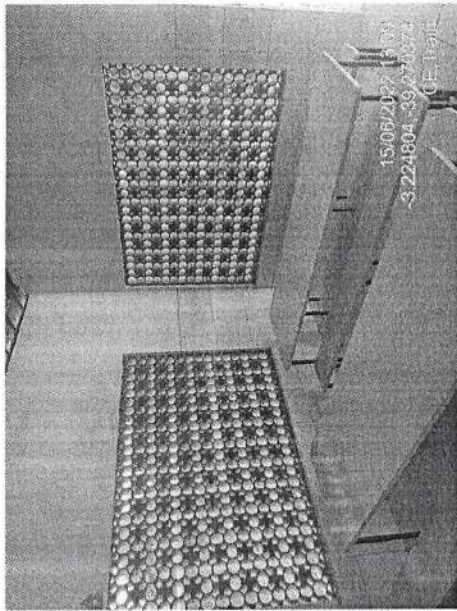
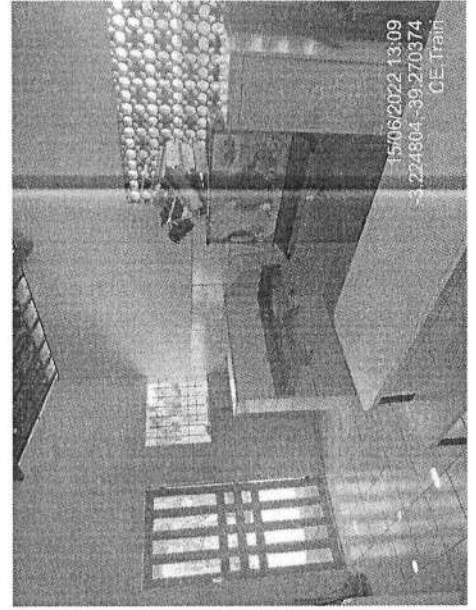
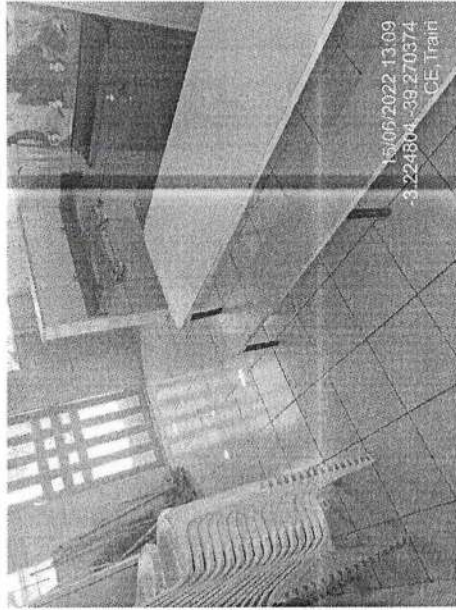
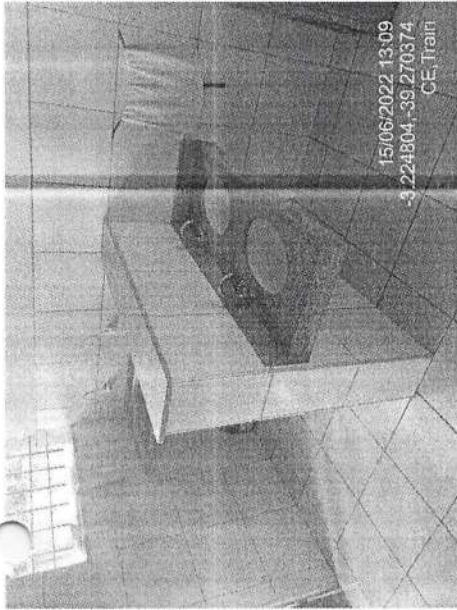
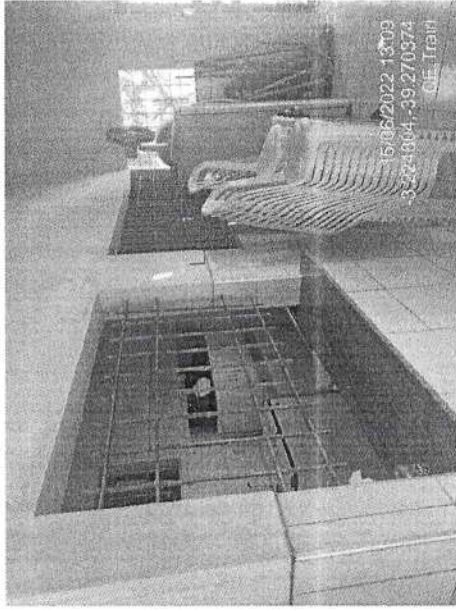
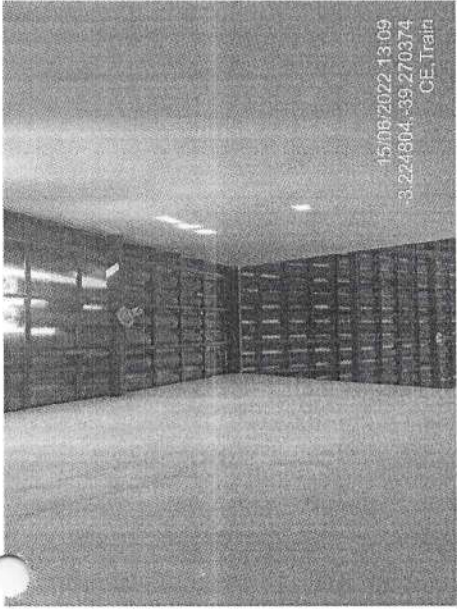
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
CFis. 3204  
Rubrica  
15/06/2022 13:08  
3.224804-39.270374  
CE, Train



3

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 52.720-2

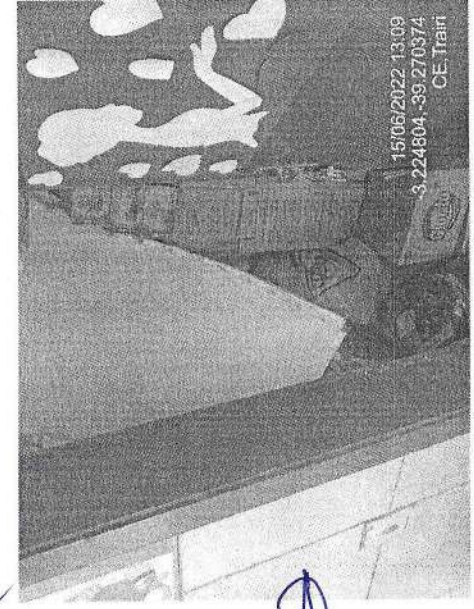
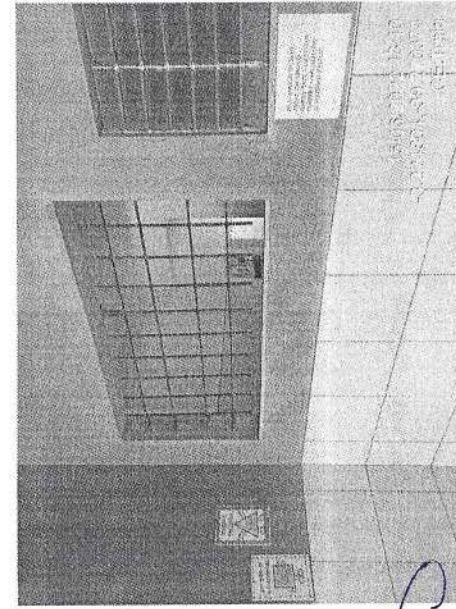
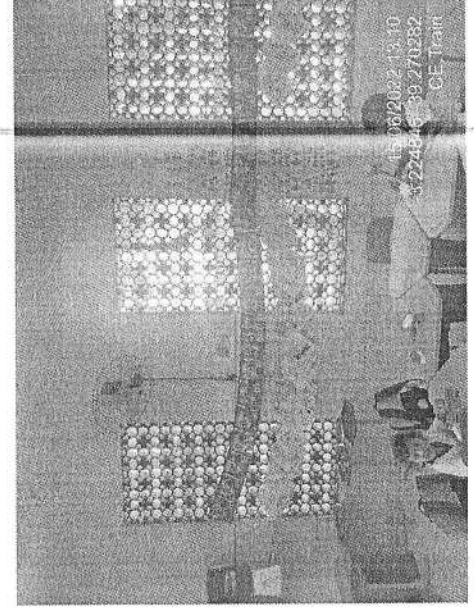
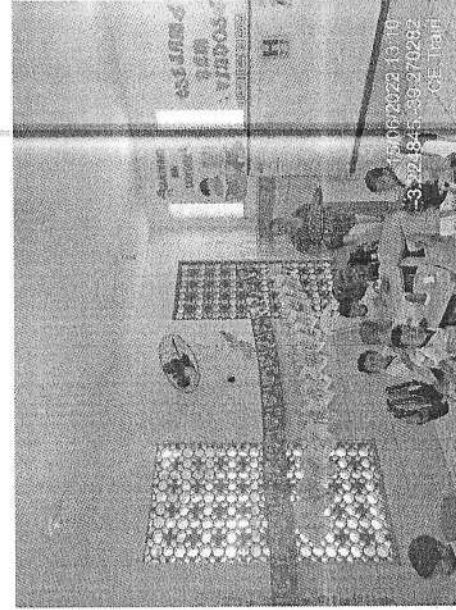
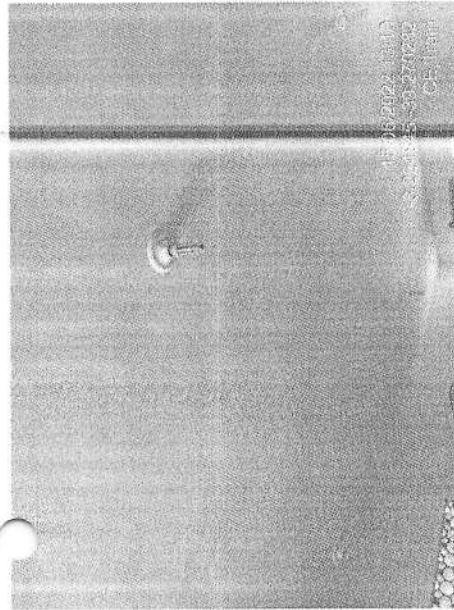
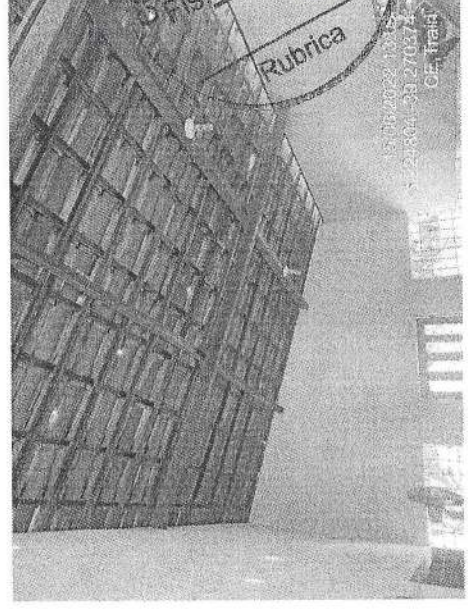
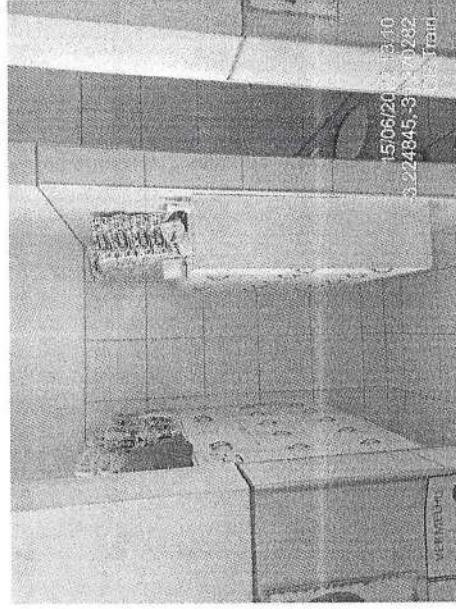
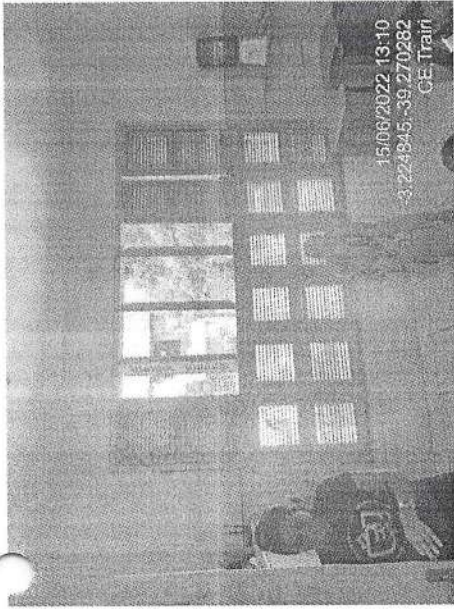
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Ofs. 3205  
Rubrica



Francisco Augusto Araújo Sousa  
Engenheiro Civil

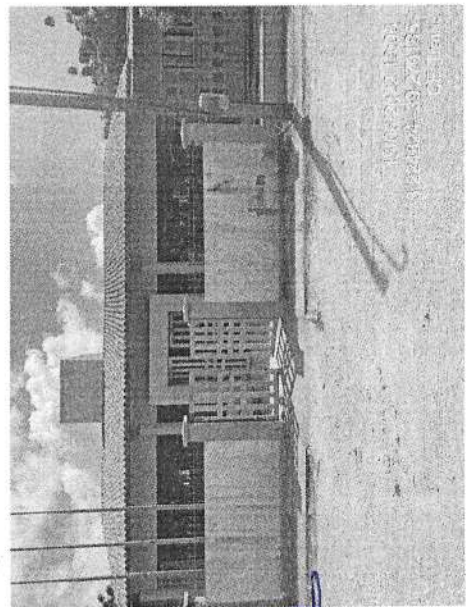


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3206  
2  
Rubrica



3

Francisco Miguel Araujo Sousa  
Engenheiro Civil



3

Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO NA LOCALIDADE DE FLECHEIRAS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# PROJETOS

B



*Francisco Diogo Araujo*  
Francisco Diogo Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

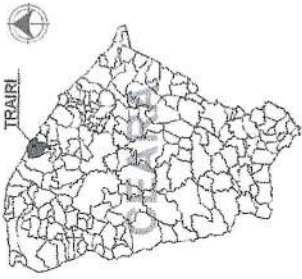
**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

LOCALIZAÇÃO:



PONTO DE GEORREFERENCIA



Imagem de Satélite, Fonte: GoogleEarth, 2022.

TERREIRO DO PROLETO

NOTAS DE GEORREFERENCIA

- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24M
- AS PRECISÕES DOS VERTICES DO PERIMETRO SÃO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATÉLITES, POSIÇÃO E DESVIOS PADRÕES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE, A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.



ESCALA GRÁFICA 1:150

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

REFORMA E AMPLIAÇÃO  
CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO - FLECHEIRAS

1. PLANTA BAIXA - EXISTENTE
2. PLANTA DE COBERTA - EXISTENTE
3. PLANTA DE FORRO - EXISTENTE

LOCAL: RUA RAMUNDO NETO, QUA. FLECHEIRAS - TRAIRI - CE

PROJETO DE GEORREFERENCIA: 469993,00 LO | 924353,00 LA

PROJETO Nº: 007/2022

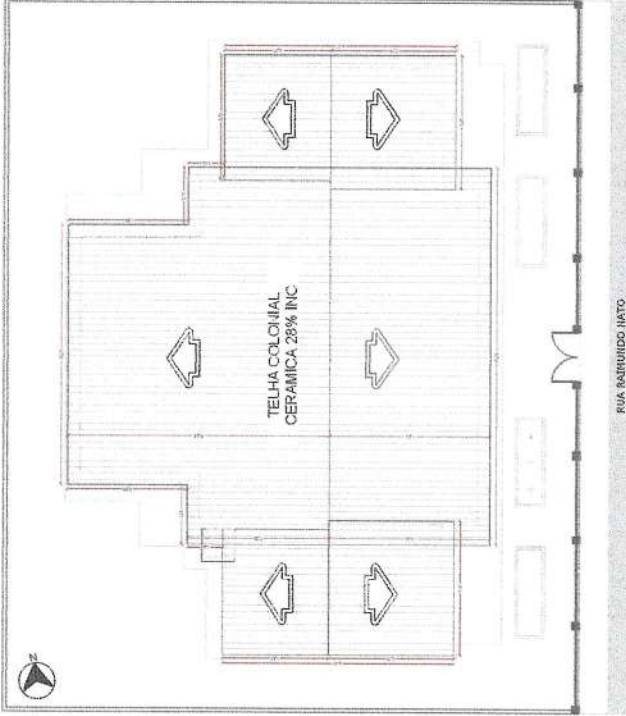
01

CEARA

ARQ. ABALLU DE GÓES



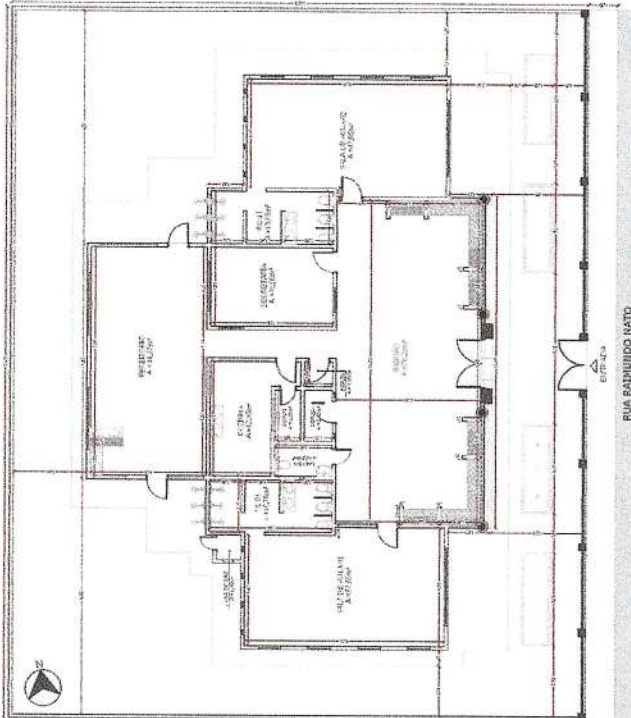
- ACTAS TÉCNICAS
- TERMO DE COMPROMISSO / ORÇAMENTO
  - PROJETO PARA ANTIQUARIADO DO PATRIMÔNIO CULTURAL
  - COTAÇÃO DE PREÇOS PARA OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE TRAIRI
  - PROJETO DE REFORMA, AMPLIAÇÃO, IN-USE E REFINANCIAMENTO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE TRAIRI
  - PROJETO DE REFORMA, AMPLIAÇÃO, IN-USE E REFINANCIAMENTO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE TRAIRI
  - PROJETO DE REFORMA, AMPLIAÇÃO, IN-USE E REFINANCIAMENTO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE TRAIRI
  - PROJETO DE REFORMA, AMPLIAÇÃO, IN-USE E REFINANCIAMENTO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE TRAIRI



02 COBERTA - EXISTENTE  
ESCALA 1/150



03 FORRO - EXISTENTE  
ESCALA 1/150



01 PLANTA BAIXA - EXISTENTE  
ESCALA 1/150

*Francisco Diego Araújo Sousa*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.711-D

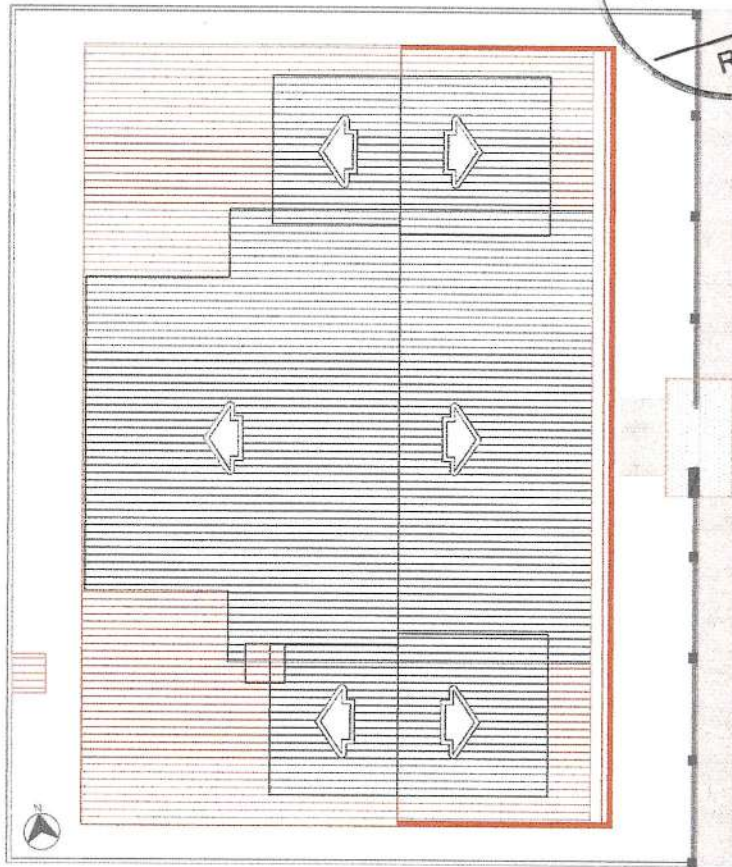
LEGENDA DE CORES	ÁREA
[Hatched Pattern]	ÁREA DE USO DO JARDIM
[Hatched Pattern]	ÁREA DE USO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
[Hatched Pattern]	ÁREA DE USO DO PROLETO



RUA RAINUNDO NATO

01 DEMOLIR E CONSTRUIR - PLANTA GERAL

ESCALA 1:125



RUA RAINUNDO NATO

02 DEMOLIR E CONSTRUIR - COBERTA

ESCALA 1:125

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3210  
OFIS.  $\alpha$   
Rubrica

LEGENDA

CONSTRUIR/DEMOLIR	2.250/2500
2.250/2500	2.250/2500
2.250/2500	2.250/2500
2.250/2500	2.250/2500



*Francisco José de Aguiar*  
Francisco José de Aguiar  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 52.710-0

- NOTAS TÉCNICAS
- 1. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 2. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 3. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 4. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 5. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 6. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 7. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 8. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 9. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 10. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 11. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 12. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 13. RESERVAÇÃO DE DIREITOS
  - 14. RESERVAÇÃO DE DIREITOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJARI

REFORMA E AMPLIAÇÃO  
CEI MARIA EREMITA DE AZEVEDO - FLECHERIAS

PLANTA DE DEMOLIR E CONSTRUIR - PLANTA GERAL  
PLANTA DE DEMOLIR E CONSTRUIR - COBERTA

PROJ. 022/2022

RUA RAINUNDO NATO, 894 - FLECHERIAS - TRAJARI - CE  
PUNTO DE REFERÊNCIA: 60989.00101 REAMAG.01A

ENGENHEIRO CIVIL

EXECUTIVO

PROJ. 022/2022

02

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

Nº	DESCRIÇÃO
1.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
2.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
3.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
4.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
5.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
6.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
7.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
8.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
9.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
10.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
11.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
12.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
13.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO
14.	DEMOLIR E CONSTRUIR PARA O BARRACÃO DE ALMOÇO

### TABELA DE ESQUADRIAS

COD	DESCRIÇÃO	LAYER	ALTURA	PROFUND.	EM TERNAL	QTD	ÁREA (M²)
J	JANELAS						
J01	Janela de madeira 2 folhas	200	100	110	Alumínio	1	2,20
J02	Janela Alumínio-Corrediça 3 folhas	200	100	110	Alumínio e Vidro	4	2,20
J03	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	8	1,20
J04	Janela Alumínio-Corrediça 1 folha	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	0,50
J05	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	0,50
J06	Janela Alumínio-Corrediça 1 folha	200	100	110	Alumínio e Vidro	1	2,20
J07	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	200	100	110	Alumínio e Vidro	3	2,70
J08	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J09	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J10	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J11	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J12	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J13	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J14	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J15	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J16	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J17	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J18	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J19	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J20	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J21	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J22	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J23	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J24	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J25	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J26	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J27	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J28	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J29	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20
J30	Janela Alumínio-Corrediça 2 folhas	180	100	110	Alumínio e Vidro	2	1,20

### LEGENDA DE ACABAMENTO

01	PIFO EXTERNO - REESTRUTURAÇÃO, UMBRELA E PAVIMENTO
02	CERÂMICA TÉCNICA BRANCA 45x45
03	CERÂMICA AUTOTERMOISOLANTE TÉCNICA BRANCA 45x45
04	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
05	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
06	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
07	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
08	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
09	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
10	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
11	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
12	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
13	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
14	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
15	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
16	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
17	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
18	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
19	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m
20	PIFO PISO DE CIMENTO COBERTO COM LANTA DE CILINDRADO 2x2m

### QUADRO DE ÁREA DE COBERTA

ID	COBERTA	ÁREA M²	PLATEANDA	CALHA	TIPO
TOTAL		410,26m²	11,85 m	26,25 m	PAVIMENTO + TELHA CERÂMICA COLAROL INCLINAÇÃO 25%

### QUADRO DE ÁREA DE FORRO

TIPO	TIPO	ÁREA TOTAL
FORRO DE GESSO OU PVC		247,15m²

### QUADRO DE VEGETAÇÃO

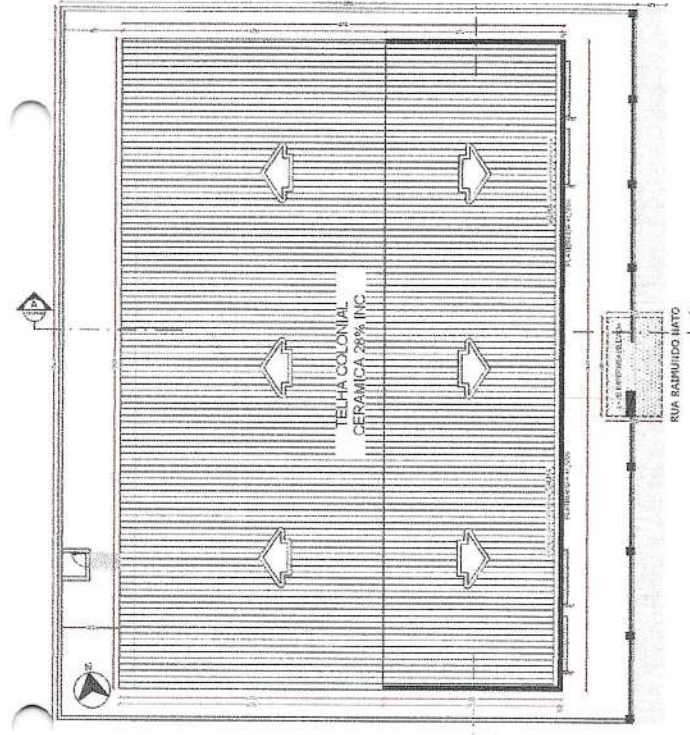
QTD	NOME	PLANTIO	QTD
1	PALM	PALEIRA	ENTRE 2,00 - 2,80M
1	BUCH	BUCH	ENTRE 2,00 - 2,80M
1	NOV	FLOR NOVE HORAS	ENTRE 2,00 - 2,80M

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
**03/11/2011**  
**Rubrica**

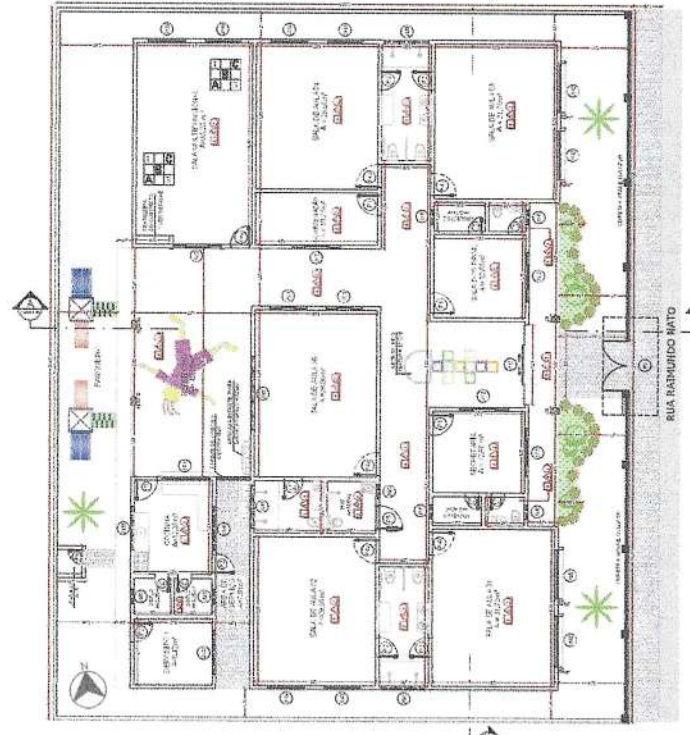
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRÁFICO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE  
 CEI MARIA EMILIA DE AZEVEDO FLECHA

1. PLANTA BAIXA GERAL - FINAL  
 2. PLANTA DE FORRO - FINAL  
 3. PLANTA DE LAYOUT - FINAL

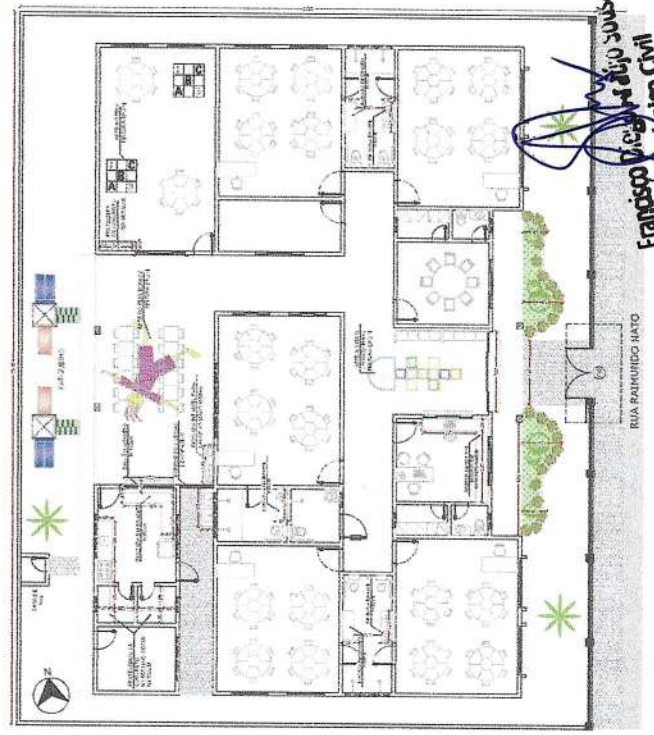
RUA RAMBUÍDO MATO, SN - FLORES-IBIPORÁ  
 PONTO DE REFERÊNCIA: 46985-00 (L) 166328.01.A  
 BR/RS, BR/RS - CREA: 52.710-0  
 EXECUTIVO  
 FRANCISCO DE ASSIS DOS SANTOS



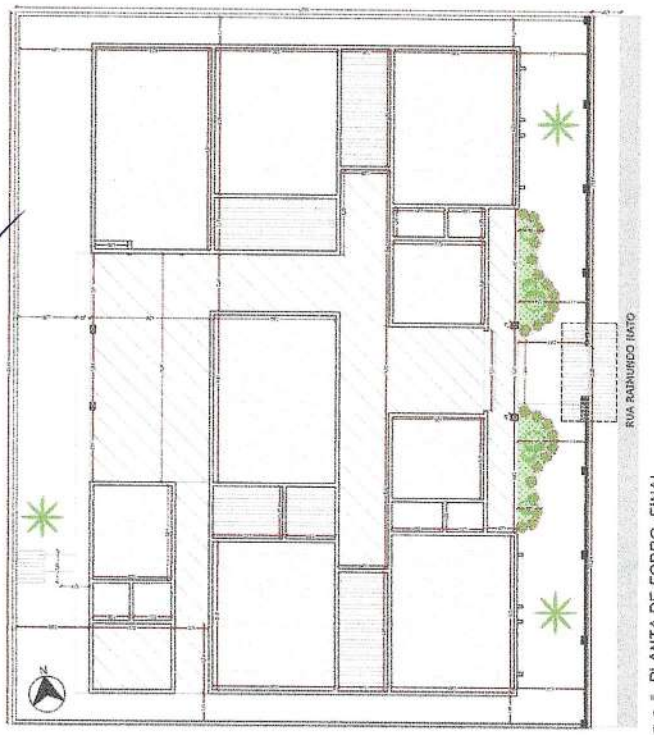
02 PLANTA DE COBERTA - FINAL  
 ESCALA 1/150



01 PLANTA BAIXA GERAL - FINAL  
 ESCALA 1/150

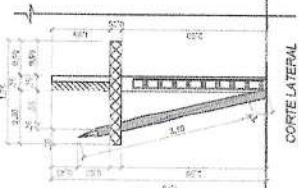


04 PLANTA DE LAYOUT - FINAL  
 ESCALA 1/150



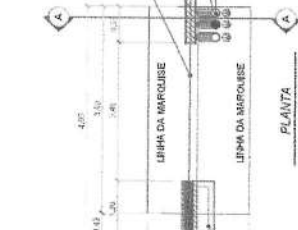
03 PLANTA DE FORRO - FINAL  
 ESCALA 1/150

**Francisco de Assis dos Santos**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA/CE: 52.710-0**



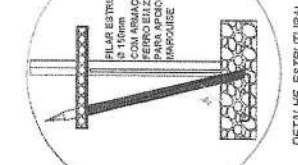
ALVENARIA ALVENARIA TIPO CERRADO DETIPO SUPERFUNDADO C/ CIPÓRICO ARMAO

FAIXA DE REVESTIMENTO PADRÃO DO MUNICÍPIO  
ESCALA 1/10



PLANTA

MURETA SOBRE A MARQUISE



DETALHE ESTRUTURAL

LEPROTEO DE ALTORELEVO  
EPS EXPANDIDO  
COR BRANCO

BRASÃO DO MARQUISE  
OPÇÃO 1: LIXO  
COR BRANCO  
OPÇÃO 2: LIXO  
COR BRANCO

MURETA DE FERRO  
COR BRANCO  
COR BRANCO  
COR BRANCO  
COR BRANCO  
COR BRANCO

REVEST. CERÂMICO  
COR AMARELO  
COR AMARELO  
COR AMARELO  
COR AMARELO  
COR AMARELO

PARTEIRA  
COR BRANCO  
COR BRANCO

REVEST. CERÂMICO  
COR BRANCO  
COR BRANCO  
COR BRANCO  
COR BRANCO

TAL. 15x15cm

VISTA FRONTAL

PINTURA DE MARQUISE  
COR BRANCO GELCO  
REF. CORAL OU SÉLAR

PINTURA ACRILICA  
COR VERDE FOLHA  
REF. CORAL OU SÉLAR

PINTURA ACRILICA  
COR LARANJA CITRINO  
REF. CORAL OU SÉLAR

PINTURA ACRILICA  
COR AMARELO OCREA  
REF. CORAL OU SÉLAR

MURETA 60 cm de ALTURA  
COM PINTURA ACRILICA  
COR BRANCO GELCO \*

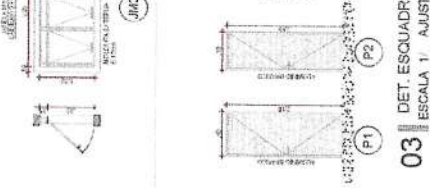
OPRACIONAL COM VERDE  
BALDEIRA TAM. 10x 10x 10cm

ÁREA CONSTRUIDA: 5,90m<sup>2</sup>

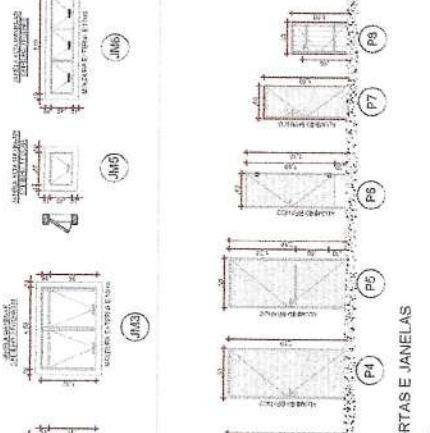
INTERTRAVADO  
ESCALA 1/10

01

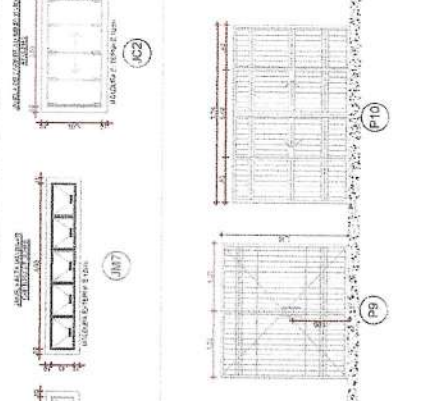
02



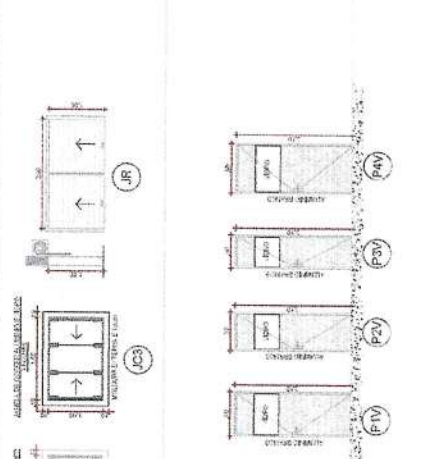
03



04



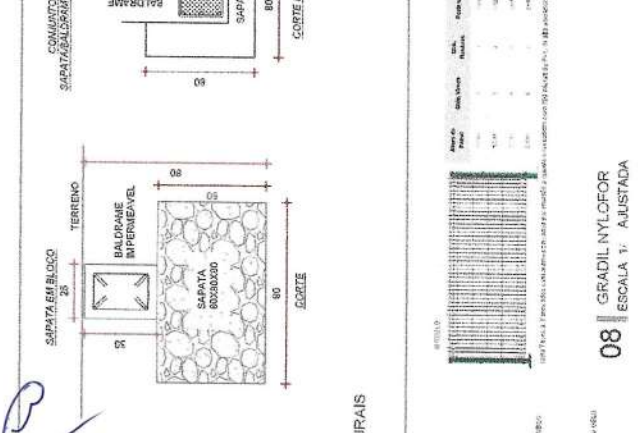
05



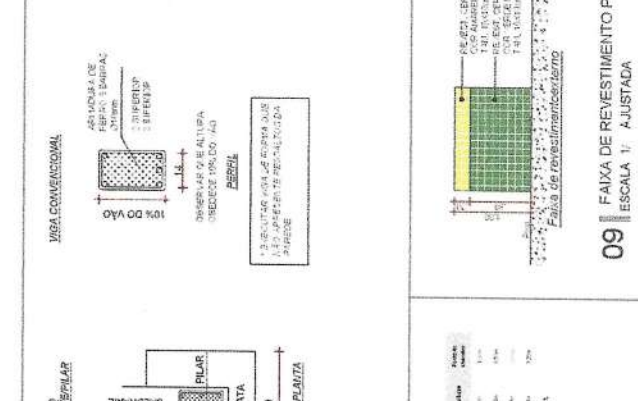
06



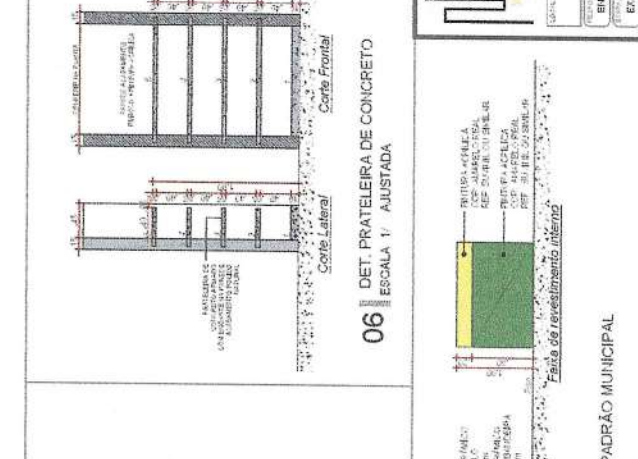
07



08



09



04

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3012  
Rubrica

04

REFORMA E RECONSTRUÇÃO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL DO MUNICÍPIO DE BICO DE SOUSA - CREA-CE 02.710.0

REGISTRO EM PROFISSIONAL AUTÔNOMO Nº 2012/2013

REFORMA E RECONSTRUÇÃO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL DO MUNICÍPIO DE BICO DE SOUSA - CREA-CE 02.710.0

04





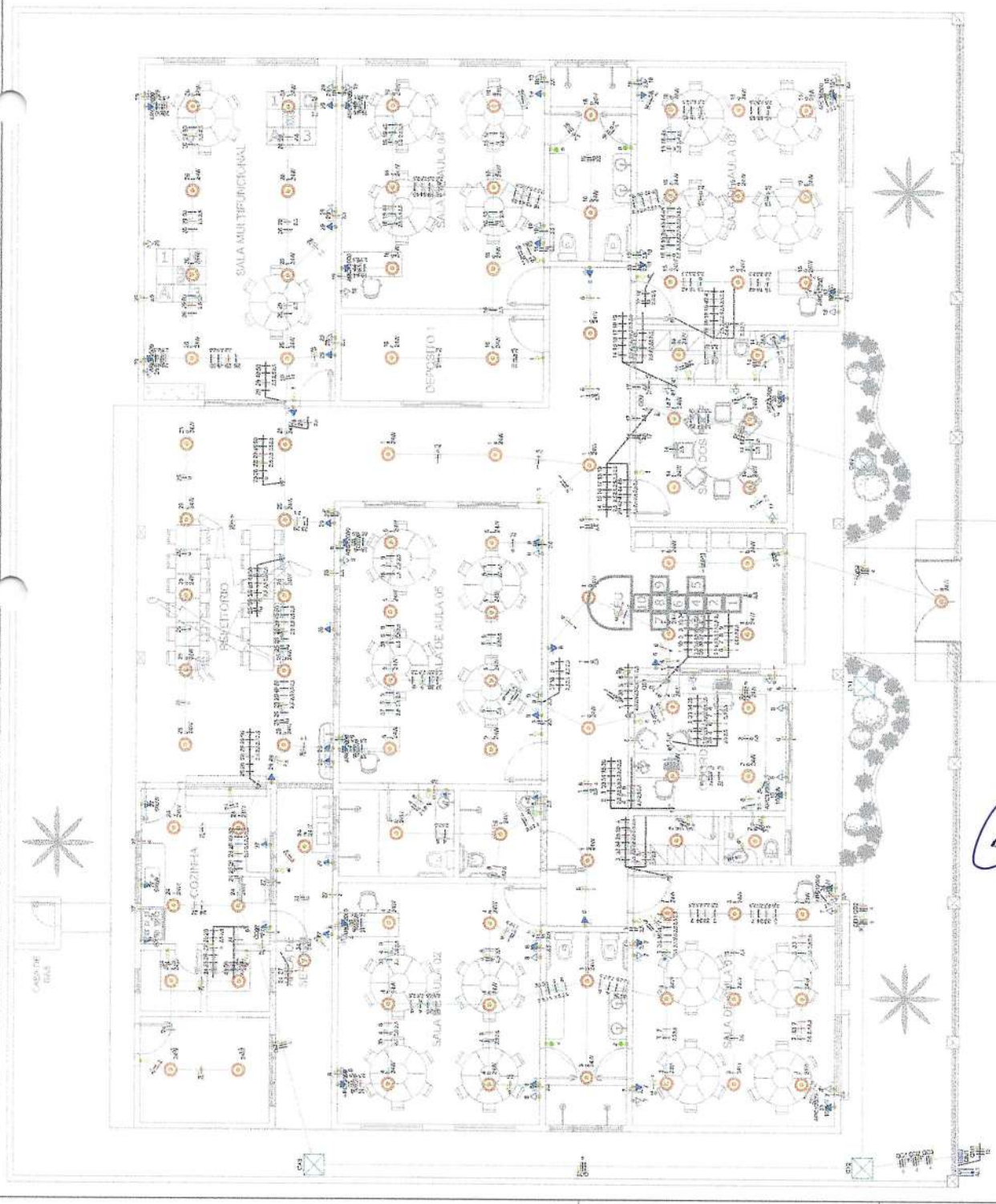
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.00	...	...	...	...
1.01	...	...	...	...
1.02	...	...	...	...
1.03	...	...	...	...
1.04	...	...	...	...
1.05	...	...	...	...
1.06	...	...	...	...
1.07	...	...	...	...
1.08	...	...	...	...
1.09	...	...	...	...
1.10	...	...	...	...
1.11	...	...	...	...
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	...	...	...	...

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 CFIS 3214  
 Rubrica

Francisco De Aguiar Sousa  
 Engenheiro-Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

MUNICÍPIO DE PACAEMBURO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAEMBURO  
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ACESSO ÀS SALAS DE AULA E ACESSO ÀS SALAS DE AULA E ACESSO ÀS SALAS DE AULA

DATA DE EMISSÃO: 01/04



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.00	...	...	...	...
1.01	...	...	...	...
1.02	...	...	...	...
1.03	...	...	...	...
1.04	...	...	...	...
1.05	...	...	...	...
1.06	...	...	...	...
1.07	...	...	...	...
1.08	...	...	...	...
1.09	...	...	...	...
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	...	...	...	...



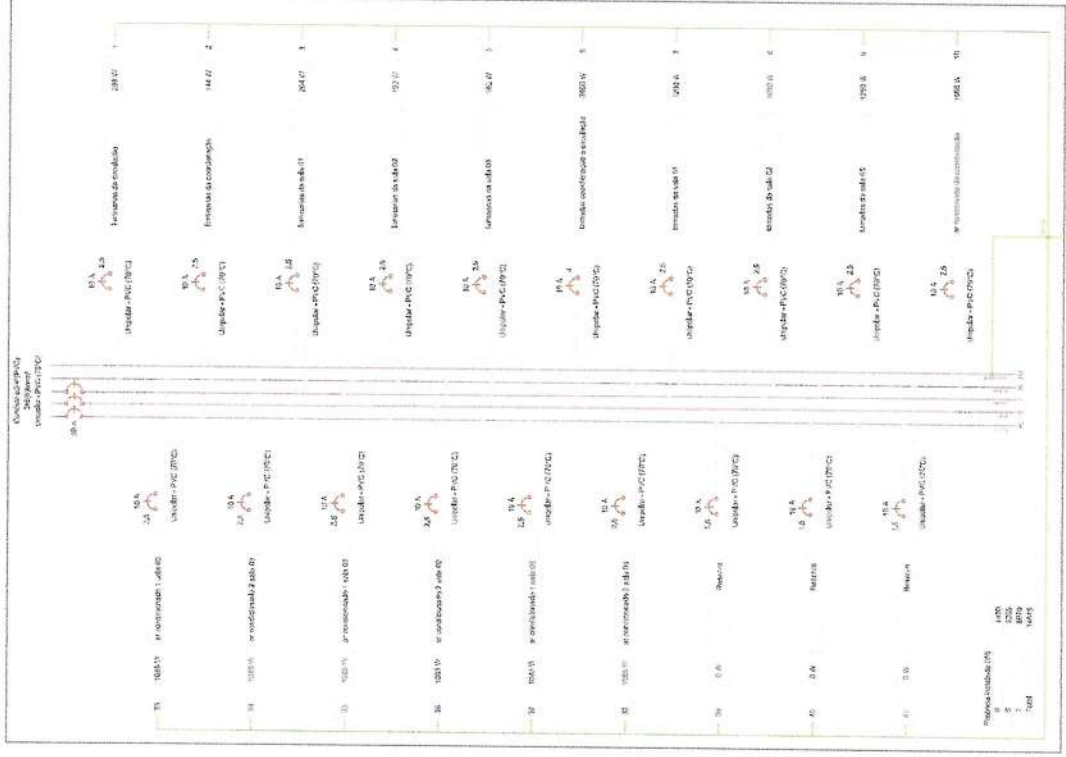
**Francisco Augusto de Almeida Sousa**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA/CE: 52.714-D**

**Processo** Nº 00000000000000000000  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALCOUSE**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DEBARRIA BRUNTA DE AZEVEDO - FLECHERIS**  
**TAQUARUNA**

**DATA** 02/04

**Assinatura** \_\_\_\_\_  
**Nome** \_\_\_\_\_  
**CPF** \_\_\_\_\_  
**RG** \_\_\_\_\_  
**Assinatura** \_\_\_\_\_  
**Nome** \_\_\_\_\_  
**CPF** \_\_\_\_\_  
**RG** \_\_\_\_\_

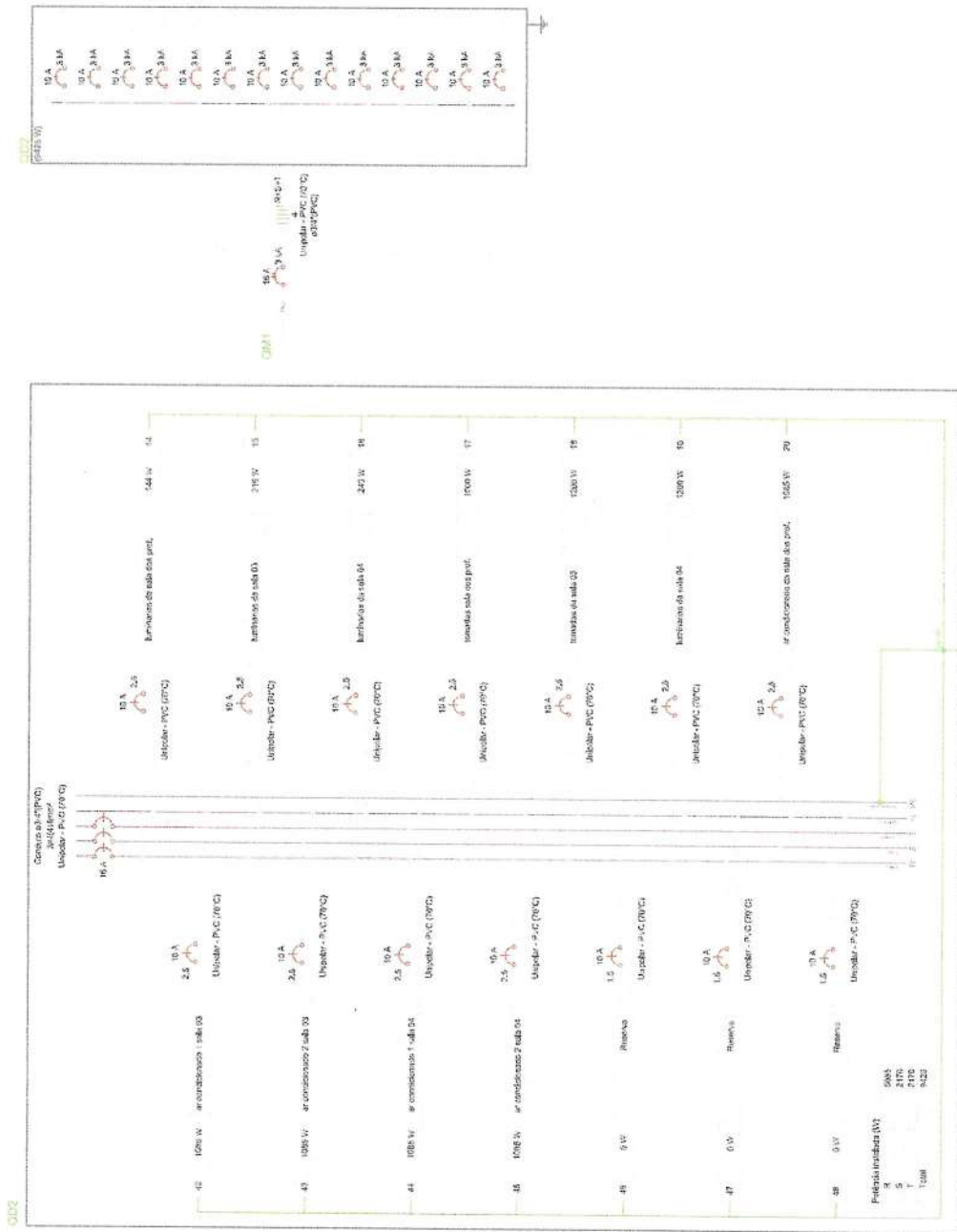
Grupos	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Unidade	Medida	Valor Unit.	Valor Total	Unidade	Medida	Valor Unit.	Valor Total
1	Armadura de concreto	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
2	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
3	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
4	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
5	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
6	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
7	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
8	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
9	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
10	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
11	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
12	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
13	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
14	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
15	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
16	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
17	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
18	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
19	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
20	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
21	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
22	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
23	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
24	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
25	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
26	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
27	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
28	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
29	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
30	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
31	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
32	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
33	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
34	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
35	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
36	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
37	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
38	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
39	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
40	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
41	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
42	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
43	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
44	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
45	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
46	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
47	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
48	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
49	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00
50	Armadura de aço	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00	kg	100	100,00	10.000,00



- 1. 1A 1000x1000x1000
- 2. 2A 1000x1000x1000
- 3. 3A 1000x1000x1000
- 4. 4A 1000x1000x1000
- 5. 5A 1000x1000x1000
- 6. 6A 1000x1000x1000
- 7. 7A 1000x1000x1000
- 8. 8A 1000x1000x1000
- 9. 9A 1000x1000x1000
- 10. 10A 1000x1000x1000
- 11. 11A 1000x1000x1000
- 12. 12A 1000x1000x1000
- 13. 13A 1000x1000x1000
- 14. 14A 1000x1000x1000
- 15. 15A 1000x1000x1000
- 16. 16A 1000x1000x1000
- 17. 17A 1000x1000x1000
- 18. 18A 1000x1000x1000
- 19. 19A 1000x1000x1000
- 20. 20A 1000x1000x1000
- 21. 21A 1000x1000x1000
- 22. 22A 1000x1000x1000
- 23. 23A 1000x1000x1000
- 24. 24A 1000x1000x1000
- 25. 25A 1000x1000x1000
- 26. 26A 1000x1000x1000
- 27. 27A 1000x1000x1000
- 28. 28A 1000x1000x1000
- 29. 29A 1000x1000x1000
- 30. 30A 1000x1000x1000
- 31. 31A 1000x1000x1000
- 32. 32A 1000x1000x1000
- 33. 33A 1000x1000x1000
- 34. 34A 1000x1000x1000
- 35. 35A 1000x1000x1000
- 36. 36A 1000x1000x1000
- 37. 37A 1000x1000x1000
- 38. 38A 1000x1000x1000
- 39. 39A 1000x1000x1000
- 40. 40A 1000x1000x1000
- 41. 41A 1000x1000x1000
- 42. 42A 1000x1000x1000
- 43. 43A 1000x1000x1000
- 44. 44A 1000x1000x1000
- 45. 45A 1000x1000x1000
- 46. 46A 1000x1000x1000
- 47. 47A 1000x1000x1000
- 48. 48A 1000x1000x1000
- 49. 49A 1000x1000x1000
- 50. 50A 1000x1000x1000

*(Handwritten signature or mark)*

Código	Descrição	Especificações	Quantidade	Preço Unitário		Preço Total		Unidade	Medida	Observações
				Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)			
14	Arcondicionado split 12000 BTU	Split 12000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1	12000 BTU	Arcondicionado split 12000 BTU
15	Arcondicionado split 18000 BTU	Split 18000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1	18000 BTU	Arcondicionado split 18000 BTU
16	Arcondicionado split 24000 BTU	Split 24000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	1	24000 BTU	Arcondicionado split 24000 BTU
17	Arcondicionado split 30000 BTU	Split 30000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	1	30000 BTU	Arcondicionado split 30000 BTU
18	Arcondicionado split 36000 BTU	Split 36000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	1	36000 BTU	Arcondicionado split 36000 BTU
19	Arcondicionado split 42000 BTU	Split 42000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	1	42000 BTU	Arcondicionado split 42000 BTU
20	Arcondicionado split 48000 BTU	Split 48000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	1	48000 BTU	Arcondicionado split 48000 BTU
21	Arcondicionado split 54000 BTU	Split 54000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	1	54000 BTU	Arcondicionado split 54000 BTU
22	Arcondicionado split 60000 BTU	Split 60000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	1	60000 BTU	Arcondicionado split 60000 BTU
23	Arcondicionado split 66000 BTU	Split 66000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	6.600,00	6.600,00	6.600,00	6.600,00	1	66000 BTU	Arcondicionado split 66000 BTU
24	Arcondicionado split 72000 BTU	Split 72000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	1	72000 BTU	Arcondicionado split 72000 BTU
25	Arcondicionado split 78000 BTU	Split 78000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	1	78000 BTU	Arcondicionado split 78000 BTU
26	Arcondicionado split 84000 BTU	Split 84000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	1	84000 BTU	Arcondicionado split 84000 BTU
27	Arcondicionado split 90000 BTU	Split 90000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	1	90000 BTU	Arcondicionado split 90000 BTU
28	Arcondicionado split 96000 BTU	Split 96000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	1	96000 BTU	Arcondicionado split 96000 BTU
29	Arcondicionado split 102000 BTU	Split 102000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	10.200,00	10.200,00	10.200,00	10.200,00	1	102000 BTU	Arcondicionado split 102000 BTU
30	Arcondicionado split 108000 BTU	Split 108000 BTU, 220V, 60Hz, classe de eficiência energética A++	1	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	1	108000 BTU	Arcondicionado split 108000 BTU



- 14 Arcondicionado split 12000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 12000 BTU)
- 15 Arcondicionado split 18000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 18000 BTU)
- 16 Arcondicionado split 24000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 24000 BTU)
- 17 Arcondicionado split 30000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 30000 BTU)
- 18 Arcondicionado split 36000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 36000 BTU)
- 19 Arcondicionado split 42000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 42000 BTU)
- 20 Arcondicionado split 48000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 48000 BTU)
- 21 Arcondicionado split 54000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 54000 BTU)
- 22 Arcondicionado split 60000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 60000 BTU)
- 23 Arcondicionado split 66000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 66000 BTU)
- 24 Arcondicionado split 72000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 72000 BTU)
- 25 Arcondicionado split 78000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 78000 BTU)
- 26 Arcondicionado split 84000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 84000 BTU)
- 27 Arcondicionado split 90000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 90000 BTU)
- 28 Arcondicionado split 96000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 96000 BTU)
- 29 Arcondicionado split 102000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 102000 BTU)
- 30 Arcondicionado split 108000 BTU (144 V) R 1 (Arcondicionado split 108000 BTU)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 CFls. 3216  
 Rubrica 2

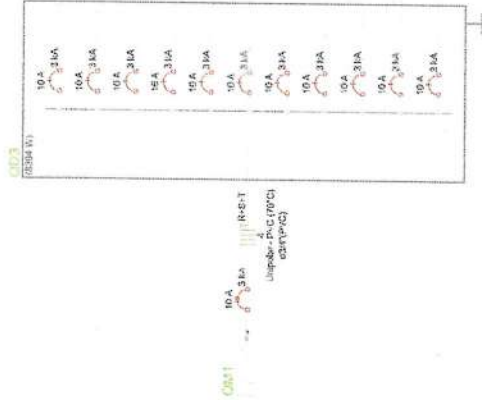
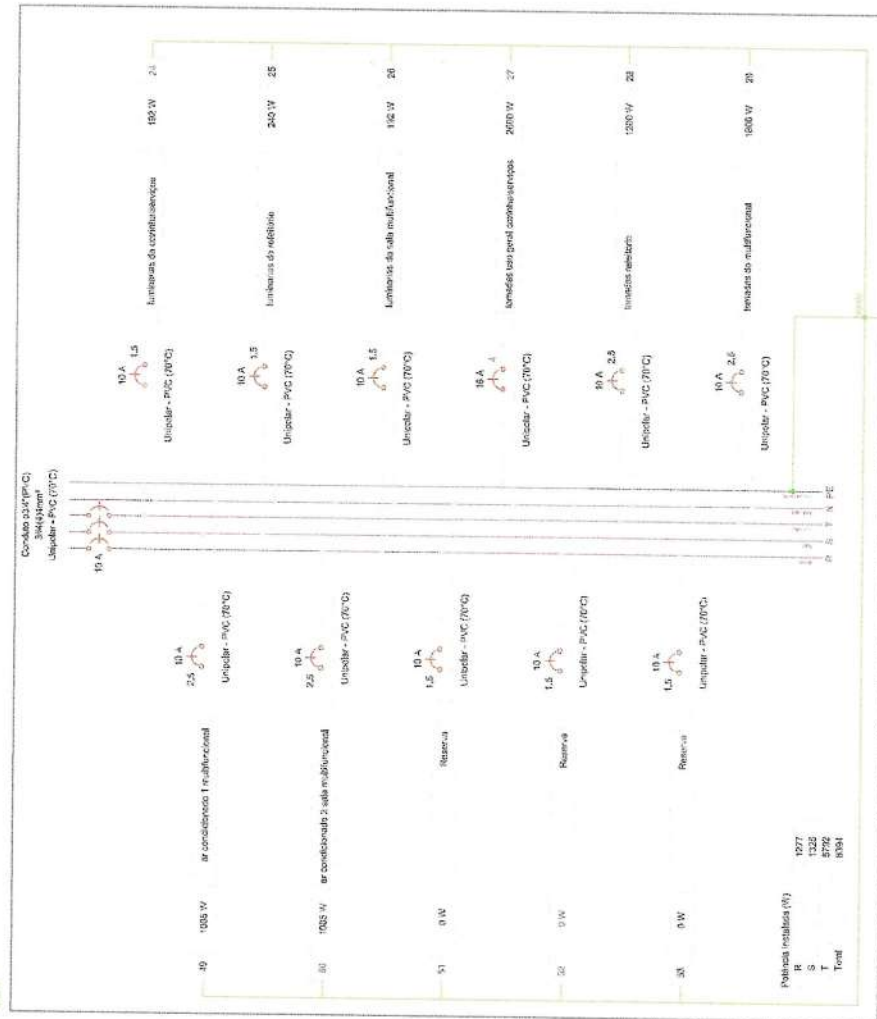
Francisco José de Aguiar Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - 52.711-D

PREFETURA MUNICIPAL DE PIAUASSÉ  
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DE BARRACÃO DE ARCONDICIONAMENTO DE FLECHERIAS

DATA: 03/04  
 HORARIO: 14:00h

Handwritten signature or mark.

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Intensidade (A)	Intensidade (W)	Intensidade (VA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)	Intensidade (kVA)
24	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
25	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
26	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
27	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
28	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
29	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
30	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
31	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
32	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
33	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
34	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
35	Iluminação de emergência	E-11-T	220V	0,2	44	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
TOTAL					1277	8854	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277	1277



- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 3 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 4 (Luminárias de emergência)
- 4 Unidade - PVC (70°C) 27 (Luminárias de emergência)
- 2,5 Unidade - PVC (70°C) 18 (Luminárias de emergência)
- 2,5 Unidade - PVC (70°C) 20 (Luminárias de emergência)
- 2,5 Unidade - PVC (70°C) 40 (Luminárias de emergência)
- 2,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)
- 1,5 Unidade - PVC (70°C) 14 (Luminárias de emergência)

COMISSÃO DELIBERATIVA  
Fis. 3217  
Rubrica

Francisco Dantas Matijó Sousa  
Engenheiro CMI  
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAEMBURO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE BARRAS EBRIMTA DE ALIBÉRIO - FLEUREBENS

04/04

*[Handwritten mark]*

01	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
02	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
03	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
04	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
05	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
06	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
07	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
08	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
09	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
10	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
11	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10
12	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	12.10
13	13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10
14	14.0	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.10
15	15.0	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	15.10
16	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10
17	17.0	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	17.10
18	18.0	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	18.10
19	19.0	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10
20	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	20.10

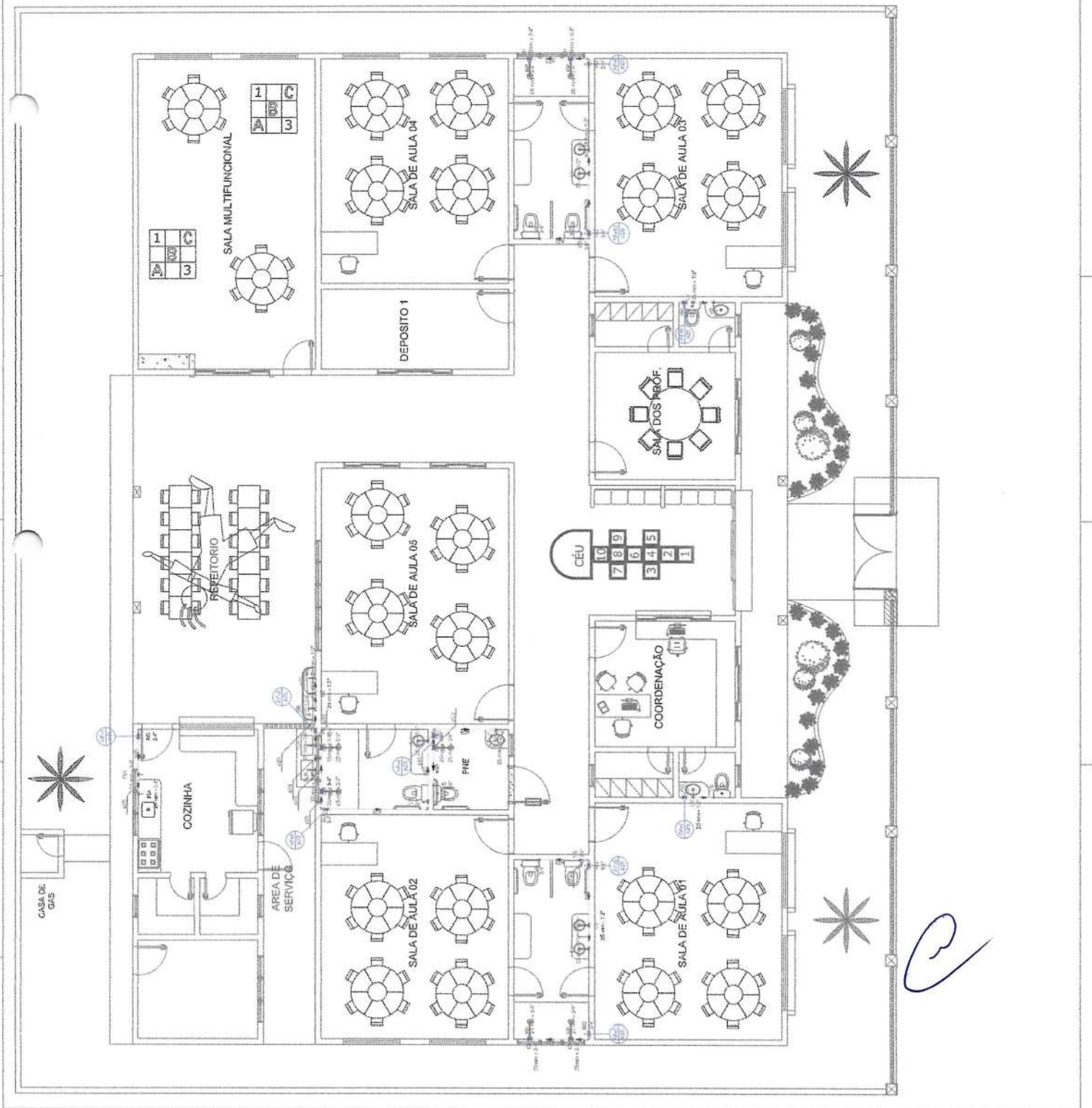
21	21.0	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	21.10
22	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	22.10
23	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.9	23.10
24	24.0	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	24.10
25	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	25.9	25.10
26	26.0	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9	26.10
27	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9	27.10
28	28.0	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	28.10
29	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	29.10
30	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	30.10

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 3218  
 Fls. 2  
 Rubrica

Francisco D. de S. Sampaio  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**IDS**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAÍPOS-CE  
 REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM MARIA ERMITA DE AZEVEDO - FLECHERAS

01/02



Item	Descrição	Quantidade	Valor	Total
01	MOBILIÁRIO			
01.1	Mesa	10	100,00	1000,00
01.2	Cadeira	20	100,00	2000,00
02	ILUMINAÇÃO			
02.1	Luzes	10	50,00	500,00
03	DEPÓSITO DE LIXO			
03.1	Deposito	1	1000,00	1000,00
04	MANUTENÇÃO			
04.1	Manutenção	1	1000,00	1000,00
05	OUTROS			
05.1	Outros	1	1000,00	1000,00

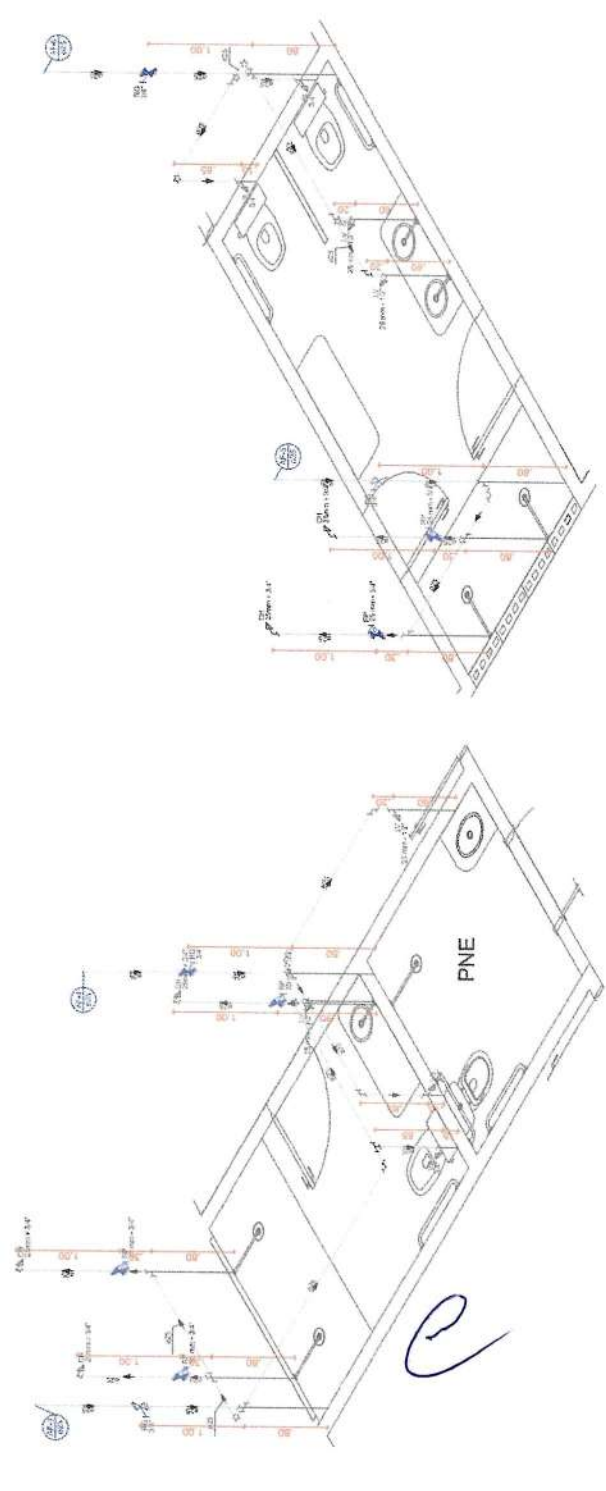
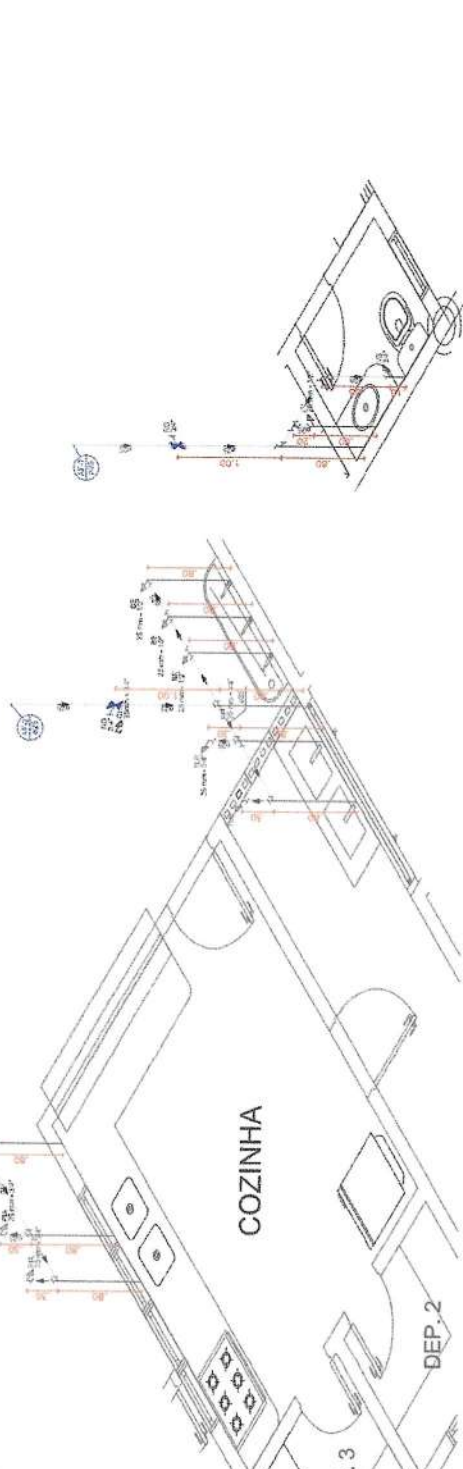
1	PROPOSTA DE PREÇOS
2	EMPENHO
3	EMPENHO ANUAL
4	EMPENHO MENSAL
5	EMPENHO DIÁRIO
6	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES
7	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA
8	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA E ITEM
9	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM E UNIDADE
10	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
11	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
12	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
13	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
14	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
15	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
16	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
17	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
18	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
19	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA
20	EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA

EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA

EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA

EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA

EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3219  
Rubrica

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

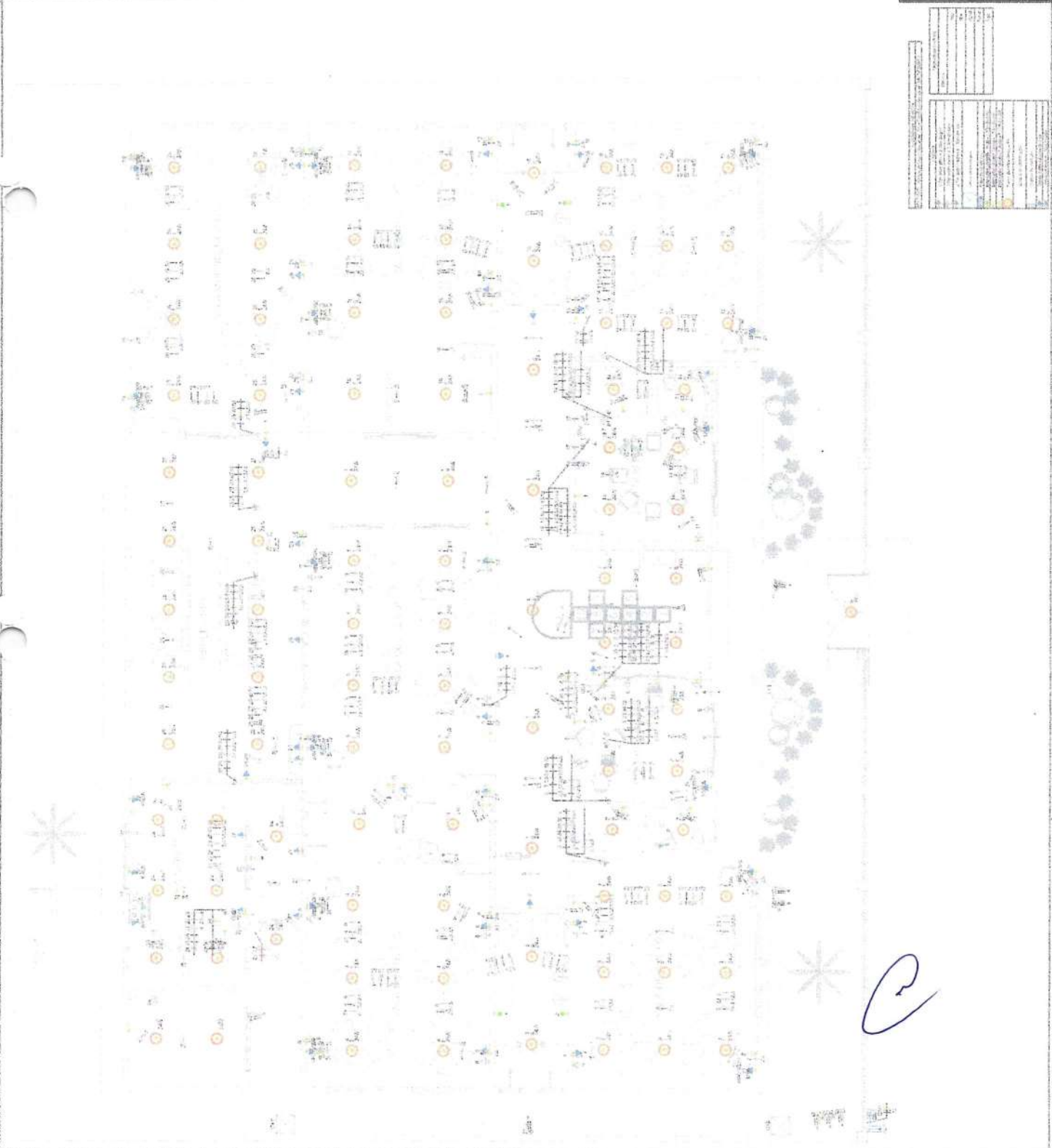
<b>DS</b>	PROPOSTA DE PREÇOS	02/02
PREFEITURA MUNICIPAL DE PANAQUE	REFORMA E AMPLIAÇÃO DE MARIA GEMITA DE AZEVEDO - FLECHEIRAS	
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM - REDE MUNICIPAL		
UNIDADE DE SAÚDE - RUA DA PARRAMA, Nº 1111 - PANAQUE - PI		
EMPRESA: _____	EMPENHO: _____	
EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA		
EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA		
EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA		
EMPENHO DIÁRIO EM VALORES POR CATEGORIA, ITEM, UNIDADE E DATA		

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Fls. 3220  
 Rubrica 2

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro CMI  
 CRENCE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAZ-ARISE  
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO/EMPREGO PÚBLICO  
 Nº 01/04

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	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



C



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Prefeitura Municipal de Trairi-CE

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA  
EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA  
TOMÉ RAMOS NA  
LOCALIDADE DE CANAÃ NO  
MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**

JANEIRO / 2023



Francisco Diego Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### GENERALIDADES

#### OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE – Localizado de Canaã do Município de Trairi/Ce.

#### LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O memorial refere-se à REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE, conforme planta de situação.

#### DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Considerações Gerais para Execução dos Serviços; Especificações Técnicas.
- ⊕ Anotação de responsabilidade técnica (ART); Orçamento Básico; Planilha de Quantitativos; Cronograma Físico -Financeiro; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; composição de preço unitário e próprio; relatório fotográfico; projetos.

Atenciosamente,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

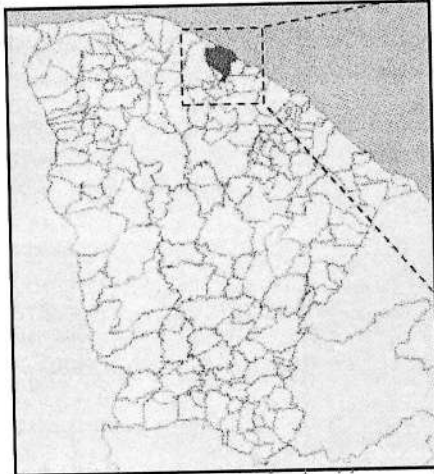
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



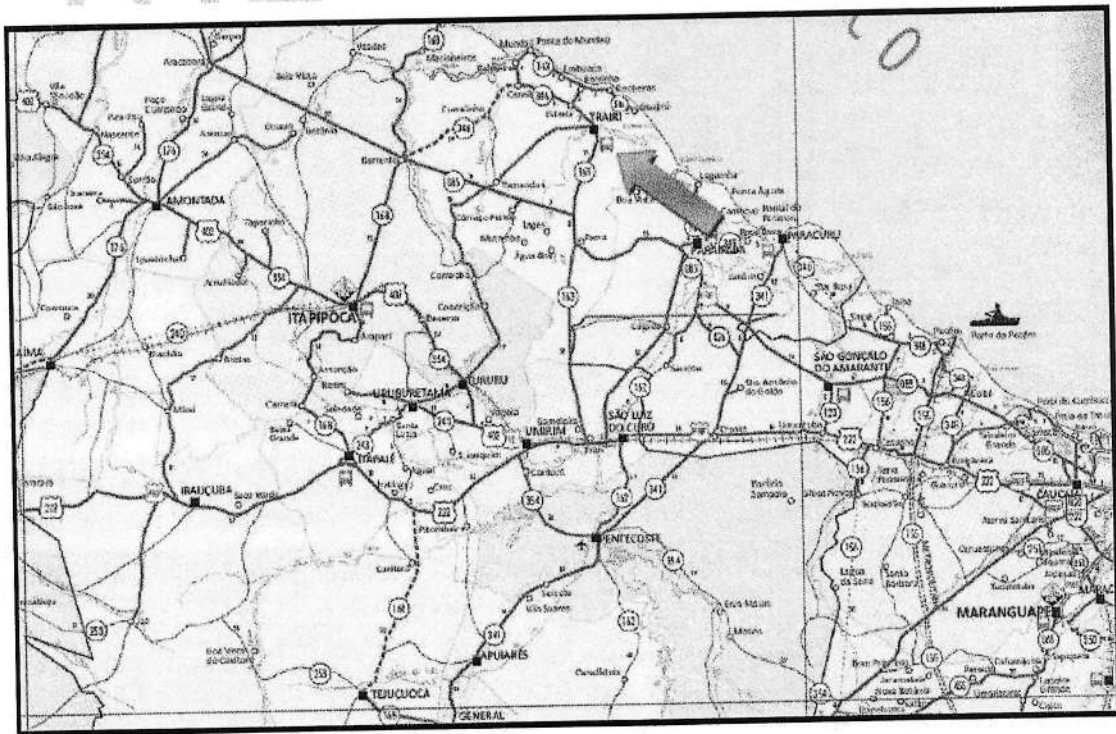
## LOCALIZAÇÃO



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município



*Francisco Diego Araújo Sousa*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE. A configuração dos ambientes ao longo da Escola foi consequência da montagem do fluxograma orientado pelo programa de necessidades levantado junto à Secretaria de Educação. Outro determinante para a disposição dos espaços está diretamente ligado a orientação geográfica do terreno em relação ao Norte magnético e direção da ventilação natural dominante.

O conceito básico do partido arquitetônico foi criação de um ambiente agradável, com uma linguagem lúdica, remetendo diretamente as crianças que frequentarão a escola.

O local foi moldado de acordo com as soluções arquitetônicas determinadas pela NBR-9050, sendo esta responsável pela definição de aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano.

Os autores dos projetos deverão, sempre, ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Urbanização/Edificação; e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

### ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

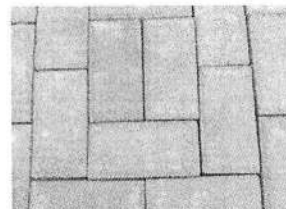
#### PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

A escolha dos materiais deste projeto leva em consideração a qualidade, durabilidade, beleza, facilidade de manutenção e fidelidade aos conceitos adotados no partido arquitetônico. Com isso, determinamos a obtenção de cada material sugerido em projeto, evitando assim a fuga do que foi planejado pelos profissionais responsáveis.

#### URBANIZAÇÃO

- PASSEIOS

Calçada externa ao redor da edificação em piso de concreto intertravado, tipo paver. Modelo tipo platô, 19,9X10X4cm. Cor: vermelho



Calçadas externas contornando a edificação e calçadas da área de lazer em piso de concreto intertravado, tipo paver. Modelo tipo platô, 19,9X10X4cm. Cor: Natural/ Cinza.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

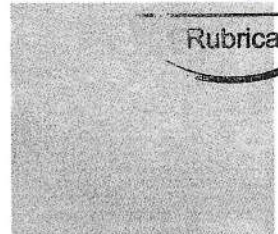
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023

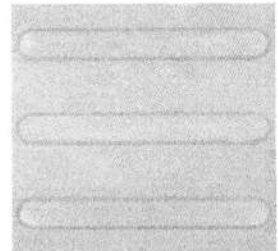


Rubrica

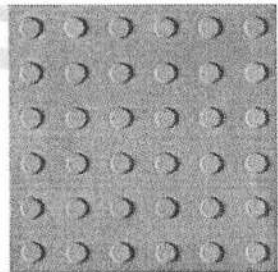
Calçada de contorno da edificação feita com piso em concreto rústico.



Piso podotátil direcional externo 30 x 30 x 3 cm em PMC - cor: amarelo;

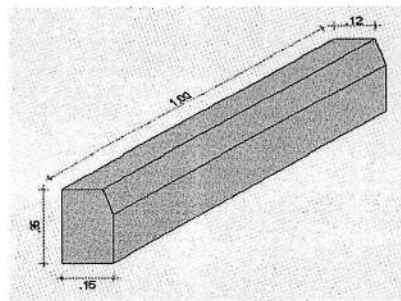


Piso podotátil alerta externo 30 x 30 x 3 cm em PMC - cor: vermelho;



Confinamento do piso:

- Perímetro externo (ruas do entorno): meio fio em pré-moldado de concreto 35 x 15 x 100 cm (Ver detalhamento);



-Perímetro internos canteiros/jardins (banqueta): meio fio em pré-moldado de concreto 30 x 7 x 100 cm (Ver detalhamento);



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

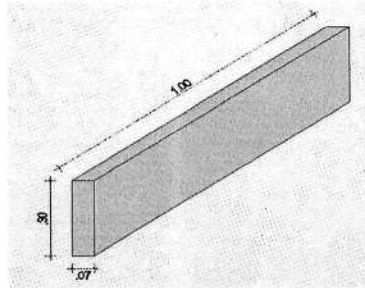
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Rampas de acessibilidade em lastro de concreto rústico (Ver detalhamento).

Obs.: Ver projeto de paginação de piso.

### APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica, visa orientar a execução das obras de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias a execução dos serviços, observados no projeto.

### CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Trairi e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

### PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais



*Francisco Diogo Araujo Sousa*  
Francisco Diogo Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

### **SERVIÇOS**

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

### **DESPESAS**

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente, mestre de obras e vigia devidamente credenciado.

### **MATERIAIS**



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

### **MÃO-DE-OBRA**

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

### **NORMAS**

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

### **MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS**

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de Trairi (dimensão 4,00m x 3,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

### FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a Rubrica  
fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

### **Responsabilidade e Garantia**

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

### **Recebimento das Obras**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização

### **INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

### **PRAZO**

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

### **SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

### **SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

### **TÉRMINO – RECEBIMENTOS**

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

### SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

### SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura.

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

### SEGURANÇA NO TRABALHO

#### NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### **FERRAMENTAS**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

### **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

### **PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

### **LICENÇAS E FRANQUIAS**

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este ítem abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

### **DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

### **RECURSOS E ARBITRAGEM**

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Obras desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **NORMAS GERAIS**

- **Raspagem e Limpeza do Terreno**

A completa limpeza do terreno será efetuada manualmente, compreendendo os serviços de: capina, roçado, além de remoção da totalidade do material produzido por esta operação, deixando a área livre de raízes, tocos de árvores e outras vegetações, tomando-se todos os devidos cuidados para evitar danos a terceiros. Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno. As vegetações relevantes, árvores de médio e grande porte, assim como aquelas de relevância histórica para a comunidade deverão ser sempre mantidas caso exceções autorizadas pela fiscalização em casos de impossibilidade de coexistência com o objeto a ser edificado.



Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Raspagem e limpeza do terreno, A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

• **Placa da Obra**

A(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço.

Placas da obra, Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00x 2,00)m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento a(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por essa última, sempre obedecendo o padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para remuneração deste serviço.

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio antisséptico comum).

• **Equipamentos e Materiais de Segurança**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

• **Materiais de Construção**

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



projeto e obedecerão as normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material

### • **Locação da Obra**

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra e devem ser fixados de tal modo que, com a tensão dos fios de marcação, não saiam da posição correta. O Contratado procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a fiscalização, após consulta por parte do Contratado, procederá a análise do ocorrido e comunicará a sua deliberação e orientação de procedimento. Depois de atendidas todas às exigências da Fiscalização, esta emitirá a sua aprovação da locação da obra

## INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E LUZ

### • **Água**

O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existente próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. Caso seja necessária a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra;

Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC rígido para instalações prediais de água fria;

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa;

### • **Esgoto Sanitário**

Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Administração Regional e da FISCALIZAÇÃO;



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

## DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

### • Energia Elétrica

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.

As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas;

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas;

Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas;

Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos;

O sistema de iluminação do canteiro fornecerá claridade suficiente e condições de segurança.

### • Telefônica

Para a rede telefônica do canteiro deverá ser utilizada a proteção da rede elétrica.

## **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Toda a metodologia utilizada para os serviços de obra civil deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação.

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Deverá ser evitado o acúmulo de material no local da obra.



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

## **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Todo material, produto dos serviços de obra civil ou de materiais inservíveis, deverá ser depositado diretamente em containers metálicos, os quais serão providenciados pela Contratada. O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da municipalidade local.

Deverão ser executadas as seguintes demolições:

Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto, onde deverá ser feita demolição e retirada de todo o piso tipo cimentado que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro piso;

Demolição de revestimento com argamassa, este serviço consiste na demolição e retirada de todo o revestimento, que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro revestimento; Todos os revestimentos danificados em função dos serviços ou demolições deverão ser recuperados, empregando-se o mesmo padrão existente no local.

Demolição de alvenaria de tijolos sem o reaproveitamento dos tijolos;

Serão demolidas alvenarias de tijolos cerâmicos para atendimento à adequação do projeto de arquitetura. O corte de paredes de alvenaria deverá ser feito com a utilização de serra mármore (Maquita ou equivalente), de modo a possibilitar a execução das instalações, incluindo todos os serviços de remoção do entulho e o fornecimento de todos os materiais, máquinas e equipamentos, ferramentas e acessórios necessários.

Retirada de portas e janelas;

As janelas e portas de madeira existentes deverão ser retiradas conforme planta de reforma.

Demolição de Cobogós;

Os elementos vazados do prédio existentes deverão ser retirados manualmente conforme projeto arquitetônico.

Devido à falta de informações e de projetos sobre a atual estrutura da edificação, foca-se a importância de executar-se a demolição com cautela e sempre alerta com as instalações hidro sanitárias e elétricas.

Após as demolições todos os entulhos deverão ser carregados manualmente e transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno a obra, em caráter temporário ou definitivo. O transporte dos materiais será feito em caminhão basculante DMT máxima de até 1.000m.

### MOVIMENTO DE TERRA

- Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



As escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a FISCALIZAÇÃO.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto. As escavações serão com dimensões semelhantes às estruturas que serão submersas no solo, como fundações de embasamento e de concreto, e fossa séptica.

Deverá obedecer a procedimentos impostos pela fiscalização, caso contrário, deverá ser executado valas de fundações nas dimensões 40 x 60 cm, ou até solo firme, em todo o perímetro destinado à colocação de alvenaria de elevação e para as fundações de concreto. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos, e apresentando-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem, a critério e com a aprovação da Fiscalização.

As escavações serão, caso necessário, convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

As escavações necessárias ao atendimento do projeto, no tocante a valas de pouca profundidade, em material pouco resistente, serão executadas manualmente por operários, com uso de ferramentas apropriadas, e sua execução implica responsabilidade integral da Contratada pela resistência das camadas que compõem a superfície do terreno e sua estabilidade. Desde que atendidas as condições que garantam a segurança das pessoas e das propriedades, as escavações provisórias de até 1,5 m não necessitam de cuidados especiais, além daqueles norteados pela NR-18.

A Contratada promoverá o reaterro das valas, manualmente, procedendo, em seguida, à compactação do material reaterado. A compactação será em camadas de 20 em 20 cm, com uso de pilão ou compactador tipo placa vibratória ou ainda tipo "Sapo".

A compactação de aterros em valas será executada manualmente, em camadas de 20 cm, até uma altura mínima de 30 cm. As camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter pelo ensaio normal de compactação grau igual ou superior a 95% do Proctor Normal comprovado por meio de laudo técnico.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



- **Aterro, Reaterro e Compactação**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10,0 a 20,0kg, devendo ser evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

A execução de aterro e compactação em Edificações obedecerá às normas da ABNT, em particular as citadas a seguir:

MB 30/84 Solo - determinação do limite de liquidez NBR 6459

MB 31/84 Solo - determinação do limite de plasticidade NBR 7180

MB 32/84 Solo - análise granulométrica NBR 7181

MB 33/84 Solo - ensaio de compactação NBR 7182

NB 501/77 Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação

NBR 5681

O movimento de terra, quando necessário compreende todo o procedimento executivo de corte, aterro e reaterro do terreno natural, seja manual ou com utilização de equipamentos mecânicos, cujo objetivo básico é atingir o nível planimétrico previsto no projeto ou aquele adotado e autorizado pela Fiscalização.

A execução do aterro, bem como seu espalhamento e compactação, obedecerão ao que preconizam as normas específicas da ABNT. O aterro compactado será de areia vermelha, espessura mínima de 20cm por camada compactada, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc.

Na área a edificar, onde for necessário, deverá ser efetuado o corte das partes excedentes e feita à remoção deste material para as partes mais baixas do terreno, nivelando assim toda a área envolvida pelo empreendimento. Do volume total oriundo da escavação, à parte considerada apropriada para reaterro, a critério da Fiscalização, deverá ser reaproveitada, sendo que neste caso, a remuneração destes serviços será considerada como aterro sem aquisição de material.

- **Lastro de Areia**

O lastro de areia deverá ser executado no assentamento da pedra portuguesa, com espessura mínima de 10cm, de acordo com a orientação da fiscalização.

## **FUNDAÇÕES**

- **Condições Gerais**



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

## **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

C



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Qualquer ocorrência que impossibilite a execução das fundações conforme as condições e exigências previstas, deverá ser comunicada, imediatamente, à Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da Obra. Somente após a correspondente aprovação, por escrito, da Fiscalização, também devidamente registrada neste Livro de Ocorrências, poderão, então, ser solicitadas e sugeridas as eventuais modificações das fundações. Estas modificações só serão adotadas e introduzidas após a necessária consulta ao técnico responsável pelo empreendimento. É de competência do Contratado a realização dos serviços de rebaixamento de lençol d'água e de esgotamento das águas superficiais que se tornem necessários durante a evolução da execução dos serviços e obras contratadas, sejam eles já previstos na Planilha Orçamentária ou devidamente autorizados pela Fiscalização.

- **Alvenaria de Embasamento de Pedra Argamassada**

Este tipo de estrutura é constituído de pedras graníticas íntegras, de texturas uniformes, limpas e isentas de crostas, em tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30cm x 20cm x 10cm. Estas pedras serão previamente molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4. Deverão formar um volume maciço, sem vazios com espessura mínima de 30cm e profundidade mínima de 40cm, ou então, conforme orientação da fiscalização. Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Alvenaria de Embasamento de Tijolo Furado**

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos furados de 20cm de largura e 20cm de altura, assentes com a utilização de argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:5, salvo indicação em contrário existente nas Especificações Particulares ou outra indicação específica no Projeto. Os tijolos deverão ser previamente molhados, devendo se apresentar úmidos por ocasião de seu assentamento e as correspondentes juntas de argamassa não excederão 1,5cm, de espessura. Deverão ser previstas e executadas as amarrações de fiadas e de cantos. Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Execução de Forma**

As formas serão utilizadas para a concretagem das fundações, vergas, vigas e pilares. Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. Os elementos de caixa d'água, rebaixos, e junção de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



com cuidado, por parte do Contratado, pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.

### • Armaduras

O posicionamento e o tipo das armaduras de aço ou ferragem aplicadas devem obedecer rigorosamente aos detalhes contidos no projeto estrutural, sobre indicações como: resistência (tipo de aço), espaçamentos, comprimentos, comprimentos das dobras, etc... Observar projeto de cálculo estrutural.

### • Fundações em Concreto

As fundações diretas em concreto deverão ser de concreto simples  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$ , obedecendo-se à orientação da fiscalização, por orientação da Fiscalização. Os blocos de fundação serão constituídos de concreto simples, no traço 1:3: 6 (cimento, areia e brita), em cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, será incorporada quantidade de pedras de mão, que não ultrapasse a trinta por cento do volume total do bloco. Estas pedras devem ficar totalmente imersas e envolvidas pela massa de concreto simples. Os blocos apoiar-se-ão sobre um colchão de areia grossa apiloado, com malho de no mínimo 30kg. As fundações em concreto serão executadas sobre uma camada prévia de concreto de regularização (concreto simples), no traço 1:4: 8 (cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada pela Fiscalização.

### • Concreto Pré-Moldado

Este tipo de concreto somente terá seu emprego admitido no caso da execução das lajes voltarranas no forro. Na eventual utilização de outras peças, somente após autorização da Fiscalização. A Fiscalização fará também a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

### • Concretagem

A execução em concreto armado obedecerá rigorosamente ao preceituado no Projeto Estrutural, incluindo seus detalhes, modelos, quadro de ferragem,  $f_{ck}$ , fator água cimento,  $f_{yk}$ , etc. Em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica.

A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



início será condicionado a autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:3:3 (cimento, brita 2, e areia grossa peneirada), salvo Especificação em contrário. Os materiais usados no preparo e dosagem do concreto, devem ser de boa qualidade, aprovados, previamente e por escrito pela Fiscalização.

- **Anel de Impermeabilização**

No coroamento de todas as alvenarias de embasamento, serão executadas cintas de impermeabilização no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e 20cm de largura, com adição de impermeabilizante, na proporção de 2,5kg por m<sup>3</sup> de concreto da cinta, salvo orientação contrária feita pela Fiscalização.

- **Alvenaria de pedra argamassada**

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto e os projetos de fundações. Correrá por conta do construtor a execução de todos escoramentos julgados necessários.

As fundações contínuas de pedra serão executadas com “pedra-de-mão” assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Salvo especificado em projeto as fundações em pedra deverão ter seção de 0,40x0,60m, não podendo ter em qualquer hipótese dimensões inferiores.

- **Baldrame**

Será executado em tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. Será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, traço 1:3 e espessura de 2 cm e sobre esta camada será assentado baldrame de tijolos cerâmicos furado 9x19x19cm, na espessura de uma vez, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, por fim um anel de impermeabilização de concreto e amarração de ferro deverá ser feito para evitar qualquer tipo de percolação.

- **Sapatas**

Concreto armado em sapatas, cintas inferiores e espera de pilares. O concreto armado deverá ter um Fck  $\geq$  25 Mpa, executado com cimento, areia grossa quartzosa, isenta de substâncias orgânicas e brita granítica, no traço conveniente para atingir o Fck pré-definido.

Sob as sapatas deverá ser executado um lastro de brita de 5,00cm.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### ESTRUTURAS

Concreto para vibra., fck 20 mpa com agregado adquirido

Armadura CA-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3 x, chapa compensado resinado 12mm (1.10 x 2.20m) pontalete / barrote de 3"x3" tabua de 1" de 3a. - l = 30cm sarrafo de 1"x4" prego 18x27 desmoldante para formas.

Laje pré-fabricada para fôrro com vão acima de 4,01 m concreto para vibra., fck 15 mpa com agregado adquirido lançamento e aplicação de concreto c/ elevação Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A colocação será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados. Será executada contraflecha no meio dos vãos, segundo a seguinte gradação:

- Vão até três metros 0,5 cm de contraflecha

Após colocadas a vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA – 60), espaçada de 30 cm, nas duas direções. A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 30 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

Este concreto será executado com um saco de cimento para 70 litros de areia grossa e 100 litros de pedrisco. A laje será bem molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas.

A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias.

A retirada do escoramento se fará 12 dias após a concretagem

### FORMAS

As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

### MONTAGEM DAS FORMAS



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente.

Antes da concretagem, será removido, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Nas formas para superfícies aparentes de concreto, o material a ser utilizado deverá ser a madeira compensada plastificada, as chapas de aço ou as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas. Para superfícies que não ficarão aparentes, o material utilizado poderá ser a madeira mista comumente usada em construções ou as chapas compensadas resinadas.

Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas. Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um "bite" de madeira. Esse "bite" deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento. Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

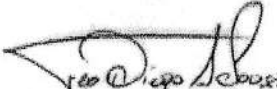
### CONCRETO

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

Será utilizado concreto composto de cimento Portland composto CP II-32, pedra britada nº 1 e 2 e areia média, com resistência mínima FCK=25Mpa, preparado em betoneira.

### DOSAGEM



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



A dosagem do concreto será experimental e terá por finalidade estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade prevista, expressa esta última pela consistência

A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e atendendo:

A Relação Água/Cimento, que decorrerá da Resistência de Dosagem,  $fc_{28}$ , e das peculiaridades da obra como impermeabilidade, resistência ao desgaste etc.;

A Resistência de Dosagem, que será calculada em função da Resistência Característica do concreto FCJ e do desvio padrão de dosagem  $sd$ ,

$$fc_{28} = f_{ck} + 1,65 sd$$

SD será determinado pela expressão  $sd = kn \cdot sn$ , onde Kn varia de acordo com o número n de ensaios :

Quando não for conhecido o valor do desvio padrão sn determinado em corpos de prova de obra executada em condições idênticas, o valor de  $sd$  será fixado em função do rigor com que o construtor pretenda conduzir a obra:

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; todos os materiais forem medidos em peso; houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em junção de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados e, houver garantia de manutenção, no decorrer da obra, da homogeneidade dos materiais a serem empregados:

$$sd = 4,0 \text{ MPa}$$

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados:

$$sd = 5,5 \text{ MPa}$$


Quando o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, corrigindo-se a quantidade de água em função da umidade dos agregados simplesmente estimada:

$$sd = 7,0 \text{ MPa}$$

Não poderão ser adotados valores de  $sd$  inferiores a 2,0MPa.

Em qualquer caso será feito o controle da resistência do concreto.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



A dosagem não experimental, feita no canteiro de obras por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, a critério da Fiscalização, respeitadas as seguintes condições:

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a se obter um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego devendo estar entre 30% a 50%; A quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

### **PREPARO DO CONCRETO NO CANTEIRO DE OBRAS**

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semiautomático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

As betoneiras de concreto funcionarão sob inspeção permanente e deverão satisfazer às seguintes exigências:

Serão equipadas com dispositivos de fácil ajustagem, para compensar as variações do teor de umidade dos agregados e dos pesos dos ingredientes;

A imprecisão total na alimentação e na mistura dos materiais não deverá exceder a 1,5% para a água e o cimento, e 2% para qualquer tipo de agregado;

As balanças serão equipadas com dispositivos que indiquem os pesos durante todo o ciclo de carregamento das mesmas, de zero até a carga completa, devendo ser inspecionadas, aferidas e ajustadas, pelo menos mensalmente;

Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeira parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo.

As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso.

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento.

Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento petrificado, serão rejeitados.

Os aditivos serão misturados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor da betoneira, e sua quantidade deverá seguir as recomendações do fabricante. O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tenham sido colocados



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



na betoneira, não deverá ser inferior a 1,5 minutos, variando de acordo com o tipo de equipamento utilizado.

### PREPARO DO CONCRETO EM CENTRAIS

Quando a mistura for feita em central dosadora de concreto situada fora do local da obra, os equipamentos e métodos usados deverão estar de acordo com a NBR7212/84 - Execução de Concreto Dosado em Central.

### CONCRETO APARENTE

A execução do concreto aparente deverá obedecer às seguintes condições mínimas:

Maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0.25 da menor dimensão da forma;

Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg.

A trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10 cm (+ 1).

A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m.

Os pilares em concreto aparente deverão ter suas quinas chanfradas por meio da colocação de "bits" ou mata-juntas triangulares de madeira no interior dos moldes.

Nas peças de concreto aparente, o cimento empregado deverá ser de uma só marca e tipo, a fim de se garantir a homogeneidade de textura e coloração.

### TRANSPORTE

O concreto preparado fora do canteiro da obra deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos elementos ou variação de sua trabalhabilidade, permitindo a entrega do material para lançamento completamente misturado e uniforme. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto, será conforme a NBR-6118.

O transporte horizontal, na obra, deverá ser feito empregando-se carrinhos de mão de 1 roda, carros de 2 rodas, pequenos veículos motorizados ("Dumpers"), todos com pneus com câmara, ou vagonetas sobre trilhos, a fim de evitar-se que haja compactação do concreto devido à vibração.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



O transporte vertical deverá ser feito por guinchos, por guindastes equipados com caçambas de descarga pelo fundo ou mecanicamente comandada por sistema elétrico ou a ar comprimido.

**Lançamento**

Antes do lançamento, a Fiscalização fará a verificação da montagem exata das formas e sua limpeza e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto umedecimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras.

Em cavas de fundações e estruturas enterradas, toda água deverá ser removida antes da concretagem. Deverão ser desviadas correntes d'água, por meio de drenos laterais, de forma que o concreto fresco depositado não seja lavado pelas mesmas.

Serão verificadas, também, as condições de trabalhabilidade do concreto ("Slump Test") e serão moldados Corpos de Prova para a verificação de sua resistência à compressão depois de endurecido. O concreto deverá ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido, entre o fim do preparo e o fim do lançamento, intervalo superior a uma hora. Quando for utilizada agitação mecânica adicional, esse prazo será considerado a partir do fim da agitação. Quando utilizados aditivos retardadores, esse prazo poderá ser dilatado de acordo com a especificação do fabricante e desde que o concreto não tenha iniciado o processo de pega, o que pode ser evidenciado pela elevação de sua temperatura. A temperatura do concreto, no momento do lançamento, não deverá ser superior a 30°C em condições atmosféricas normais. As correções de temperatura necessárias serão feitas por métodos previamente apreciados e aprovados pela Fiscalização. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega, nem será permitida a redosagem. Quando o lançamento for auxiliado por calhas, tubos ou canaletas, a inclinação mínima exigida desses elementos condutores será de (1) um na vertical para (3) três na horizontal. Tais condutores serão dotados de um anteparo em suas extremidades para evitar a segregação, não sendo permitidas quedas livres maiores que 2,0 m. Acima dessa altura, será exigido o emprego de um funil para o lançamento, consistindo de um tubo de mais de 25 cm de diâmetro. O modo de apoiá-lo deverá permitir movimentos livres na extremidade de descarga e o seu abaixamento rápido, quando necessário, para estrangular ou retardar o fluxo. O funil deverá ser utilizado seguindo um método que evite a lavagem do concreto, devendo o fluxo ser contínuo até o término do trabalho.

**PLANOS DE CONCRETAGEM**



*Francisco Diego Araujo Sousa*  
Francisco Diego Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



A CONTRATADA deverá apresentar um estudo que estabeleça os Planos de Concretagem, os prazos, os planos de retirada das formas e de escoramentos, os locais de interrupção forçada da concretagem (juntas), que deverão ser aprovados pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

Para grandes estruturas, o Plano de Concretagem deverá ser elaborado para que sejam executadas apenas as juntas previstas no projeto, evitando-se, ao máximo, as juntas de construção que, quando necessárias, deverão ser preparadas de modo a garantir uma estrutura monolítica.

### **JUNTAS DE CONCRETAGEM**

A possível localização das juntas de concretagem deverá estar indicada nos desenhos de formas das estruturas, em desenho específico, ou estabelecidas juntamente com a Fiscalização.

Para a retomada da concretagem após o tempo de pega da camada anterior, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

A calda ou nata de cimento, proveniente da pequena exsudação que ocorre na vibração do concreto, deve ser retirada de 4 a 12 horas após a concretagem, com jato de ar ou água, até uma profundidade de 5 mm, ou até o aparecimento do agregado graúdo, o qual deverá ficar limpo;

Durante as 24 horas que antecedem a retomada da concretagem, a superfície deve ser saturada da água, para que o novo concreto não tenha sua água de mistura retirada pela absorção do concreto velho. Deve seguir-se uma secagem da superfície para retirada de eventuais excessos d'água;

Essa limpeza deverá ser repetida antes da retomada da concretagem, pois a superfície deverá estar isenta de poeira, nata de cimento, materiais graxos e apresentar-se firme para a aplicação de adesivo estrutural à base de epóxi (Sikadur 32 ou similar), sendo a aplicação desse produto feita conforme instruções do fabricante. O uso de outro tipo de adesivo deve ser aprovado pela Fiscalização;

A colocação do concreto novo sobre o velho deve ser feita de forma cuidadosa, no sentido de evitar a formação de bolsas, devido a falta de homogeneidade ou a mistura deficiente.

### **JUNTAS DE CONTRAÇÃO E DILATAÇÃO**

As variações da temperatura ambiente e do concreto, durante a pega do cimento, com consequente desenvolvimento de calor de hidratação, de retração, de variação de umidade e os



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



esforços provenientes das deformações diferenciais na estrutura, tendem a produzir tensões de tração na mesma. A finalidade principal das juntas de contração e dilatação é impedir que essas tensões de tração produzam fissuras na estrutura.

As juntas em mastique serão conformadas com placas de cimento betuminado, ou placas de isopor, que lhes servirão de forma na concretagem. A superfície da junta deverá estar estruturalmente sã e isenta de poeira, nata de cimento, graxa, etc, apresentando-se absolutamente seca, sendo sua limpeza efetuada mediante a aplicação de jato de areia ou com a utilização de escova de aço. Após o seu preparo, a junta será preenchida com mastique elástico (tipo Sikaflex 1A ou similar), conforme determinações do fabricante.

### ADENSAMENTO

O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa.

Deverão ser utilizados vibradores de imersão pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.

Os vibradores de imersão deverão trabalhar com uma frequência mínima de 7.000 impulsos por minuto (I.P.M.), enquanto que os externos de forma, com 8.000 I.P.M.

O vibrador de imersão será mantido até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição, evitando-se seu contato demorado com as paredes das formas ou com as barras da armadura.

Durante a vibração de uma camada, o vibrador de imersão (mais utilizado em concretagem de elementos estruturais) deverá ser mantido na posição vertical e a agulha deverá atingir a parte superior da camada anterior.

Nova camada não poderá ser lançada antes que a anterior tenha sido convenientemente adensada, devendo-se manter um afastamento entre os pontos contínuos de vibração de, no mínimo, 30 cm. Na concretagem de lajes e placas de piso ou de peças pouco espessas e altas, o emprego de régua e placas vibratórias é obrigatório.

A CONTRATADA deverá manter de reserva, durante a concretagem, motores e mangotes de vibradores, sem ônus para a CONTRATANTE, de acordo com a definição da Fiscalização. e

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos e, por tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



peça em execução, devendo-se, para esse fim, elevar o consumo de cimento de 10%, sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

O adensamento manual poderá ser adotado em concretos plásticos, com abatimento (Slump) entre 5 a 12 cm.

Nas concretagens de grande espessura, a espessura máxima a ser adensada é de 20 cm, devendo a operação cessar quando aparecer na superfície do concreto uma camada lisa de cimento.

### CURA E PROTEÇÃO

O concreto, para atingir sua resistência total, deverá ser curado e ter sua superfície protegida adequadamente contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

A cura deverá continuar durante um período mínimo de 7 dias após o lançamento, conforme NB-1/NBR-6118 da ABNT.

A água para a cura deverá ser doce e limpa, com a mesma qualidade da usada para o preparo do concreto.

A critério da Fiscalização poderão ser empregados os seguintes tipos de curas:

### CURA ÚMIDA

As superfícies do concreto poderão ser cobertas por sacos de aniagem, tecido de algodão ou outro tipo de cobertura aprovado, ou areia, que serão mantidos continuamente úmidos. A aniagem só deverá ser usada em superfícies de concreto que deverão ser revestidas e sempre em duas camadas. Poderá ser utilizado, também, o sistema de aspersão ou de irrigação contínua. As formas que permanecerem no local deverão ser mantidas continuamente úmidas até o final do processo, para evitar a abertura de fissuras e o consequente secamento rápido do concreto. Se removidas antes do término do período de cura, o processo de umedecimento das superfícies desmoldadas deverá prosseguir, usando-se materiais adequados.

### CURA COM PAPEL IMPERMEÁVEL

As superfícies de concreto deverão ser cobertas por papel impermeável, sobreposto 10 cm nas bordas, sendo as mesmas perfeitamente vedadas. O papel deverá ser fixado na sua



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



posição por meio de pesos, a fim de prevenir seu deslocamento, rasgos ou orifícios que apareçam durante o período da cura e que deverão ser imediatamente reparados e remendados.

### **CURA POR MEMBRANA**

As superfícies de concreto poderão ser protegidas das perdas de umidade por meio de um composto químico resinoso ou parafínico (tipo ANTISOL da SIKA ou similar), aplicado de maneira a formar uma película aderente contínua que não apresente desfolhamentos, rachaduras na superfície e que esteja livre de pequenos orifícios ou outras imperfeições. A substituição do produto só poderá ser feita com a aprovação da Fiscalização.

Superfícies sujeitas às chuvas pesadas dentro do período de três horas após a aplicação do composto e superfícies avariadas por operações subsequentes de construção durante o período de cura deverão ser novamente cobertas com o produto. O composto não deverá ser usado em superfícies que receberão enchimento de concreto, e não deverá deixar resíduos ou cores inconvenientes sobre as superfícies onde for aplicado. As superfícies cobertas com o composto, durante o período de cura, deverão ficar livres de tráfego e de outros fatores causadores de abrasão.

### **ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS**

#### **CIMENTO**

O armazenamento do cimento deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos a sua qualidade e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém-armazenado. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que dez sacos.

O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando-se interrupções no lançamento por falta de material.

#### **AGREGADOS**

Os diferentes agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados, de modo a não haver possibilidade de se misturarem. Igualmente, deverão ser tomadas precauções de modo a não se permitir sua mistura com materiais diferentes que venham a prejudicar sua qualidade.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

#### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE DE

CANAÁ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os agregados que estiverem cobertos de pó ou de outros materiais diferentes, e que não satisfaçam às condições mínimas de limpeza, deverão ser novamente lavados ou então rejeitados.

Pelas causas acima apontadas, a lavagem e rejeição não implicam ônus para a CONTRATANTE, correndo o seu custo por conta da CONTRATADA.

### **ADITIVOS**

Os aditivos deverão ser armazenados em local abrigado das intempéries, umidade e calor, por período não superior a seis meses.

### **ARMAÇÃO**

As armaduras serão executadas com aço CA- 60 e CA-50 nas quantidades de projeto onde o recobrimento será igual a 2,5 cm.

Os serviços de corte e dobra do aço correrá por conta do construtor, sendo este o executor ou contratante de terceirização para o serviço, tendo em vista ser responsabilidade do mesmo seguir as normas técnicas referentes a estes serviços.

### **PAREDES**

#### **• Alvenaria de Elevação**

Os tijolos devem ser de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede.

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20cm, rejuntados com argamassa do tipo A3, A4, A5 ou A6.

Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, apumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria. Para a fixação de esquadrias e



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



rodapés de madeira serão empregados tacos de madeira de lei, embutidos em creosoto quente. O creosoto deve estar a 95 graus centígrados e o tempo a imersão será de cerca de 90 minutos. Tanto para guarnições das esquadrias como para os rodapés, o espaçamento dos tacos será de 80 cm, no máximo. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não ser permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa A11 ou A12. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhes à FISCALIZAÇÃO.

As alvenarias serão executadas com tijolos furados, 9x19x19CM e obedecerão as dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas. A espessura das juntas deverá ter 12 mm e será rebaixada à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

Locada no eixo dos baldrames será em tijolos cerâmicos assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com adição de 1 (um) saco de cimento por metro cúbico de argamassa. Terá espessura de conformidade com o projeto arquitetônico e será locada de acordo com a planta baixa e rigorosamente a prumo. O encontro de duas paredes será devidamente armado pelo traspasse alternado dos tijolos. Serão deixados nos locais onde existir esquadrias 4 (quatro) e 6 (seis) tufo de cedro nos vãos de janelas e portas, respectivamente, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 para melhor fixação. Deverá receber cada tufo 6 (seis) pregos "asa de mosca".

As paredes de vedação, com função estrutural, serão calçadas nas vigas e lajes do teto com tijolos maciços dispostos obliquamente. Este encunhamento só poderá ser executado depois de decorridos 8 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tufo de madeira de lei, embutidos na espessura da alvenaria.

- **Verga Reta de Concreto**

Nos vãos das portas e janelas novas deverão ser executadas vergas (portas e janelas) e contra vergas (janelas) nas dimensões (vão + 30cm), com o intuito de evitar fissuras à 45° nos vãos. Serão executadas no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e largura igual ao da alvenaria.

- **Chapim Pré-Moldado de Concreto**



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Seguirá Critérios executivos impostos pela fiscalização, sendo fixado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

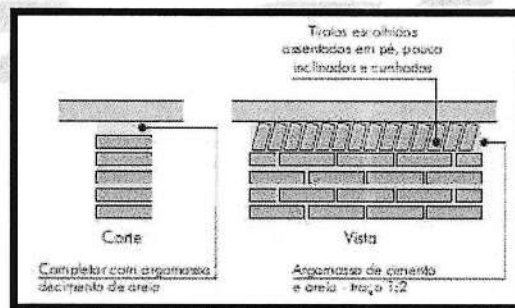
- **Alvenaria de elemento Vazado de Concreto**

Seguirá detalhes construtivos constantes em projeto e seguirá critérios executivos impostos pela fiscalização. Estes deverão apresentar acabamento conforme indicado em projeto de arquitetura.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

- **Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



### Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria ;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização ;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos ;

### DIVISÓRIAS

Serão utilizadas divisórias de granito cinza, O granito deve ter espessura de 2,00 cm. Estas divisórias serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, deverão ficar apuradas e terão seus cantos arredondados.

### ELEMENTOS VAZADOS

Os elementos vazados serão cerâmico, 20x20x10cm, assentado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia.

O assentamento dos elementos vazados será como nas alvenarias convencionais de vedação. No assentamento de apenas uma peça em abertura de parede deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior da peça. A seguir encaixar o elemento vazado na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa, e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado do projeto. Antes de ser iniciado o assentamento dos elementos vazados de concreto, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas. O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada. Se a espessura do elemento vazado não coincidir com a da parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede, sendo que tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto. Para alinhamento vertical deverá ser utilizado o prumo de pedreiro.

### IMPERMEABILIZAÇÃO



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os serviços serão rigorosamente executados, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente as normas da ABNT, especialmente a NB- 279/75.

### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES**

Na laje da casa de gás devesa ser aplicado manta asfáltica pre-fabricada c/ veu de poliester 4,00mm, com proteção e regularização mecânica com argamassa de cimento e areia s/ peineirar traço 1:3 esp=6,0cm.

### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAME**

A impermeabilização das vigas baldrame em concreto armado será feita com a aplicação de impermeabilizante estrutural composto por cimento impermeabilizante, água e emulsão adesiva, no traço 12:4:1.

Deverá ser feita a aplicação de duas demãos em toda a superfície superior e superfícies laterais das vigas baldrame. Nos encontros de vigas com pilares deverá ser continuada a impermeabilização nos pilares seguindo o sentido das vigas. Nesses pilares deverá ser elevada a camada de impermeabilização a uma altura no mínimo 30 cm superior ao nível superior das vigas.

#### **3.19.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO**

A impermeabilização das alvenarias de embasamento será feita uma camada de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante adequado. A espessura da camada de impermeabilização será igual ou maior que 2cm.

Sobre o embasamento já impermeabilizado será executado um anel de impermeabilização em concreto armado, com seção de 10x10cm. O concreto da cinta será não estrutural, sem resistência especificada, com traço 1:3:6 (cimento, areia e brita). A armação será com duas barras de diâmetro 8mm em aço CA-50.

#### **• Esquadrias Metálicas**

A fixação das esquadrias (portões e grades) será executada com chumbadores metálicos do tipo "rabo de andorinha", fixados na alvenaria com



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023

Fig. 3259

60cm  
Rubrica

argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de fixação de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de sua colocação, receberão tratamento antiferrugem, através de pintura com produtos recomendados para esta finalidade, e terá como acabamento final pintura em tinta esmalte aplicada em três demãos.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, fabricados com chapas de aço, de espessura mínima de 2mm.

As esquadrias em alumínio deverão ser montadas de forma a apresentar perfeita vedação e estanqueidade após instalação. Sua localização

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armários, balcões, guichês e outras, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de ferro cromado, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco, formato oval. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 1,05 m do piso acabado.

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aquelas satisfazerem a norma N8-45153.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### VERGAS E CONTRAVERGAS

Sobre os vãos de portas e janelas deverão ser inseridas vergas de concreto armado, com seção de 10x15cm e comprimento conforme o comprimento do vão. As vergas deverão passar os vãos no mínimo 20 cm em cada lateral.

Sob os vãos de janelas deverão ser inseridas contravergas, como dimensões e execução similares as vergas.

As vergas deverão ser pré-moldadas, executadas em quantidade adequada as dimensões da obra. As vergas serão em concreto armado no traço 1:3:5, com resistência mínima de 12,5Mpa. A armação das vergas será com duas barras de diâmetro 10mm de aço CA25. As formas deverão ser de tábua de madeira por questões de economia e de superfície com melhor aderência a revestimentos e pinturas.

### METÁLICAS

Todos os trabalhos de serralheiro comuns, artísticos ou especiais, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações de demais desenhos de projeto.

Quando, por acaso, não houver projetos ou detalhes das esquadrias o Construtor deverá executá-lo junto ao Contratante.

As partes móveis das serralherias serão adotadas de pingadeiras, tanto no sentido horizontal, como no sentido vertical de forma a garantir perfeita estanqueidade evitando, dessa forma, a penetração de água de chuva.

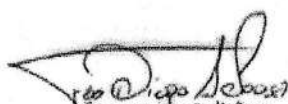
Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emendas soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebatas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas. Só serão permitidos furos executados com furadeiras e nunca com punção.

Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos do tipo barra chata, quadrada ou redonda.

Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outros meio qualquer de perfis singelos.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os perfis e as chapas empregadas na confecção dos perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante, o qual será função do sistema de pintura e obedecerá no que se refere ao preparo da superfície.

A porta dos banheiros do mercado da carne deverá ser de alumínio anodizado natural, de dimensões conforme projeto.

As pontas de entradas dos WC's PNE terão batedor em alumínio e puxador vertical em tubo de aço inox.

Os batedores serão em chapa de alumínio, do tipo xadrez com espessura de 3mm, e serão fixados na porta com fita dupla face de alta fixação. Após a fixação o batedor deverá estar perfeitamente alinhado com a esquadria, não podendo haver rebarbas ou relevos excessivos no mesmo.

O puxador será em tubo de aço inox, com diâmetro de 2". O tubo será soldado a um anel de apoio que será fixado na porta através de parafusos. A fixação do puxador deve ser feita de forma a não comprometer a estrutura da esquadria e não deformá-la de qualquer maneira.

### 3.15.1 FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armarão, balcões, guinche e outras, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de ferro cromado, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco, formato oval. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 1,05m do piso acabado.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAA NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aquelas satisfazerem a norma N8-45153.

### **PEÇAS DE APOIO PARA DEFICIENTES**

Nos WC's PNE serão instaladas barras de apoio em tubos de aço inox com diâmetro de 2". As barras deverão ser assentadas perfeitamente horizontais. As barras serão soldadas em um anel de apoio que deverá ser parafusado nas alvenarias de forma a garantir a imobilidade da barra.

As barras deverão ser colocadas nas paredes sobre o aparelho sanitário e deverão ser no mínimo 2, com dimensões e localização conforme projeto.

### **PISOS**

#### **1.1. LASTRO DE CONCRETO**

Sob os pisos, executar-se-á um lastro de concreto simples com  $F_{ck} = 13,5$  kg/cm<sup>2</sup> (cimento, areia grossa e brita n02) e espessura de 5cm, bem nivelado e obedecendo os rebaixos do projeto.

O contra piso em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples  $F_{ck}=13,5$ Mpa (cimento, areia e brita) com espessura de 5 (cinco) cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada. Após o contra piso será executada a regularização do mesmo com espessura de 3,0cm, essa regularização será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

- Cerâmica esmaltada com arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - para piso



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



- Rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) e porcelanatos (parede/piso)

- **Cerâmica**

Deverá ter PEI-5 tamanho de peça 40x40cm tipo A cor branca de 1ª qualidade e será fixada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia nos locais especificados em projeto.

- **Lastro de Concreto**

Deverá ser executado após colocação tubos e conexões; Terá traço 1:4: 6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura de 6,00 cm (seis centímetros). Caso as condições do local e do terreno determinem espessura superior a mínima, a execução do excedente só poderá ser iniciada após autorização, por escrito, da Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da obra.

- **Meio Fio Pré-Moldado**

O meio-fio pré-moldado será assentado, conforme detalhes do projeto arquitetônico. O assentamento será sobre terreno natural apilado, respeitando-se os níveis do piso acabado. As juntas deverão ter no máximo 2cm, preenchidas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

- **Soleiras e Peitoris**

As soleiras externas terão rebaixo e calha, além de penetração 2cm de cada lado, na alvenaria. A espessura das soleiras será de 3cm, a largura 15cm e o assentamento se fará com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3. Quando definidos no Projeto ou em Especificações os vãos das janelas terão peitoris que serão dos mesmos materiais das soleiras, granito.

Terão rebaixo e pingadores, largura igual à alvenaria existente e espessura de 3cm. Deverão ser assentes em argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias e observando-se a inclinação de



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



assentamento, para garantir o escoamento para fora do edifício, eliminando a possibilidade de retorno d'água para o interior do ambiente.

### PISO PODOTÁTIL

Placas de borracha medindo 30x30cm, com espessura de 5 mm, devem ser nas cores amarelo para o piso podotátil direcional e vermelho para o piso podotátil de alerta. textura DIRECIONAL em conformidade com a NBR 9050/2004, Deverão estar adequadamente embaladas, com indicação do tipo, cor e quantidade, empilhadas em local seco e ventilado, já separados por área de aplicação, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais

Em áreas determinadas, conforme indicado em projeto, devem ser assentadas as placas do piso tátil com textura de alerta no sentido do deslocamento, a superfície do piso existente onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade, o verso das placas devem ser lixados para abrir os poros da borracha usando lixa de ferro nº 80, caso seja verificada a presença de oleosidade nas placas estas devem ser limpas antes de lixadas, Aplicar uma camada de adesivo bicomponente RS-90 para borracha e PVC isento de água, espalhando-se sobre a superfície a ser revestida e no verso das placas, iniciar o assentamento as placas atentando para o perfeito alinhamento e comprimindo as mesmas contra a superfície, a fim de garantir a perfeita aderência e impedir a formação de bolhas. As juntas de cada peça serão perfeitamente coincidentes, após a aplicação devesa aguardar pelo menos 24 hs para a liberação do tráfego.

Os eventuais excessos de cola que possam refluir através das juntas durante a fase de compressão deverão ser removidos com solvente especial. O máximo cuidado será dado ao alinhamento das juntas, nos dois sentidos, bem como ao aspecto da superfície acabada, que deverá se apresentar perfeitamente plana, sem ondulações ou saliências. A disposição das placas deverá ser planejada com antecedência, a fim de se evitar recortes desnecessários nas paredes, portas, juntas de dilatação, início de escadas e outros locais. Será vedado o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas verificar ao término da colocação das placas se a altura máxima do relevo esta de acordo como item 5.14.2.2 da NBR 9050/04.

*C*



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



O alinhamento das placas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, de conformidade com as indicações do projeto. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE. O alinhamento das faixas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto. Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela sua área, determinada em metros quadrados (m<sup>2</sup>). Peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm, quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

### **SOLEIRAS**

No encontro de pisos diferentes ou em entradas de área com desnível deverá ser colocada uma soleira nivelada com o piso mais alto e correndo disposta exatamente embaixo da folha da porta, quando esta estiver fechada.

As soleiras serão de granito, com largura de 15 cm, espessura de 3 cm e comprimento previsto em projeto sendo este diferenciado para portas de diferentes comprimentos. O assentamento das mesmas será feita com argamassa colante de produzida com cimento colante e água, na proporção especificada pelo fabricante.

Deverão ser aplicadas, com uma desempenadeira dentada, utilizando-se primeiramente a parte lisa, camadas de argamassa na superfície a receber a placa, logo após, com a parte dentada em uma inclinação de 60° com o solo deverão ser feitos sulcos na argamassa. Uma camada semelhante deverá ser aplicada na peça a ser assentada.

As placas de granito que serão assentadas e a superfície de aplicação devem estar limpas, secas e isentas de poeira, óleo, tinta, textura ou qualquer produto que impeça a aderência normal da argamassa.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### **RODAPÉ**

O rodapé a ser instalado será em perfil de alumínio tipo "U", embutido na parede.

### **COBERTURA**

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas especificações executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis. Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

Para a adoção de telha cimentícias, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível.

As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e seções apropriadas.

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT e ao disposto nestas especificações, na inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica.

Madeiramento p/ telha cerâmica - (ripa, caibro, linha) caibro de 2"x1" ripa de peroba (madeira de 1a qualidade) de 1x5cm linha de Massaranduba 12 x 6 cm ( 5" x 2 1/2") prego

As telhas serão de boa qualidade, do tipo telha de concreto , bem desempenhadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. As telhas



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



cerâmicas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas.

As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1:5 (cimento e areia média).

• **Madeiramento**

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis.

Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

Para a adoção de telha cimentícia, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível. As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e seções apropriadas.

- **Telha Cimentícia**

As telhas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas.

As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocados com convexidade para cima e os rincões por meios de telhas de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1: 5 (cimento e areia média).

- **Calha de Chapa Galvanizada**

Será executada nos locais indicados constantes no projeto específico, ou de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Calha de escoamento águas pluviais**

Será executada nos locais indicados constantes no projeto coberta específico, devendo ser executada no mesmo material indicado para coberta ou em alvenaria devidamente impermeabilizada com manta asfáltica, com os respectivos pontos de drenagem em ralos tipo abacaxi de forma a evitar a obstrução por meio de folhagens da tubulação hidráulica. A dimensão das calhas deverá ser obedecida em conformidade com o projeto executivo fornecido.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### **CALHA DE ALUMÍNIO**

As Calhas serão em chapa de Alumínio; desenvolvimento de 25 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas. Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%.

A fixação de peças deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de rebites de alumínio.

### **RUFO DE CHAPA GALVANIZADA**

Os rufos serão executados em chapa de aço galvanizado nº 26; desenvolvimento de 33 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

A fixação de peças deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de parafusos galvanizados e buchas plásticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques.

### **EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DA TELHA**

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:6.

### **REVESTIMENTO**

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual. O amassamento manual será feito de acordo com as



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes do seu emprego. As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

As argamassas deverão ser realizadas no momento de emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

- **Chapisco**

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco em camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm. O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

- **Reboco**

Após o chapisco, a parede será rebocada com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento, no traço 1:7 - espessura 5,0mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

- **Emboço**



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Após o chapisco, as paredes que receberão revestimento cerâmico ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

- **Revestimento Cerâmico**

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas em tamanho (10 x 10) e (30 x 30) cm, na cor indicada no projeto, assentes juntas a prumo com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:7. As cerâmicas deverão ficar imersas em água por no mínimo 24 horas antes de sua aplicação. Posteriormente, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura mínima de 04 (quatro) mm.

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas. As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apumados, nivelados e com as



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede

Camada de argamassa (A7, A8, A9, A1, A11 ou A12) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm. Chapisco com argamassa A20 de areia grossa, com adição de pedrisco selecionado de diâmetro médio de 5mm.

Emboço c/ argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 20mm para parede

A espessura da camada de assentamento será de 2,5cm no máximo. A colocação da cerâmica será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento cola aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

As paredes serão revestidas com cerâmica esmaltada, PEI-5/PEI-4, rejuntada com a argamassa pré-fabricada e cerâmica especificada conforme projeto.

Após curada a massa única, cerca de 10 (dez) dias, inicia-se a colocação dos azulejos ou das cerâmicas com argamassa de assentamento no traço 1: 3 de cimento e areia. Antes de serem assentados, os azulejos deverão ser imersos em água limpa durante 24 horas. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo.

A espessura das juntas será de 1,5 (um e meio) mm. Ainda quando não especificado de forma diversa as arestas e os cantos não serão guarnecidos com peças de arremates. Os azulejos a serem cortados ou furados para passagem de canos, colocação de torneiras, registros e outros elementos de instalação, não deverão apresentar rachaduras nem emendas, não sendo aceitas peças que apresentem qualquer tipo de defeito. Decorridas 72 (setenta e duas) horas do assentamento, inicia-



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023

se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada. Na eventualidade da adição de corante, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% (vinte por cento) do volume de cimento. Seguir as instruções do fabricante.

### **PINTURA**

#### **EMASSAMENTO**

Antes do emassamento as paredes e esquadrias deverão ser lixadas e limpas com vassoura a fim de retirar toda a poeira existente, logo após sendo aplicado nas superfícies selador com um rolo de lã para pintura.

O emassamento das paredes internas será feito com massa LÁTEX PVA, nas paredes externas será feito com massa ACRÍLICA, e nas esquadrias de madeira será feito com massa a BASE DE ÓLEO. A aplicação da massa deverá ser com uma desempenadeira após a secagem do selador de paredes. Por fim a camada deverá ser nivelada.

Após a secagem da primeira demão da massa será aplicada outra demão seguindo o mesmo procedimento.

Os tempos de espera para a secagem do selador e das demãos de massa estão a cargo do construtor tendo em vista as especificações referentes a cada produto.

A execução dos serviços de Pintura obedecerá ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

NBR 11702/92: Tintas para Edificações Não-Industriais - Classificação; NBR2 12.554/92: Tintas para Edificações Não-Industriais – Terminologia e NBR 13.245/95: Execução de Pinturas em Edificações Não-Industriais.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar coesas, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massas e condicionadores,

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- Todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- As tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e, a acordo com as instruções do respectivo Fabricante;
- Sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As Untas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.

As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona, eflorescência e materiais soltos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.

O preparo da superfície a receber a caiçação consistirá, apenas, no lixamento leve, para remoção de grãos de areia soltos e posteriormente espanados.

A primeira demão - "PRIMER" - será bastante fluida e consistirá na diluição de 1kg de cal com 3 litros de água. À mistura será adicionada o aditivo-fixador na quantidade de 30ml.

A primeira demão será aplicada, com brocha, no sentido horizontal. Após secagem será aplicada a segunda demão no sentido vertical.

No preparo da segunda demão será diluído 1kg de cal em 1,5 litros de água. Será adicionada à mistura o aditivo-fixador na quantidade de 30ml.

Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias, para que a parede fique com a pintura homogênea.

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

Nas pinturas com esmalte sobre madeira, as superfícies devem ser lixadas até ficarem perfeitamente lisas. Será aplicada uma tinta de fundo para homogeneizar. Só após estar perfeitamente seca é que será aplicada a primeira demão de tinta. As superfícies de madeira receberão lixamento preliminar a seco seguido de limpeza, antes de receber a pintura de acabamento. Além disso, as peças de madeira deverão ser



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE 32+6

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



imunizadas contra fungos e insetos nocivos, com imunizante apropriado. As peças que ficarem em contato com locais possíveis de umidade, além de imunização, ser impermeabilizadas com tinta impermeabilizante ou betume.

Nas pinturas esmalte sobre ferro as superfícies serão lixadas e preparadas com base antiferrugem tipo zarcão. Só após a secagem total será aplicada a tinta definitiva. As superfícies metálicas serão desoxidadas com abrasivo e depois de limpas e secas, inclusive livres de pó, graxas, óleos e gorduras, levarão 2 demãos de pintura de base "Primer". A pintura de acabamento será efetuada nas tonalidades indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre o piso industrial do mercado da carne deveser aplicado pintura hidrofugante com silicone uma demão.

No mercado da área central, nos arcos e combogos deverão receber pintura do tipo látex acrílico para piso do tipo "novacor".

### **Normas Gerais para Pinturas**

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimentos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.
5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

- **Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Ferro**

Este trabalho é executado conforme a seguinte seqüência: primeiramente lixar as peças, remover o pó aplicar uma ou duas demãos de tinta a base de zarcão ou outro elemento oxidante, para imunização da ferrugem depois aplicando a tinta em 02 (duas) demãos.

- **Textura Acrílica**

Será aplicada com rolo conforme locais especificados em projeto.

- **Letreiro**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Logomarca da Prefeitura**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Demarcação de Quadra**

Deverá ser executada a demarcação da quadra, utilizando-se tinta acrílica de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Caiação em Meio Fio**

Deverá ser executada com brocha, serão aplicadas no mínimo duas demãos

### URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

#### MEIO FIO

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

#### DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os meios-fios devem ser executados em peças de 0,07x0,30x1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Deve estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

**BANCO**

Serão instalados bancos de madeira com assentos fixados em concreto e encostos fixado em tubos de aço galvanizado 3", estes bancos serão em módulos de 2,60 metros. Consultar detalhamento do projetista.

**LASTRO DE AREIA**

O material arenoso não poderá ser áspero e deverá ser isento de pedregulhos, conchas ou quaisquer outros objetos que possam vir a causar contusão. A areia deverá ser do tipo fina e ter a profundidade de 15 cm, entretanto, não poderá ser fina a ponto de causar poeira que possa aderir a pele. *(Handwritten mark)*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



### GRAMA

A grama utilizada no será a grama em placas, tipo batatais, espessura de 6 (seis)cm. Rubrica

### BANCADAS

#### BANCADAS EM GRANITO

As bancadas em granito terão a cor cinza e espessura 2 cm com as demais dimensões conforme projeto arquitetônico.

#### BANCADAS EM MARMORITE

As bancadas em marmorite terão espessura de 4 cm, em cores e dimensões conforme projeto. As peças deverão ser pré-fabricadas e deverão ser adquiridas em dimensões conforme o projeto a fim de evitar cortes e emendas na obra. Não é permitida a fabricação das peças "in loco".

A peça deverá ser polida antes do assentamento de forma mecânica, com a utilização de equipamento adequado as dimensões da peça. Após o assentamento, no processo de limpeza final da obra, deverá ser feito novo polimento de forma manual.

### SUPOORTE PARA BANCADAS

O suporte das bancadas será feito com mãos francesas de aço, com barras chatas de seção 2" x 3/8". As dimensões da mão francesa deverão ser adequadas ao peso e dimensão da bancada a ser suportada. Sempre que possível os suportes deverão ser executados de forma que não sejam visíveis após o assentamento da bancada.

### LOUÇAS E METAIS

Todas as louças sanitárias serão de argila vitrificada de primeira qualidade na cor branca. Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.

Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme.

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis as suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

As barras de apoio a deficientes dos boxes dos WC's deverão ser em tubos aço inox e colocadas conforme normas da ABNT de Acessibilidade.

- **Caixas e ralos**

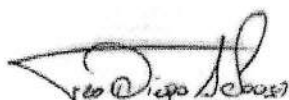
As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas às prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento. Será construído conjunto fossa - sumidouro com dimensões e detalhes constantes do projeto de instalação sanitária.

Bacia de louça branca com caixa acoplada bucha plástica 8mm engate cromado parafuso cromado para fixação sanitários bacia louça branca para caixa acoplada fita de vedação caixa acoplada de louça branca para bacia tampa plástica para bacia

Porta papel metálico;

Bancada de granito cinza e=2cm;



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-0

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Cuba de louça de embutir com torneira e acessórios engate cromado torneira de pressão cromada para lavatório 1/2' cuba de louça branca de embutir fita de vedação sifão metálico tipo copo dn 1"x1 1/2" válvula de metal 1"

Bancada em granito para Pia de aço inox (1.70x0.60)m com 2 cuba e acessórios - c18/a304 torneira de metal branco 3/4", cano longo (padrão popular) aço ca-60 areia grossa sifão cromado 2" válvula americana para pia 3 1/2" cimento Portland fita veda rosca 25m x 3/4"

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados. As instalações elétricas serão consideradas concluídas e consequentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas as redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC rascáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

### • Normas Gerais

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfição dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfição dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfições, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolamento em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

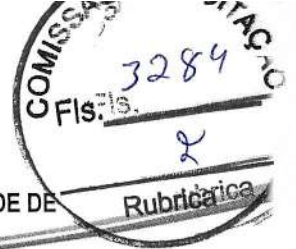


## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;

Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;

Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte código de cores:

CIRCUITOS TRIFÁSICOS (380V)		CIRCUITOS MONOFÁSICOS (220V)	
Fase R	Vermelha	Fase	Preta
Fase S	Branca	Retorno	Amarela
Fase T	Preta	Neutro	Azul
Neutro	Azul	Terra	Verde
Terra	Verde		

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup> mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);

Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm<sup>2</sup>) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



Eletróduto não cotado =  $\varnothing 3/4$ ".

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N<sup>o</sup> do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

As instalações elétricas, compreendendo as instalações de força, luz, e outras, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

O Construtor submeterá oportunamente as diferentes partes do projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades, dando, porém, prévio conhecimento dessas ocorrências ao Contratante.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser afetivamente separado de todo material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, ou expostos as intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, ou onde possam facilmente ocorrer incêndios e explosões e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalações adequadas e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada a "terra" O eletrodo de terra será executado de acordo com a NBR-5410/80 (NB-3/80) e mais o seguinte:

Deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado;

Essa resistência de contato será medida após a execução da instalação e verificada periodicamente, pelo menos de ano em ano, não devendo nunca ultrapassar 25 (vinte e cinco) ohms.

A distância mínima entre barras ou grupos de barras correspondentes aos diferentes polos ou fases, quando ocorrem flechas máximas provenientes dos esforços eletrodinâmicos, será de 6 cm, para tensões até 300 volts e 10 cm, para tensões entre 300 e 600 volts.

Não serão empregadas barras nuas nas localizações perigosas.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Nos ambientes corrosivos as barras serão constituídas de material adequado ou protegidas convenientemente contra a corrosão.

As barras nuas, sobre isoladores, serão instaladas de modo a ficarem protegidas de contato acidentais, sendo esta proteção considerada assegurada nos seguintes casos:

Quando instaladas em recintos acessíveis unicamente as pessoas qualificadas;

Quando separada dos locais de circulação ou de trabalho por grades que impeçam que o barramento seja tocado acidentalmente por pessoas ou objetos;

Quando instalados em canaletas, desde que protegidas contra penetração de água ou de corpos estranhos.

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com suas resistências ou com a do isolamento ou revestimento.

Nas deflexões de condutores serão curvados segundos raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo

As emendas de derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações terá características no mínimo equivalente às dos condutores usados.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos dispositivos serão feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

*P*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os fios de seção igual ou menor do que a do nº 8 AWG poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores de seção maior do que o acima especificado serão ligados por meio de terminais adequados.

Todos os condutores serão instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito e de terra que não seja a prevista noutros artigos desta norma. A fim de ser obtido um fator de segurança razoável são indicados os seguintes dados sobre resistência de isolamento para seu ensaio:

Para circuitos de condutores nº 0 ou 12 AWG, 1.000.000 ohms;

Para circuitos de condutores nº 0 AWG ou de maiores seções, uma resistência baseada no limite de condução de corrente dos condutores de acordo com os seguintes valores:

25	a	50 amperes inclusive	250.000ohms.
51	a	100 amperes inclusive	100.000ohms.
101	a	200 amperes inclusive	50000ohms.
201	a	400 amperes inclusive	25.000ohms.
401	a	800 amperes inclusive	16.000ohms.
		Acima de 800 amperes inclusive	5.000 ohms

Os valores acima serão determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta-fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares e protegidos de penetração de água ou de corpos estranhos.

Se estiverem conectados os porta-lâmpadas, tomadas, aparelhos de iluminação e aparelhos de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

A instalação dos condutores de terra obedecerá às seguintes disposições:

O condutor será tão seguro e retilíneo quanto possível, sem emendas e não deverá contar com chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção;

Ser devidamente protegido por eletrodutos rígidos ou flexíveis, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas, condutos esses que serão conectados a ele.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas, as partes metálicas expostas que em condições normais, não estejam sob tensão, serão ligados a terra quando:

O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, cimento, ladrilhos ou materiais semelhantes;

O equipamento for suprido por meio de instalação em condutores metálicos:

O equipamento estiver instalado em local úmido;

O equipamento estiver instalado em localização perigosa;

O equipamento estiver instalado sobre ou em contato com uma estrutura metálica;

O equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra terra.

O condutor de ligação a terra será preso ao equipamento por meios mecânicos tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependem do uso de solda de estanho.

Os condutores para ligação à terra do equipamento fixo, podem ou não fazer parte do cabo. Deverão ser instalados de forma a ter assegurada sua proteção mecânica e a não conterem qualquer dispositivo capaz de causar ou permitir sua interrupção.

Nos trechos verticais das instalações em eletrodutos rígidos, os condutores serão convenientemente aplicados nas extremidades superior da canalização e aos intervalos não maiores do que:

Bitola do Conductor	Intervalos
Até 1/0 AWG	20 aos 4/0 AWG
Acima de 4/0 AWG	25 metros 20 metros 10 metros

O apoio dos condutores será por suporte isolantes com resistência mecânica adequada ao peso ao suporte e que não danifiquem seu isolamento ou por suportes isolantes que fixem diretamente o material condutor (recomendável no caso de isolamento com tendência a escorrer sobre o condutor), devendo o isolamento ser recomposto na parte retirada.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão caracterizados por cores convencionais: verde, amarelo, azul, ou outras a critério da Fiscalização.

A instalação dos condutores, sem prejuízos do estabelecimento no art. 47 da NBR - 5410180, só poderá ser procedida, depois de executados os seguintes serviços:

Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;

-Pavimentação que leva argamassas (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite etc.);

-Telhado ou impermeabilizações de cobertura;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



- Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva;
- Revestimento de argamassa ou que levem argamassa.

A fim de facilitar a enfição, serão usados, como lubrificantes, talco, diatomita ou pedrasabão.

Os condutores e caixas obedecerão ao disposto na E-EIL.1.

Todos os condutores correrão embutidos nas paredes e lajes ou em chaminés falsas, intervalos de lajes e outros espaços.

Os condutores serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos.

A instalação de tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo não secativo.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas.

Quando do emprego de tubos de cimento-amianto ou barro vidrado, haverá particular esmero na vedação das juntas e rigorosa verificação das perfeitas condições dos mesmos, após o assentamento.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, a menos que explicitamente previsto em contrário nesta norma. Entretanto, os eletrodutos rígidos e seus acessórios - apenas esmaltados, só poderão ser usados em instalações internas e não sujeitas às condições corrosivas.

As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados serão feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.

Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada, e retirando-se cuidadosamente todas rebarbas deixadas nas operações de corte, e de abertura de rosca. Os tubos poderão ser cortados à serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

Os eletrodutos rígidos serão emendados, quer por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas na luva até se tocarem para assegurarem continuidade da superfície interna da canalização, quer por qualquer outro processo que também garanta:

- Perfeita continuidade elétrica;



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



- Resistência mecânica equivalente à da tubulação;
- Vedação equivalente à da luva;
- Continuidade e regularidade da superfície interna.

Não serão empregadas curvas com deflexão maior do que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades ou ainda entre extremidade e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de chumbo poderão ser usadas no máximo 2 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 180°.

Poderão ser feitas curvas a frio nos eletrodutos rígidos, com o devido cuidado para não se danificar a pintura do revestimento nem se reduzir sensivelmente a seção interna. Em eletrodutos rígidos, de bitolas maiores do que a bitola 1" (25 mm), serão usadas curvas pré-fabricadas ou dobradas a frio por meio de máquinas ou ferramentas especiais, com o mesmo cuidado para não danificar a pintura nem reduzir a seção. Serão descartados os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado serão colocados de modo a evitar deformação na concretagem, devendo ainda serem fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

A colocação de canalização, embutida em peças estruturais de concreto armado, será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas aos esforços.

Os eletrodutos rígidos expostos serão adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfição.

Nas instalações subterrâneas serão empregados os seguintes tipos de condutores:

- Dutos;
- Canaletas.

A construção de linhas de dutos obedecerá às seguintes prescrições gerais:

- Os trechos entre caixas serão perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;
- Os dutos serão assentados de modo a resistir aos esforços externos e aos procedentes das instalações dos cabos tendo-se em vista as condições próprias do terreno;
- A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Serão tomadas precauções para evitar rebarbas internas;



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



- Nas passagens do exterior para o interior dos edifícios pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais;

- As canaletas serão construídas com o fundo em desnível, se capazes de coletar água. Serão, além disso, fechadas com tampa para impedir a entrada de água e corpos estranhos. As canaletas serão assentadas de modo a resistir aos esforços externos.

As saídas dos condutores e dos cabos serão alojadas em caixas metálicas acessíveis, de onde sairão as extensões feitas por outros métodos de instalação (eletrodutos rígidos ou flexíveis e congêneres). Essas caixas serão dispensadas quando os cabos terminarem na caixa de chaves ou disjuntores ou no interior do conjunto de manobra ou ainda quando ligados as linhas abertas ou redes aéreas. Excetua-se o caso das instalações exteriores para postes de iluminação em que a saída dos condutores e dos cabos fica colocada dentro da base dos postes.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos, os quais, nestes casos, serão arrematados pelo menos com bucha adequada;

- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;

- Em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais de fundo móvel - para centros de luz.

Octogonais, estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição.

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4" ), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a 3 (três), ou quando usadas para caixas de passagem.

Retangulares, de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a 3 (três).

Retangulares, de 200 x 200 mm (4" x 8" ), de fabricação especial, para pisos, com compartimentos separados, para tomadas de luz ou telefone. Especiais, em chapa No 16, no mínimo, de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante, com tampa lisa e aparafusada. Nas dimensões indicadas no projeto.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes.

Só poderão ser abertos os locais destinados a receber ligações de eletrodutos.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm<sup>2</sup>) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado =  $\varnothing 3/4"$ .

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### **Quadro de Distribuição**

Deverá ser executado um quadro de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. O quadro existente deverá ser substituído pelo dimensionado em projeto.

Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o condutor for efetivamente.

O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível.

Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

### **ADVERTÊNCIA**

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outro de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificados e corrigidos por profissionais qualificados.

**A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.**

### **Força e Tomadas:**

Todas as tomadas a serem instaladas deverão ser do tipo com três pinos, ou seja, do tipo com contato de aterramento (PE), de 1ª qualidade.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Deverão ser instaladas tomadas 110 e 220 volts a 30 cm e 1.30m do piso, conforme projeto específico.

Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis.

Em particular, quando houver circuitos de tomadas com diferentes tensões às tomadas fixas dos circuitos de tensão mais elevada, pelo menos, devem ser claramente marcadas com a tensão e elas providas.

Essa marcação pode ser feita por placa ou adesivo, fixado no espelho a distribuição dos fios e cabos nos locais onde há mudança de direção.

**Iluminação Interna**

Nota: as luminárias existentes nesta área a reformar são novas e estão em perfeito estado de conservação, deverão ser retiradas com cuidado e acondicionadas corretamente, pois deverão ser instaladas novamente pela proponente vencedora. Somente para as áreas novas é que serão colocadas novas luminárias que estão descrito abaixo.

Prever revisão geral nas luminárias da área total da reforma, a fim de que fiquem em perfeito funcionamento.

Toda a iluminação Interna da área reformada e ampliada deverá ser fornecida e instalada pela Contratada, utilizando-se calhas chanfradas e lâmpadas fluorescentes (2 lâmpadas x 32W) com fundo refletor de alumínio alto brilho e com reator eletrônico de 220V.

Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.

**Lógica:**

Deverão ser previstos pontos de tomadas para equipamentos de informática em toda a sala com denominação de consultórios, para as salas de acolhimentos e recepção. A rede deverá ser entregue com eletrodutos, caixa de passagem e pontos de tomadas para 03 pinos com aterramento.

**Inspeção Visual:**



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



	Condutores nus	Circuitos de força	10 Cu - 16 Al
		Circuitos de sinalização e circuitos de controle	4 Cu
Linhas flexíveis com cabos isolados		Para um equipamento específico	Como especificar na norma do equipamento
		Para qualquer outra aplicação	0,75 Cu 4)
		Circuitos e extrabaixa tensão para aplicações especiais	0,75 Cu
1) Seções mínimas ditadas por razões mecânicas 2) Os circuitos de tomadas de corrente são considerados circuitos de força 3) Em circuitos de sinalização e controle destinados a equipamento eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm <sup>2</sup> 4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm <sup>2</sup> .			
<b>TIPO DE FIO</b>		<b>COR (*)</b>	
Condutor neutro		Azul-claro	
Condutor de proteção elétrica		Verde e amarelo ou verde	
Condutor de aterramento		Verde	
Condutor fase		Vermelho, branco ou preto	

(\*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup> mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:



Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



As caixas embutidas nas paredes deverão facear o acabamento da alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e apuradas.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes:

- Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,30 m
- Tomadas baixas, quando não indicadas, nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m
- Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m
- Caixas de passagem (bordo inferior da caixa) 0,30 m

As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As caixas de interruptores, quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 1,10 m desses alizares.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas ou alinhadas nos respectivos ambientes.

As caixas ou dispositivos, tais como condutores, serão colocados em lugares facilmente atingíveis e devem ser providos de tampas adequadas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas e congêneres serão fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos; as caixas de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses aparelhos.

A distância entre caixas ou condutores será determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfição e desenfição dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento terá, no máximo, o comprimento de 15 metros. nos trechos dotados de curvas este espaçamento será reduzido de 3 metros para cada curva de 90°.

As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

Serão usadas caixas em todos os pontos de mudanças de direção das canalizações, bem como para dividi-las em trechos não maiores do que 60 metros. As dimensões internas das caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas, do cabo usado, bem como de modo a permitir o trabalho da enfição. e

As caixas serão cobertas com tampa convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alizares das caixas.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos às pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas. Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

**Tabela 6.2.6.1.1 da NBR 5410 – Instalação Elétrica de Baixa Tensão**

TIPO DE LINHA		UTILIZAÇÃO DO CIRCUITO	SEÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR MM <sup>2</sup> - MATERIAL
Instalação fixa em geral	Condutores e cabos isolados	Circuito de iluminação	1,5 Cu - 16 Al
		<b>(Circuito de força 2)</b>	<b>2,5 Cu - 16 Al</b>
		Circuito de sinalização e circuitos de controle	0,5 Cu <sup>3)</sup>



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



A inspeção visual deve preceder os ensaios e ser efetuada normalmente com a instalação totalmente sem energia.

A inspeção visual é destinada a verificar se os componentes que constituem a instalação fixa permanente:

1. São conforme as normas aplicáveis (isto pode ser verificado por marca de conformidade, certificado ou informação declarada pelo fornecedor);
2. Foram corretamente selecionados e instalados de acordo com a NBR 5410.
3. Não apresentam danos aparentes que possam comprometer seu funcionamento adequado e a segurança.

### **Telefonia:**

Deverá ser executada rigorosamente dentro das normas técnicas vigentes, e seguirá projeto de instalações que faz parte desta pasta técnica.

Deverá ser previstos um ponto de rede e dados e um ponto de telefonia em todos os consultórios em geral, e nas salas onde existe ponto para lógica (ver item 14. 2.7), incluindo fiação e tomada com ligação até o ponto de entrada da rede pública. Deverá ser previsto instalação para acesso à INTERNET de banda larga. Vide projeto específico de instalações anexado à pasta técnica.

### **INSTALAÇÕES ESPECIAIS**

#### **Ar Condicionado:**

O sistema a ser usado será composto por um condicionador de ar de expansão direta tipo SPLIT, composto por unidade evaporadora e unidade condensadora, com controle remoto fixado na parede ou em lugar de fácil acesso para atender as salas de consultórios e salas de espera, sala de medicação etc..

Para as máquinas do tipo condensadoras deverá ser executada uma estrutura tipo convencional, de pequeno porte, de acordo com indicações e medidas do projeto de ar Condicionado e terá seu projeto estrutural desenvolvido pela proponente vencedora. Deverá ser uma estrutura com brocas, blocos, baldrame armados, pilares, vigas, laje pré-moldada, com capa de concreto, impermeabilizada, com alvenaria de bloco de concreto de 14x19x39, em todas



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



as laterais, conforme projeto. Essa alvenaria será revestida com massa única, desempenada e feltrada. Terá também uma cobertura com estrutura metálica e telhas do tipo metálico, trapezoidal e com pintura interna e externa. Para acesso ao piso da laje será através do pavimento superior do Pronto Socorro Adulto

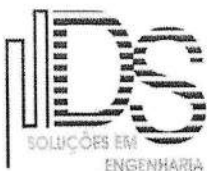
### **INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 1% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos de alimentos ou dutos de ar condicionado. Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar o nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria concreto para vibr., fck 15 mpa com agregado adquirido forma de tábuas de 1" de 3a. para fundações util. 5 x concreto para vibr., fck 10 mpa com agregado adquirido escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m armadura ca-50a média  $d = 6,3$  a 10,0mm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8) reboco com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm para parede

#### • Rede de água



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

#### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1ª qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

### • Tubos e conexões de Esgoto

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias; quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização.

### TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL - ÁGUA FRIA

#### TUBO

#### SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA.

Os tubos e conexões de PVC - rígidos - cor marrom para instalações prediais de água fria, os diâmetros até 110 mm serão tipos soldáveis, com espessura de parede variando de 1,5 mm para tubos de 20 mm até 6,1 mm para tubos de 110 mm.

Fabricados de acordo com a especificação da NBR-5648, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup> à 20°C para diâmetros de 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75, 85 e 110 mm, em barras de seis (6) metros com ponta e bolsa.

Dimensões básicas dos tubos

Consumo aproximado de



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE  
CANAAÁ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



Água fria – Soldável – NBR5648

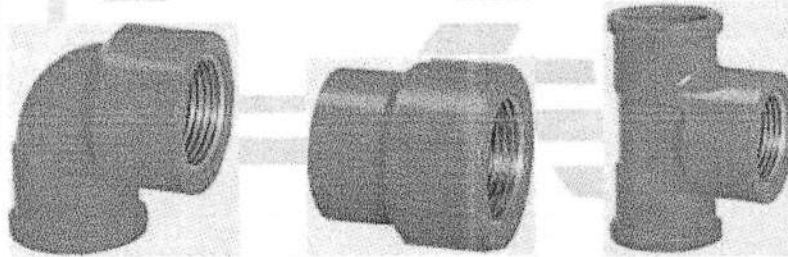
adesivo e solução limpadora

DN	DE	dem (mm)	e (mm)	Diam (mm)	Adesivo g/junta	Solução cm <sup>3</sup> /junta
15	20	20	1,5	20	1	2
20	25	25	1,7	25	2	3
25	32	32	2,1	32	3	5
32	40	40	2,4	40	5	6
40	50	50	3,0	50	8	10
50	60	60	3,3	60	10	15
65	75	75	4,2	75	15	25
75	85	85	4,7	85	20	30
100	110	110	6,1	110	30	45

### CONEXÕES

Para ligação de aparelhos em geral, deverão ser utilizadas conexões também soldáveis de mesma especificação acima, porém com bucha de latão rosqueada.

Bitolas 20mmx1/2", 25 mmx1/2' e 25mmx3/4"



Junta

Utilizam-se juntas soldáveis a frio, por meio de adesivo específico.

Adaptador curto

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro

Bitolas 20mmx1/2", 25mmx3/4", 32mmx1", 40mmx1.1/4", 50mmx1.1/2", 60mmx2", 75mmx2.1/2", 85mmx3" e 110mmx4"



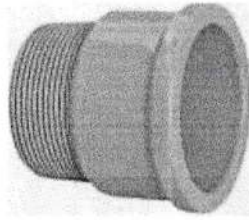
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

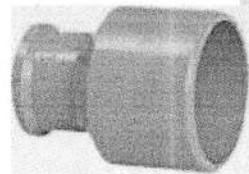
JANEIRO DE 2023



Bucha de redução soldável longa

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

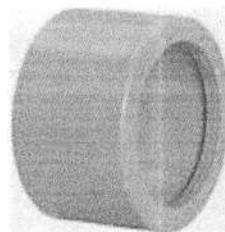
Bitolas 32mmx20, 40mmx20mm, 40mmx25mm, 50mmx20mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm, 60mmx25mm, 60mmx32mm, 60mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx50mm, 85mmx60mm, 110mmx60mm e 110mmx75mm.



Bucha de redução soldável curta

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

Bitolas 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx60mm, 85mmx75mm, 110mmx85mm.



Curva PVC 90° e 45° soldável

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

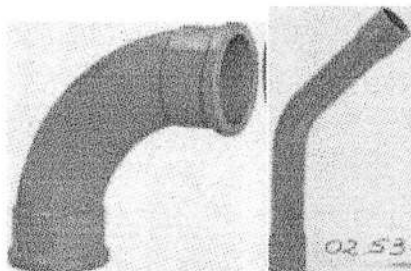
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



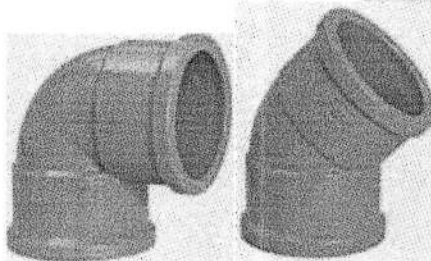
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



### Joelho PVC 90° e 45° soldável

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°

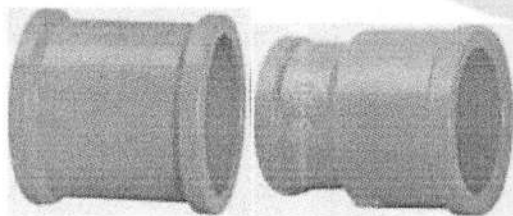
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



### Luva PVC soldável

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros diferentes da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm.



### Te PVC soldável

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros diferentes com ramificação tendo uma entrada e duas saídas da rede de água fria.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

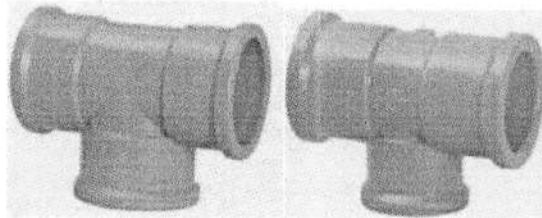
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm e 50mmx40mm.



## 1.2. REGISTROS E VÁLVULAS

### Registro de Gaveta de Água Fria

Rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou ferro fundido, classe 140 m.c.a. e classe 125 respectivamente, de haste não ascendente.

Acabamento: Com haste, canopla e volante cromado e da mesma linha dos metais das louças (vide especificação de metais sanitários no projeto de arquitetura), quando instalados aparentes. Com haste e volante de acabamento bruto e sem canopla, quando instalados embutidos em paredes e ou caixas.



### Dados técnicos

NPS*	DN**	Kg	A	B	C
1/2	15	0,160	39,0	64,0	50
3/4	20	0,220	42,0	73,0	50
1	25	0,360	48,0	85,0	60
1 1/4	32	0,550	56,0	93,0	60
1 1/2	40	0,650	57,0	109,0	70



Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



2	50	1,110	70,0	127,0	70
2 1/2	65	2,120	89,0	168,0	80
3	80	2,860	96,0	190,0	100
4	100	5,420	118,0	245,0	140

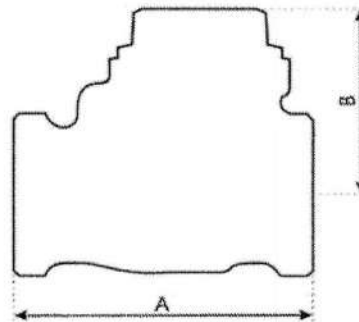
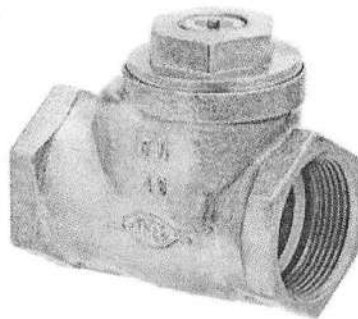
\* NPS: Nominal pipe size

\*\* DN: Diâmetro nominal

**Válvula de Retenção**

Do tipo para instalação vertical ou horizontal, rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive e, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou aço carbono forjado, classe 125, sistema de vedação portinhola com movimento giratório e basculante ou disco de vedação, tipo pistão. Tampa rascada internamente ao corpo - extremidades com roscas BSP ou NPT



Medidas		Peso Kg	Dimensões	
NPS*	DN**		A	B
1/2	15	0,252	57	39,5
3/4	20	0,346	64	44
1	25	0,538	78	52
1 1/4	32	0,731	92	58
1/2	40	1,078	102	61
2	50	1,622	122	73,5
2 1/2	65	2,806	157	86,5



*Francisco Diego Araújo Sousa*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



3	80	4,041	170	102,5
4	100	6,959	210	121,5

\* NPS: Nominal pipe size

\*\* DN: Diâmetro nominal

**TUBO E CONEXÃO DE PVC DE ESGOTO**

**TUBO**

**Descrição**

Sistemas prediais para esgoto sanitário e ventilação.

Tubos e conexões de PVC conforme Norma NBR 5688/Jan/99 - Série Normal.

**Características**

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros.

Os tubos e conexões para esgoto sanitário e ventilação dividem-se em duas linhas:

Esgoto secundário (DN 40), com bolsa soldável.

Esgoto primário (DN 50, 75, 100), com bolsa de dupla atuação: soldável ou junta elástica.

Uma diversificada linha de conexões completa o sistema. No caso de esgoto secundário aplica-se o Adesivo Plástico

Para esgoto primário (bolsa de dupla atuação) aplica-se Adesivo Plástico ou Anel de Vedação

**Aplicação**

O sistema é aplicado em instalações prediais de esgoto

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros, nos diâmetros conforme tabela.



Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Diâmetro nominal (DN)	Diâmetro real (dem)	e (mm)
40	40,0 mm	1,2
50	50,7 mm	1,6
75	75,5 mm	1,7
100	101,6 mm	1,8

DN – Diâmetro nominal – É uma referência adimensional, comercial.

Não deve ser objeto de medição nem de utilização para fins de cálculo.

Idem – Diâmetro externo médio

**CONEXÕES**

Deve possuir bolsa de dupla função, que possibilite a escolha entre junta elástica ou soldada.

A aplicação do tubo e conexão de PVC "comum" e da "Série R" deverá ser de acordo com o que indica o projeto.



Junta

Utilizam-se juntas de anel de borracha.



Caixas de inspeção.

Deverão ser retangulares ou quadradas, sendo construídas em alvenaria, com fundo de alvenaria, de tijolos ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 10 cm de espessura.



Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE DS.

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Para profundidade máxima de 1,00 m, as caixas de inspeção terão formas e dimensões conforme o projeto e nos locais especificados por este.

Tampão de ferro fundido facilmente removível e permitindo composição com o piso circundante. T-120 em local de tráfego pesado e T-70 em local de tráfego leve.

**CAIXAS E RALOS**

**Sifonado PVC**

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com um anel de fixação do porta-grelha e a grelha, e com sifão dotado de um plug de inspeção e limpezas eventuais. Diâmetros nominais de 100 mm e 150 mm



**Ralo seco PVC**

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com altura regulável ou não. Diâmetros nominais de 100 mm e quadrados de 100 x 100 mm .



**EXECUÇÕES DE SERVIÇOS**

**ESCOPO DE FORNECIMENTO**



*Francisco Diego Araujo Sousa*  
Francisco Diego Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



O presente MEMORIAL DESCRITIVO engloba o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, montagem e testes, incluindo despesas de transportes de qualquer natureza, inclusive transportes horizontais e verticais no canteiro de obra, prêmios de seguros, bem como os encargos sociais e fiscalização, incidente direta para a completa execução das Instalações Hidráulicas, de modo a entregar a obra em perfeito estado de funcionamento de acordo com o projeto específico.

As Instalações Hidráulicas abrangidas neste escopo de fornecimento, além daquelas descritas no Memorial Descritivo do Projeto deverão ainda, incluir, o fornecimento dos seguintes materiais/serviços: tacos de peroba em forma de cunha para fixação dos aparelhos à parede ou piso; tubos flexíveis, tipo engate para ligação de mictório, lavatórios, bebedouros e bacias, do tipo caixa acoplada; canoplas cromadas para vedação de plugs de tomadas de esgoto e de água, quando houver; materiais necessários à perfeita montagem dos aparelhos, equipamentos e assentamento/fixação de tubulações; rasgos e passagens nas lajes e alvenarias, bem como a escavação, fechamento e apiloamento de valas ;fornecimento de todos os materiais e equipamentos, conforme relacionado na Planilha Quantitativa específica (quando houver);

fornecimento de toda a pintura de tubulação, de acordo com cores previstas pelas Normas Brasileiras, bem como fornecer toda a sinalização e montagem do sistema de proteção contra incêndio; construção de caixas de inspeção, poços de visita, bocas de lobo, etc; providências junto às Concessionárias de serviços de água, esgoto, gás e Corpo de Bombeiros para execução de vistorias e/ou ligação definitiva.

As despesas, taxas e/ou emolumentos pagos à Concessionária de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros, serão reembolsados pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, mediante contra apresentação dos respectivos recibos.

Programação dos Serviços



Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



A CONTRATADA deverá programar adequadamente os seus serviços, levando em consideração as outras obras envolvidas tais como: de Construção Civil, de Ar Condicionado, de Instalações Elétricas, etc., com finalidade de desenvolver uma obra única, e de modo a evitar e/ou a pelo menos prever com antecedência os eventuais imprevistos, evitando-se assim, problemas que poderão influir no bom andamento das obras.

**Passagem de Tubulação**

Nas passagens de tubulações em ângulos, nas vigas ou pilares, deixar previamente instaladas as tubulações.

Nas passagens perpendiculares, em lajes, deverão ser deixadas caixas de madeiras, buchas ou bainhas com dimensões apropriadas, executadas e colocadas antes da concretagem.

Nas passagens perpendiculares, nas vigas ou pilares, deixar tubo de passagem com diâmetro de uma bitola acima da tubulação projetada.

No caso de embutir tubulações de diâmetros acima de 2" em alvenaria, na execução desta última, recomenda-se ser deixados os rasgos necessários.

Nas passagens verticais em lajes das tubulações até 1.1/2", inclusive no enchimento dos rasgos para fixação das tubulações, deverá ser feito o enchimento total dos vazios com argamassa de cimento e areia para impedir a passagem de fumaça em caso de incêndio.

Nas passagens verticais em lajes as tubulações com diâmetro superior a 1 1/2", além do referido enchimento do item anterior, levarão grapas de ferro redondo 3/16", em número e espaçamento adequado para manter inalterado a posição do tubo.

**Obturação de Tubulação**

*R*



*Francisco Diogo Araújo Sousa*  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023

SA... ITAÇÃO  
Fls. 3313  
x  
Rubrica

Durante a instalação, as extremidades livres das tubulações deverão ser tapadas adequadamente com plugs ou tampões, a fim de se evitar obstruções. Não será permitido o uso de papel ou madeira para essa finalidade.

**Tubulação em Valas**

O assentamento sob a terra, de ramais horizontais de tubulações deverá ser apoiado sobre lastro de concreto (magro) contínuo com espessura média de 6 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 30 cm, sendo no mínimo 60 cm.

A superfície desse lastro, na face em contato com a tubulação deverá ser cuidadosamente conformada de maneira a adaptar-se a geratriz do tubo. Longitudinalmente a superfície citada deverá ser trabalhada de modo a garantir as declividades para os diversos trechos de rede, conforme o projeto.

O fundo da vala para o assentamento citado no item anterior, deverá ser bem apiloado antes da execução do lastro de concreto.

Se ocorrer o assentamento de tubos tipo ponta e bolsa, deve-se executá-lo de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, estando isentas de entulhos, pedras, etc. Além do lastro citado acima, a tubulação deverá receber um envoltório de concreto magro com a espessura mínima de 20 cm ou maior.

As tubulações de ferro galvanizado assentadas sob a terra, deverão ser protegidas contra ataques corrosivos da seguinte forma:

eliminar os óxidos e sujeiras da tubulação, deixando a superfície limpa.

aplicar uma camada de tinta base-asfáltica, ou piche, com total recobrimento da superfície externa da tubulação.

aplicar um envoltório de tecido de juta embebido na tinta asfáltica.

aplicar nova camada de tinta base-asfáltica.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Para tubulações instaladas perpendicularmente, as juntas de dilatação do edifício, deverão ser utilizadas juntas de expansão axial simples, adequadas às bitolas e pressões aplicáveis a cada caso.

Deverão ser previstas também as instalações de pontos fixos e guias, conforme orientação dos fabricantes.

**Apoio de Tubulação**

Quando se tratar de assentamento de ramais horizontais, apoiados sobre lajes, o apoio deverá ser sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de cal e areia. Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta.

O corte de tubulações só poderá ser perpendicularmente ao seu eixo, sendo apenas rosqueada a porção que ficará coberta pela conexão.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente às conexões.

Para canalizações aparentes mesmo que o projeto não indique, deverão ser previstas uniões de modo a facilitar eventuais ampliações ou substituições de rede.

A junta na ligação de tubulações deverá ser executada de maneira a garantir a perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos como de gases.

A junta na ligação de tubulações de ferro galvanizado deve ser feita com conexões apropriadas, do tipo rosqueada, levando proteção de zarcão e estopa de cânhamo ou ainda fita de teflon.

A junta na ligação de tubulações de ferro fundido, será executada com conexão em anel de borracha, através de penetração à força, da ponta de um tubo na bolsa de outro, utilizando-se lubrificante.

A junta de tubulação de barro cerâmico será executada com estopa e asfalto endurecido em areia.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



A junta para tubulação de PVC rígido deverá ser executada:

Com solução limpadora e adesiva nas tubulações de instalação de água fria (para tubos soldáveis).

**Curvas e Flanges**

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações;

Nas tubulações de recalque e sucção de bombas deverão ser utilizadas curvas de raio longo quando houver deflexão;

Na montagem de equipamentos como bombas, caixas d'água, bebedouros, etc., deverão ser instaladas uniões e flanges, a fim de facilitar a desmontagem dos mesmos.

**Aparelhos**

A colocação dos aparelhos sanitários deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar acabamento de primeira qualidade.

**Canoplas**

Não será permitido amassar ou cortar canoplas.

Caso seja necessária a ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças especiais apropriadas.

**Instalações de Esgoto**

Além dos procedimentos citados nos itens "Tubulação e Ramal" e "Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta", devem ser observados os seguintes:

**Ramais**

Os ramais deverão ser executados conforme indicações do projeto, obedecendo-se as seguintes declividades mínimas:



*Francisco Diogo Araújo Sousa*  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Tubos até 3", inclinação de 2%

Tubos acima de 3", inclinação de 1%

As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.

Os dispositivos de inspeção, na parte do esgoto primário ou nos trechos de ramais de esgotos anteriores a ralos sifonados, deverão ser constituídos de "Tê" com plug de inspeção, adequadamente vedados.

Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).

Todas as colunas deverão seguir a prumo, até o pavimento onde os desvios e interligações de ramais, serão executados através de curvas e junções de 45°.

As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.

Todos os ramais de esgoto deverão ser recolhidos através de caixas de inspeção e encaminhados a rede pública coletora de esgotos (ou ao sistema fossa séptica/poço absorvente quando inexistir rede pública coletora).

Essas caixas de inspeção e o sistema fossa séptica/poço absorvente (quando previsto) deverão ser construídos conforme detalhes constantes no projeto específico.

**Colunas de Ventilação**

Deverão ser prolongados na direção vertical, para cima da cobertura, os ramais de grupos sanitários onde se incluem aqueles das bacias sanitárias e ralos, de maneira a formar as colunas de ventilação.

Toda coluna de ventilação deverá prolongar-se acima da cobertura e, sua extremidade livre deverá ser protegida, através de terminal de ventilação adequada.

O trecho do ventilador que fica acima da cobertura do edifício deverá medir, no mínimo



*Francisco Diogo Araújo Sousa*  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



30 cm no caso de telhado ou de simples laje de cobertura;

200 cm no caso de laje utilizada para outros fins, além de cobertura.

A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela, mezanino ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00 m acima da respectiva verga.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que: não tenha acesso a ela, qualquer despejo de esgoto; qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

Toda conexão do ramal horizontal de ventilação ao ventilador vertical deve ser feito em cotas superiores aos respectivos pontos de esgoto.

### Revestimento

Tubulações enterradas em aço galvanizado ou preto devem ser revestidas com fita e base asfáltica, ou epóxi ou polietileno, etc. Quando aparentes ou em canaletas em tubo preto, serão revestidos por base antióxido, que tenha cromato de zinco.

### IMPERMEABILIZAÇÃO

- **Manta Asfáltica**

Será utilizados sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar camada de regularização. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú  
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



Deverá se executada argamassa de proteção mecânica.

- **Camada de proteção mecânica**

Será aplicados uma camada de proteção mecânica nos reservatórios com o produto IGOL T ou similar, aplicado em três demãos, sem diluição, com brocha. O intervalo entre as demãos deverá ser de no mínimo três horas.

- **Camada de regularização**

Antes das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:3.

- **Impermeabilização com sika e tratamentos**

Primeiramente as superfícies serão limpas com escova de aço, livrando-as de vestígios de madeira das formas e/ou agregados soltos. As paredes laterais e os fundos dos reservatórios serão cuidadosamente, impermeabilizados pela face interna. A tampa receberá proteção pela parte superior externa, quando exposta ao tempo ou a água de lavagem. A impermeabilização das paredes laterais deverá estender-se até a tampa. Primeiramente faz-se uma aplicação preliminar de chapisco de cimento e areia com traço de 1:2 sobre a superfície bem molhada.

Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 preparada com solução de sika 1 e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

### **INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO**

C



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



## SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO.

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
	SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE FUGA	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída.
	SINALIZAÇÃO REFERENTE À LOCAÇÃO DO EXTINTOR	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Bordas: Amarelas	Locação do Extintor
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (ABC)	Símbolo: Circular Fundo: Branco	Acima do extintor, em local visível.
	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA.	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA DE EMERGÊNCIA" e ou Pictograma e ou seta Direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de Emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente(seta ou imagem, ou ambos).
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		Localizada em acessos conforme indicado em projeto.

## ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Tipo de lâmpada: Lâmpadas halógenas (quartzo/iodo)Aureolux

Potência (Watt): 12 v/55wats



Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

## DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
JANEIRO DE 2023



Tensão de Alimentação: 110/220 (chave de seleção interna)

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24 h.

Autonomia: BLH 20/55 - 8hs

Nível de iluminação: 950 lúmens;

Previsão em Norma: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos.

A alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 h, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o mínimo de 1 hora.

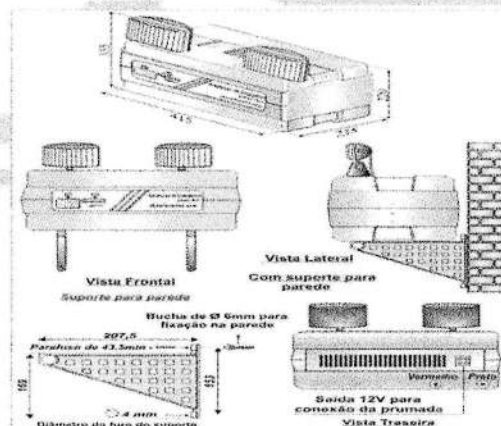
Equipamentos de emergência, em geral, não podem ser superiores a 30 V (AC/DC), em locais de combate a incêndio.

O bloco sugerido para o sistema foi o BLH 20/55, Aureonlux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva, uma vez alimentada pela rede local, esta manterá a bateria em carga e em flutuação. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acesos até o fim de sua autonomia que é de 8 horas.

Características Mecânicas: Gabinete com divisória interna, composição plástica, polietileno de alto impacto, (PSAI), cor cinza, resistente a 70° C/2 h.

### EXTINTORES

Pó químico seco - classes de fogo "a", "b" e "c", deverão ter carga mínima de 6 kg, construção em tubo de aço sem costura, conforme, normas ABNT - 148/62.



### INSTALAÇÕES DE SPDA

Adotamos 16 descidas externas, aparentes, em cabo de cobre nú de 35 mm<sup>2</sup> que se interligam em anel de equalização e hastes de terra do tipo cooperweld 5/8" x 2,40m, este anel de equalização é constituído de cabo de cobre de 50mm<sup>2</sup> devendo possuir resistividade máxima de 10 ohms.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



### **INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Todas as instalações de águas pluviais serão em tubos pvc corrugado perfurado e tubo de concreto poroso, sendo o primeiro para ligações internas entre as caixas, grelhas e bocas de lobo, e o último para ligação final entre as bocas de lobo e a rede de drenagem existente. As dimensões e diâmetros devem ser executados conforme especificado em projeto. A execução das instalações deverá seguir estritamente as Normas específicas.

As caixas de passagem serão em alvenaria de tijolo comum com tampa de concreto e fundo executado em lastro de concreto, nas dimensões e locações previstas em projeto.

Todos os pavimentos necessariamente demolidos para as instalações de águas pluviais, deverão ser recompostos conforme projeto. Os pavimentos existentes nas calçadas que serão demolidas, terão recomposição em pedra portuguesa e a rua terá recomposição em pedra tosca.

As águas escoadas das calçadas, jardins e tubulações vindas dos telhados, serão encaminhadas para uma canaleta em concreto não estrutural, com tampa com grelha de ferro, conforme projeto.

As águas coletadas pelas canaletas serão encaminhadas uma parte para a rede de drenagem da rua e a outra parte deverá ser encaminhada para bocas de lobo projetadas, construídas em alvenaria de bloco de concreto e concreto, com tampa com grelha de ferro na parte superior, ver projeto básico da boca de lobo.

### **SERVIÇOS FINAIS**

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

### **DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1º qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1º qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Trairi responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.



  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

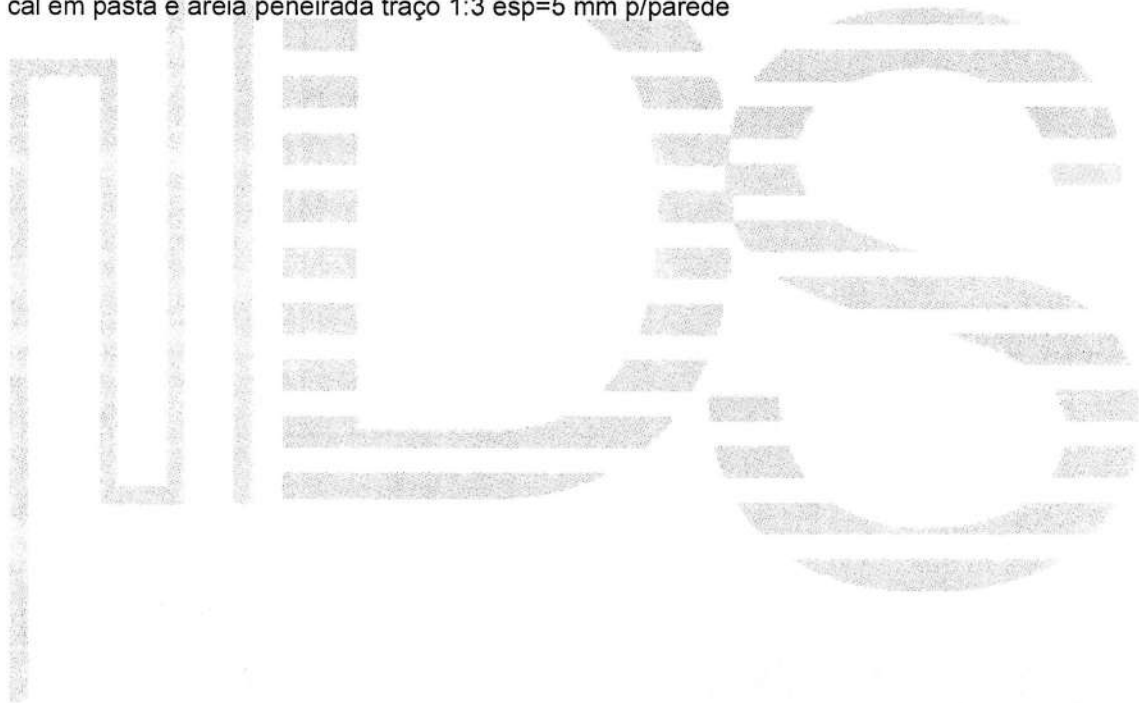
JANEIRO DE 2023



As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimentado com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidrator reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede



*C*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
BDI : 27,21%



**PARCELAS DE MAIOR RELEVANCIA**

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD
1.7.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	315,41
1.8.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	691,97
1.10.6	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	182,57
1.16.4	C4462	SEINFRA	TELHA CERÂMICA	M2	251,85

*e*

*Francisco De...  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

*C*



*Francisco Diego Araujo Sousa*  
Francisco Diego Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20231133504

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0612817946  
Registro: 0612817946CE

Empresa contratada: **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI**

Registro : 0010361081-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO DE TRAIRI**  
**RUA JOSE DA SILVEIRA**  
Complemento:  
Cidade: **TRAIRI**

Bairro: **CENTRO**  
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **06.075.940/0001-26**  
Nº: **154**  
CEP: **62690000**

Contrato: **20212327** Celebrado em: **13/08/2020**  
Valor: **R\$ 2.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA JOSE DA SILVEIRA**  
Complemento:  
Cidade: **TRAIRI**

Bairro: **CENTRO**  
UF: **CE**

Nº: **154**  
CEP: **62690000**  
Coordenadas Geográficas: **-3.275912, -39.267050**

Data de Início: **04/01/2023** Previsão de término: **18/04/2023** Códigos: **Não Especificado**  
Finalidade: **Escolar**  
Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO DE TRAIRI** CPF/CNPJ: **06.075.940/0001-26**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	530,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	530,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	530,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	530,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	530,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	530,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	530,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	530,00	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE SERVIÇOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

*Francisco Diego Araújo Sousa*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C3zxa  
Impresso em: 09/01/2023 às 09:15:06 por: ip: 200.25.56.75





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231133504

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Francisco Diego Araujo Sousa*  
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA, CPF: 047.106.113-18

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO DE TRAIRI - CNPJ:  
06.075.940/0001-26

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 05/01/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8215839370

*B*

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C3zxa  
Impresso em: 09/01/2023 às 09:15:06 por: , ip: 200.25.56.75





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



**ORÇAMENTO**

*Q*



*Francisco Diogo Araújo Sousa*  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

## DADOS DA OBRA:

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



## 1.0 -ORÇAMENTO CEI

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	R\$ UNIT C/ BDI	R\$ TOTAL
<b>1.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>								
1.1.1	TRA001	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA	PERC(%)	100,00%	24.229,75	30.822,66	30.822,66
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 30.822,66</b>
<b>1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.2.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,68	1.156,08
1.2.2	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	80,21	52,88	67,27	5.395,73
1.2.3	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	432,99	8,81	11,21	4.853,82
1.2.4	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	56,43	44,07	56,06	3.163,47
1.2.5	C1084	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	250,72	12,34	15,70	3.936,30
1.2.6	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	38,66	14,10	17,94	693,56
1.2.7	C1061	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	18,00	17,55	22,33	401,94
1.2.8	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	350,75	22,92	29,16	10.227,87
1.2.9	C1048	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	5,51	452,67	575,84	3.172,88
1.2.10	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	327,63	10,58	13,46	4.409,90
1.2.11	C1052	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	327,63	24,50	31,17	10.212,23
1.2.12	c3040	SEINFRA	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	31,53	7,26	9,24	291,34
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 47.915,12</b>
<b>1.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
1.3.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	33,80	45,56	57,96	1.959,05
1.3.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	8,45	26,43	33,62	284,09
1.3.3	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	35,82	93,40	118,81	4.255,77
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 6.498,91</b>
<b>1.4 FUNDAÇÕES</b>								
1.4.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	27,06	423,18	538,33	14.567,21
1.4.2	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	6,75	612,00	778,53	5.255,08
1.4.3	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	2,53	707,66	900,21	2.277,53
1.4.4	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	547,90	14,13	17,97	9.845,76
1.4.5	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,21	426,40	542,42	7.707,79
1.4.6	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	14,21	134,84	171,53	2.437,44
1.4.7	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	20,80	66,19	84,20	1.751,36
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 43.842,17</b>
<b>1.5 SUPERESTRUTURA</b>								
1.5.1	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	880,01	14,13	17,97	15.813,78
1.5.2	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	572,99	12,35	15,71	9.001,67
1.5.3	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	49,35	95,91	122,01	6.021,19
1.5.4	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	25,15	426,40	542,42	13.641,86
1.5.5	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	25,15	228,25	290,36	7.302,55
1.5.6	C4415	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	52,93	107,01	136,13	7.205,36

**Franco D. de Araújo Sousa**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



## DADOS DA OBRA:

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



**Subtotal R\$ 58.986,41**

### 1.6 CARGA E TRANSPORTES

1.6.1	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	157,11	21,85	27,80	4.367,66
1.6.2	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	157,11	28,81	36,65	5.758,08
<b>Subtotal R\$</b>								<b>10.125,74</b>

### 1.7 PAREDES E PAINÉIS

1.7.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	630,82	59,82	76,10	48.005,40
1.7.2	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	23,50	111,45	141,78	3.331,83
1.7.3	C3532	SEINFRA	MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,57	1.273,25	1.619,70	2.536,45
1.7.4	C4096	SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	4,80	479,38	609,82	2.927,14
1.7.5	C0075	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm	M2	15,58	63,80	81,16	1.264,47
1.7.6	C0804	SEINFRA	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	18,92	83,13	105,75	2.000,79
1.7.7	C1889	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	50,80	85,20	108,38	5.505,70
<b>Subtotal R\$</b>								<b>65.571,78</b>

### 1.8 REVESTIMENTO PAREDES E TETO

1.8.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.694,61	6,18	7,86	13.319,63
1.8.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	1.383,93	31,82	40,48	56.021,49
1.8.3	C1226	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	310,68	29,81	37,92	11.780,99
1.8.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	149,60	90,17	114,71	17.160,62
1.8.5	C4128	SEINFRA	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	25,35	98,93	125,85	3.190,30
1.8.6	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	135,73	102,51	130,40	17.699,19
1.8.7	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	310,68	7,87	10,01	3.109,91
1.8.8	C0674	SEINFRA	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS	M	26,40	22,45	28,56	753,98
1.8.9	C0781	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	52,93	11,73	14,92	789,72
1.8.10	C3034	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	M2	52,93	36,22	46,08	2.439,01
<b>Subtotal R\$</b>								<b>126.264,84</b>

### 1.9 PADRONIZAÇÃO PÓRTICO ENTRADA

1.9.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,45	45,56	57,96	26,08
1.9.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,09	26,43	33,62	3,03
1.9.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	71,34	14,13	17,97	1.281,98
1.9.4	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,14	426,40	542,42	618,36
1.9.5	C0046	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=19 cm	M2	3,86	62,86	79,96	308,65
1.9.6	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	12,68	6,18	7,86	99,66
1.9.7	C3408	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	12,68	34,54	43,94	557,16
1.9.8	C4418	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	4,20	102,23	130,05	546,21
1.9.9	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	8,70	95,91	122,01	1.061,49

e

**Francisco Diego Araújo Sousa**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



## DADOS DA OBRA:

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



1.9.10	C4727	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, 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	25,35	236,54	300,90	7.627,82
1.9.11	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE 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	4,60	494,52	629,08	2.893,77
1.9.12	C1779	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VEU DE POLIÉSTER	M2	4,20	29,07	36,98	155,32
1.9.13	C1620	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	40,00	83,80	106,60	4.264,00
1.9.14	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	10,76	14,48	18,42	198,20
1.9.15	C4128	SEINFRA	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M2	8,28	98,93	125,85	1.042,04
1.9.16	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	8,28	7,87	10,01	82,88
1.9.17	C4395	SEINFRA	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA	M	3,80	26,06	33,15	125,97
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 20.892,62</b>
<b>1.10 PISOS</b>								
1.10.1	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	419,35	37,97	48,30	20.254,61
1.10.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	419,35	24,37	31,00	12.999,85
1.10.3	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	52,87	85,82	109,17	5.771,82
1.10.4	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	52,87	7,87	10,01	529,23
1.10.5	C0367	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	60,93	40,08	50,99	3.106,82
1.10.6	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	365,13	92,37	117,50	42.902,78
1.10.7	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	61,75	40,83	51,94	3.207,04
1.10.8	C3410	SEINFRA	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	28,99	276,66	351,94	10.200,98
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 98.973,13</b>
<b>1.11 ESQUADRIAS</b>								
1.11.1	C1987	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	35,49	525,28	668,21	23.714,77
1.11.2	C2679	SEINFRA	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	M2	1,68	357,18	454,37	763,34
1.11.3	C4513	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	44,32	244,51	311,04	13.785,29
1.11.4	C2670	SEINFRA	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	44,32	153,33	195,05	8.644,62
1.11.5	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	2,00	210,34	267,57	535,14
1.11.6	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	7,32	384,54	489,17	3.580,72
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 51.023,88</b>
<b>1.12 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>								
1.12.1	C3442	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	4,00	439,13	558,62	2.234,48

P

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Fis. 3332  
 Rubrica 2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



1.12.2	C0019	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 20mm (1/2")	UN	4,00	11,49	14,62	58,48
1.12.3	C0020	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	4,00	13,92	17,71	70,84
1.12.4	C2167	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	7,00	91,77	116,74	817,18
1.12.5	C2170	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	7,00	87,31	111,07	777,49
1.12.6	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO. 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	10,46	13,31	119,79
1.12.7	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX. 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	38,73	49,27	344,89
1.12.8	103950	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	9,75	12,40	86,80
1.12.9	C1729	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	6,00	4,51	5,74	34,44
1.12.10	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4. INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	20,00	5,71	7,26	145,20
1.12.11	C0690	SEINFRA	CAP PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	UN	1,00	2,72	3,46	3,46
1.12.12	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	12,00	8,59	10,93	131,16
1.12.13	C1559	SEINFRA	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	18,00	12,90	16,41	295,38
1.12.14	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	24,50	11,64	14,81	362,85
1.12.15	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	52,14	7,50	9,54	497,42
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 5.979,86</b>

<b>1.13</b>		<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
1.13.1	C0632	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	400,55	509,54	3.057,24
1.13.2	C0634	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	551,12	701,08	701,08
1.13.3	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	5,00	48,55	61,76	308,80
1.13.4	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	20,75	26,40	237,60
1.13.5	C2271	SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	7,00	159,06	202,34	1.416,38
1.13.6	C2272	SEINFRA	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	1,00	24,34	30,96	30,96
1.13.7	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	12,59	16,02	32,04
1.13.8	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	2,00	70,90	90,19	180,38
1.13.9	89735	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	26,43	33,62	134,48
1.13.10	C1541	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	1,00	23,82	30,30	30,30
1.13.11	89750	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	82,10	104,44	731,08
1.13.12	89730	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,00	14,21	18,08	289,28
1.13.13	C4390	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	3,00	26,07	33,16	99,48

*(Handwritten signature)*

Francisco De Assis Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 52.700-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

### DADOS DA OBRA:

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



1.13.14	C4388	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	4,00	14,85	18,89	75,56
1.13.15	C1540	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	17,00	24,67	31,38	533,46
1.13.16	C1527	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	7,00	16,15	20,54	143,78
1.13.17	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	53,37	67,89	203,67
1.13.18	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	13,31	16,93	67,72
1.13.19	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	104,66	32,93	41,89	4.384,21
1.13.20	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	26,64	13,37	17,01	453,15
1.13.21	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	26,84	18,61	23,67	635,30
1.13.22	C2360	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	5,00	21,46	27,30	136,50
1.13.23	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	9,51	13,97	17,77	168,99
1.13.24	C2347	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	12,00	34,53	43,93	527,16
1.13.25	98082	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	3.387,21	4.308,87	4.308,87
1.13.26	98079	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	6.555,60	8.339,38	8.339,38
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 27.226,85</b>

1.14		LOUÇAS E METAIS							
1.14.1	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	1.025,38	1.304,39	1.304,39	
1.14.2	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	741,43	943,17	943,17	
1.14.3	C4636	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	1,00	516,85	657,48	657,48	
1.14.4	C3247	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	5,00	469,50	597,25	2.986,25	
1.14.5	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	7,00	69,56	88,49	619,43	
1.14.6	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	7,00	30,90	39,31	275,17	
1.14.7	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	6,00	10,33	13,14	78,84	
1.14.8	C0986	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	9,00	388,61	494,35	4.449,15	
1.14.9	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	330,38	420,28	840,56	
1.14.10	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	9,67	326,93	415,89	4.019,58	
1.14.11	86925	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	598,70	761,61	1.523,22	
1.14.12	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	225,57	286,95	1.147,80	
1.14.13	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	5,60	450,49	573,07	3.209,19	
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 22.054,23</b>	

1.15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
1.15.1	C4203	SEINFRA	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	2.246,83	2.858,19	2.858,19	
1.15.2	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	394,95	394,95	
1.15.3	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	481,86	481,86	

  
**Francisco Diego Araújo Sousa**  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE: 52.71-U-D





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

### DADOS DA OBRA:

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



1.15.4	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	22,00	20,76	26,41	581,02
1.15.5	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	15,00	20,76	26,41	396,15
1.15.6	C1118	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	85,30	108,51	108,51
1.15.7	C1119	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	85,30	108,51	108,51
1.15.8	C1121	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	85,30	108,51	108,51
1.15.9	C4531	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	2,00	232,13	295,29	590,58
1.15.10	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	119,10	151,51	606,04
1.15.11	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	86,00	7,38	9,39	807,54
1.15.12	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	75,00	9,10	11,58	868,50
1.15.13	C1019	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	UN	1,00	4,63	5,89	5,89
1.15.14	C1708	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	UN	6,00	1,34	1,70	10,20
1.15.15	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	2.163,25	6,13	7,80	16.873,35
1.15.16	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	172,50	7,44	9,46	1.631,85
1.15.17	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	74,50	11,06	14,07	1.048,22
1.15.18	C0527	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	60,00	15,09	19,20	1.152,00
1.15.19	C0630	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm	UN	3,00	199,30	253,53	760,59
1.15.20	C1492	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	4,00	21,23	27,01	108,04
1.15.21	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	19,00	15,48	19,69	374,11
1.15.22	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	27,31	34,74	34,74
1.15.23	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	3,00	19,31	24,56	73,68
1.15.24	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	49,00	23,81	30,29	1.484,21
1.15.25	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	411,50	9,05	11,51	4.736,37
1.15.26	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	23,60	11,85	15,07	355,65
1.15.27	91841	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	33,75	13,41	17,06	575,78
1.15.28	C1185	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	9,19	11,69	35,07
1.15.29	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	UN	74,00	28,01	35,63	2.636,62
1.15.30	C0327	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/ PÁRA-RAIOS	CJ	1,00	818,96	1.041,80	1.041,80
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 40.848,53</b>

1.16		COBERTURA						
1.16.2	C4460	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	503,69	88,30	112,33	56.579,50
1.16.4	C4462	SEINFRA	TELHA CERÂMICA	M2	503,69	63,38	80,63	40.612,52
1.16.5	C4463	SEINFRA	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	29,66	26,55	33,77	1.001,62
1.16.7	C0661	SEINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	59,32	72,94	92,79	5.504,30
1.16.8	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	72,04	32,93	41,89	3.017,76
1.16.9	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	6,00	28,25	35,94	215,64
1.16.10	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	425,25	540,96	3.245,76
1.16.11	C4488	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	258,64	54,51	69,34	17.934,10
1.16.12	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	26,54	11,93	15,18	402,88
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 128.514,08</b>

1.17		PINTURA						
------	--	---------	--	--	--	--	--	--

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



## DADOS DA OBRA:

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



1.17.1	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	407,19	14,48	18,42	7.500,44
1.17.2	C2462	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	733,64	16,01	20,37	14.944,25
1.17.3	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	193,56	9,70	12,34	2.388,53
1.17.4	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	52,93	11,85	15,07	797,66
1.17.5	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	52,93	19,38	24,65	1.304,72
1.17.6	C2475	SEINFRA	TINTA EPOXI EM PISOS. C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	11,86	112,79	143,48	1.701,67
1.17.7	C4714	SEINFRA	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO	M2	9,82	77,51	98,60	968,25
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 29.605,52</b>

<b>1.18 SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO</b>								
1.18.1	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	4,00	657,94	836,97	3.347,88
1.18.2	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	4,00	45,06	57,32	229,28
1.18.3	C4394	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	6,00	257,86	328,02	1.968,12
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 5.545,28</b>

<b>1.19 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO</b>								
1.19.1	C4776	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	63,00	39,74	50,55	3.184,65
1.19.2	C4778	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	63,00	50,89	64,74	4.078,62
1.19.3	C3860	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	15,00	2.743,75	3.490,32	52.354,80
1.19.4	C2626	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=32mm(1")	M	90,00	26,82	34,12	3.070,80
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 62.688,87</b>

<b>1.20 SERVIÇOS DIVERSOS</b>								
1.20.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	482,17	10,88	13,84	6.673,23
1.20.2	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,60	78,83	100,28	1.163,25
1.20.3	C0864	SEINFRA	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	3.728,54	4.743,08	4.743,08
1.20.4	C4757	SEINFRA	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	10,20	505,45	642,98	5.558,40
1.20.5	C0230	SEINFRA	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	9,00	145,59	185,21	1.666,89
1.20.6	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	40,00	64,61	82,19	3.287,60
1.20.7	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	24,62	17,30	22,01	541,89
1.20.8	COT-1	COTAÇÃO	BALANÇO DUPLO EM MADEIRA COM CORRENTES	UN	1,00	1.643,33	2.090,48	2.090,48
1.20.9	COT-2	COTAÇÃO	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO	UN	1,00	1.683,33	2.141,37	2.141,37
1.20.10	COT-3	COTAÇÃO	ESCORREGADOR EM MADEIRA	UN	1,00	4.033,33	5.130,80	5.130,80
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 33.996,99</b>

**TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI R\$ 917.377,47**

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE NOVECENTOS E DEZESSETE MIL, TREZENTOS E SETENTA E SETE REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS**

e

  
**Francisco Diego Araújo Sousa**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

*Q*



*Francisco Diego Araújo Sousa*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA						TOTAL	6,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PLACA DE OBRA			3,00		2,00	1,00	6,00	M2
							TOTAL	6,00	M2
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO						TOTAL	80,21	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CASA DE GÁS			3,75	0,15	1,50	1,00	0,84	M3
	DEPOSITO			2,15	0,15	1,50	1,00	0,48	M3
	SALA ESQUERDA			19,35	0,15	3,00	1,00	8,71	M3
	WC SALA ESQUERDA			9,50	0,15	3,00	1,00	4,28	M3
	BANHEIROS, DEPOSITOS E COZINHA			31,80	0,15	3,00	1,00	14,31	M3
	DIRETORIA EXISTENTE			17,00	0,15	3,00	1,00	7,65	M3
	BANHEIRO SALA DIREITA			10,05	0,15	3,00	1,00	4,52	M3
	SALA DIREITA			12,66	0,15	1,20	1,00	2,28	M3
	FACHADA FRONTAL			19,65	0,15	2,10	6,00	37,14	M3
				125,91			TOTAL	80,21	M3
1.2.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA						TOTAL	432,99	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MURO EXTERNO EXISTENTE			92,17		2,10	1,00	193,56	M2
	PREDIO EXTERNO			79,81		3,00	1,00	239,43	M2
							TOTAL	432,99	M2
1.2.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS						TOTAL	56,43	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SAGUÃO			25,05		1,50	1,00	37,58	M2
	REFEITORIO			18,85		1,00	1,00	18,85	M2
							TOTAL	56,43	M2
1.2.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO						TOTAL	250,72	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SAGUÃO			13,25	5,90		1,00	78,18	M2
	SALA DE AULA 01 E 02			8,15	4,64		2,00	75,70	M2
	WC 01 E 02			5,00	2,15		2,00	21,50	M2
	LAVABO			2,35	1,30		1,00	3,06	M2
	DEPOSITO 01			2,10	1,05		1,00	2,20	M2
	DEPOSITO 02			2,10	1,15		1,00	2,42	M2
	DEPOSITO 03			1,15	1,00		1,00	1,15	M2
	SECRETARIA			5,00	3,20		1,00	16,00	M2
	CORREDOR			5,30	1,15		1,00	6,10	M2
	REFEITORIO			9,35	4,75		1,00	44,41	M2
							TOTAL	250,72	M2
1.2.6	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES						TOTAL	38,66	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RETIRADA DE PORTAS 0,80M			0,80		2,10	9,00	15,12	M2
	RETIRADA DE PORTAS 0,60M			0,60		2,10	2,00	2,52	M2
	RETIRADA DE PORTAS 0,60M - CASA DE GÁS			0,60		1,20	1,00	0,72	M2
	RETIRADA DE JANELAS DE 2,00M			2,00		1,00	1,00	2,00	M2
	RETIRADA DE JANELAS DE 3,1M			3,10		1,50	2,00	9,30	M2
	RETIRADA DE JANELAS DE 0,90M			0,90		1,00	10,00	9,00	M2
							TOTAL	38,66	M2
1.2.7	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA						TOTAL	18,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO						7	7,00	UN
	RETIRADA DE PIA						11	11,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREACE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	18,00	UN
1.2.8	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						TOTAL	350,75	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADA	100,03					1,00	100,03	M2
	SAGUÃO			13,25	5,90		1,00	78,18	M2
	SALA DE AULA 01 E 02			8,15	4,64		2,00	75,70	M2
	WC 01 E 02			5,00	2,15		2,00	21,50	M2
	LAVABO			2,35	1,30		1,00	3,06	M2
	DEPOSITO 01			2,10	1,05		1,00	2,20	M2
	DEPOSITO 02			2,10	1,15		1,00	2,42	M2
	DEPOSITO 03			1,15	1,00		1,00	1,15	M2
	SECRETARIA			5,00	3,20		1,00	16,00	M2
	CORREDOR			5,30	1,15		1,00	6,10	M2
	REFEITORIO			9,35	4,75		1,00	44,41	M2
							TOTAL	350,75	M2
1.2.9	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO						TOTAL	5,51	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LAJE BANHEIROS EXISTENTE			5,00	2,15	0,12	2,00	2,58	M3
	PILARES EXISTENTES SAGUAO			0,25	0,25	3,50	6,00	1,31	M3
	PILARES EXISTENTES EXTERNO			0,30	0,30	1,80	10,00	1,62	M3
							TOTAL	5,51	M3
1.2.10	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS						TOTAL	327,63	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBERTURA EXISTENTE	327,63					1,00	327,63	M2
							TOTAL	327,63	M2
1.2.11	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS						TOTAL	327,63	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBERTURA EXISTENTE	327,63					1,00	327,63	M2
							TOTAL	327,63	M2
1.2.12	RETIRADA DE GRADE DE FERRO						TOTAL	31,53	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESQUADRIA MURO FRONTAL			21,02		1,50	1,00	31,53	M2
							TOTAL	31,53	M2
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						TOTAL	33,80	M3
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M						TOTAL	33,80	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME SALA 01			24,26	0,40	0,50	1,00	4,85	M3
	WC SALA 01 E 03			4,30	0,40	0,50	1,00	0,86	M3
	SECRETARIA			7,10	0,40	0,50	1,00	1,42	M3
	COORDENAÇÃO			11,70	0,40	0,50	1,00	2,34	M3
	SALA DOS PROFESSORES			12,85	0,40	0,50	1,00	2,57	M3
	DEP 01 E WC 01			5,60	0,40	0,50	1,00	1,12	M3
	SALA 02, WC E SALA 04			32,05	0,40	0,50	1,00	6,41	M3
	SALA 05			9,20	0,40	0,50	1,00	1,84	M3
	WC SALA 05			7,10	0,40	0,50	1,00	1,42	M3
	DEPOSITO 02			4,25	0,40	0,50	1,00	0,85	M3
	REFEITORIO			4,45	0,40	0,50	1,00	0,89	M3
	SALA MULTIFUNCIONAL			17,26	0,40	0,50	1,00	3,45	M3
	COZINHA			14,00	0,40	0,50	1,00	2,80	M3
	DEP 03 E DEP 04			8,30	0,40	0,50	1,00	1,66	M3
	FECHAMENTOS AREA SERVIÇO			3,91	0,40	0,50	1,00	0,78	M3
	CASA DE GÁS			2,70	0,40	0,50	1,00	0,54	M3
							TOTAL	33,80	M3

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						TOTAL	8,45	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	25% DO ATERRO		33,80				0,25	8,45	M3
							TOTAL	8,45	M3
1.3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO						TOTAL	35,82	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AMPLIAÇÃO	179,10				0,20	1,00	35,82	M3
							TOTAL	35,82	M3
1.4	FUNDAÇÕES								
1.4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						TOTAL	27,06	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME SALA 01		24,26	0,40	0,40	0,40	1,00	3,88	M3
	WC SALA 01 E 03		4,30	0,40	0,40	0,40	1,00	0,69	M3
	SECRETARIA		7,10	0,40	0,40	0,40	1,00	1,14	M3
	COORDENAÇÃO		11,70	0,40	0,40	0,40	1,00	1,87	M3
	SALA DOS PROFESSORES		12,85	0,40	0,40	0,40	1,00	2,06	M3
	DEP 01 E WC 01		5,60	0,40	0,40	0,40	1,00	0,90	M3
	SALA 02, WC E SALA 04		32,05	0,40	0,40	0,40	1,00	5,13	M3
	SALA 05		9,20	0,40	0,40	0,40	1,00	1,47	M3
	WC SALA 05		7,10	0,40	0,40	0,40	1,00	1,14	M3
	DEPOSITO 02		4,25	0,40	0,40	0,40	1,00	0,68	M3
	REFEITORIO		4,45	0,40	0,40	0,40	1,00	0,71	M3
	SALA MULTIFUNCIONAL		17,26	0,40	0,40	0,40	1,00	2,76	M3
	COZINHA		14,00	0,40	0,40	0,40	1,00	2,24	M3
	DEP 03 E DEP 04		8,30	0,40	0,40	0,40	1,00	1,33	M3
	FECHAMENTOS AREA SERVIÇO		3,91	0,40	0,40	0,40	1,00	0,63	M3
	CASA DE GÁS		2,70	0,40	0,40	0,40	1,00	0,43	M3
							TOTAL	27,06	M3
1.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						TOTAL	6,75	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME SALA 01		24,26	0,20	0,20	0,20	1,00	0,97	M3
	WC SALA 01 E 03		4,30	0,20	0,20	0,20	1,00	0,17	M3
	SECRETARIA		7,10	0,20	0,20	0,20	1,00	0,28	M3
	COORDENAÇÃO		11,70	0,20	0,20	0,20	1,00	0,47	M3
	SALA DOS PROFESSORES		12,85	0,20	0,20	0,20	1,00	0,51	M3
	DEP 01 E WC 01		5,60	0,20	0,20	0,20	1,00	0,22	M3
	SALA 02, WC E SALA 04		32,05	0,20	0,20	0,20	1,00	1,28	M3
	SALA 05		9,20	0,20	0,20	0,20	1,00	0,37	M3
	WC SALA 05		7,10	0,20	0,20	0,20	1,00	0,28	M3
	DEPOSITO 02		4,25	0,20	0,20	0,20	1,00	0,17	M3
	REFEITORIO		4,45	0,20	0,20	0,20	1,00	0,18	M3
	SALA MULTIFUNCIONAL		17,26	0,20	0,20	0,20	1,00	0,69	M3
	COZINHA		14,00	0,20	0,20	0,20	1,00	0,56	M3
	DEP 03 E DEP 04		8,30	0,20	0,20	0,20	1,00	0,33	M3
	FECHAMENTOS AREA SERVIÇO		3,91	0,20	0,20	0,20	1,00	0,16	M3
	CASA DE GÁS		2,70	0,20	0,20	0,20	1,00	0,11	M3
							TOTAL	6,75	M3
1.4.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO						TOTAL	2,53	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BALDRAME SALA 01		24,26	0,15	0,15	0,10	1,00	0,36	M3
	WC SALA 01 E 03		4,30	0,15	0,15	0,10	1,00	0,06	M3
	SECRETARIA		7,10	0,15	0,15	0,10	1,00	0,11	M3
	COORDENAÇÃO		11,70	0,15	0,15	0,10	1,00	0,18	M3
	SALA DOS PROFESSORES		12,85	0,15	0,15	0,10	1,00	0,19	M3
	DEP 01 E WC 01		5,60	0,15	0,15	0,10	1,00	0,08	M3
	SALA 02, WC E SALA 04		32,05	0,15	0,15	0,10	1,00	0,48	M3

*Handwritten signature*

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SALA 05			9,20	0,15	0,10	1,00	0,14	M3
WC SALA 05			7,10	0,15	0,10	1,00	0,11	M3
DEPOSITO 02			4,25	0,15	0,10	1,00	0,06	M3
REFEITORIO			4,45	0,15	0,10	1,00	0,07	M3
SALA MULTIFUNCIONAL			17,26	0,15	0,10	1,00	0,26	M3
COZINHA			14,00	0,15	0,10	1,00	0,21	M3
DEP 03 E DEP 04			8,30	0,15	0,10	1,00	0,12	M3
FECHAMENTOS AREA SERVIÇO			3,91	0,15	0,10	1,00	0,06	M3
CASA DE GÁS			2,70	0,15	0,10	1,00	0,04	M3
						TOTAL	2,53	M3

1.4.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	547,90	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	BASE PILARES INTERNOS			1,20	20,00	0,62	37,00	547,90	KG
							TOTAL	547,90	KG

1.4.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	14,21	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BASE PILARES INTERNOS			0,80	0,80	0,60	37,00	14,21	M3
							TOTAL	14,21	M3

1.4.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						TOTAL	14,21	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BASE PILARES INTERNOS			0,80	0,80	0,60	37,00	14,21	M3
							TOTAL	14,21	M3

1.4.7	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						TOTAL	20,80	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BASE PILARES INTERNOS			4,00		0,65	8,00	20,80	M2
							TOTAL	20,80	M2

1.5	SUPERESTRUTURA								
1.5.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	880,01	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	PILARES INTERNOS			3,50	6,00	0,617	37,00	479,41	KG
	VIGAS			169,03	6,00	0,395	1,00	400,60	KG
							TOTAL	880,01	KG

1.5.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	572,99	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	PILARES INTERNOS			0,85	35,00	0,154	37,00	169,52	KG
	VIGAS			1,55	1.690,30	0,154	1,00	403,47	KG
							TOTAL	572,99	KG

1.5.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL	49,35	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES INTERNOS			0,90		3,50	8,00	25,20	M2
	VIGAS			193,16		0,50	0,25	24,15	M2
							TOTAL	49,35	M2

1.5.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	25,15	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES INTERNOS			0,30	0,15	3,50	37,00	5,83	M3
	VIGAS			193,16	0,20	0,50	1,00	19,32	M3
							TOTAL	25,15	M3

1.5.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						TOTAL	25,15	M3
-------	--	--	--	--	--	--	-------	-------	----

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRAS: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES INTERNOS			0,30	0,15	3,50	37,00	5,83	M3
	VIGAS			193,16	0,20	0,50	1,00	19,32	M3
							TOTAL	25,15	M3
1.5.6	LAJE PRE-FABRICADA P/ PISO - VAO DE 2,01 A 3 m						TOTAL	52,93	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC ALUNOS 01 E 03			5,03	2,45		1,00	12,32	M2
	WC ALUNOS 02 E 04 + PNE			7,80	2,45		1,00	19,11	M2
	COZINHA E DEPOSITOS 03 E 04			5,31	3,80		1,00	20,18	M2
	CASA DE GAS			1,15	1,15		1,00	1,32	M2
							TOTAL	52,93	M2
1.6	CARGA E TRANSPORTES								
1.6.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						TOTAL	157,11	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ITEM 1.2.2		80,21				1,00	80,21	M3
	ITEM 1.2.3	432,99				0,03	1,00	12,99	M3
	ITEM 1.2.4	56,43				0,03	1,00	1,69	M3
	ITEM 1.2.5	250,72				0,03	1,00	7,52	M3
	ITEM 1.2.6	38,66				0,03	1,00	1,16	M3
	ITEM 1.2.7			0,60	0,50	0,50	18,00	2,7	M3
	ITEM 1.2.8	350,75				0,05	1,00	17,54	M3
	ITEM 1.2.9		5,51				1,00	5,51	M3
	ITEM 1.2.10	327,63				0,03	1,00	9,83	M3
	ITEM 1.2.11	327,63				0,05	1,00	16,38	M3
	ITEM 1.2.12	31,53				0,05	1,00	1,58	M3
							TOTAL	157,11	M3
1.6.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM						TOTAL	157,11	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	QUANTIDADE ITEM 1.6.1						157,11	157,11	M3
							TOTAL	157,11	M3
1.7	PAREDES E PAINÉIS								
1.7.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						TOTAL	630,82	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SALA 01			24,26		3,00	1,00	72,78	M2
	WC SALA 01 E 03			4,30		3,00	1,00	12,90	M2
	SECRETARIA			7,10		3,00	1,00	21,30	M2
	COORDENAÇÃO			11,70		3,00	1,00	35,10	M2
	SALA DOS PROFESSORES			12,85		3,00	1,00	38,55	M2
	DEP 01 E WC 01			5,60		3,00	1,00	16,80	M2
	SALA 02, WC E SALA 04			32,05		3,00	1,00	96,15	M2
	SALA 05			9,20		3,00	1,00	27,60	M2
	WC SALA 05			7,10		3,00	1,00	21,30	M2
	DEPOSITO 02			4,25		3,00	1,00	12,75	M2
	SALA MULTIFUNCIONAL			17,26		3,00	1,00	51,78	M2
	COZINHA			14,00		3,00	1,00	42,00	M2
	DEP 03 E DEP 04			8,30		3,00	1,00	24,90	M2
	FECHAMENTOS AREA SERVIÇO			3,91		3,00	1,00	11,73	M2
	CASA DE GÁS			2,70		1,20	1,00	3,24	M2
	MURETA EXTERNA			25,35		0,50	1,00	12,68	M2
	EMPENAS COBERTA LADO MAIOR			19,03		1,33	4,00	101,24	M2
	EMPENAS COBERTA LADO MENOR			14,15		0,99	2,00	28,02	M2
							TOTAL	630,82	M2
1.7.2	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						TOTAL	23,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco De Assis Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.740-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CHAPIM MURO EXTERNO			92,17	0,20		1,00	18,43	M2
	CHAPIM MURETA FRONTAL			25,35	0,20		1,00	5,07	M2
							TOTAL	23,50	M2

1.7.3	MUTIRAO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO						TOTAL	1,57	M3
-------	---	--	--	--	--	--	-------	------	----

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	<b>VERGAS</b>								
	PORTA P1			1,20	0,10	0,10	3,00	0,04	M3
	PORTA P1V			1,20	0,10	0,10	1,00	0,01	M3
	PORTA P2			1,10	0,10	0,10	8,00	0,09	M3
	PORTA P3			1,00	0,10	0,10	3,00	0,03	M3
	PORTA P4V			1,30	0,10	0,10	6,00	0,08	M3
	PORTA P5			1,30	0,10	0,10	1,00	0,01	M3
	PORTA P10			2,90	0,10	0,10	1,00	0,03	M3
	JANELA JR1			2,40	0,10	0,10	1,00	0,02	M3
	JANELA JM2			2,40	0,10	0,10	3,00	0,07	M3
	JANELA JM3			1,90	0,10	0,10	12,00	0,23	M3
	JANELA JM5			1,00	0,10	0,10	5,00	0,05	M3
	JANELA JM6			1,60	0,10	0,10	2,00	0,03	M3
	JANELA JM7			2,20	0,10	0,10	3,00	0,07	M3
	JANELA JC2			2,40	0,10	0,10	7,00	0,17	M3
	<b>CONTRA-VERGAS</b>								
	JANELA JR1			2,40	0,10	0,10	1,00	0,02	M3
	JANELA JM2			2,40	0,10	0,10	3,00	0,07	M3
	JANELA JM3			1,90	0,10	0,10	12,00	0,23	M3
	JANELA JM5			1,00	0,10	0,10	5,00	0,05	M3
	JANELA JM6			1,60	0,10	0,10	2,00	0,03	M3
	JANELA JM7			2,20	0,10	0,10	3,00	0,07	M3
	JANELA JC2			2,40	0,10	0,10	7,00	0,17	M3
							TOTAL	1,57	M3

1.7.4	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm						TOTAL	4,80	M2
-------	----------------------------------	--	--	--	--	--	-------	------	----

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DIVISORIA BANHEIROS ALUNOS			1,00		1,6	3,00	4,80	M2
							TOTAL	4,80	M2

1.7.5	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm						TOTAL	15,58	M2
-------	---	--	--	--	--	--	-------	-------	----

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ESTUQUE NUVEM	1,66					4,00	6,64	M2
	ESTUQUE ARCO-IRIS	2,07					1,00	2,07	M2
	ESTUQUE SOL	1,11					1,00	1,11	M2
	ESTUQUE AO REDOR DAS ESQUADRIAS DA FACHADA			6,54	0,22		4,00	5,76	M2
							TOTAL	15,58	M2

1.7.6	COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3						TOTAL	18,92	M2
-------	--	--	--	--	--	--	-------	-------	----

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	REFEITORIO			4,45		3,00	1,00	13,35	M2
	AREA DE SERVIÇOS			2,65		2,10	1,00	5,57	M2
							TOTAL	18,92	M2

1.7.7	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm						TOTAL	50,80	M
-------	------------------------------	--	--	--	--	--	-------	-------	---

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELA JR1			2,00			1,00	2,00	M
	JANELA JM2			2,00			3,00	6,00	M
	JANELA JM3			1,50			12,00	18,00	M
	JANELA JM5			0,60			5,00	3,00	M
	JANELA JM6			1,20			2,00	2,40	M
	JANELA JM7			1,80			3,00	5,40	M
	JANELA JC2			2,00			7,00	14,00	M
							TOTAL	50,80	M

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.8 REVESTIMENTO PAREDES E TETO									
1.8.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE									
							TOTAL	1.694,61	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
PAREDES NOVAS	PAREDES EXISTENTES PROVENIENTES DA DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	432,99					1,00	432,99	M2
	SALA 01			24,26		3,00	2,00	145,56	M2
	WC SALA 01 E 03			4,30		3,00	2,00	25,80	M2
	SECRETARIA			7,10		3,00	2,00	42,60	M2
	COORDENAÇÃO			11,70		3,00	2,00	70,20	M2
	SALA DOS PROFESSORES			12,85		3,00	2,00	77,10	M2
	DEP 01 E WC 01			5,60		3,00	2,00	33,60	M2
	SALA 02, WC E SALA 04			32,05		3,00	2,00	192,30	M2
	SALA 05			9,20		3,00	2,00	55,20	M2
	WC SALA 05			7,10		3,00	2,00	42,60	M2
	DEPOSITO 02			4,25		3,00	2,00	25,50	M2
	SALA MULTIFUNCIONAL			17,26		3,00	2,00	103,56	M2
	COZINHA			14,00		3,00	2,00	84,00	M2
	DEP 03 E DEP 04			8,30		3,00	2,00	49,80	M2
	FECHAMENTOS AREA SERVIÇO			3,91		3,00	2,00	23,46	M2
	CASA DE GÁS			2,70		1,20	2,00	6,48	M2
	MURETA EXTERNA			25,35		0,50	2,00	25,35	M2
EMPENAS COBERTA LADO MAIOR			19,03		1,33	8,00	202,48	M2	
EMPENAS COBERTA LADO MENOR			14,15			0,99	4,00	56,03	M2
							TOTAL	1.694,61	M2
1.8.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5									
							TOTAL	1.383,93	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
PAREDES NOVAS	PAREDES EXISTENTES PROVENIENTES DA DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	432,99					1,00	432,99	M2
	SALA 01			24,26		3,00	2,00	145,56	M2
	WC SALA 01 E 03			4,30		3,00	2,00	25,80	M2
	SECRETARIA			7,10		3,00	2,00	42,60	M2
	COORDENAÇÃO			11,70		3,00	2,00	70,20	M2
	SALA DOS PROFESSORES			12,85		3,00	2,00	77,10	M2
	DEP 01 E WC 01			5,60		3,00	2,00	33,60	M2
	SALA 02, WC E SALA 04			32,05		3,00	2,00	192,30	M2
	SALA 05			9,20		3,00	2,00	55,20	M2
	WC SALA 05			7,10		3,00	2,00	42,60	M2
	DEPOSITO 02			4,25		3,00	2,00	25,50	M2
	SALA MULTIFUNCIONAL			17,26		3,00	2,00	103,56	M2
	COZINHA			14,00		3,00	2,00	84,00	M2
	DEP 03 E DEP 04			8,30		3,00	2,00	49,80	M2
	FECHAMENTOS AREA SERVIÇO			3,91		3,00	2,00	23,46	M2
	CASA DE GÁS			2,70		1,20	2,00	6,48	M2
	MURETA EXTERNA			25,35		0,50	2,00	25,35	M2
EMPENAS COBERTA LADO MAIOR			19,03		1,33	8,00	202,48	M2	
EMPENAS COBERTA LADO MENOR			14,15			0,99	4,00	56,03	M2
DESCONTO EMBOÇO		-310,68						-310,68	M2
							TOTAL	1.383,93	M2
1.8.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5									
							TOTAL	310,68	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
CERAMICA INTERNA	WC 1			1,84	1,2	1,90	1,00	11,55	M2
	WC SALA 01 E 03			4,73	2,15	1,90	1,00	26,14	M2
	WC SALA 02 E 04			4,75	2,15	1,90	1,00	26,22	M2
	WC PNE			2,6	2,15	1,90	1,00	18,05	M2
	WC SALA 05			2,5	2,15	1,90	1,00	17,67	M2
	COZINHA			3,5	3,35	1,90	1,00	26,03	M2
	DEPOSITO 03 E 04			1,65	1,5	1,90	2,00	23,94	M2
	CERAMICA 10X10 EXTERNO			135,73			1,00	135,73	M2
	MURETA FRONTAL - TIJOLINHO			25,35			0,50	25,35	M2
								TOTAL	310,68

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
1.8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE							TOTAL	149,60 M2
	WC 1			1,84	1,2	1,90	1,00	11,55	M2
	WC SALA 01 E 03			4,73	2,15	1,90	1,00	26,14	M2
	WC SALA 02 E 04			4,75	2,15	1,90	1,00	26,22	M2
	WC PNE			2,6	2,15	1,90	1,00	18,05	M2
	WC SALA 05			2,5	2,15	1,90	1,00	17,67	M2
	COZINHA			3,5	3,35	1,90	1,00	26,03	M2
	DEPOSITO 03 E 04			1,65	1,5	1,90	2,00	23,94	M2
								TOTAL	149,60 M2
1.8.5	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3							TOTAL	25,35 M2
	MURETA FRONTAL - TIJOLINHO			25,35		0,50	2,00	25,35	M2
								TOTAL	25,35 M2
1.8.6	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE							TOTAL	135,73 M2
	CERAMICA 10X10 EXTERNO			135,73		1,00	1,00	135,73	M2
								TOTAL	135,73 M2
1.8.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)							TOTAL	310,68 M2
	ÁREA DE CERÂMICA	149,60					1,00	149,60	M2
	ÁREA DE TIJOLINHO	25,35					1,00	25,35	M2
	ÁREA DE CERÂMICA 10X10	135,73					1,00	135,73	M2
								TOTAL	310,68 M2
1.8.8	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS							TOTAL	26,40 M
	PORTAS			2,4			11,00	26,40	M
								TOTAL	26,40 M
1.8.9	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO							TOTAL	52,93 M2
	LAJES DE FORRO	52,93					1,00	52,93	M2
								TOTAL	52,93 M2
1.8.10	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO							TOTAL	52,93 M2
	LAJES DE FORRO	52,93					1,00	52,93	M2
								TOTAL	52,93 M2
1.9	PADRONIZAÇÃO PÓRTICO ENTRADA							TOTAL	0,45 M3
1.9.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M							TOTAL	0,45 M3
	MURO FRONTAL DA ESCOLA			1,40	0,4	0,40	2,00	0,45	M3
								TOTAL	0,45 M3
1.9.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							TOTAL	0,09 M3

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	20% DA ESCAVAÇÃO			1,40	0,4	0,40	0,40	0,09	M3
							<b>TOTAL</b>	<b>0,09</b>	<b>M3</b>
1.9.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						<b>TOTAL</b>	<b>71,34</b>	<b>KG</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DO PORTICO FERRO 3/8 20X20cm			4,00	0,617	4,00	2,00	19,74	KG
	SAPATAS FERRO 3/8			0,60	0,617	26,00	2,00	19,38	KG
	VIGA 390x40x20cm FERRO 3/8			3,90	0,617	5,00	1,00	12,03	KG
	ESTRIBO PILARES 15X15cm N6,3mm A CADA 15CM FERRO 1/4			0,90	0,245	27,00	2,00	11,91	KG
	ESTRIBO VIGA 390x40x20cm N6,3mm A CADA 15CM FERRO 1/4			1,30	0,245	26,00	1,00	8,28	KG
							<b>TOTAL</b>	<b>71,34</b>	<b>KG</b>
1.9.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						<b>TOTAL</b>	<b>1,14</b>	<b>M3</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DO PORTICO 20X20cm			0,20	0,2	4,00	2,00	0,32	M3
	SAPATAS			0,80	0,80	0,40	2,00	0,51	M3
	VIGA 390x40x20cm			3,9	0,2	0,4	1	0,31	M3
							<b>TOTAL</b>	<b>1,14</b>	<b>M3</b>
1.9.5	ALVENARIA DE BLOCO CERAMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm						<b>TOTAL</b>	<b>3,86</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ALVENARIA SOBRE VIGA			3,90		0,40	1,00	1,56	M2
	COMPLEMENTO PILARES			0,50		2,30	2,00	2,30	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>3,86</b>	<b>M2</b>
1.9.6	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE						<b>TOTAL</b>	<b>12,68</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES 70X230cm			1,61		2,00	2,00	6,44	M2
	VIGA+MURETA 390x80cm			3,12		2,00	1,00	6,24	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>12,68</b>	<b>M2</b>
1.9.7	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3						<b>TOTAL</b>	<b>12,68</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES 70X230cm			1,61		2,00	2,00	6,44	M2
	VIGA+MURETA 390x80cm			3,12		2,00	1,00	6,24	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>12,68</b>	<b>M2</b>
1.9.8	LAJE PRE-FABRICADA P/ FORRO - VAO DE 2,01 A 3 m						<b>TOTAL</b>	<b>4,20</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LAJE FRONTAL 2,8x1,5M			1,50	2,8		1,00	4,20	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>4,20</b>	<b>M2</b>
1.9.9	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X						<b>TOTAL</b>	<b>8,70</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FORMA PILARES			0,80		3,00	2,00	4,80	M2
	FORMA VIGA							3,90	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>8,70</b>	<b>M2</b>

*(Handwritten mark)*

*(Signature)*  
 Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.9.10	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, 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									TOTAL	25,35	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	GRADIL FRONTAL DA ESCOLA			25,35			1,00	25,35				M
								TOTAL		25,35		M
1.9.11	PORTÃO PIVOTANTE 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									TOTAL	4,60	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	PORTAO DE ENTRADA			2,00		2,30	1,00	4,60				M2
								TOTAL		4,60		M2
1.9.12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÊU DE POLIÉSTER									TOTAL	4,20	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE											M2
								TOTAL		4,20		M2
1.9.13	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM									TOTAL	40,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	UNIDADES DE LETRAS "EEF JOAQUIM NOGUEIRA LOPES" "PREFEITURA DE PACAJUS" = 40 LETRAS						40,00	40,00				UN
								TOTAL		40,00		UN
1.9.14	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS									TOTAL	10,76	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	MURETA ACIMA PORTÃO			3,90		0,80	2,00	6,24				M2
	LATERAIS			0,80		0,20	2,00	0,32				M2
	LAJE							4,20				M2
								TOTAL		10,76		M2
1.9.15	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3									TOTAL	8,28	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	DETALHE TIJOLINHO PILARES			1,80		2,30	2,00	8,28				M2
								TOTAL		8,28		M2
1.9.16	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									TOTAL	8,28	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	DETALHE TIJOLINHO PILARES			1,80		2,30	2,00	8,28				M2
								TOTAL		8,28		M2
1.9.17	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA									TOTAL	3,80	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	PERIMETRO SUPERIOR PILARES			1,80			2,00	3,80				M
								TOTAL		3,80		M

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.714-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.10 PISOS									
1.10.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM									
							TOTAL	419,35	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE CIRCULAÇÃO DA ENTRADA AO REFEITORIO	54,33					1,00	54,33	M2
	SALA DE AULA 01			7,38	4,45		1,00	32,84	M2
	SALA DE AULA 02			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 03			7,38	4,70		1,00	34,69	M2
	SALA DE AULA 04			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 05			7,36	4,50		1,00	33,12	M2
	SALA MULTIUSO			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SECRETARIA			3,55	3,35		1,00	11,89	M2
	COORDENAÇÃO			3,35	2,50		1,00	8,38	M2
	SALA DOS PROFESSORES			4,85	4,00		1,00	19,40	M2
	DEPOSITO 01			2,00	1,20		1,00	2,40	M2
	WC SALA PROF			1,84	1,20		1,00	2,21	M2
	WC SALAS ENTRE 01 E 03			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	WC SALAS ENTRE 02 E 04			4,75	2,15		1,00	10,21	M2
	WC SALA 05			2,50	2,15		1,00	5,38	M2
	WC PNE			2,60	2,15		1,00	5,59	M2
	DEPOSITO 02			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	REFEITORIO	52,16					1,00	52,16	M2
	COZINHA			3,50	3,35		1,00	11,73	M2
	DEPOSITO 03			1,65	1,50		1,00	2,48	M2
	DEPOSITO 04			1,70	1,50		2,00	5,10	M2
	CASA DE GÁS			1,35	1,00		1,00	1,35	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>419,35</b>	<b>M2</b>
1.10.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm									
							TOTAL	419,35	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE CIRCULAÇÃO DA ENTRADA AO REFEITORIO	54,33					1,00	54,33	M2
	SALA DE AULA 01			7,38	4,45		1,00	32,84	M2
	SALA DE AULA 02			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 03			7,38	4,70		1,00	34,69	M2
	SALA DE AULA 04			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 05			7,36	4,50		1,00	33,12	M2
	SALA MULTIUSO			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SECRETARIA			3,55	3,35		1,00	11,89	M2
	COORDENAÇÃO			3,35	2,50		1,00	8,38	M2
	SALA DOS PROFESSORES			4,85	4,00		1,00	19,40	M2
	DEPOSITO 01			2,00	1,20		1,00	2,40	M2
	WC SALA PROF			1,84	1,20		1,00	2,21	M2
	WC SALAS ENTRE 01 E 03			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	WC SALAS ENTRE 02 E 04			4,75	2,15		1,00	10,21	M2
	WC SALA 05			2,50	2,15		1,00	5,38	M2
	WC PNE			2,60	2,15		1,00	5,59	M2
	DEPOSITO 02			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	REFEITORIO	52,16					1,00	52,16	M2
	COZINHA			3,50	3,35		1,00	11,73	M2
	DEPOSITO 03			1,65	1,50		1,00	2,48	M2
	DEPOSITO 04			1,70	1,50		2,00	5,10	M2
	CASA DE GÁS			1,35	1,00		1,00	1,35	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>419,35</b>	<b>M2</b>
1.10.3 CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO									
							TOTAL	52,87	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC SALA PROF			1,84	1,20		1,00	2,21	M2
	WC SALAS ENTRE 01 E 03			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	WC SALAS ENTRE 02 E 04			4,75	2,15		1,00	10,21	M2
	WC SALA 05			2,50	2,15		1,00	5,38	M2
	WC PNE			2,60	2,15		1,00	5,59	M2
	COZINHA			3,50	3,35		1,00	11,73	M2

Francisco De Assis Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	DEPOSITO 03			1,65	1,50		1,00	2,48	M2
	DEPOSITO 04			1,70	1,50		2,00	5,10	M2
							TOTAL	52,87	M2
1.10.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						TOTAL	52,87	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC SALA PROF			1,84	1,20		1,00	2,21	M2
	WC SALAS ENTRE 01 E 03			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	WC SALAS ENTRE 02 E 04			4,75	2,15		1,00	10,21	M2
	WC SALA 05			2,50	2,15		1,00	5,38	M2
	WC PNE			2,60	2,15		1,00	5,59	M2
	COZINHA			3,50	3,35		1,00	11,73	M2
	DEPOSITO 03			1,65	1,50		1,00	2,48	M2
	DEPOSITO 04			1,70	1,50		2,00	5,10	M2
							TOTAL	52,87	M2
1.10.5	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						TOTAL	60,93	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MEIO FIO PASSEIO EXTERNO			25,83			1,00	25,83	M
	JARDINS			6,9			4,00	27,60	M
	CONTENÇÃO PISO ENTRADA			3,75			2,00	7,50	M
							TOTAL	60,93	M
1.10.6	PISO INDUSTRIAL NATURAL. ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)						TOTAL	365,13	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE CIRCULAÇÃO DA ENTRADA AO REFEITORIO	54,33					1,00	54,33	M2
	SALA DE AULA 01			7,38	4,45		1,00	32,84	M2
	SALA DE AULA 02			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 03			7,38	4,70		1,00	34,69	M2
	SALA DE AULA 04			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 05			7,36	4,50		1,00	33,12	M2
	SALA MULTIUSO			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SECRETARIA			3,55	3,35		1,00	11,89	M2
	COORDENAÇÃO			3,35	2,50		1,00	8,38	M2
	SALA DOS PROFESSORES			4,85	4,00		1,00	19,40	M2
	DEPOSITO 01			2,00	1,20		1,00	2,40	M2
	DEPOSITO 02			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
	REFEITORIO	52,16					1,00	52,16	M2
							TOTAL	365,13	M2
1.10.7	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	61,75	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PASSEIO EXTERNO ESCOLA			25,83	1,50		1,00	38,75	M2
	PASSEIO ENTRADA			3,75	2,60		1,00	9,75	M2
	AREA DE SERVIÇOS			5,00	2,65		1,00	13,25	M2
							TOTAL	61,75	M2
1.10.8	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO						TOTAL	28,99	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADAS FINAL REFEITORIO			57,97	0,5			28,99	M2
							TOTAL	28,99	M2
1.11	ESQUADRIAS								
1.11.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA						TOTAL	35,49	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P1			0,80		2,10	3,00	5,04	M2

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CRENCE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

	PORTA P1V			0,80		2,10	1,00	1,68	M2
	PORTA P2			0,70		2,10	8,00	11,76	M2
	PORTA P3			0,60		2,10	3,00	3,78	M2
	PORTA P4V			0,90		2,10	6,00	11,34	M2
	PORTA P5			0,90		2,10	1,00	1,89	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>35,49</b>	<b>M2</b>
1.11.2	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO						<b>TOTAL</b>	<b>1,68</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTA P1V			0,60		0,40	1,00	0,24	M2
	PORTA P4V			0,60		0,40	6,00	1,44	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>1,68</b>	<b>M2</b>
1.11.3	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM						<b>TOTAL</b>	<b>44,32</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELA JR1			2,00		1,00	1,00	2,00	M2
	JANELA JM2			2,00		1,00	3,00	6,00	M2
	JANELA JM3			1,50		1,00	12,00	18,00	M2
	JANELA JM5			0,60		0,40	5,00	1,20	M2
	JANELA JM6			1,20		0,40	2,00	0,96	M2
	JANELA JM7			1,80		0,40	3,00	2,16	M2
	JANELA JC2			2,00		1,00	7,00	14,00	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>44,32</b>	<b>M2</b>
1.11.4	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO						<b>TOTAL</b>	<b>44,32</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JANELA JR1			2,00		1,00	1,00	2,00	M2
	JANELA JM2			2,00		1,00	3,00	6,00	M2
	JANELA JM3			1,50		1,00	12,00	18,00	M2
	JANELA JM5			0,60		0,40	5,00	1,20	M2
	JANELA JM6			1,20		0,40	2,00	0,96	M2
	JANELA JM7			1,80		0,40	3,00	2,16	M2
	JANELA JC2			2,00		1,00	7,00	14,00	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>44,32</b>	<b>M2</b>
1.11.5	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO						<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JR1			2,00		1,00	1,00	2,00	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>	<b>M2</b>
1.11.6	PORTAO DE METALÓN E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						<b>TOTAL</b>	<b>7,32</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PORTAO P7			0,70		2,10	1	1,47	M2
	PORTAO P8			0,60		1,00	1	0,6	M2
	PORTAO P9			2,50		2,10	1	5,25	M2
							<b>TOTAL</b>	<b>7,32</b>	<b>M2</b>
1.12	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
1.12.1	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L						<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L						4,00	4,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
1.12.2	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 20mm (1/2")						<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Augusto de Aguiar Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.714-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
1.12.3	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FLANGES						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
1.12.4	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	REGISTROS DE GAVETA						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.12.5	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	REGISTROS DE PRESSAO						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.12.6	ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	9,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ENGATES PLASTICOS						9,00	9,00	UN
							TOTAL	9,00	UN
1.12.7	ENGATE FLEXIVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ENGATES PLASTICOS						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.12.8	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JOELHO DE REDUÇÃO						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.12.9	LUVAS PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUVAS DE REDUÇÃO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
1.12.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2022						TOTAL	20,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ADAPTADORES						20,00	20,00	UN
							TOTAL	20,00	UN
1.12.11	CAP PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CAP						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	12,00	UN
1.12.12	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")								
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
1.12.13	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"						TOTAL	18,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	JOELHOS AZUIS						18,00	18,00	UN
							TOTAL	18,00	UN
1.12.14	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")						TOTAL	24,50	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TUBULAÇÃO			3,50			7,00	24,50	M
							TOTAL	24,50	M
1.12.15	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	52,14	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TUBULAÇÃO			52,14			1,00	52,14	M
							TOTAL	52,14	M
1.13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
1.13.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
1.13.2	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.13.3	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)						TOTAL	5,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN
1.13.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						TOTAL	9,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						9,00	9,00	UN
							TOTAL	9,00	UN
1.13.5	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.13.6	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.714-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
1.13.7	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020								
	Instalações Sanitárias						2,00	2,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
1.13.8	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022								
	Instalações Sanitárias						2,00	2,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
1.13.9	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
	Instalações Sanitárias						4,00	4,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
1.13.10	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)								
	Instalações Sanitárias						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.13.11	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
	Instalações Sanitárias						7,00	7,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>7,00</b>	<b>UN</b>
1.13.12	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
	Instalações Sanitárias						16,00	16,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>16,00</b>	<b>UN</b>
1.13.13	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")								
	Instalações Sanitárias						3,00	3,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>UN</b>
1.13.14	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")								
	Instalações Sanitárias						4,00	4,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
1.13.15	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)								
	Instalações Sanitárias						17,00	17,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>17,00</b>	<b>UN</b>

Francisco de Assis Almeida Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						8,00	8,00	UN
	VENTILAÇÃO						9,00	9,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>17,00</b>	<b>UN</b>
1.13.16	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"						<b>TOTAL</b>	<b>7,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						7,00	7,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>7,00</b>	<b>UN</b>
1.13.17	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						3,00	3,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>UN</b>
1.13.18	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						4,00	4,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
1.13.19	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						<b>TOTAL</b>	<b>104,66</b>	<b>M</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						104,66	104,66	M
							<b>TOTAL</b>	<b>104,66</b>	<b>M</b>
1.13.20	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")						<b>TOTAL</b>	<b>26,64</b>	<b>M</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						26,64	26,64	M
							<b>TOTAL</b>	<b>26,64</b>	<b>M</b>
1.13.21	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")						<b>TOTAL</b>	<b>26,84</b>	<b>M</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						26,84	26,84	M
							<b>TOTAL</b>	<b>26,84</b>	<b>M</b>
1.13.22	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS						<b>TOTAL</b>	<b>5,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						2,00	2,00	UN
	VENTILAÇÃO						3,00	3,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>5,00</b>	<b>UN</b>
1.13.23	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022						<b>TOTAL</b>	<b>9,51</b>	<b>M</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						9,51	9,51	M
							<b>TOTAL</b>	<b>9,51</b>	<b>M</b>

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
1.13.24	TE PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")								
							TOTAL	12,00	UN
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
1.13.25	TANQUE SEPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020								
							TOTAL	1,00	UN
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.13.26	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS. DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020								
							TOTAL	1,00	UN
	INSTALAÇÕES SANITARIAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.14	LOUÇAS E METAIS								
1.14.1	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)								
							TOTAL	1,00	UN
	WC PNE						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.14.2	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA								
							TOTAL	1,00	UN
	WCS ADM						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.14.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS								
							TOTAL	1,00	UN
	WC PNE						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.14.4	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPa								
							TOTAL	5,00	UN
	WCS						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN
1.14.5	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)								
							TOTAL	7,00	UN
	TODOS WC						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.14.6	PORTA PAPEL METÁLICO								
							TOTAL	7,00	UN
	TODOS WC						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
1.14.7	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)								
							TOTAL	6,00	UN
	TODOS WC						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN

Francisco de Jesus Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	6,00	UN
1.14.8	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS						TOTAL	9,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TODOS WC E REFEITORIO						9,00	9,00	UN
							TOTAL	9,00	UN
1.14.9	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COZINHA						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
1.14.10	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm						TOTAL	9,67	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	BANCADA WC ALUNOS			1,20	0,55		2,00	1,32	M2
	ESPELHO 01			1,20	0,05		4,00	0,24	M2
	ESPELHO 02			0,55	0,05		4,00	0,11	M2
	BANCO WC ALUNOS			1,20	0,45		2,00	1,08	M2
	BANCADA 01 COZINHA			4,75	0,60		1,00	2,85	M2
	ESPELHO 01			4,75	0,05		2,00	0,48	M2
	ESPELHO 02			0,60	0,05		2,00	0,06	M2
	BANCADA 02 COZINHA			2,00	0,60		1,00	1,20	M2
	ESPELHO 01			2,00	0,05		2,00	0,20	M2
	ESPELHO 02			0,60	0,05		2,00	0,06	M2
	BANCADA WC SALA 05			0,80	0,50		1,00	0,40	M2
	ESPELHO 01			0,80	0,05		2,00	0,08	M2
	ESPELHO 02			0,50	0,05		2,00	0,05	M2
	BANCADA REFEITORIO			1,40	0,55		1,00	0,77	M2
	ESPELHO 01			1,40	0,05		2,00	0,14	M2
	ESPELHO 02			0,55	0,05		2,00	0,06	M2
	BANCADA WCS ADM			0,80	0,55		1,00	0,44	M2
	ESPELHO 01			0,80	0,05		2,00	0,08	M2
	ESPELHO 02			0,55	0,05		2,00	0,06	M2
							TOTAL	9,67	M2
1.14.11	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA E SERVIÇO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
1.14.12	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						TOTAL	4,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC PNE			0,80			5,00	4,00	M
							TOTAL	4,00	M
1.14.13	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA						TOTAL	5,60	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC ALUNOS			1,20		1,00	2,00	2,40	M2
	WC ADM			0,80		1,00	2,00	1,60	M2
	WC PNE E SALA 05			0,80		1,00	2,00	1,60	M2
							TOTAL	5,60	M2
1.15	INSTALAÇÕES ELETRICAS								
1.15.1	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA						TOTAL	1,00	UN

Francisco Djalma Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO						<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/BARRAMENTO						<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						<b>TOTAL</b>	<b>22,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						22,00	22,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>22,00</b>	<b>UN</b>
1.15.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						<b>TOTAL</b>	<b>15,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						15,00	15,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>15,00</b>	<b>UN</b>
1.15.6	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.7	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.8	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A						<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.9	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA						<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						2,00	2,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
1.15.10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V						<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						4,00	4,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
1.15.11	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						<b>TOTAL</b>	<b>86,00</b>	<b>UN</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego de Almeida Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							86,00	86,00	UN
							TOTAL	86,00	UN
1.15.12	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"						TOTAL	75,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						75,00	75,00	UN
							TOTAL	75,00	UN
1.15.13	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.15.14	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
1.15.15	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2						TOTAL	2.163,25	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			2.163,25			1,00	2.163,25	M
							TOTAL	2.163,25	M
1.15.16	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2						TOTAL	172,50	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			172,50			1,00	172,50	M
							TOTAL	172,50	M
1.15.17	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2						TOTAL	74,50	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			74,50			1,00	74,50	M
							TOTAL	74,50	M
1.15.18	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2						TOTAL	60,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			60,00			1,00	60,00	M
							TOTAL	60,00	M
1.15.19	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm						TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						3,00	3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN
1.15.20	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
1.15.21	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V						TOTAL	19,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						19,00	19,00	UN
							TOTAL	19,00	UN
1.15.22	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V						TOTAL	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
1.15.23	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V						<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						3,00	3,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>UN</b>
1.15.24	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V						<b>TOTAL</b>	<b>49,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						49,00	49,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>49,00</b>	<b>UN</b>
1.15.25	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						<b>TOTAL</b>	<b>411,50</b>	<b>M</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			411,50			1,00	411,50	M
							<b>TOTAL</b>	<b>411,50</b>	<b>M</b>
1.15.26	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						<b>TOTAL</b>	<b>23,60</b>	<b>M</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			23,60			1,00	23,60	M
							<b>TOTAL</b>	<b>23,60</b>	<b>M</b>
1.15.27	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						<b>TOTAL</b>	<b>33,75</b>	<b>M</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			33,75			1,00	33,75	M
							<b>TOTAL</b>	<b>33,75</b>	<b>M</b>
1.15.28	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")						<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>M</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS			3,00			1,00	3,00	M
							<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>M</b>
1.15.29	LAMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS						<b>TOTAL</b>	<b>74,00</b>	<b>UN</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						74,00	74,00	UN
							<b>TOTAL</b>	<b>74,00</b>	<b>UN</b>
1.15.30	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PARA-RAIOS						<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>CJ</b>
	INSTALAÇÕES ELETRICAS						1,00	1,00	CJ
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>CJ</b>
1.16	COBERTURA						<b>TOTAL</b>	<b>503,69</b>	<b>M2</b>
1.16.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERAMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)						<b>TOTAL</b>	<b>503,69</b>	<b>M2</b>
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	MADEIRAMENTO NOVO (AREA DE PROJETO)	503,69					1,00	503,69	M2
							TOTAL	503,69	M2
1.16.4	TELHA CERÂMICA						TOTAL	503,69	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ÁREA DE COBERTA	503,69					1,00	503,69	M2
							TOTAL	503,69	M2
1.16.5	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA						TOTAL	29,66	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CUMEEIRA			29,66			1,00	29,66	M
							TOTAL	29,66	M
1.16.7	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm						TOTAL	59,32	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TELHADO BLOCO FRONTAL			29,66			2,00	59,32	M
							TOTAL	59,32	M
1.16.8	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')						TOTAL	72,04	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DESCIDAS DAGUA			3,65			4,00	14,60	M
	ENCAMINHAMENTO DAS AGUAS			28,72			2,00	57,44	M
							TOTAL	72,04	M
1.16.9	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DESCIDAS DAGUA BLOCO FRONTAL						4,00	4,00	UN
	ENCAMINHAMENTO DAS AGUAS						2,00	2,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
1.16.10	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DESCIDAS DAGUA BLOCO FRONTAL						4,00	4,00	UN
	ENCAMINHAMENTO DAS AGUAS						2,00	2,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
1.16.11	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM						TOTAL	258,64	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SALA DE AULA 01			7,38	4,45		1,00	32,84	M2
	SALA DE AULA 02			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 03			7,38	4,70		1,00	34,69	M2
	SALA DE AULA 04			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SALA DE AULA 05			7,36	4,50		1,00	33,12	M2
	SALA MULTIUSO			7,50	4,70		1,00	35,25	M2
	SECRETARIA			3,55	3,35		1,00	11,89	M2
	COORDENAÇÃO			3,35	2,50		1,00	8,38	M2
	SALA DOS PROFESSORES			4,85	4,00		1,00	19,40	M2
	DEPOSITO 01			2,00	1,20		1,00	2,40	M2
	DEPOSITO 02			4,73	2,15		1,00	10,17	M2
								258,64	M2
1.16.12	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL						TOTAL	26,54	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TELHADO BLOCO FRONTAL			26,54			1,00	26,54	M
							TOTAL	26,54	M

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.17	PINTURA									
1.17.1	TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS							TOTAL	407,19	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	PINTURA PREDIO EXTERNO			135,73		3,00	1,00	407,19		M2
								TOTAL	407,19	M2
1.17.2	TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS							TOTAL	733,64	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	SALA DE AULA 01			7,38	4,45	3,00	1,00	70,98		M2
	SALA DE AULA 02			7,50	4,70	3,00	1,00	73,20		M2
	SALA DE AULA 03			7,38	4,70	3,00	1,00	72,48		M2
	SALA DE AULA 04			7,50	4,70	3,00	1,00	73,20		M2
	SALA DE AULA 05			7,36	4,50	3,00	1,00	71,16		M2
	SALA MULTIUSO			7,50	4,70	3,00	1,00	73,20		M2
	SECRETARIA			3,55	3,35	3,00	1,00	41,40		M2
	COORDENAÇÃO			3,35	2,50	3,00	1,00	35,10		M2
	SALA DOS PROFESSORES			4,85	4,00	3,00	1,00	53,10		M2
	DEPOSITO 01			2,00	1,20	3,00	1,00	19,20		M2
	WC SALA PROF			1,84	1,20	1,20	1,00	7,30		M2
	WC SALAS ENTRE 01 E 03			4,73	2,15	1,20	1,00	16,51		M2
	WC SALAS ENTRE 02 E 04			4,75	2,15	1,20	1,00	16,56		M2
	WC SALA 05			2,50	2,15	1,20	1,00	11,16		M2
	WC PNE			2,60	2,15	1,20	1,00	11,40		M2
	DEPOSITO 02			4,73	2,15	3,00	1,00	41,28		M2
	COZINHA			3,50	3,35	1,20	1,00	16,44		M2
	DEPOSITO 03			1,65	1,50	1,20	1,00	7,56		M2
	DEPOSITO 04			1,70	1,50	1,20	2,00	15,36		M2
	CASA DE GÁS			1,35	1,00	1,50	1,00	7,05		M2
								TOTAL	733,64	M2
1.17.3	PINTURA HIDRACOR							TOTAL	193,56	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	PERÍMETRO MURO EXTERNO			92,17		2,10	1,00	193,56		M2
								TOTAL	193,56	M2
1.17.4	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA							TOTAL	52,93	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	LAJES DE FORRO	52,93					1,00	52,93		M2
								TOTAL	52,93	M2
1.17.5	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA							TOTAL	52,93	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	LAJES DE FORRO	52,93					1,00	52,93		M2
								TOTAL	52,93	M2
1.17.6	TINTA ÉPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO							TOTAL	11,86	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	PINTURA PISO (AMARELINHA)	5,05					1,00	5,05		M2
	PINTURA PISO (BONECO)	6,81					1,00	6,81		M2
								TOTAL	11,86	M2
1.17.7	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA A ÓLEO EM CONCRETO							TOTAL	9,82	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ESTUQUE NUVEM	1,66					4,00	6,64		M2
	ESTUQUE ARCO-IRIS	2,07					1,00	2,07		M2
	ESTUQUE SOL	1,11					1,00	1,11		M2
								TOTAL	9,82	M2

Handson Engenharia Civil  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
<b>1.18</b>	<b>SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO</b>								
1.18.1	EXTINTOR DE GAS CARBONICO OU PO QUÍMICO DE 4 OU 6KG						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
1.18.2	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
1.18.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
1.19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								
1.19.1	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						TOTAL	63,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO			4,20			15,00	63,00	M
							TOTAL	63,00	M
1.19.2	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA						TOTAL	63,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO			4,20			15,00	63,00	M
							TOTAL	63,00	M
1.19.3	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						TOTAL	15,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO						15,00	15,00	UN
							TOTAL	15,00	UN
1.19.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")						TOTAL	90,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES COMBATE A INCENDIO			6,00			15,00	90,00	M
							TOTAL	90,00	M
1.20	SERVIÇOS DIVERSOS								
1.20.1	LIMPEZA GERAL						TOTAL	482,17	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	LIMPEZA GERAL	482,17					1,00	482,17	M2
							TOTAL	482,17	M2
1.20.2	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm						TOTAL	11,60	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
	WC MASC E FEM E ADM			0,90			10,00	9,00	M
	COZINHA			1,00			1,00	1,00	M
	DEPOSITOS			0,80			2,00	1,60	M
							TOTAL	11,60	M

Francisco Dias Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
1.20.3	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL								
							TOTAL	1,00	UN
	MASTRO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.20.4	PRATELEIRA PRE-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM								
							TOTAL	10,20	M2
	PRATELEIRAS SALA MULTIUSO			1,35	0,40		5,00	2,70	M2
	PRATELEIRAS DEPOSITOS			2,50	0,50		6,00	7,50	M2
							TOTAL	10,20	M2
1.20.5	ARVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO								
							TOTAL	9,00	M2
	PAISAGISMO						9,00	9,00	M2
							TOTAL	9,00	M2
1.20.6	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018								
							TOTAL	40,00	UN
	PAISAGISMO						40,00	40,00	UN
							TOTAL	40,00	UN
1.20.7	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO								
							TOTAL	24,62	M2
	JARDINS FRONTAIS	12,31					2,00	24,62	M2
							TOTAL	24,62	M2
1.20.8	BALANÇO DUPLO EM MADEIRA COM CORRENTES								
							TOTAL	1,00	UN
	PLAYGROUND						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.20.9	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO								
							TOTAL	1,00	UN
	PLAYGROUND						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
1.20.10	ESCORREGADOR EM MADEIRA								
							TOTAL	1,00	UN
	PLAYGROUND						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

C

Francisco D. S. M. Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE

CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# ***CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO***

*C*



*Francisco Diogo Araujo Sousa*  
Francisco Diogo Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEILUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

SERVIÇOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		GERAL			
	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	TOTAL (%)	VALOR C/ BDI (R\$)	PERC. (%)	
#REF!	1.738,40	5,64	1.898,68	6,16	2.481,22	8,05	4.521,68	14,67	5.554,24	18,02	3.550,77	11,52	3.960,71	12,85	3.486,04	11,21	2.058,95	6,68	1.571,96	5,10	100,00	R\$	30.822,66	#REF!
SERVIÇOS PRELIMINARES	47.915,12	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	47.915,12	#REF!
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	6.498,91	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	6.498,91	#REF!
FUNDAÇÕES	21.921,09	50,00	21.921,09	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	43.842,17	#REF!
SUPERESTRUTURA	58.986,41	100,00	58.986,41	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	58.986,41	#REF!
CARGA E TRANSPORTES	0,00	0,00	10.125,74	100,00	10.125,74	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	10.125,74	#REF!
PAREDES E PAINÉIS	0,00	0,00	65.571,78	100,00	65.571,78	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	65.571,78	#REF!
REVESTIMENTO PAREDES E TETO	0,00	0,00	37.879,45	30,00	31.566,21	25,00	56.819,18	45,00	31.566,21	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.312,42	35,00	7.312,42	35,00	6.267,79	30,00	100,00	R\$	126.264,84	#REF!
PADRONIZAÇÃO FÓRICO ENTRADA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	98.973,13	#REF!	
PISOS	0,00	0,00	24.743,28	25,00	24.743,28	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.794,63	20,00	15.307,16	30,00	17.858,36	35,00	17.858,36	35,00	0,00	0,00	100,00	R\$	51.023,68	#REF!
ESQUADRIAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	5.979,86	#REF!	
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	0,00	#REF!	
#REF!																					100,00	R\$	0,00	#REF!
#REF!																					100,00	R\$	0,00	#REF!
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	40.846,53	#REF!	
COBERTURA	0,00	0,00	0,00	0,00	25.702,82	20,00	0,00	0,00	25.702,82	20,00	32.128,52	25,00	32.128,52	25,00	38.554,22	30,00	14.802,76	50,00	14.802,76	50,00	100,00	R\$	128.514,08	#REF!
PINTURA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	29.605,52	#REF!	
SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	5.545,28	#REF!	
#REF!																					100,00	R\$	0,00	#REF!
SERVIÇOS DIVERSOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	R\$	33.996,99	#REF!	
TOTAL C/ BDI	78.073,51	#REF!	82.806,17	#REF!	116.056,20	#REF!	160.879,68	#REF!	160.879,68	#REF!	83.496,11	#REF!	83.496,11	#REF!	60.165,86	#REF!	60.165,86	#REF!	60.165,86	#REF!	100,00	R\$	0,00	#REF!
TOTAL ACUMULADO C/ BDI	78.073,51	#REF!	160.879,68	#REF!	276.832,88	#REF!	276.832,88	#REF!	276.832,88	#REF!	360.329,00	#REF!	360.329,00	#REF!	421.004,86	#REF!	421.004,86	#REF!	421.004,86	#REF!	100,00	R\$	0,00	#REF!



Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# COMPOSIÇÃO DE BDI

*C*



*Francisco Diogo Araújo Sousa*  
Francisco Diogo Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI

**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA

**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023

**BDI:** 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>6,50</b>

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

I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>9,35</b>

<b>BDI =</b>	<b>27,21%</b>
--------------	---------------

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

Francisco Diego Miraljo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA



Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

PROCESSO DE LICITAÇÃO  
Fls. 3368  
Rubrica

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) SEINFRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,51	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>44,63</b>	<b>16,84</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,22	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,25	3,39
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,60	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>14,67</b>	<b>11,86</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,33	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,42	0,36
<b>D</b>	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>7,75</b>	<b>3,19</b>
<b>GRUPO E</b>			
E1			
<b>E1</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>83,85</b>	<b>48,69</b>

*Francisco Dias Araújo Sousa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



Rubrica

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) SINAPI**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,98	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,58	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,63	8,83
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,57</b>	<b>18,54</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	2,43	1,84
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,02	2,29
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>11,53</b>	<b>8,75</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99	3,11
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>8,45</b>	<b>3,46</b>
<b>GRUPO E</b>			
E1			
<b>E1</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>84,35</b>	<b>47,55</b>

Francisco Augusto Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# COMPOSIÇÃO DE PREÇO

3



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

Rubrica

END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
BDI: 27,21%



**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

TRA001	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA		PERC(%)		
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1.0	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	0,80	14.514,46	R\$ 11.611,57
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	2,15	5.868,92	R\$ 12.618,18
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 24.229,75</b>

e

  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: DISTRITO DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-1	BALANÇO DUPLO EM MADEIRA COM CORRENTES	UN	1.780,00	1.500,00	1.650,00			1.650,00	1.643,33	1.643,33
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	HJR COMERCIAL	05/05/2022	43.642.827/0001-01		(85) 3512-4157	Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com			
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	05/05/2022	19.090.803/0001-02		(85) 3361-2371	Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM			
C	COMERCIAL L.O	05/05/2022	27.663.583/0001-97		(85) 3258-8580	Site	COMERCIALLO@GMAIL.COM			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-2	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO	UN	1.800,00	1.500,00	1.750,00			1.750,00	1.683,33	1.683,33
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	HJR COMERCIAL	05/05/2022	43.642.827/0001-01		(85) 3512-4157	Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com			
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	05/05/2022	19.090.803/0001-02		(85) 3361-2371	Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM			
C	COMERCIAL L.O	05/05/2022	27.663.583/0001-97		(85) 3258-8580	Site	COMERCIALLO@GMAIL.COM			
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-3	ESCORREGADOR EM MADEIRA	UN	4.100,00	3.800,00	4.200,00			4.100,00	4.033,33	4.033,33
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	HJR COMERCIAL	05/05/2022	43.642.827/0001-01		(85) 3512-4157	Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com			
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	05/05/2022	19.090.803/0001-02		(85) 3361-2371	Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM			
C	COMERCIAL L.O	05/05/2022	27.663.583/0001-97		(85) 3258-8580	Site	COMERCIALLO@GMAIL.COM			
D										
E										

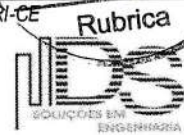
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

Fis. \_\_\_\_\_

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO

### 1.2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREÇO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
<b>TOTAL Material:</b>					<b>120,3678</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>31,1000</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>151,47</b>	

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>52,8810</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>52,88</b>	

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	20,7700	1,0385
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>8,8135</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>8,81</b>	

### 1.2.4. C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>44,0675</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>44,07</b>	

### 1.2.5. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>12,3389</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>12,34</b>	

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,5500	12,4400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>14,1016</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>14,10</b>	

### 1.2.7. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

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

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



Rubrica

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,3200	4,0640
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>17,5480</b>
<b>VALOR:</b>						<b>17,55</b>

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,5500	20,2150
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>22,9151</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>22,92</b>	

**1.2.9. C1048 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	103,4269	258,5673
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	7,50000000	22,7706	170,7795
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>429,3468</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	15,5500	23,3250
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>23,3250</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>452,67</b>	

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	20,7700	1,2462
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,5762</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,58</b>	

**1.2.11. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)**

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>24,5011</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>24,50</b>	

**1.2.12. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)**

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>7,2640</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,26</b>	

**1.3.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>45,5615</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>45,56</b>	

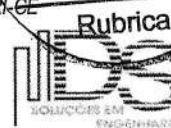
**1.3.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.716-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>26,4350</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>26,43</b>	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9680
<b>TOTAL Material:</b>					<b>66,9680</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>26,4350</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>93,40</b>	

**1.4.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
<b>TOTAL Material:</b>					<b>158,6100</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	20,7700	124,6200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	15,5500	139,9500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>264,5700</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>423,18</b>	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,6800	159,8000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>159,8000</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	20,7700	176,5450
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	15,5500	143,0600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>319,6050</b>	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,9800	132,5940
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>132,5940</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>612,00</b>	

**1.4.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	9,5000	171,0000
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	74,7200	46,1994
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	76,1900	46,8569
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	0,5600	206,3600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	73,9000	19,4357
<b>TOTAL Material:</b>					<b>489,8520</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100

Francisco D. de Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO  
Fis. 3346  
2

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>217,8100</b>
<b>VALOR:</b>						<b>707,66</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
<b>TOTAL Material:</b>						<b>11,1260</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>3,0032</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,13</b>

#### 1.4.5. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>15,9299</b>
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	67,5000	58,5158
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
<b>TOTAL Material:</b>						<b>317,1720</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>93,3000</b>
<b>VALOR:</b>						<b>426,40</b>

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

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>134,8400</b>
<b>VALOR:</b>						<b>134,84</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
<b>TOTAL Material:</b>						<b>17,3900</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>48,8020</b>
<b>VALOR:</b>						<b>66,19</b>

Francisco de Assis Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
<b>TOTAL Material:</b>					<b>11,1260</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>3,0032</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>14,13</b>	

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
<b>TOTAL Material:</b>					<b>9,7230</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>2,6278</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>12,35</b>	

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	29,5700	7,6882
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	12,6100	15,1320
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	13,8000	3,4500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	10,0100	11,7117
<b>TOTAL Material:</b>					<b>45,2341</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700	22,6395
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700	28,0395
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>50,6790</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>95,91</b>	

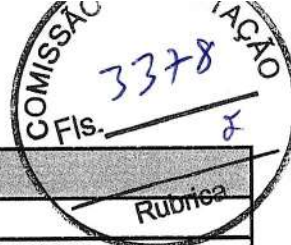
**1.5.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>15,9299</b>	

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	67,5000	58,5158
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
<b>TOTAL Material:</b>					<b>317,1720</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>93,3000</b>	

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

**VALOR:** 426,40

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	15,5500	124,4000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>228,2500</b>
<b>VALOR:</b>					<b>228,25</b>

#### 1.5.6. C4415 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
I8262 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	41,5500	41,5500
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,6100	16,3930
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,8000	0,4140
I1846 SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,7400	4,5978
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,0100	6,5065
<b>TOTAL Material:</b>					<b>75,5885</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>12,7120</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	395,5400	11,8662
C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	228,2500	6,8475
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>18,7137</b>
<b>VALOR:</b>					<b>107,01</b>

#### 1.6.1. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	44,3913	10,6539
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>10,6539</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,5500	11,1960
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,1960</b>
<b>VALOR:</b>					<b>21,85</b>

#### 1.6.2. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	129,6624	28,8110
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>28,8110</b>
<b>VALOR:</b>					<b>28,81</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,5000	1,0125
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,1000	2,3980
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,5600	1,2208

Francisco Dantas Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
BDI: 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800	17,0000
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>21,6313</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	15,5500	17,4160
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>38,1860</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>59,82</b>

#### 1.7.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	22,3108	0,4462
					<b>TOTAL Equipamento Custo</b>	<b>0,4462</b>
<b>Material</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	9,5000	12,8250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	74,7200	2,9888
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	23,8100	23,8100
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,5600	9,7216
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	73,9000	6,6510
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	15,5400	0,3108
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>56,5092</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>54,4910</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>111,45</b>

#### 1.7.3. C3532 - MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
					<b>TOTAL Equipamento Custo</b>	<b>15,9299</b>
<b>Material</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	9,5100	570,6000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	10,0500	12,0600
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	67,5000	42,0863
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,1900	66,8948
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	0,5600	183,4560
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	12,6100	7,5660
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	13,8000	27,6000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	10,0100	50,0500
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>960,3131</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	20,7700	99,6960
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	20,7700	155,7750
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>297,0110</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>1.273,25</b>

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO

### 1.7.4. C4096 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	74,7200	0,2989
I0799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	3,2800	2,2960
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	0,5600	0,8960
I7917	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM	SEINFRA	M2	1,00000000	347,2900	347,2900
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	3,1600	4,1080

**TOTAL Material: 354,8889**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	20,7700	49,8480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	15,5500	74,6400

**TOTAL Mão de Obra: 124,4880**

**VALOR: 479,38**

### 1.7.5. C0075 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01010000	67,5000	0,6818
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,51000000	1,1000	1,6610
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,51000000	0,5600	0,8456
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	46,00000000	0,5800	26,6800

**TOTAL Material: 29,8684**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,6930
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,98000000	15,5500	15,2390

**TOTAL Mão de Obra: 33,9320**

**VALOR: 63,80**

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	5,00000000	4,6400	23,2000

**TOTAL Material: 23,2000**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,88000000	20,7700	39,0476
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275

**TOTAL Mão de Obra: 55,3751**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00530000	858,8400	4,5519

**TOTAL Serviço: 4,5519**

**VALOR: 83,13**

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	68,5200	68,5200

**TOTAL Material: 68,5200**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875

**TOTAL Mão de Obra: 14,2725**

Francisco *[Assinatura]* Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197 ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	642,1800	2,4082
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>2,4082</b>
<b>VALOR:</b>					<b>85,20</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000	0,4118
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,7726</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>4,4095</b>
<b>VALOR:</b>					<b>6,18</b>

**1.8.2. C3124 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)**

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>21,7920</b>

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0172 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	401,1000	10,0275
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>10,0275</b>
<b>VALOR:</b>					<b>31,82</b>

**1.8.3. C1226 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	67,5000	1,6403
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,84000000	0,5600	3,2704
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,9107</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,5500	12,4400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>24,9020</b>
<b>VALOR:</b>					<b>29,81</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,0300	16,2400
I6500 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,4400	47,7840
<b>TOTAL Material:</b>					<b>64,0240</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	20,7700	14,9544
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,5500	11,1960
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>26,1504</b>

Francisco de Assis  
 3381  
 37100



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

VALOR: 90,17

**1.8.5. C4128 - TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7950	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm	SEINFRA	M2	1,05000000	21,8000	22,8900
<b>TOTAL Material:</b>					<b>22,8900</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	15,5500	23,3250
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>54,4800</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01000000	858,8400	8,5884
C2273	SILICONE EM PAREDES DE CONCRETO OU TIJOLO CERÂMICO - 1 DEMÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	12,9700	12,9700
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>21,5584</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>98,93</b>	

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	33,3300	36,6630
<b>TOTAL Material:</b>					<b>36,6630</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	20,7700	29,0780
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	15,5500	21,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>50,8480</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	750,2000	15,0040
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>15,0040</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>102,51</b>	

**1.8.7. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ ZIMM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/RISO) (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	0,6067
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,6067</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>7,2640</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,87</b>	

**1.8.8. C0674 - CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0463	CANTONEIRA DE ALUMINIO PARA AZULEJO	SEINFRA	M	1,00000000	3,7700	3,7700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,7700</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0152	AZULEJISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620

Francisco Dely Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CERQUEIRA  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>18,6820</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>22,45</b>

**1.8.9. C0781 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>9,0800</b>

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,00600000	441,9800	2,6519
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>2,6519</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>11,73</b>

**1.8.10. C3034 - REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	67,5000	1,6403
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,64000000	1,1000	4,0040
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,64000000	0,5600	2,0384
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>7,6827</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,90000000	15,5500	13,9950
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>28,5340</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>36,22</b>

**1.9.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>45,5615</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>45,56</b>

**1.9.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>26,4350</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>26,43</b>

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>11,1260</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>3,0032</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>14,13</b>

**1.9.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Francisco Cleto Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>15,9299</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	67,5000	58,5158
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
<b>TOTAL Material:</b>						<b>317,1720</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>93,3000</b>
<b>VALOR:</b>						<b>426,40</b>

**1.9.5. C0046 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,20900000	67,5000	14,1075
I0228	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO 19X19X39 CM	SEINFRA	UN	13,00000000	2,0300	26,3900
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,13000000	1,1000	3,4430
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,13000000	0,5600	1,7528
<b>TOTAL Material:</b>						<b>45,6933</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,57000000	15,5500	8,8635
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>17,1715</b>
<b>VALOR:</b>						<b>62,86</b>

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000	0,4118
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608
<b>TOTAL Material:</b>						<b>1,7726</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>4,4095</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,18</b>

**1.9.7. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>21,7920</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	509,7400	12,7435
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>12,7435</b>
<b>VALOR:</b>						<b>34,54</b>

**1.9.8. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)**

Francisco Douglas Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
I8265	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	36,7700	36,7700
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,6100	16,3930
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,8000	0,4140
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,7400	4,5978
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,0100	6,5065
<b>TOTAL Material:</b>					<b>70,8085</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>12,7120</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	395,5400	11,8662
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	228,2500	6,8475
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>18,7137</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>102,23</b>	

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	29,5700	7,6882
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	12,6100	15,1320
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	13,8000	3,4500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	10,0100	11,7117
<b>TOTAL Material:</b>					<b>45,2341</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700	22,6395
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700	28,0395
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>50,6790</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>95,91</b>	

**1.9.10. C471 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,50M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVO ESTA) REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,20000000	5,5100	6,6120
I9041	PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	436,5900	174,6360
I9047	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	74,9700	29,9880
I9049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	1,53000000	16,5400	25,3062
<b>TOTAL Material:</b>					<b>236,5422</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>236,54</b>	

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.9.11. C4506 - PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18436	SEINFRA	M2	1,00000000	494,5200	494,5200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>494,5200</b>
<b>VALOR:</b>					<b>494,52</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	7,3600
I2099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	4,6980
I2251	VEU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	1,10000000	5,7530
<b>TOTAL Material:</b>					<b>17,8110</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,2620</b>
<b>VALOR:</b>					<b>29,07</b>

1.9.13. C1620 - LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	0,2989
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	3,00000000	0,6000
I0539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0,50M	SEINFRA	M	0,75000000	15,8850
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,00000000	0,5600
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,08000000	1,9992
I1582	PARAFUSO N.12X25MM	SEINFRA	UN	3,00000000	1,8600
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,07000000	1,5806
<b>TOTAL Material:</b>					<b>22,7837</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,10000000	18,4470
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	16,6160
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	22,8470
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	3,1100
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>61,0200</b>
<b>VALOR:</b>					<b>83,80</b>

1.9.14. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	2,5308
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	2,3653
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,8961</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	3,3540

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>9,5850</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>14,48</b>

**1.9.15. C4128 - TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17950	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm	SEINFRA	M2	1,05000000	21,8000	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>22,8900</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	15,5500	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>54,4800</b>

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01000000	858,8400	
C2273	SILICONE EM PAREDES DE CONCRETO OU TIJOLO CERÂMICO - 1 DEMÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	12,9700	
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>21,5584</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>98,93</b>

**1.9.16. C4125 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JONTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 CM (30x30 CM) E PORCELANATOS (PAREDE/RISO) (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>0,6067</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>7,2640</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>7,87</b>

**1.9.17. C4395 - PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18247	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	7,2900	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>7,2900</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>18,7700</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>26,06</b>

**1.10.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	22,3108	
					<b>TOTAL Equipamento Custo</b>	<b>0,8032</b>

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	67,5000	
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	76,1900	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	0,5600	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>11,7534</b>

Francisco De Aguiar Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>25,4130</b>
<b>VALOR:</b>						<b>37,97</b>

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

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	67,5000	2,4638
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,5600	8,1648
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,6286</b>

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	15,5500	8,5525
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>13,7450</b>
<b>VALOR:</b>						<b>24,37</b>

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

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,0300	16,2400
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,4400	47,7840
<b>TOTAL Material:</b>						<b>64,0240</b>

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>21,7920</b>
<b>VALOR:</b>						<b>85,82</b>

### 1.10.4. C1125 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATE ZIMPEM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	0,6067
<b>TOTAL Material:</b>						<b>0,6067</b>

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>7,2640</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,87</b>

### 1.10.5. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>12,4510</b>

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000	0,2584

Francisco Lúcio de Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1,00000000	25,0400	25,0400
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	4,1400	0,1656
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>27,6301</b>
<b>VALOR:</b>						<b>40,08</b>

**1.10.6. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0748 MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,8638	0,6910
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>0,6910</b>
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034 AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,4800	10,0800
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	74,7200	2,2416
I0508 CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	16,1600	1,6160
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,5600	14,8848
I1101 ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	36,8100	3,6810
I1102 ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	35,1700	1,7585
I1316 JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,3800	3,4500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>37,7119</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227 GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>53,9690</b>
<b>VALOR:</b>					<b>92,37</b>

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,4607	2,0788
I0725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,1649	0,1729
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>2,2517</b>
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
I2403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0,3930
I9513 TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,5600	28,5600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>32,7870</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,7700	3,3128
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,5500	2,4802
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5,7930</b>
<b>VALOR:</b>					<b>40,83</b>

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

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------

Francisco De Assis Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,18000000	863,9300	155,5074
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	31,9200	16,5984
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,07000000	527,5500	36,9285
C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	0,52000000	9,7000	5,0440
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	42,9500	42,9500
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,12000000	26,4300	3,1716
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	22,1400	11,5128
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>276,6579</b>
<b>VALOR:</b>						<b>276,66</b>

**1.11.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,00290000	67,5000	0,1958
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,17000000	0,5600	0,6552
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2	1,00000000	454,4000	454,4000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>455,2510</b>
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,50000000	20,7700	31,1550
I2543	SERVENTE	H	2,50000000	15,5500	38,8750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>70,0300</b>
<b>VALOR:</b>					<b>525,28</b>

**1.11.2. C2679 - VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO (M2)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0113	ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA	KG	3,10000000	1,2200	3,7820
I1515	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	KG	1,50000000	8,4100	12,6150
I2157	TRILHO DE ALUMINIO PARA FORRO DE GESSO	M	4,00000000	7,0600	28,2400
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	M2	1,00000000	235,4600	235,4600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>280,0970</b>
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0037	AJUDANTE	H	1,50000000	16,7700	25,1550
I1530	MONTADOR	H	2,50000000	20,7700	51,9250
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>77,0800</b>
<b>VALOR:</b>					<b>357,18</b>

**1.11.3. C4915 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I8337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	1,00000000	244,5100	244,5100

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO

<b>TOTAL Material:</b>	<b>244,5100</b>
<b>VALOR:</b>	<b>244,51</b>

### 1.11.4. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2256 VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	153,3300	153,3300
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>153,3300</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>153,33</b>

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00800000	67,5000	0,5400
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,57000000	1,1000	0,6270
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,84000000	0,5600	1,5904
I1222 GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	1,00000000	98,6200	98,6200
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>101,3774</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>108,9600</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>210,34</b>

### 1.11.6. C3695 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	74,7200	0,0747
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,5600	0,0840
I6727 PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	SEINFRA	UN	1,00000000	352,4500	352,4500
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>352,6087</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>31,9270</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>384,54</b>

### 1.12.1. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8665 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	428,2500	428,2500
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>428,2500</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>10,8850</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>439,13</b>

### 1.12.2. C0019 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 20mm (1/2') (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0011 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 20MM	SEINFRA	UN	1,00000000	7,8000	7,8000

Francisco de Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,00150000	45,1600	0,0677
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,60000000	0,2800	0,1680
11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,00300000	39,2200	0,1177
<b>TOTAL Material:</b>				<b>8,1534</b>

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,09000000	16,7700	1,5093
12320 ENCANADOR	H	0,09000000	20,3200	1,8288
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>				<b>3,3381</b>
<b>VALOR:</b>				<b>11,49</b>

**1.12.3. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)**

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10012 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM	UN	1,00000000	10,0900	10,0900
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,00250000	45,1600	0,1129
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,80000000	0,2800	0,2240
11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,00400000	39,2200	0,1569
<b>TOTAL Material:</b>				<b>10,5838</b>

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,09000000	16,7700	1,5093
12320 ENCANADOR	H	0,09000000	20,3200	1,8288
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>				<b>3,3381</b>
<b>VALOR:</b>				<b>13,92</b>

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

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	1,20000000	0,2800	0,3360
11807 REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1')	UN	1,00000000	68,8100	68,8100
<b>TOTAL Material:</b>				<b>69,1460</b>

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,61000000	16,7700	10,2297
12320 ENCANADOR	H	0,61000000	20,3200	12,3952
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>				<b>22,6249</b>
<b>VALOR:</b>				<b>91,77</b>

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

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	1,20000000	0,2800	0,3360
12593 REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1")	UN	1,00000000	64,3500	64,3500
<b>TOTAL Material:</b>				<b>64,6860</b>

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,61000000	16,7700	10,2297
12320 ENCANADOR	H	0,61000000	20,3200	12,3952
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>				<b>22,6249</b>
<b>VALOR:</b>				<b>87,31</b>

**1.12.6. 86384 - ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006141 ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM	UN	1,00000000	6,10	6,10

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	3,80	0,07
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>6,17</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15250000	22,61	3,44
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04810000	17,71	0,85
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>4,29</b>
<b>VALOR:</b>					<b>10,46</b>

**1.12.7. 86886 - ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011683 ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	SINAPI	UN	1,00000000	34,37	34,37
00003146 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	3,80	0,07
<b>TOTAL Material:</b>					<b>34,44</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15250000	22,61	3,44
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04810000	17,71	0,85
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>4,29</b>
<b>VALOR:</b>					<b>38,73</b>

**1.12.8. 10390 - JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	56,70	0,33
00003533 JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	3,11	3,11
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	1,91	0,06
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	64,24	0,44
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,94</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	18,46	2,61
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	22,61	3,20
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>5,81</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,75</b>

**1.12.9. C1729 - LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	45,1600	0,2258
11411 LUVA PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	0,6300	0,6300
11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00800000	39,2200	0,3138
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,1696</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,7700	1,5093
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	20,3200	1,8288

Francisco Dreyer Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>3,3381</b>
<b>VALOR:</b>	<b>4,51</b>

**1.12.10. 09505 - ADAP. TADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DO SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022 (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000065	ADAP. TADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	1,01
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	56,70
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	1,91
00020083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	64,24
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,84</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	18,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	22,61
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>3,87</b>
<b>VALOR:</b>					<b>5,71</b>

**1.12.11. C0690 - CAP PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00150000	45,1600
I0474	CAP PVC SOLD. MARROM DIAM. 20MM (1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	0,8700
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00300000	39,2200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,0554</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	20,3200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1,6691</b>
<b>VALOR:</b>					<b>2,72</b>

**1.12.12. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00900000	45,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00360000	39,2200
I1972	TE PVC SOLDÁVEL 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,0000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,5476</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	20,3200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>7,0471</b>
<b>VALOR:</b>					<b>8,59</b>

**1.12.13. C1559 - JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4" (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	45,1600
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,39000000	0,2800
I1301	JOELHO PVC SOLDÁVEL AZUL DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	5,8400

Francisco D. ...  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO  
CFis. 3395  
F  
Rubrica

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	39,2200	0,1569
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>6,2190</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	16,7700	3,0186
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	20,3200	3,6576
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>6,6762</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>12,90</b>

**1.12.14. C2617 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (M)**

<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00070000	45,1600	0,0316
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	39,2200	0,0118
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	1,01000000	6,7100	6,7771
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>6,8205</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	20,3200	2,6416
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>4,8217</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>11,64</b>

**1.12.15. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)**

<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00050000	45,1600	0,0226
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00020000	39,2200	0,0078
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,01000000	2,9900	3,0199
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>3,0503</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	20,3200	2,4384
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>4,4508</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>7,50</b>

**1.13.1. C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

<b>Material</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800	21,3790
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500	0,4422
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,11780000	67,5000	7,9515
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,09800000	76,1900	7,4666
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,1000	8,4084
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300	6,0660
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,00000000	0,5600	15,6800
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100	0,5906
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,00000000	0,5800	81,7800
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>149,7643</b>
<b>Mão de Obra</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700	3,7733
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,7700	19,8725
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700	4,6733
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,7700	24,6125
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,11000000	20,7700	85,3647
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,23400000	15,5500	112,4887

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



Rubrica

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

TOTAL Mão de Obra:	250,7850
VALOR:	400,55

**1.13.2. C0634 - CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	4,26800000	8,2800	35,3390
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,07200000	10,0500	0,7236
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16340000	67,5000	11,0295
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,15220000	76,1900	11,5961
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	10,00000000	1,1000	11,0000
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,32400000	30,3300	9,8269
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	39,00000000	0,5600	21,8400
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,09700000	10,0100	0,9710
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	181,00000000	0,5800	104,9800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>207,3061</b>	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	16,7700	6,9260
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	16,7700	32,8692
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	20,7700	8,5780
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	20,7700	40,7092
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,21100000	20,7700	108,2325
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,42100000	15,5500	146,4966
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>343,8115</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>551,12</b>	

**1.13.3. C4926 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	30,0000	30,0000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>30,0000</b>	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,3200	10,1600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18,5450</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>48,55</b>	

**1.13.4. C5709 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AE 08/2022 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00490000	56,70	0,27
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	1,91	0,06
00011741	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	13,17	13,17
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	64,24	0,48
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,98</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	18,46	3,04
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	22,61	3,73

Francisco Augusto Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

Rubrica

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

TOTAL Mão de Obra com Encargos	6,77
VALOR:	20,75

**1.13.5. C2271 - SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,0784
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	129,0000	129,0000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>129,0784</b>
Mão de Obra					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	16,7700	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	20,3200	13,2080
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>29,9780</b>
<b>VALOR:</b>					<b>159,06</b>

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,0784
I1865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA	UN	10,8000	10,8000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>10,8784</b>
Mão de Obra					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	20,3200	5,0800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>13,4650</b>
<b>VALOR:</b>					<b>24,34</b>

**1.13.7. 86883 - SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	3,80	0,12
00044945	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	SINAPI	UN	10,09	10,09
<b>TOTAL Material:</b>					<b>10,21</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	22,61	1,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	17,71	0,47
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>2,38</b>
<b>VALOR:</b>					<b>12,59</b>

**1.13.8. 104063 - CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF\_06/2022 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	4,75	4,75
00001858	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	SINAPI	UN	59,32	59,32
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	23,40	1,46

Francisco Diogenes de Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

				TOTAL Material:	65,53	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25240000	15,64	3,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08080000	17,71	1,43
				<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>5,37</b>	
				<b>VALOR:</b>	<b>70,90</b>	

**1.13.9. 09730 - CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AE\_08/2022 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	2,42	4,84
00001968	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	14,77	14,77
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	23,40	1,17
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>20,78</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	18,46	2,54
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	22,61	3,11
				<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>5,65</b>	
				<b>VALOR:</b>	<b>26,43</b>	

**1.13.10. C1541 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm) (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,26000000	0,2800	0,3528
11292	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	10,8600	10,8600
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>11,2128</b>	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	16,7700	5,7018
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	20,3200	6,9088
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>12,6106</b>	
				<b>VALOR:</b>	<b>23,82</b>	

**1.13.11. 09730 - CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AE\_08/2022 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	4,29	8,58
00001970	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	62,93	62,93
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	23,40	2,69
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>74,20</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	18,46	3,55

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	22,61	4,35
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>7,90</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>82,10</b>

**1.13.12. 09730 - CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AE\_08/2022 (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	56,70	0,56
00001967	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	7,47	7,47
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	1,91	0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	64,24	0,96
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>9,00</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	18,46	2,34
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	22,61	2,87
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>5,21</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>14,21</b>

**1.13.13. C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	45,1600	1,8967
18242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1200	6,1200
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	39,2200	2,4709
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>10,4876</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	16,7700	7,0434
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	20,3200	8,5344
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>15,5778</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>26,07</b>

**1.13.14. C4388 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02800000	45,1600	1,2645
18240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm	SEINFRA	UN	1,00000000	0,7700	0,7700
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04300000	39,2200	1,6865
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>3,7210</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	6,0960
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>11,1270</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>14,85</b>

**1.13.15. C1540 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm) (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,58000000	0,2800	0,4424
11291	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	11,6200	11,6200

Francisco Diniz Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

				TOTAL Material:	12,0624
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	16,7700
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	20,3200
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>12,6106</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>24,67</b>

**1.13.16. C1527 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1" (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00350000	45,1600
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	0,2800
11304	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 32X 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	8,2200
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00550000	39,2200
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>8,7338</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,3200
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>7,4180</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>16,15</b>

**1.13.17. 09797 - JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AE 08/2022 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	4,29
00003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	25,93
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	23,40
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>42,83</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25680000	18,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25680000	22,61
				<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>10,54</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>53,37</b>

**1.13.18. 09705 - JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AE 08/2022 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01480000	56,70
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,08
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01070000	1,91
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	64,24
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>6,37</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	18,46	3,12
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	22,61	3,82
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>6,94</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>13,31</b>

**1.13.19. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,1600	
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,2200	
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,8400	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>13,6462</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,7700	
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,3200	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>19,2868</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>32,93</b>

**1.13.20. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	45,1600	
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	39,2200	
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	3,9100	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>4,4691</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	16,7700	
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	20,3200	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>8,9016</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>13,37</b>

**1.13.21. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	45,1600	
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	39,2200	
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	6,6500	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>7,4866</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>11,1270</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>18,61</b>

**1.13.22. C2360 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	3,00000000	1,4000
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03000000	41,3300
I2014	TE PVC PARA ESGOTO DE 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	5,2600

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
**END:** LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
**DATA:** 09 DE JANEIRO DE 2023  
**BDI:** 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

				TOTAL Material:	10,6999
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	20,3200
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>10,7561</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>21,46</b>

**1.13.23. 09738 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PROMADA DE ESGOTO SANITARIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02300000	1,91
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	11,61
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>12,28</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	18,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	22,61
				<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>1,69</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>13,97</b>

**1.13.24. C2347 - TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05750000	45,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09100000	39,2200
I2008	TE PVC REDUÇÃO ESGOTO DE 100X50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	11,3000
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>17,4657</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	20,3200
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>17,0614</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>34,53</b>

**1.13.29. 98062 - TANQUE SEPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2,000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES) AF\_12/2020 (UM)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,14370000	53,92
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,07050000	148,13
				<b>TOTAL Equipamento Custo</b>	<b>18,18</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
**Francisco Diego Araújo Sousa**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3403  
C.Fis. 2  
Rubrica

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	106,89380000	4,82	515,22
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	2,99	106,74
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	8,80	0,17
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	11,76	4,96
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	19,39	0,86
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	4,11	2,06
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	19,96	31,40
<b>TOTAL Material:</b>						<b>661,41</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares			FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,99420000	23,34	513,34	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	17,28120000	17,71	306,05	
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>						<b>819,39</b>	

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	SINAPI	M3	0,47470000	567,57	269,42
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	0,08820000	482,14	42,52
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	12,54	52,61
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	20,01240000	17,27	345,61
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 09/2021	SINAPI	KG	3,45520000	12,98	44,84
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	0,75390000	462,51	348,68
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	925,31	96,78
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	956,32	100,03
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,23520000	2.267,28	533,26
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,29900000	182,23	54,48
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>1.888,23</b>	

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
C.R.C./CE. 52.710-D

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO

**VALOR: 3.387,21**

1.13.26.30073 - SOMBRILHO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TISÓLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M. ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M<sup>2</sup> (PARA 10 CONTRIBUÍNTES). AF\_12/2020 (UN)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,59620000	53,92	32,14
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,29260000	148,13	43,34
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>						<b>75,48</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,99000000	108,15	107,06
00007258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	3.720,52130000	0,51	1.897,46
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2.004,52</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	52,78880000	23,34	1.232,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	41,47690000	17,71	734,55
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>1.966,64</b>	

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	1,72670000	754,98	1.303,62
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	5,42960000	12,54	68,08
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	1,76000000	76,16	134,04
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,17600000	925,31	162,85
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,33320000	2.267,28	755,45
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,42900000	197,96	84,92

**TOTAL Serviço: 2.508,96**  
**VALOR: 6.555,60**

Francisco Dantas Matias Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

**1.14.1. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0082 ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0300	2,0300
I8636 ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	326,3400	326,3400
I8651 BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	545,7400	545,7400
I1091 ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,7100	17,7100
I1180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,2800	0,1568
I1282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1516 MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	0,10000000	9,7400	0,9740
I1579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5000	15,0000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>914,1108</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>111,2700</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1.025,38</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0171 BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	395,9500	395,9500
I0406 CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	209,4800	209,4800
I1091 ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,7100	17,7100
I1180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,2800	0,1568
I1579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5000	15,0000
I1925 TAMPÁ PLÁSTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	28,9500	28,9500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>667,2468</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,3200	40,6400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>74,1800</b>
<b>VALOR:</b>					<b>741,43</b>

**1.14.3. C4636 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPÊNSA E ACESSÓRIOS (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1091 ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	17,7100	35,4200
I1180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	0,2800	0,3136
I8637 LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPÊNSA	SEINFRA	UN	1,00000000	178,6100	178,6100
I1579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5000	15,0000
I1864 SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	129,0000	129,0000
I2265 VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	36,1100	36,1100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>394,4536</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	16,7700	55,3410

Francisco Uney Medeiros  
 Engenheiro Civil  
 CREACE: 32.714-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	20,3200	67,0560
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>122,3970</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>516,85</b>

**1.14.4. C3247 - BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0176	BACIA SINFONADA P/ CRIANÇA	SEINFRA	UN	1,00000000	334,4800
I0245	BOLSA DE BORRACHA DE 1 1/2" PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,7800
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5000
I7336	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA - CRIANÇA	SEINFRA	UN	1,00000000	61,6000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>413,8600</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,3200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>55,6350</b>
<b>VALOR:</b>					<b>469,50</b>

**1.14.5. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	50,9400
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,0784
<b>TOTAL Material:</b>					<b>51,0184</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,3200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18,5450</b>
<b>VALOR:</b>					<b>69,56</b>

**1.14.6. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	20,5100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>20,5100</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,3850</b>
<b>VALOR:</b>					<b>30,90</b>

**1.14.7. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0796	CHUVEIRO PLÁSTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	5,1500
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,35000000	0,0980
<b>TOTAL Material:</b>					<b>5,2480</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	20,3200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5,0800</b>
<b>VALOR:</b>					<b>10,33</b>

**1.14.8. C0986 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

Francisco Diego de Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA UN	1,00000000	93,7100	93,7100
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA UN	1,00000000	17,7100	17,7100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA M	0,84000000	0,2800	0,2352
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	129,0000	129,0000
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	77,3300	77,3300
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA UN	1,00000000	14,9900	14,9900
<b>TOTAL Material:</b>					<b>332,9752</b>

Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	1,50000000	16,7700	25,1550
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	1,50000000	20,3200	30,4800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>55,6350</b>

**VALOR: 388,61**

**1.14.9. C0985 - CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA (UN)**

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0915	CUBA DE AÇO INOX	SEINFRA UN	1,00000000	131,6100	131,6100
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	136,6200	136,6200
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA UN	1,00000000	31,6700	31,6700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>299,9000</b>

Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	1,50000000	20,3200	30,4800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>30,4800</b>

**VALOR: 330,38**

**1.14.10. C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)**

Material	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA M3	0,00800000	74,7200	0,5978
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA M2	1,00000000	268,5200	268,5200
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	3,20000000	0,5600	1,7920
<b>TOTAL Material:</b>					<b>270,9098</b>

Mão de Obra	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA H	1,20000000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	2,00000000	15,5500	31,1000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>56,0240</b>

**VALOR: 326,93**

**1.14.11. 80920 - TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA DE PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

Serviço	FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	12,59	12,59
86875	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	530,54	530,54
86913	TORNEIRA CROMADA 1/2? OU 3/4? PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	46,06	46,06

*Francisco Diego Araújo Sousa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRAS: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	9,51	9,51
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>598,70</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>598,70</b>

**1.14.12. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,7200	0,0374
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,5600	0,0840
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	194,0400	194,0400
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>194,1614</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>31,4050</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>225,57</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SEINFRA	M2	1,00000000	379,2500	379,2500
I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	4,00000000	5,8700	23,4800
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>402,7300</b>

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>47,7600</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>450,49</b>

**1.15.1. C4203 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	43,1810	129,5430
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	126,2862	126,2862
					<b>TOTAL Equipamento Custo</b>	<b>255,8292</b>

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPL0 "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	6,6300	26,5200
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,6900	49,6900
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	5,6900	341,4000
I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	4,1900	20,9500
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	89,8500	89,8500
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	8,0000	96,0000
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,4000	37,4000
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6200	2,6200

*P*

Francisco de Assis Albuquerque Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3409  
Ofis. 8

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

Rubrica



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	503,4600	503,4600
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,4000	272,4000

**TOTAL Material: 1.440,2900**

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	20,7700	83,0800

**TOTAL Mão de Obra: 150,1600**

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

**TOTAL Serviço: 400,5500**

**VALOR: 2.246,83**

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

Material	FORNTE	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	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100

**TOTAL Mão de Obra: 112,6200**

**VALOR: 310,47**

**1.15.3. C2069 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)**

Material	FORNTE	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
I1758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	138,0400	138,0400

**TOTAL Material: 228,6300**

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	20,7700	83,0800

**TOTAL Mão de Obra: 150,1600**

**VALOR: 378,79**

**1.15.4. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000

**TOTAL Material: 9,5000**

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

*Francisco Manoel de Sousa*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE-52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3410  
OFIS. J

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICIPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>11,2620</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>20,76</b>

**1.15.5. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>9,5000</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>11,2620</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>20,76</b>

**1.15.6. C1118 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>51,5100</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>33,7860</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>85,30</b>

**1.15.7. C1119 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>51,5100</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>33,7860</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>85,30</b>

**1.15.8. C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>51,5100</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>33,7860</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>85,30</b>

**1.15.9. C4531 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18366	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	209,6100	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>209,6100</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

Francisco de Assis Sousa  
Engenheiro Civil  
CRA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3911  
Fis. 8  
Rubrica

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>22,5240</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>232,13</b>	

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,1000	119,1000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>119,1000</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>119,10</b>	

**1.15.11. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7500	1,7500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,7500</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5,6310</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,38</b>	

**1.15.12. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,00000000	3,4700	3,4700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3,4700</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>5,6310</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>9,10</b>	

**1.15.13. C1019 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10953	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0000	2,0000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,0000</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>2,6278</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>4,63</b>	

**1.15.14. C1708 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11407	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	0,5900	0,5900
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,5900</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

MISSÃO DE LICITAÇÃO  
3412  
Fis. 2

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02000000	16,7700	0,3354
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02000000	20,7700	0,4154
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>0,7508</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>1,34</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,9600	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>1,9992</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>4,1294</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>6,13</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,8800	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>2,9376</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>4,5048</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>7,44</b>

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	5,6900	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>5,8038</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>5,2556</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>11,06</b>

1.15.18. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	8,9100	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>9,0882</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	16,7700	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	20,7700	
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>6,0064</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>15,09</b>

1.15.19. C0630 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0432	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 500X500X150MM	SEINFRA	UN	1,00000000	124,2200	
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>124,2200</b>

Francisco D. Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE Rubrica  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>75,0800</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>199,30</b>	

### 1.15.20. C1492 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11253	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	10,3400	10,3400
<b>TOTAL Material:</b>					<b>10,3400</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>21,23</b>	

### 1.15.21. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,6000	7,6000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>7,6000</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,7700	3,5217
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,7700	4,3617
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>7,8834</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>15,48</b>	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,4200</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>13,8898</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>27,31</b>	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12107	TOMADA 2 POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,4200</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>10,8866</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>19,31</b>	

### 1.15.24. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

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

*Francisco Diego Araújo Sousa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52 710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Material	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
19106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA UN	1,00000000	3,1400	3,1400
19107	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA UN	1,00000000	1,0200	1,0200
19108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA UN	2,00000000	4,3800	8,7600
<b>TOTAL Material:</b>					<b>12,9200</b>

Mão de Obra	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
12312 ELETRICISTA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>				<b>10,8866</b>
<b>VALOR:</b>				<b>23,81</b>

**1.19.25. 31634 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FURRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00002688 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	1,10000000	2,45	2,69
<b>TOTAL Material:</b>				<b>2,69</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07000000	19,34	1,35
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07000000	23,57	1,64
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>				<b>2,99</b>

Serviço	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	1,00000000	3,37	3,37
<b>TOTAL Serviço:</b>				<b>3,37</b>
<b>VALOR:</b>				<b>9,05</b>

**1.19.26. 31636 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FURRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00002690 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	M	1,10000000	4,20	4,62
<b>TOTAL Material:</b>				<b>4,62</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09000000	19,34	1,74
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09000000	23,57	2,12
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>				<b>3,86</b>

Serviço	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	1,00000000	3,37	3,37

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

TOTAL Serviço:	3,37
VALOR:	11,85

**1.15.27. 91841 - ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TORÇO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040402	SINAPI	M	1,10000000	4,73	5,20

TOTAL Material: 5,20

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,11300000	19,34	2,18
88264	SINAPI	H	0,11300000	23,57	2,66

TOTAL Mão de Obra com Encargos 4,84

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	SINAPI	M	1,00000000	3,37	3,37

TOTAL Serviço: 3,37

VALOR: 13,41

**1.15.28. C1185 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071	SEINFRA	M	1,00000000	2,8100	2,8100

TOTAL Material: 2,8100

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,17000000	16,7700	2,8509
12312	SEINFRA	H	0,17000000	20,7700	3,5309

TOTAL Mão de Obra: 6,3818

VALOR: 9,19

**1.15.29. 100903 - LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020\_PS (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	SINAPI	UN	1,00000000	15,34	15,34
00012295	SINAPI	UN	2,00000000	2,42	4,84

TOTAL Material: 20,18

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,10330000	19,34	1,99
88264	SINAPI	H	0,24780000	23,57	5,84

TOTAL Mão de Obra com Encargos 7,83

VALOR: 28,01

**1.15.30. C0327 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS (CJ)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10421	SEINFRA	UN	3,00000000	51,6300	154,8900

Francisco D'Ávila Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3416  
Fis. 2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRAS: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Material	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA UN	3,00000000	2,5900	7,7700
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA UN	3,00000000	65,0000	195,0000
I2162	TUBO CERÂMICO DE 300MM	SEINFRA M	3,00000000	72,4300	217,2900
<b>TOTAL Material:</b>					<b>574,9500</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	6,50000000	16,7700	109,0050
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA H	6,50000000	20,7700	135,0050
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>244,0100</b>
<b>VALOR:</b>					<b>818,96</b>

**1.16.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

Material	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA M	3,50000000	5,7300	20,0550
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA M	1,33000000	18,1300	24,1129
I1724	PREGO	SEINFRA KG	0,12000000	15,5400	1,8648
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA M	3,50000000	1,3500	4,7250
<b>TOTAL Material:</b>					<b>50,7577</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA H	1,00000000	16,7700	16,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA H	1,00000000	20,7700	20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>37,5400</b>
<b>VALOR:</b>					<b>88,30</b>

**1.16.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)**

Material	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA UN	33,00000000	0,7100	23,4300
<b>TOTAL Material:</b>					<b>23,4300</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA H	1,10000000	20,7700	22,8470
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	1,10000000	15,5500	17,1050
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>39,9520</b>
<b>VALOR:</b>					<b>63,38</b>

**1.16.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

Material	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA UN	3,00000000	2,4600	7,3800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>7,3800</b>

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	0,50000000	15,5500	7,7750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18,1600</b>

Serviço	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA M3	0,00200000	506,5000	1,0130
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>1,0130</b>
<b>VALOR:</b>					<b>26,55</b>

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

Francisco Deylanildo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
BDI: 27,21%



### COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	1,03000000	21,1800	21,8154
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,09000000	15,5400	1,3986
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	58,2900	2,3316
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	72,0400	2,8816
TOTAL Material:					28,4272	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	20,3200	24,3840
TOTAL Mão de Obra:					44,5080	
VALOR:					72,94	

#### 1.16.5. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,1600	1,1290
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,2200	1,5608
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,8400	10,9484
TOTAL Material:					13,6462	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,7700	8,7204
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,3200	10,5664
TOTAL Mão de Obra:					19,2868	
VALOR:					32,93	

#### 1.16.6. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	45,1600	2,2580
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	39,2200	3,1376
TOTAL Material:					11,5556	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	20,3200	9,1440
TOTAL Mão de Obra:					16,6905	
VALOR:					28,25	

#### 1.16.7. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800	21,3790
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500	0,4422
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	67,5000	10,8675
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	76,1900	5,8666
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,1000	8,4084
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300	6,0660
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	0,5600	23,4690
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100	0,5906
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	0,5800	81,8496
TOTAL Material:					178,9389	

Francisco Degenir de Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3418  
Fls. 8

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700	3,7733
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,7700	19,8725
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700	4,6733
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,7700	24,6125
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	20,7700	85,9670
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	15,5500	127,4167
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>266,3153</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>425,25</b>	

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	54,5100	54,5100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>54,5100</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>54,51</b>	

**1.16.9. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	74,7200	0,1868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,1000	0,3564
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,5600	0,1814
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,7246</b>	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	15,5500	4,9760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,2070</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>11,93</b>	

**1.17.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	7,6300	2,3653
<b>TOTAL Material:</b>					<b>4,8961</b>	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>14,48</b>	

**1.17.2. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,51000000	7,6300	3,8913
<b>TOTAL Material:</b>					<b>6,4221</b>	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>16,01</b>	

Francisco Dique Junior Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

**1.17.3. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2353	HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	1,1500	0,4025
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	0,5500	0,1100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,5125</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	20,7700	6,8541
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,1866</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>9,70</b>	

**1.17.4. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	2,9200	2,0440
<b>TOTAL Material:</b>					<b>2,2640</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,5850</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>11,85</b>	

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800	1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6125
<b>TOTAL Material:</b>					<b>5,1996</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>14,1775</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>19,38</b>	

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,25000000	11,9100	2,9775
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	1,50000000	1,6900	2,5350
I1511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,80000000	4,7800	3,8240
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,30000000	13,3200	3,9960
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,08000000	39,9100	3,1928
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,35000000	49,8000	17,4300
<b>TOTAL Material:</b>					<b>33,9553</b>	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	16,7700	35,2170
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	2,10000000	20,7700	43,6170
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>78,8340</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>112,79</b>	

Francisco Dantas Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

**1.17.7. C4714 - PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,07000000	17,1900	1,2033
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,15000000	11,9100	1,7865
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
I2100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	0,30000000	19,7700	5,9310
<b>TOTAL Material:</b>					<b>9,1408</b>	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,60000000	16,7700	26,8320
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>68,3720</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>77,51</b>	

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

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200	8,1280
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>14,8360</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>657,94</b>	

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

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>44,5710</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>45,06</b>	

**1.18.3. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)**

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>18,1600</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>257,86</b>	

**1.19.1. C4776 - REDE FRIGORÍFICA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELÁSTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SELADA E LIMPEZA (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	3,0000	4,5000
I1503	MANTA BUTÍLICA, ESPESURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,02190000	56,1600	1,2299
I1596	PASTA PARA SOLDAR	SEINFRA	UN	0,00030000	47,0800	0,0141

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00210000	82,7300	0,1737
19077	TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,80000000	13,6400	24,5520

**TOTAL Material: 30,4697**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	16,7700	4,1925
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	20,3200	5,0800

**TOTAL Mão de Obra: 9,2725**

**VALOR: 39,74**

**1.19.2. C4778 - REDE FRIGORÍFERA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	3,0000	4,5000
11503	MANTA BUTILICA. ESPESURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,04390000	56,1600	2,4654
11596	PASTA PARA SOLDAR	SEINFRA	UN	0,00060000	47,0800	0,0282
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00420000	82,7300	0,3475
19082	TUBO COBRE DE 1/2", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	28,4600	31,3060

**TOTAL Material: 38,6471**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	16,7700	5,5341
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	20,3200	6,7056

**TOTAL Mão de Obra: 12,2397**

**VALOR: 50,89**

**1.19.3. C3860 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17350	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	2.743,7500	2.743,7500

**TOTAL Material: 2.743,7500**

**VALOR: 2.743,75**

**1.19.4. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RÍGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	45,1600	0,0497
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RÍGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	39,2200	0,0196
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	1,50000000	6,7100	10,0650

**TOTAL Material: 10,1343**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	20,3200	9,1440

**TOTAL Mão de Obra: 16,6905**

**VALOR: 26,82**

**1.20.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850

**TOTAL Mão de Obra: 10,8850**

**VALOR: 10,88**

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

Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3422  
Fls. 2

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	62,1500	62,1500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>62,1500</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>14,2725</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	642,1800	2,4082
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>2,4082</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>78,83</b>	

**1.20.3. C0864 - CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)**

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,85000000	0,0610	0,0519
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>0,0519</b>	

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	33,50000000	9,5000	318,2500
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,59000000	10,0500	5,9295
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,50000000	74,7200	37,3600
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16000000	76,1900	12,1904
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,28000000	1,1000	8,0080
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	3,30000000	29,5700	97,5810
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	112,00000000	0,5600	62,7200
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	1,80000000	7,3500	13,2300
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,85000000	18,1900	15,4615
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,10000000	24,9900	27,4890
I1332	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR	SEINFRA	M2	4,35000000	50,9000	221,4150
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	2,10000000	1,6900	3,5490
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,38000000	73,9000	28,0820
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,45000000	13,8000	6,2100
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	2,25000000	4,7400	10,6650
I2172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2)	SEINFRA	M	11,00000000	88,1400	969,5400
I2173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3")	SEINFRA	M	10,50000000	118,6100	1.245,4050
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,85000000	22,5800	19,1930
<b>TOTAL Material:</b>					<b>3.102,2784</b>	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	16,7700	39,2418
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	20,7700	48,6018
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	20,7700	72,6950
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	5,50000000	20,7700	114,2350
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,91000000	20,7700	39,6707
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,50000000	15,5500	194,3750
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>626,2093</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3.728,54</b>	

*(Handwritten signature/initials)*

**1.20.4. C4757 - PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM (M2)**

*(Handwritten signature)*  
Francisco Dantas Araújo Junior  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	22,3108	0,8924
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>0,8924</b>	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	38,15000000	9,5000	362,4250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,75000000	10,0500	7,5375
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03200000	74,7200	2,3910
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,1900	3,0476
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	1,25000000	29,5700	36,9625
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,34000000	0,5600	11,3904
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10000000	13,8000	1,3800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>425,1340</b>	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,5500	19,4375
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>79,4245</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>505,45</b>	

**1.20.5. C0230 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,14670000	129,6624	19,0215
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	127,8840	0,0895
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00770000	134,8401	1,0383
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>20,1493</b>	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,22000000	4,0700	0,8954
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,02200000	156,5600	3,4443
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04630000	4,6300	0,2144
I0143	ARVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,45000000	37,6700	54,6215
I0444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,22000000	0,0900	0,0198
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00090000	0,1400	0,0001
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,19500000	107,1400	20,8923
<b>TOTAL Material:</b>					<b>80,0878</b>	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01970000	16,7700	0,3304
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,84540000	18,9500	16,0203
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,86510000	15,5500	29,0023
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>45,3530</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>145,59</b>	

**1.20.6. 98509 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018 (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= *50 A 70" CM	SINAPI	UN	1,00000000	62,35	62,35
<b>TOTAL Material:</b>					<b>62,35</b>	

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

Francisco Diego de Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 END: LOCALIDADE DE CANAÃ, MUNICÍPIO DE TRAIRI  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 11/2022 DESONERADA  
 DATA: 09 DE JANEIRO DE 2023  
 BDI: 27,21%



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

88441	JARDINEIRO COM COMPLEMENTARES	ENCARGOS	SINAPI	H	0,02550000	18,29	0,46
88316	SERVENTE COM COMPLEMENTARES	ENCARGOS	SINAPI	H	0,10180000	17,71	1,80
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>	<b>2,26</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>64,61</b>

**1.20.7. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,90000000	6,4200	5,7780
I2077	TERRA VEGETAL	M3	0,07500000	107,1400	8,0355
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,8135</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	H	0,20780000	16,7700	3,4848
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>3,4848</b>
<b>VALOR:</b>					<b>17,30</b>

*C*

*Francisco Dantas da Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO CEI LUIZA TOMÉ RAMOS NA LOCALIDADE DE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

JANEIRO DE 2023



# PROJETOS

*C*



*Francisco Diego Araujo Sousa*  
Francisco Diego Araujo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

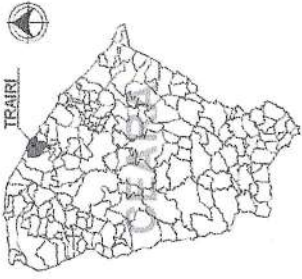
**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

LOCALIZAÇÃO:



PONTO DE GEORREFERÊNCIA

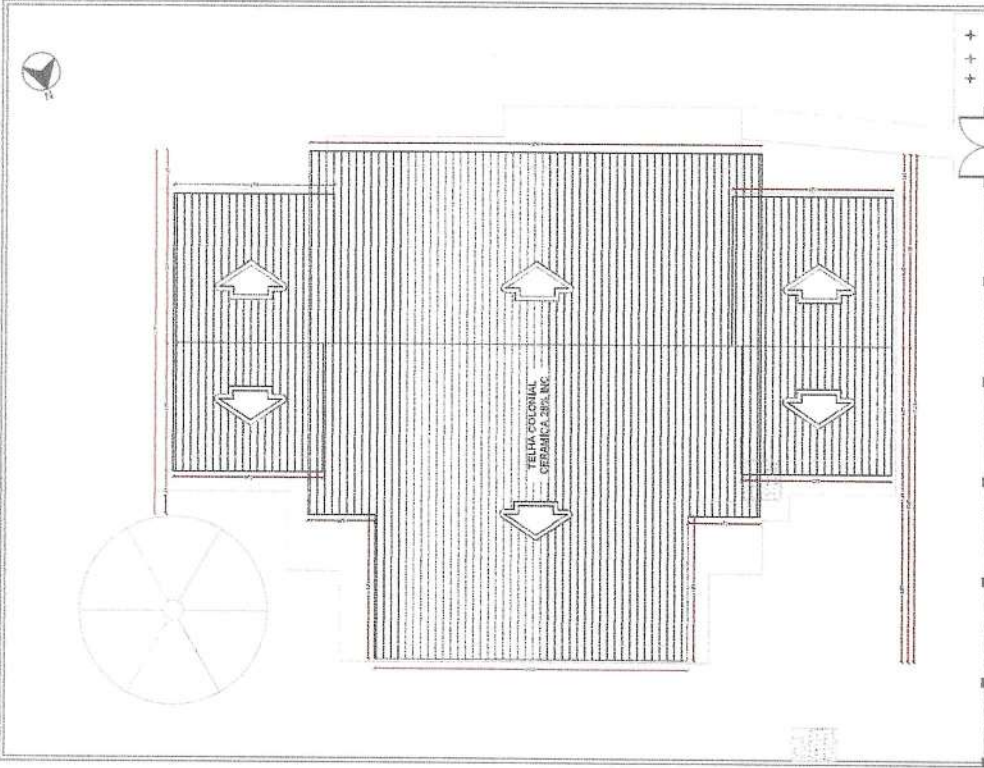


TERRENO DO PROJETO

NOTAS DE GEORREFERÊNCIA:

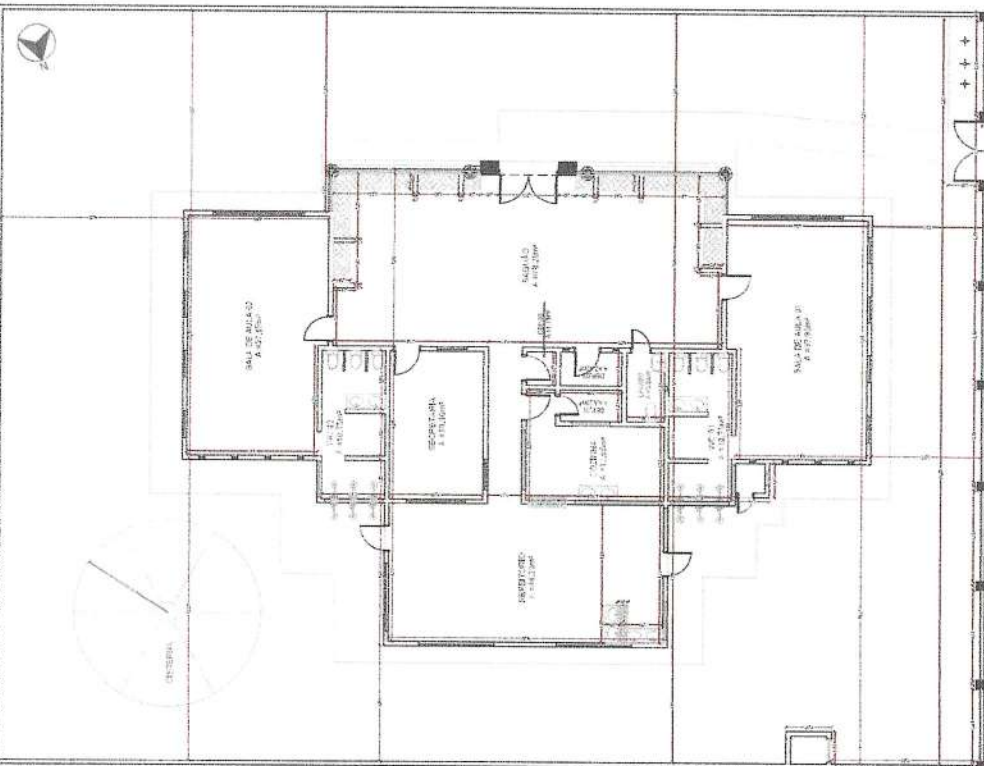
- COORDENADAS CARTESIANAS REFERENCIADAS AO SISTEMA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
- ZONA 24N
- AS PRECISÕES DOS VERTICES DO PERIMETRO SÃO RELACIONADAS A POSIÇÃO E GEOMETRIA DOS SATELITES, POSIÇÃO, E DESVIOS PADROES EM X, Y E Z DE CADA COMPONENTE. A PRECISÃO É INFERIOR OU IGUAL 50 CM, COMO ESTABELECE A NORMA.

*HANASCO*  
**HANASCO**  
**Engenheiro CMI**  
**CREMACE: 52.730-D**



RUA DA FULGA

02 COBERTA - EXISTENTE  
ESCALA 1:125



RUA DA FULGA

01 PLANTA BAIXA - EXISTENTE  
ESCALA 1:125



**NOTAS TÉCNICAS**

- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.

**IDS**  
 INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SÓCIO-ECONÔMICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI  
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DE LUIZA TONÉ RAMOS - CANAÁ

PLANTA BAIXA - EXISTENTE  
 PLANTA DE FORNO - EXISTENTE

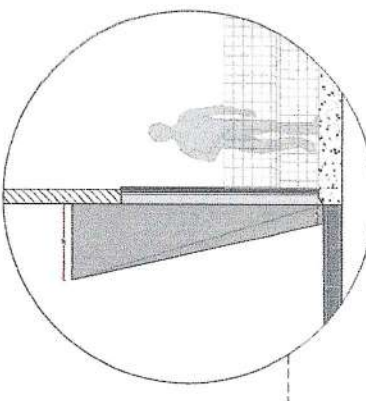
RUA DA FULGA, 24 - CANAÁ - TRAIRI - CE  
 PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 49538500 LO 16646800 LA  
 ESCALA: 1:125  
 DATA: 02/12/2022

PROJETO: 01  
 EXECUTIVO  
 ARQ. ARIALDO DE AGUIAR





QUADRO DE AREA DE COBERTA	
IP COBERTA	AREA m²
TOTAL	503,78m²
	PLATIBANDA CALHA
	MADEIRAMENTO + TELHA CERAMICA
	COLONIA INCLINACAO 28%
QUADRO DE AREA DE FORRO	
TIPO	AREA TOTAL
FORRO DE GESSO DU PVC	257,28m²
LAME DE CONCRETO	11,02 m²
ESTRUTURA DA COBERTA APARENTE	



2.1 DET. DE MARQUISE EM PERFIL INCLINADO  
ESCALA 1/Aproximada



**IDS**  
PROFESSOR FRANCISCO VIEIRA SOUSA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CE: 52.711-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI  
REFORMA E AMPLIACAO  
CELUIZA TOME RAMOS - CANAÃ

PROPOSTA: 1. PLANTA DE FORRO - FINAL  
2. PLANTA DE COBERTA - FINAL

DATA: 08/27/2022

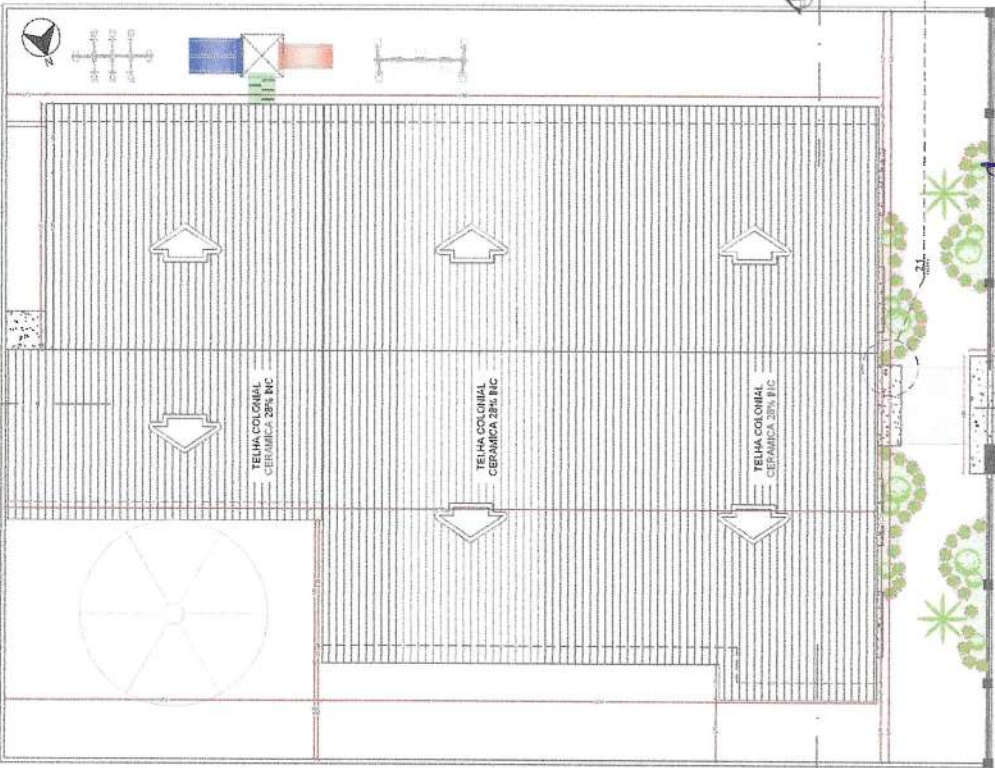
RUA DA PULGA, 38 - CANAÃ - TRAIRI - CE  
PONTO DE GEOREFERENCIAL: 485528.00 | 1844625.00 LA

PROPOSTA: BPO - DREPO SOUSA - CREPA-CE 52.711-D

PROPOSTA: BPO - DREPO SOUSA - CREPA-CE 52.711-D

PROPOSTA: BPO - DREPO SOUSA - CREPA-CE 52.711-D

PROPOSTA: BPO - DREPO SOUSA - CREPA-CE 52.711-D



02 COBERTA - FINAL  
ESCALA 1/125

*Francisco Vieira Sousa*  
Francisco Vieira Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.711-D

- NOTAS RELEVANTES
- TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO
  - TENDIDO COMBATEDOR O DEBENHO

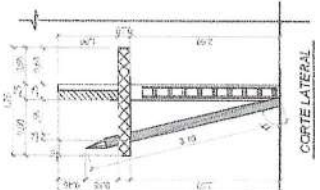
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Fls. 3429  
2  
Rubrica



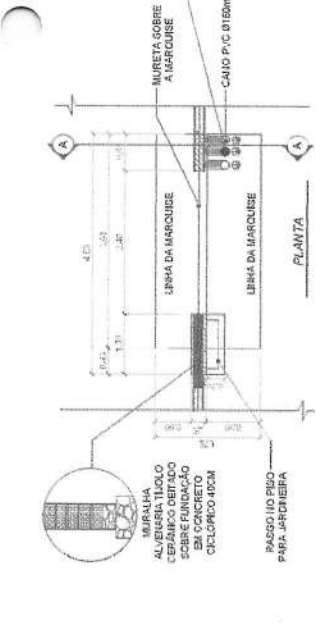
01 PLANTA DE FORRO - FINAL  
ESCALA 1/125

PROPOSTA	TIPO DE FORRO	AREA
1	FORRO DE GESSO DU PVC	257,28 m²
2	LAME DE CONCRETO	11,02 m²
TOTAL		268,30 m²

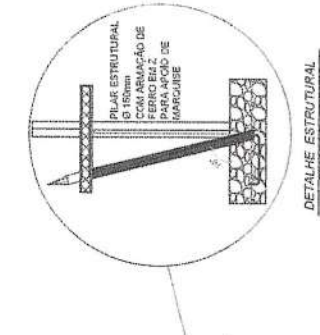




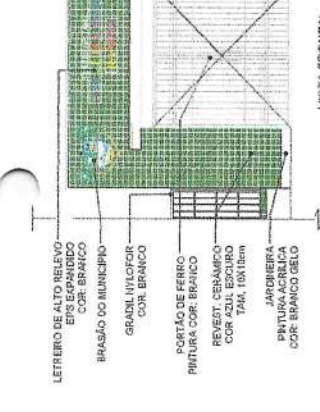
01 DETALHAMENTO DE FRONTÃO PADRÃO DO MUNICÍPIO  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



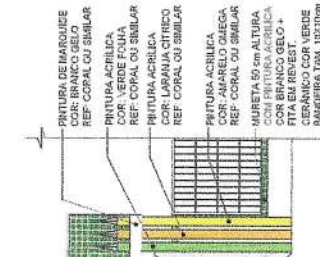
02 DETALHAMENTO DE FRONTÃO PADRÃO DO MUNICÍPIO  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



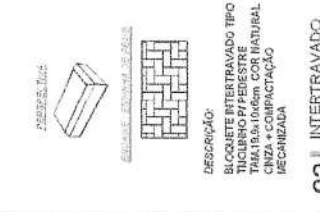
03 DETALHAMENTO DE FRONTÃO PADRÃO DO MUNICÍPIO  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



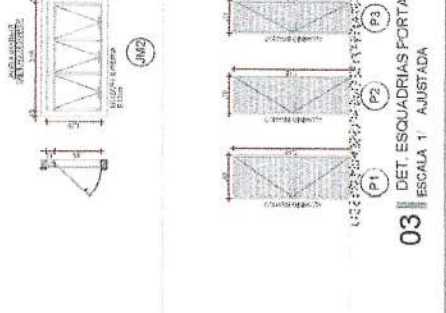
04 DET. PARA PAREDE DE COBOGÓ  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



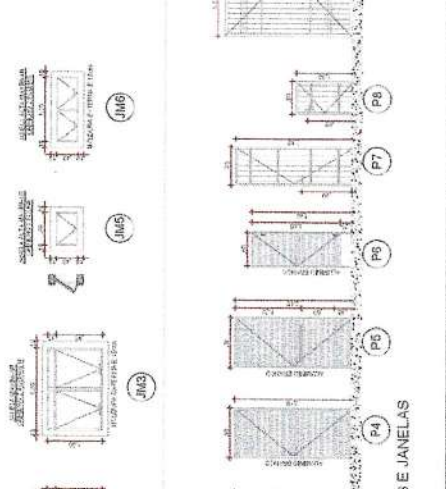
05 DET. PARA PAREDE DE COBOGÓ  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



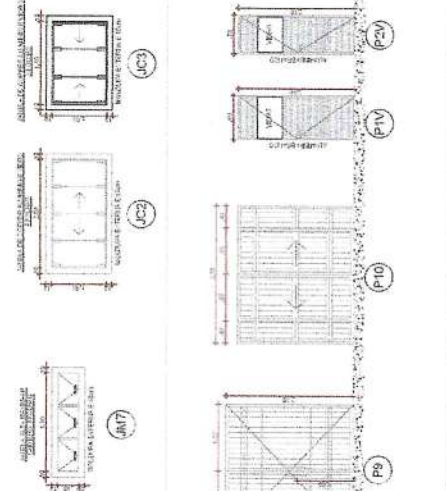
06 DET. PRATELEIRA DE CONCRETO  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



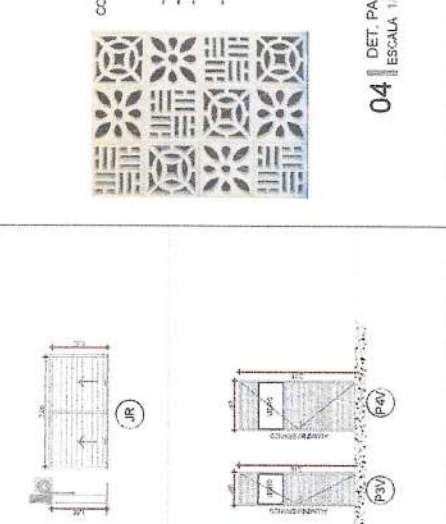
07 DET. ESQUADRIAS PORTAS E JANELAS  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



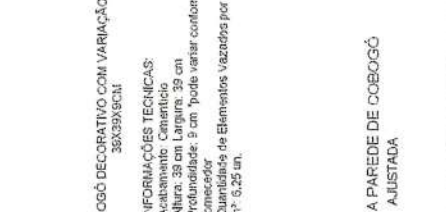
08 GRADIL NYLFOR  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



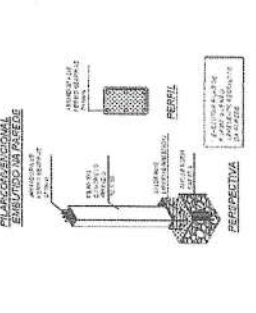
09 FAIXA DE REVESTIMENTO PADRÃO MUNICIPAL  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



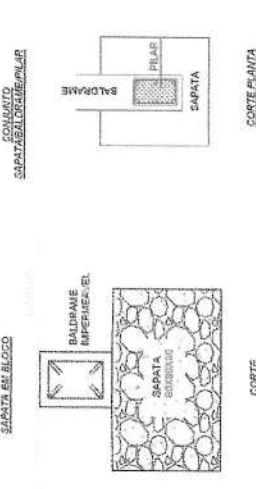
10 DET. PRATELEIRA DE CONCRETO  
ESCALA 1:1 AJUSTADA



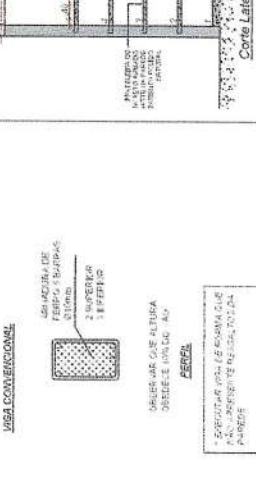
11 ESCALA 1:1 AJUSTADA



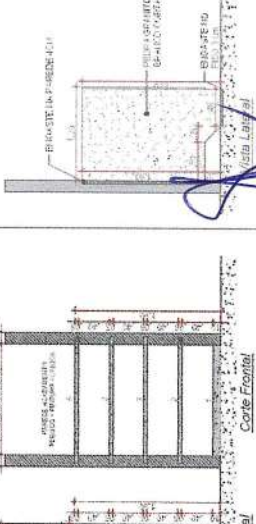
12 ESCALA 1:1 AJUSTADA



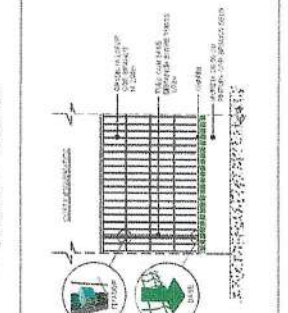
13 ESCALA 1:1 AJUSTADA



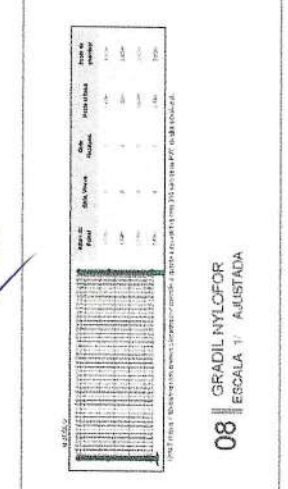
14 ESCALA 1:1 AJUSTADA



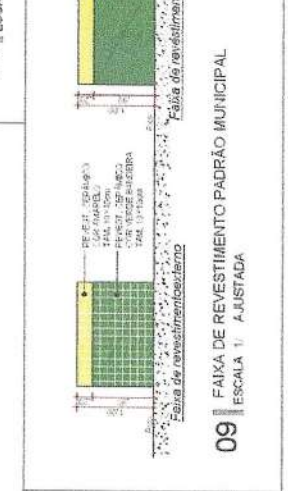
15 ESCALA 1:1 AJUSTADA



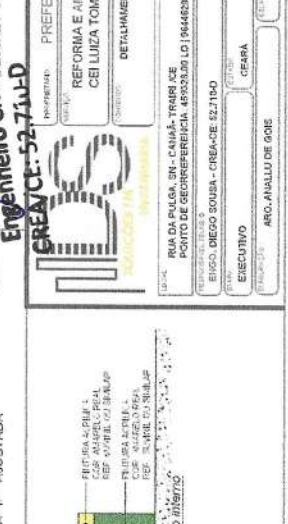
16 ESCALA 1:1 AJUSTADA



17 ESCALA 1:1 AJUSTADA



18 ESCALA 1:1 AJUSTADA



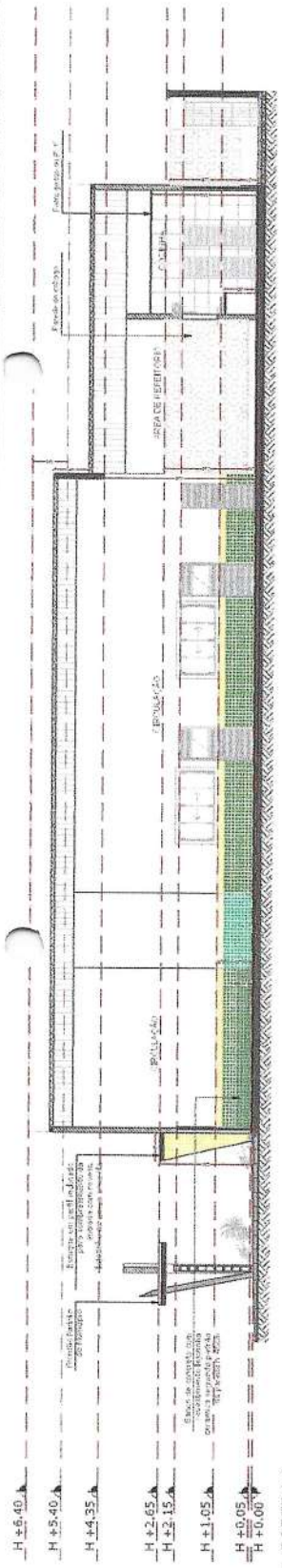
19 ESCALA 1:1 AJUSTADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis. 3430  
Rubrica

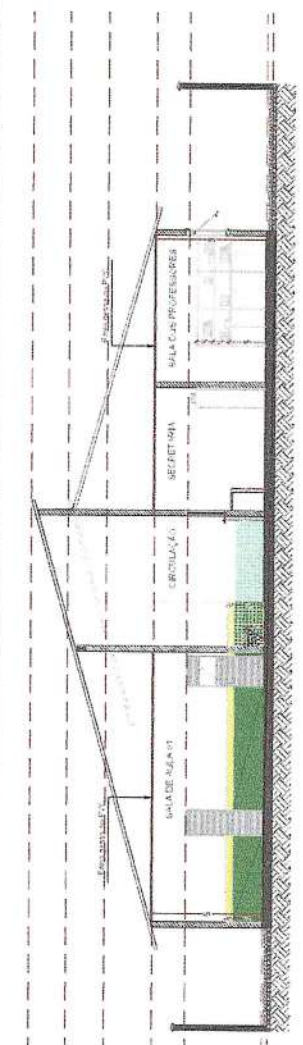
COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO  
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PAVILÃO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP

PROPOSTA Nº 05

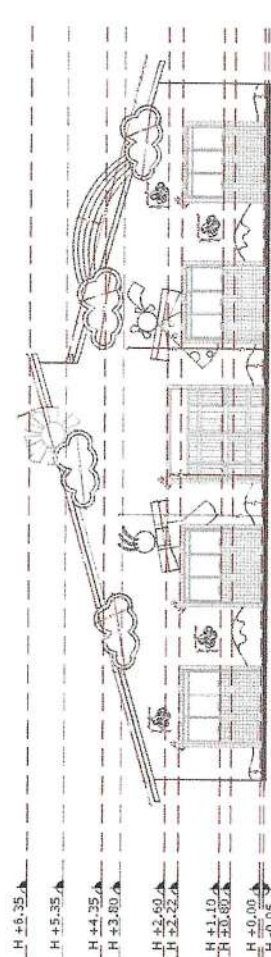
RUA DA PULGA, 30 - CANAL - TRAIRES DE SÃO CARLOS - SP - CEP: 13506-900  
FONE: (51) 3633-1100  
FAX: (51) 3633-1101  
E-MAIL: licitacao@saocarlos.sp.gov.br



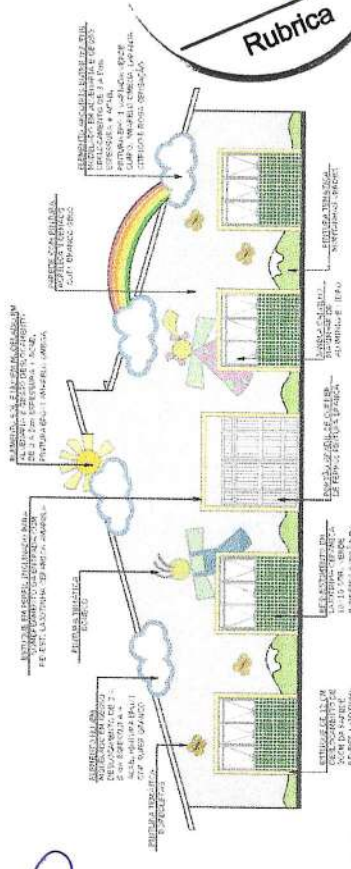
01 CORTE A-A  
ESCALA 1/100



02 CORTE B-B  
ESCALA 1/100



03 DET. FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1/100



04 FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1/100

Francisco Diego Mújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

		PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI REFORMA E AMPLIAÇÃO CEILUZA TOME RAMOS - CANAÁ
RUA DA PAULISTA, 514 - CANAÁ - TRAIRI - CE PONTO DE REFERÊNCIA: 4337030 LOJ 164625/014		1. CORTE A-A 2. CORTE B-B 3. DET. FACHADA FRONTAL & FACHADA LATERAL
EXECUTIVO	CEARA	06
APROVADO EM: 09/06/2022	DATA: 09/06/2022	RUBRICA:

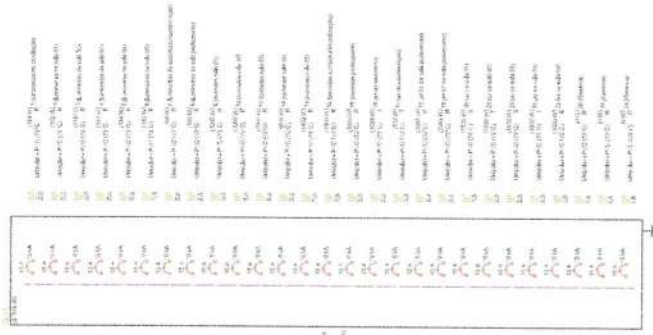
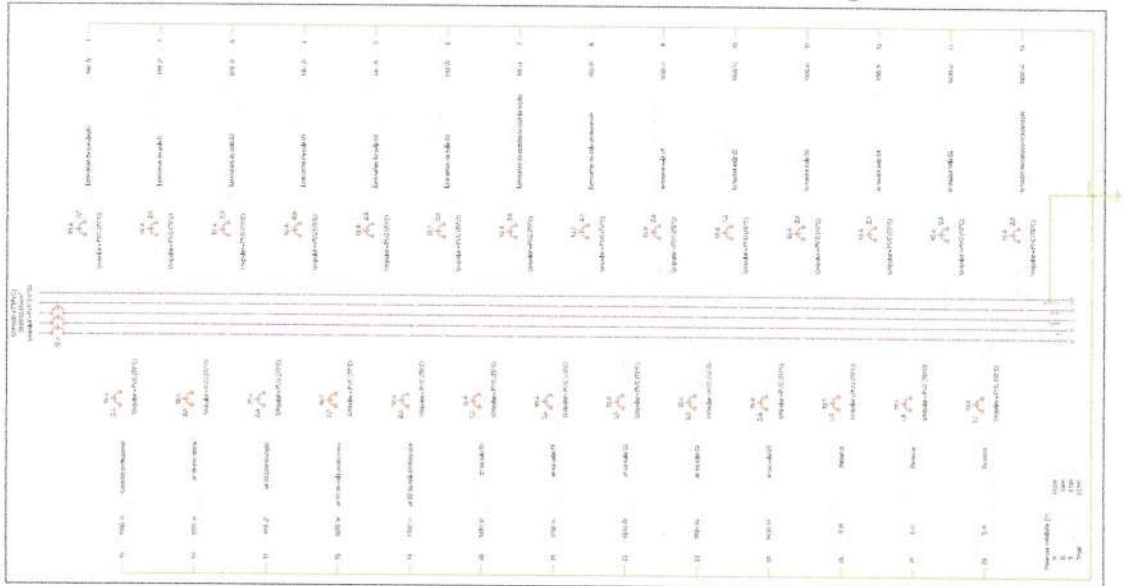


NOTAS TÉCNICAS

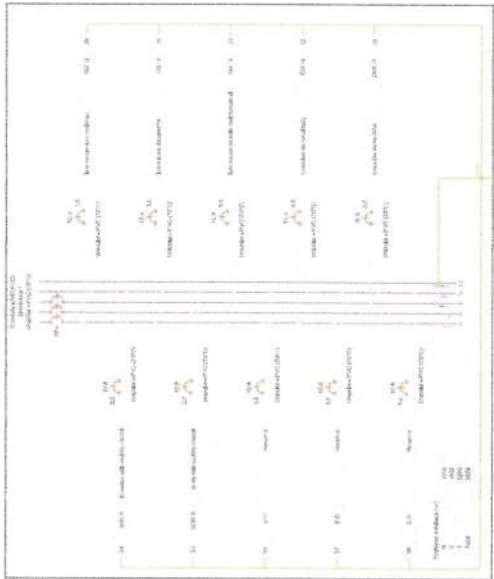
- 1. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- 2. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- 3. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- 4. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- 5. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
- 6. OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.



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	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



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	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



**PREFEC. MUNICIPAL DE TRARIZE**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DE BARRIO BENTITA**  
**CELSO TOMAZ RAMOS - CENSA**  
 CENSA Nº 010/2005

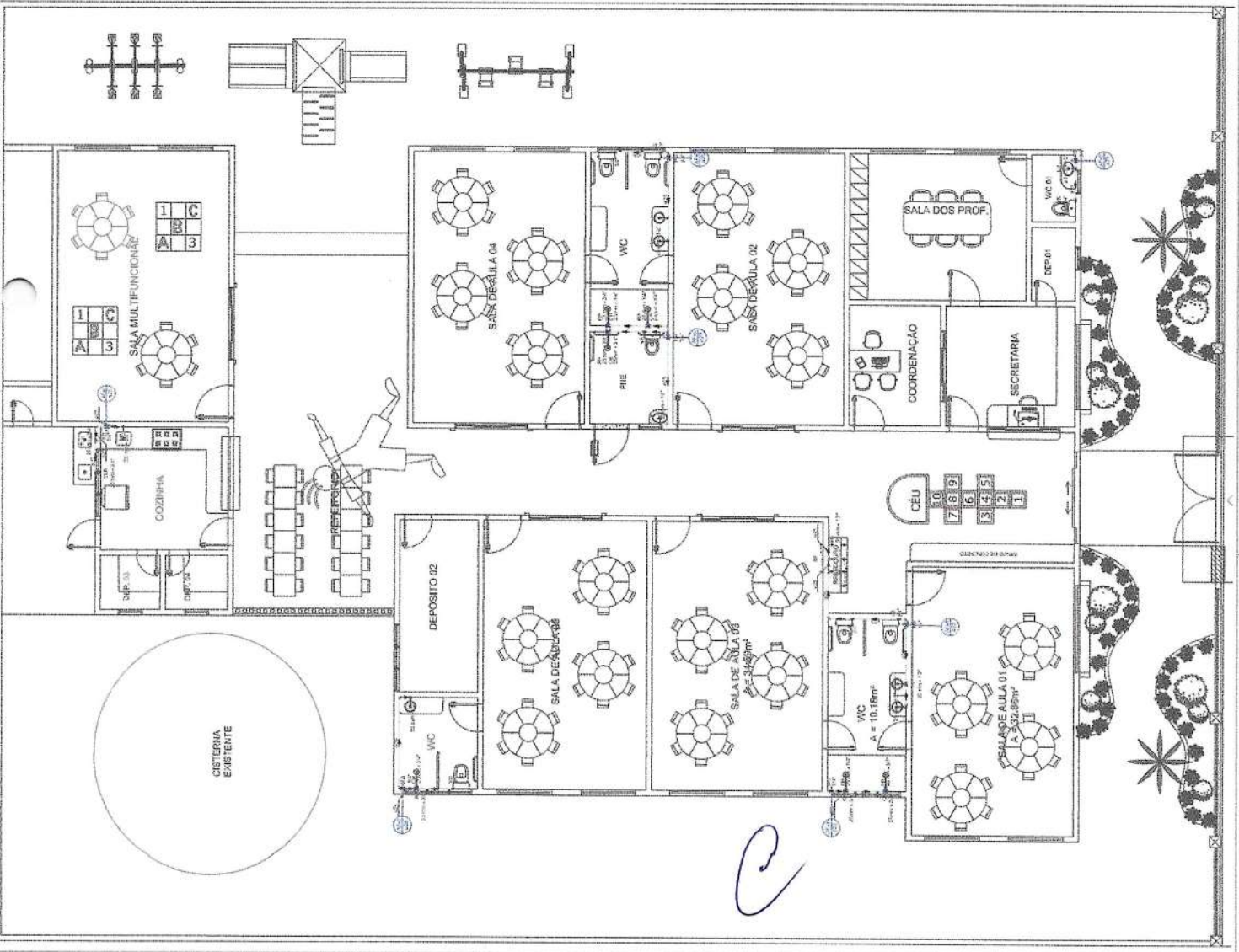
**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Fls. 3932  
 Rubrica

**PREFEC. MUNICIPAL DE TRARIZE**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DE BARRIO BENTITA**  
**CELSO TOMAZ RAMOS - CENSA**  
 CENSA Nº 010/2005

02/02



1	Área de Serviço	100,00	100,00
2	Cozinha	100,00	100,00
3	Sala Multifuncional	100,00	100,00
4	Sala de Aula 01	100,00	100,00
5	Sala de Aula 02	100,00	100,00
6	Sala de Aula 03	100,00	100,00
7	Sala de Aula 04	100,00	100,00
8	Sala de Aula 05	100,00	100,00
9	Sala de Aula 06	100,00	100,00
10	Sala de Aula 07	100,00	100,00
11	Sala de Aula 08	100,00	100,00
12	Sala de Aula 09	100,00	100,00
13	Sala de Aula 10	100,00	100,00
14	Sala de Aula 11	100,00	100,00
15	Sala de Aula 12	100,00	100,00
16	Sala de Aula 13	100,00	100,00
17	Sala de Aula 14	100,00	100,00
18	Sala de Aula 15	100,00	100,00
19	Sala de Aula 16	100,00	100,00
20	Sala de Aula 17	100,00	100,00
21	Sala de Aula 18	100,00	100,00
22	Sala de Aula 19	100,00	100,00
23	Sala de Aula 20	100,00	100,00
24	Sala de Aula 21	100,00	100,00
25	Sala de Aula 22	100,00	100,00
26	Sala de Aula 23	100,00	100,00
27	Sala de Aula 24	100,00	100,00
28	Sala de Aula 25	100,00	100,00
29	Sala de Aula 26	100,00	100,00
30	Sala de Aula 27	100,00	100,00
31	Sala de Aula 28	100,00	100,00
32	Sala de Aula 29	100,00	100,00
33	Sala de Aula 30	100,00	100,00
34	Sala de Aula 31	100,00	100,00
35	Sala de Aula 32	100,00	100,00
36	Sala de Aula 33	100,00	100,00
37	Sala de Aula 34	100,00	100,00
38	Sala de Aula 35	100,00	100,00
39	Sala de Aula 36	100,00	100,00
40	Sala de Aula 37	100,00	100,00
41	Sala de Aula 38	100,00	100,00
42	Sala de Aula 39	100,00	100,00
43	Sala de Aula 40	100,00	100,00
44	Sala de Aula 41	100,00	100,00
45	Sala de Aula 42	100,00	100,00
46	Sala de Aula 43	100,00	100,00
47	Sala de Aula 44	100,00	100,00
48	Sala de Aula 45	100,00	100,00
49	Sala de Aula 46	100,00	100,00
50	Sala de Aula 47	100,00	100,00
51	Sala de Aula 48	100,00	100,00
52	Sala de Aula 49	100,00	100,00
53	Sala de Aula 50	100,00	100,00
54	Sala de Aula 51	100,00	100,00
55	Sala de Aula 52	100,00	100,00
56	Sala de Aula 53	100,00	100,00
57	Sala de Aula 54	100,00	100,00
58	Sala de Aula 55	100,00	100,00
59	Sala de Aula 56	100,00	100,00
60	Sala de Aula 57	100,00	100,00
61	Sala de Aula 58	100,00	100,00
62	Sala de Aula 59	100,00	100,00
63	Sala de Aula 60	100,00	100,00
64	Sala de Aula 61	100,00	100,00
65	Sala de Aula 62	100,00	100,00
66	Sala de Aula 63	100,00	100,00
67	Sala de Aula 64	100,00	100,00
68	Sala de Aula 65	100,00	100,00
69	Sala de Aula 66	100,00	100,00
70	Sala de Aula 67	100,00	100,00
71	Sala de Aula 68	100,00	100,00
72	Sala de Aula 69	100,00	100,00
73	Sala de Aula 70	100,00	100,00
74	Sala de Aula 71	100,00	100,00
75	Sala de Aula 72	100,00	100,00
76	Sala de Aula 73	100,00	100,00
77	Sala de Aula 74	100,00	100,00
78	Sala de Aula 75	100,00	100,00
79	Sala de Aula 76	100,00	100,00
80	Sala de Aula 77	100,00	100,00
81	Sala de Aula 78	100,00	100,00
82	Sala de Aula 79	100,00	100,00
83	Sala de Aula 80	100,00	100,00
84	Sala de Aula 81	100,00	100,00
85	Sala de Aula 82	100,00	100,00
86	Sala de Aula 83	100,00	100,00
87	Sala de Aula 84	100,00	100,00
88	Sala de Aula 85	100,00	100,00
89	Sala de Aula 86	100,00	100,00
90	Sala de Aula 87	100,00	100,00
91	Sala de Aula 88	100,00	100,00
92	Sala de Aula 89	100,00	100,00
93	Sala de Aula 90	100,00	100,00
94	Sala de Aula 91	100,00	100,00
95	Sala de Aula 92	100,00	100,00
96	Sala de Aula 93	100,00	100,00
97	Sala de Aula 94	100,00	100,00
98	Sala de Aula 95	100,00	100,00
99	Sala de Aula 96	100,00	100,00
100	Sala de Aula 97	100,00	100,00
101	Sala de Aula 98	100,00	100,00
102	Sala de Aula 99	100,00	100,00
103	Sala de Aula 100	100,00	100,00



Prefeitura Municipal de Taperiçá  
 Reforma e Ampliação Criatória Ermita  
 CEI Lúcia Torre Pires-Corral  
 Rua: PLANTA EM ANEXO - REFORMA

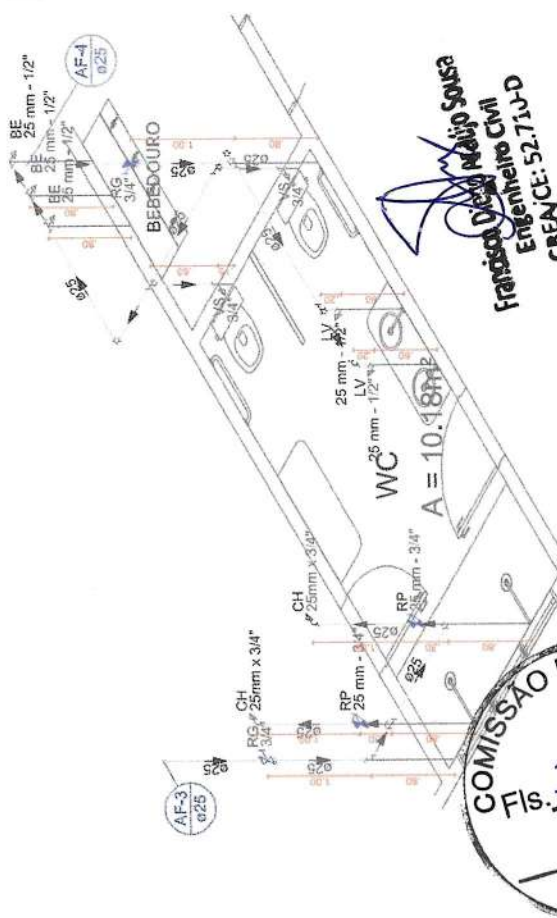
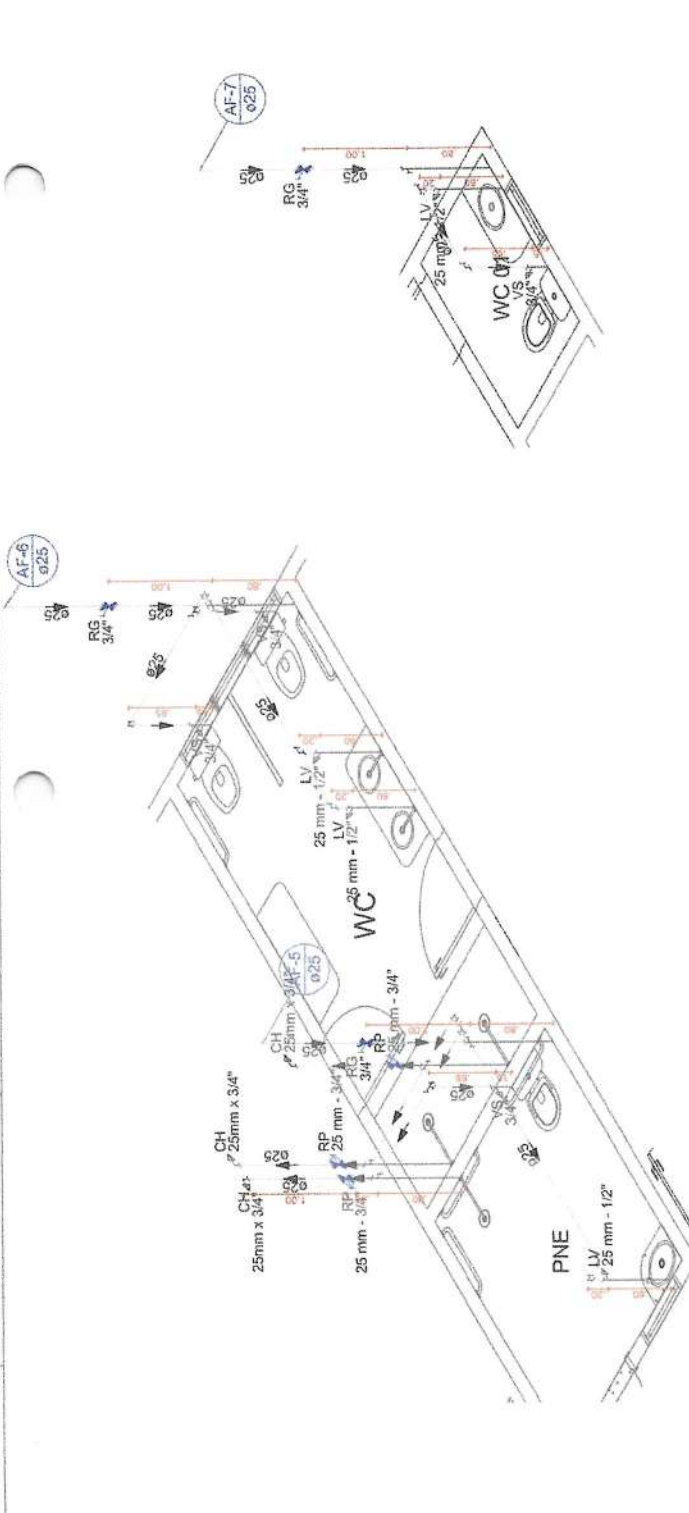
100% ANEXO  
 01/02

CANTÃO DE LICITAÇÃO  
 Fis. 3934  
 Rubrica

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

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

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



**Francisco Diego Malheiro Sousa**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
Fls. 3435  
Rubrica

**IDS**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRACÉ  
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SALA DE AULAS, ERBITA E  
CÉLULA TOME RAMOS - CARIÁ

PROPOSTA Nº: 001/2014  
EMPRESA: SBTZARRELIENNE PEREIRA RODRIGUES  
CNPJ: 16.040.888/0001-00  
RUA: RUA DE S. ANTONIO, 31 - COLINA, TRAIRACÉ - PE  
CELESTINO DE ASSIS, 100 - COLINA DE S. ANTONIO, TRAIRACÉ - PE  
CNPJ: 07.000.000/0001-00  
CNPJ: 07.000.000/0001-00  
CNPJ: 07.000.000/0001-00

DATA: 02/10/2014







ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI  
PODER EXECUTIVO



## CERTIDÃO DE DIVULGAÇÃO DE AVISO DE LICITAÇÃO

**ESTADO DO CEARÁ – Prefeitura Municipal de Trairi – A Presidente da Comissão de Licitação do Município de Trairi-CE, informa para os devidos fins, que foi publicado, através de afixação na Portaria desta Prefeitura (Quadro de Aviso e Publicações), dia 28 de fevereiro de 2023 no jornal O POVO, no Diário Oficial do Estado e no Diário Oficial da União o extrato referente ao AVISO DE LICITAÇÃO da CONCORRÊNCIA PUBLICA REFORMA E AMPLIAÇÃO DE DIVERSAS ESCOLAS EM LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI CEARÁ.**

Trairi - CE, 28 de fevereiro de 2023.

**Alex da Costa**  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



**Prefeitura Municipal de Trairi**

Av. Miguel Pinto Ferreira, 145 - Planalto Norte - CEP: 62690-000 - Trairi\CE  
CNPJ: 07.533.946/0001-62 - email: prefeitura.trairi@gmail.com

**AVISO DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA: 1302.02.2023.CP/2023 - TIPO: MENOR PREÇO**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE DIVERSAS ESCOLAS EM LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI CEARÁ - DATA DA ABERTURA: 6 DE ABRIL DE 2023 - HORÁRIO DA ABERTURA: 09:00 - LOCAL: SALA DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO

*Data da publicação do(a) aviso de licitação: 06/03/2023*

**ATESTADO DE PUBLICAÇÃO - AVISO DE LICITAÇÃO**

Certifico para devidos fins e direitos de prova que o(a) aviso de licitação do(a) **CONCORRÊNCIA - 1302.02.2023.CP/2023** está publicado(a) no seguinte endereço eletrônico abaixo:

<https://trairi.ce.gov.br/licitacaolista.php?id=280>.

*Trairi/Ce, 6 de Março de 2023.*

  
**Alex da Costa**

Presidente da Comissão de Licitação e Contratos

**Prefeitura Municipal de Trairi**

Av. Miguel Pinto Ferreira, 145 - Planalto Norte - CEP: 62690-000 - Trairi\CE  
CNPJ: 07.533.946/0001-62 - email: prefeitura.trairi@gmail.com



**Link direto**

<https://trairi.ce.gov.br/licitacaolista.php?id=280>



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
3440  
Fis.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

AVISO DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº SE-TP002/2023

O Presidente da Comissão de Licitação localizada na Av. Francisco França Cambraia, s/n, Centro, Senador Pompeu/CE, comunica aos interessados que no dia 22/03/2023, às 09h, abrirá licitação, cujo objeto: Contratação de empresa especializada para serviços de conclusão da construção de quadra coberta com vestiário, localizada no KM-27, Zona Rural, para atender as necessidades da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto, do município.

O edital poderá ser retirado na Comissão de Licitação, no endereço acima, no horário de atendimento ao público das 08h às 12h ou pelo portal: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>, e no site do município: <https://www.senadorpompeu.ce.gov.br/>.

JOSÉ HIGO DOS REIS ROCHA

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 35/2023-SMS

Extrato do Contrato Nº 0035/2023-SMS. Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral, representada pela Secretaria Municipal da Saúde. CONTRATADA: Empresa ASLI COMERCIAL EIRELI, CNPJ sob o nº 01.578.276/0001-14. Da Fundamentação: O presente contrato tem como fundamento o Edital do Pregão Eletrônico Nº 151/2021 e A.R.P. Nº 035/2022 - SMS e Processo Nº P235843/2023, e seus anexos, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto. Objeto: Constitui Objeto deste Contrato a Aquisição de medicamentos do Componente Estratégico I - anticoncepcionais destinados às unidades de saúde da Secretaria Municipal da Saúde, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Edital e na proposta da Contratada. Modalidade: Pregão Eletrônico Nº 151/2021 e A.R.P. Nº 035/2022 - SMS e Processo Nº P235843/2023. Valor Global R\$ 144.000,00 (Cento e quarenta e quatro mil reais). Prazo de Vigência: o prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua publicação. Data da Assinatura: 02 de Março de 2023. Signatários: Representante da Contratante: Leticia Reichel dos Santos. Representante da Contratada: Ciro Roberto da Silva.

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 33/2023-SMS

Extrato do Contrato Nº 0033/2023-SMS. Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral, representada pela Secretaria Municipal da Saúde. CONTRATADA: CRISTALIA PRODUTOS QUÍMICOS FARMACÊUTICOS LTDA, CNPJ sob o nº 44.734.671/0001-51. Da Fundamentação: O presente contrato tem como fundamento o Edital do Pregão Eletrônico Nº PE22020- SMS e A.R.P. 059/2022 e Processo Nº P235844/2023, e seus anexos, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto. Objeto: Constitui Objeto deste Contrato a Aquisição de medicamentos da atenção básica III (lista padronizada) destinados às unidades de saúde da Secretaria Municipal da Saúde e Hospital Doutor Estevam Ponte, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Edital e na proposta da Contratada. Modalidade: Pregão Eletrônico Nº PE22020- SMS e A.R.P. 059/2022 e Processo Nº P235844/2023. Valor Global: R\$ 45.600,00 (Quarenta e cinco mil e seiscentos reais). Prazo de Vigência: o prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua publicação. Signatários: Representante da Contratante: Leticia Reichel dos Santos. Representante da Contratada: Alessandro Rotoli Camargo.

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 32/2023-SMS

Extrato do Contrato Nº 0032/2023-SMS. Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral, representada pela Secretaria Municipal da Saúde. CONTRATADA: Empresa APOTEK DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS E MATERIAIS HOSPITALARES LTDA, CNPJ sob o nº 36.099.392/0001-35. DA Fundamentação: O presente contrato tem como fundamento o Edital do Pregão Eletrônico Nº 22052 - SMS e Ata de Registro de Preços Nº 109/2022 - SMS e Processo Nº P225842/2023, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto. Objeto: Constitui Objeto deste Contrato a Aquisição de medicamentos da atenção básica VIII (lista padronizada) destinados às unidades de saúde da Secretaria Municipal da Saúde, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Edital e na proposta da Contratada. Modalidade: Pregão Eletrônico Nº 22052 - SMS e Ata de Registro de Preços Nº 109/2022 - SMS e Processo Nº P225842/2023. Valor Global: R\$ 39.440,00 (trinta e nove mil e quatrocentos e quarenta reais). Prazo de Vigência: O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, contado a partir da sua publicação. Data da Assinatura: 02 de Março de 2023. Signatários: Representante da Contratante: Leticia Reichel dos Santos. Representante da Contratada: Eugênio José Gusmão da Fonte Filho.

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 37/2023-SMS

Extrato do Contrato Nº 0037/2023-SMS. Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral, representada pela Secretaria Municipal da Saúde. CONTRATADA: Empresa APOTEK DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS E MATERIAIS HOSPITALARES LTDA, CNPJ sob o nº 36.099.392/0001-35. DA Fundamentação: O presente contrato tem como fundamento o Edital do Pregão Eletrônico Nº 22019 - SMS e Ata de Registro de Preços Nº 050/2022 - SMS e seus anexos, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto. Objeto: Constitui Objeto deste Contrato a Aquisição de medicamentos da atenção básica II (lista padronizada) destinados às unidades de saúde da Secretaria Municipal da Saúde, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Edital e na proposta da Contratada. Modalidade: Pregão Eletrônico Nº 22019 - SMS e Ata de Registro de Preços Nº 050/2022 - SMS e Processo Nº P235848/2023. Valor Global: R\$ 42.060,00 (Quarenta e dois mil e sessenta reais). Prazo de Vigência: o prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua publicação. Data da Assinatura: 02 de Março de 2023. Signatários: Representante da Contratante: Leticia Reichel dos Santos. Representante da Contratada: Eugênio José Gusmão da Fonte Filho.

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 31/2023-SMS

Extrato do Contrato Nº 0031/2023-SMS. Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral, representada pela Secretaria Municipal da Saúde. CONTRATADA: Empresa D & V COMÉRCIO DE MATERIAL HOSPITALAR EIRELI, CNPJ sob o nº 05.964.983/0001-08. Da Fundamentação: O presente contrato tem como fundamento o Edital do Pregão Eletrônico Nº 22032 - SMS e A.R.P. 063/2022 e Processo Nº P235846/2023 e seus anexos, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto. Objeto: Constitui Objeto deste Contrato a Aquisição de kits estêreis e pinças para exame ginecológico, destinados às unidades de Saúde da Secretaria do Município de Sobral, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Edital e na proposta da Contratada. Modalidade: Pregão Eletrônico Nº 22032 - SMS e A.R.P. 063/2022 e Processo Nº P235846/2023. Valor Global: R\$ 56.090,00 (Cinquenta e seis mil e noventa reais). Prazo de Vigência: o prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua publicação. Data da Assinatura: 02 de Março de 2023. Signatários: Representante da Contratante: Leticia Reichel dos Santos. Representante da Contratada: Maria Derlange Pinheiro Maia.

## EXTRATO DE CONTRATO Nº 34/2023-SMS

Extrato do Contrato Nº 0034/2023-SMS. Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral, representada pela Secretaria Municipal da Saúde. CONTRATADA: Empresa GB COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA, CNPJ sob o nº 10.782.385/0001-40. Da Fundamentação: O presente contrato tem como fundamento o Edital do Ata de Registro de Preços Nº 037/2022 - SMS e Pregão Eletrônico Nº PE22004 - SMS e Processo Nº P235852/2023, e seus anexos, os preceitos do direito público, e a Lei Federal nº 8.666/1993, com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto. Objeto: Constitui Objeto deste Contrato a Aquisição de medicamentos da atenção básica VI (lista padronizada), destinados às unidades de saúde da Secretaria Municipal da Saúde, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do Edital e na proposta da Contratada. Modalidade: Ata de Registro de Preços Nº 037/2022 - SMS e Pregão Eletrônico Nº PE22004 - SMS e Processo Nº P235852/2023. Valor Global: R\$ 7.697,00 (Sete mil e Seiscentos e noventa e sete reais). Prazo de Vigência: o prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua publicação. Da Fiscalização e Gestão: A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pelo Sr. Delano de Sousa Aragão, farmacêutico vinculado a Central de Abastecimento Farmacêutico da Secretaria Municipal da Saúde do Município de Sobral e terá como gestora a Sra. Larisse Araújo de Sousa, Coordenadora da Atenção Primária à Saúde. Data da Assinatura: 02 de Março de 2023. Signatários: Representante da Contratante: Leticia Reichel dos Santos. Representante da Contratada: Adriano Holanda Ferreira.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2023.03.01.01-PE

O Pregoeiro Suplente da Prefeitura Municipal de Solonópole - Ceará, torna público, para conhecimento dos interessados, que no próximo dia 20 de Março de 2023, às 08:00h (oito Horas), por meio do site "www.licitacoes-e.com.br", estará realizando licitação na modalidade Pregão Eletrônico, modo de disputa Aberto e Fechado, critério de julgamento Menor Preço por lote, tombado sob o nº 2023.03.01.01-PE, com fins a contratação de empresa para implantação de software e acompanhamento dos sistemas de informação dos indicadores de saúde, assim como gerenciamento, junto a Secretaria de Saúde do Município de Solonópole/CE, conforme especificações contidas no Projeto Básico/Termo de Referência anexo ao Edital, o qual encontra-se na íntegra na Sede da Comissão, situada a Rua Dr. Queiroz Lima, nº 330, Centro - Solonópole/CE - CEP: 63.620-000 ou pelo site <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes>. Maiores informações no endereço citado ou e-mail: [licita.solonopole@gmail.com](mailto:licita.solonopole@gmail.com) ou fone: (88) 3518.1387, no horário de 07h30min às 11h30min.

Solonópole-CE, 3 de março de 2023  
ITALO DANTAS VIEIRA

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE01/2023-SETAS

A Prefeitura Municipal de Tianguá-CE, por meio do Pregoeiro Oficial, tornam público que se encontra à disposição dos interessados o Edital do Pregão Eletrônico Nº PE 01/2023-SETAS, ID nº 989682, que tem como objeto a aquisição de material permanente destinados a residência inclusiva e celulares para os demais equipamentos, Proteção Social Básica - PSB (CRAS I, CRAS II e CRAS III - Centro de Referência da Assistência Social, SCFV- Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos), Proteção Social Especial- PSE (CREAS - Centro de Referência Especializada da Assistência Social, Abrigo Municipal e Residência Inclusiva) e IGD, NANA, todos assistidos pela Secretaria Municipal do Trabalho e Assistência Social do Município de Tianguá-CE.

O Edital poderá ser obtido no site do Banco do Brasil através dos endereços eletrônicos: <http://www.licitacoes-e.com.br>, <https://www.tiangua.ce.gov.br/> ou <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. O recebimento das propostas através do site do Banco do Brasil dar-se-á até às 08h30min do dia 17/03/2023. Abertura das Propostas: 17/03/2023 às 08h30min. Início da Disputa de Lances às 08h45min dia 17/03/2023 (horário de Brasília).

Solicitações de esclarecimento acerca do edital deverão ser enviadas ao endereço eletrônico de e-mail: [licitacao@tiangua.ce.gov.br](mailto:licitacao@tiangua.ce.gov.br).

Tianguá-CE, 3 de março de 2023.  
DEID JUNIOR DO NASCIMENTO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

AVISO DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA Nº 1302.02.2023.CP

O Presidente da Prefeitura Municipal de Trairi - Ceará, torna público, para conhecimento dos interessados, que no próximo dia 06 de abril de 2023, às 09:00h, Horário de Brasília/DF, estará realizando licitação, na modalidade Concorrência, critério de julgamento Menor Preço Global por Lote, tombado sob o N.º 1302.02.2023.CP, com fins a reforma e ampliação de diversas escolas em localidades do Município de Trairi - Ceará. Maiores informações: pelo e-mail: [comissaoedlicitacao2021@outlook.com](mailto:comissaoedlicitacao2021@outlook.com), no horário de 08:00h às 12:00h ou pelo site [www.tce.ce.gov.br/licitacoes](http://www.tce.ce.gov.br/licitacoes).

Trairi - CE, 3 de março de 2023.  
ALEX DA COSTA

AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1502.01/2023PESRP

A Prefeitura Municipal de Trairi por através da Secretaria de Educação por intermédio do(a) Pregoeiro(a), torna público que fará realizar licitação na modalidade Pregão Eletrônico Nº 1502.01/2023PESRP, tipo menor preço, para Registro de Preços para futura e eventual aquisição de gêneros alimentícios destinados a atender as necessidades da merenda escolar da Rede Municipal de Ensino, junto a Secretaria Municipal de Educação de Trairi, de acordo com o que determina a legislação vigente, a realizar-se no site eletrônico [www.billcompras.org.br](http://www.billcompras.org.br), iniciando o acolhimento das propostas no dia 03 de Março de 2023 às 09:00h, a abertura das propostas de preços será no dia 17 de Março de 2023 às 09:00h. Procedimento licitatório obedecerá ao disposto na Lei Federal nº 10.520/2002, Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores que lhe foram introduzidas. O Edital e seus anexos encontram-se à disposição dos interessados na sala da Comissão de Licitação, na Av. Miguel Pinto Ferreira, 356 - Planalto Norte - Trairi/CE, bem como nos sites eletrônicos [www.billcompras.org.br](http://www.billcompras.org.br), <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>, <http://www.trairi.ce.gov.br/>.

Trairi/CE, 03 de Março de 2023  
ALEX DA COSTA  
Pregoeiro(a)

