

14.4.8	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	VOLUME	1,87	X	1,00	=	1,87	M3
14.4.9	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	VOLUME	15,75	X	1,00	=	15,75	M3
14.4.10	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	VOLUME	0,77	X	1,00	=	0,77	M3
14.4.11	C7590	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	VOLUME	0,77	X	1,00	=	0,77	M3
14.4.12	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	VOLUME	0,77	X	1,00	=	0,77	M3
RESERVATÓRIO ELEVADO/CISTERNA										
MOVIMENTOS DE TERRA										
14.5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	47,61	X	1,00	=	47,61	M3
14.5.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	36,32	X	1,00	=	36,32	M3
14.5.1.3	C2590	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	36,32	X	1,00	=	36,32	M3
14.5.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	36,32	X	1,00	=	36,32	M3
14.5.1.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	19,67	X	1,00	=	19,67	M3

14.5.1.6	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA			VOLUME		QUANTO					M3
					5,29	X	1,00					5,29
FUNDAÇÃO												
14.5.2.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUIDO PREPARO E LANÇAMENTO			VOLUME		QUANTO					M3
					1,76	X	1,00					1,76
14.5.2.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL S X			ÁREA		QUANTO					M2
					5,88	X	1,00					5,88
14.5.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm			KG		QUANTO					KG
					329,23	X	1,00					329,23
14.5.2.4	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			VOLUME		QUANTO					M3
					6,17	X	1,00					6,17
14.5.2.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO			VOLUME		QUANTO					M3
					6,17	X	1,00					6,17
14.5.2.6	CPU-09	AQUISICÃO E MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=2,50M, H=0,50M PARA RESERVATÓRIO ELEVADO			UNIDADE		QUANTO					UN
					1,00	X	3,00					3,00
ESTRUTURA												
14.5.3.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL 3 X			ÁREA		QUANTO					M2
					5,16	X	1,00					5,16
14.5.3.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm			KG		QUANTO					KG
					34,00	X	1,00					34,00
14.5.3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm			KG		QUANTO					KG
					785,77	X	1,00					785,77
14.5.3.4	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			VOLUME		QUANTO					M3
					3,54	X	1,00					3,54

[illegible]

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.2	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")		UNIDADE		QUANTO		2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.3	C2690	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1")		UNIDADE		QUANTO		1,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	1,00	=	1,00	
14.5.7.4	C2699	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1")		UNIDADE		QUANTO		2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.5	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")		UNIDADE		QUANTO		3,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	3,00	=	3,00	
14.5.7.6	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")		UNIDADE		QUANTO		6,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	6,00	=	6,00	
14.5.7.7	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")		UNIDADE		QUANTO		1,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	1,00	=	1,00	
14.5.7.8	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")		UNIDADE		QUANTO		2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.9	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")		UNIDADE		QUANTO		1,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	1,00	=	1,00	
14.5.7.10	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")		UNIDADE		QUANTO		2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.11	C2656	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")		UNIDADE		QUANTO		2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.12	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")		METROS		QUANTO		11,36	M

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11,36	X	1,00	=	11,36	
14.5.7.13	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")		METROS		QUANTID	=		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11,04	X	1,00	=	11,04	M
14.5.7.14	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")		METROS		QUANTID	=	11,04	
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,73	X	1,00	=	6,73	M
14.5.7.15	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 60mm (2")		METROS		QUANTID	=	6,73	
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,95	X	1,00	=	6,95	M
14.5.7.16	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CK. D'ÁGUA 25mm (3/4")		METROS		QUANTID	=	6,95	
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	8,00	X	1,00	=	8,00	UN
14.5.7.17	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CK. D'ÁGUA 32mm (1")		UNIDADE		QUANTID	=	2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00	=	2,00	
14.5.7.18	C0022	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CK. D'ÁGUA 40mm (1 1/4")		UNIDADE		QUANTID	=	12,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	12,00	=	12,00	
14.5.7.19	C0024	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CK. D'ÁGUA 60mm (2")		UNIDADE		QUANTID	=	6,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	6,00	=	6,00	
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS									
IMPLANTAÇÃO									
15.1.1.1	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/JANEIS		METROS		QUANTID	=	98,32	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	98,32	X	1,00	=	98,32	
15.1.1.2	C4838	CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA		UNIDADE		QUANTID	=	13,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	13,00	=	13,00	
15.1.1.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		ÁREA		QUANTID	=	8,32	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	8,32	X	1,00	=	8,32	
15.1.1.4	CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (1"x1"x43/16")		METROS		QUANTID	=	5,32	M

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,32	X	1,00	=	5,32	
15.1.1.5	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APRIL FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA		VOLUME		QUANTID	=	13,00	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	13,00	X	1,00	=	13,00	
15.1.1.6	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m		VOLUME		QUANTID	=	9,83	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	9,83	X	1,00	=	9,83	
15.1.1.7	C2821	REATERRIO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME		QUANTID	=	9,83	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	9,83	X	1,00	=	9,83	
TUBOS E CONEXÕES DE PVC									
15.1.2.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		METROS	41,81	QUANTID	=	41,81	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO		X	1,00	=	41,81	
15.1.2.2	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS		METROS		QUANTID	=	138,28	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	138,28	X	1,00	=	138,28	
15.1.2.3	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS		METROS		QUANTID	=	1,90	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,90	X	1,00	=	1,90	
15.1.2.4	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS		METROS		QUANTID	=	61,93	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	61,93	X	1,00	=	61,93	
15.1.2.5	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		UNIDADE		QUANTID	=	41,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	41,00	=	41,00	
15.1.2.6	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		UNIDADE		QUANTID	=	31,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	31,00	=	31,00	
15.1.2.7	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")		UNIDADE		QUANTID	=	13,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	13,00	=	13,00	
15.1.2.8	C4368	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")		UNIDADE		QUANTID	=	24,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	24,00	=	24,00	

15.1.2.9	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	3,00	=	3,00	UN
15.1.2.10	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	3,00	=	3,00	UN
15.1.2.11	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"x2")-C/ANÉIS	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	3,00	=	3,00	UN
15.1.2.12	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	1,00	=	1,00	UN
15.1.2.13	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	34,00	=	34,00	UN
15.1.2.14	C2356	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	1,00	=	1,00	UN
15.1.2.15	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"x2")	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	11,00	=	11,00	UN
TUBOS E CONEXÕES DE PVC											
15.1.3.1	CPU-010	BALO SIFONADO PVC CLUNORICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	6,00	=	6,00	UN
15.1.3.2	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	UNIDADE	1,00	X	QUANTID	17,00	=	17,00	UN

15.1.3.3	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA		UNIDADE		QUANTO		=	2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00		=	2,00	
15.1.3.4	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		AREA		QUANTO		=	1,28	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,28	X	1,00		=	1,28	
15.1.3.5	CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (L"x"X3/16")		METROS		QUANTO		=	12,80	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	12,80	X	1,00		=	12,80	
FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBICO 8,00X2,20M										
15.1.4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		VOLUME		QUANTO		=	15,60	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	15,60	X	1,00		=	15,60	
15.1.4.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO		VOLUME		QUANTO		=	15,60	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	15,60	X	1,00		=	15,60	
15.1.4.3	C2827	FORMA PLANA CHAIPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X		AREA		QUANTO		=	120,80	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	120,80	X	1,00		=	120,80	
15.1.4.4	C0214	ARMADURA CA 25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		KG		QUANTO		=	936,00	KG
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	936,00	X	1,00		=	936,00	
15.1.4.5	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m		VOLUME		QUANTO		=	52,80	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	52,80	X	1,00		=	52,80	
15.1.4.6	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME		QUANTO		=	17,60	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	17,60	X	1,00		=	17,60	
15.1.4.7	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME		QUANTO		=	45,76	M3

		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	45,76	X	1,00					45,76	
15.1.4.8	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM									
			VOLUME		QUANTID					45,76	M3
15.1.4.9	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA									
			VOLUME		QUANTID					45,76	M3
15.1.4.10	C2862	LASTRO DE BRITA									
			VOLUME		QUANTID					4,10	M3
			4,10	X	1,00					4,10	
SUMIDOURO EM ALVENARIA 21,40X2,40M											
15.1.5.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm									
			AREA		QUANTID					160,32	M2
15.1.5.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)									
			AREA		QUANTID					14,40	M2
15.1.5.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									
			VOLUME		QUANTID					16,70	M3
15.1.5.4	C2999	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA									
			AREA		QUANTID					3,60	M2
15.1.5.5	CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (1"X1"X3/16")									
			METROS		QUANTID					48,00	M
15.1.5.6	C4451	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m									
			AREA		QUANTID					53,76	M2
15.1.5.7	C2862	LASTRO DE BRITA									
			VOLUME		QUANTID					77,30	M3

es ap ec equipa

RASGOS E ESCAVACOES

Moises Gianiuka dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- n° 366889CE

15.4.2	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ ARGAMASSA DIAM. = 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	METROS	QUANTID	=	48,90	M
				48,90	X	=	48,90	
15.4.3	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	QUANTID	=	33,83	M3
				33,83	X	=	33,83	
15.4.4	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	QUANTID	=	11,00	M3
				11,00	X	=	11,00	
15.4.5	C2921	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE MATERIAL DA VALA	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	QUANTID	=	22,16	M3
				22,16	X	=	22,16	
15.4.6	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	QUANTID	=	15,17	M3
				15,17	X	=	15,17	
15.4.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	QUANTID	=	15,17	M3
				15,17	X	=	15,17	
15.4.8	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	VOLUME	QUANTID	=	15,17	M3
				15,17	X	=	15,17	
INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO								
16.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	UNIDADE	QUANTID	=	4,00	UN
				1,00	X	=	4,00	
16.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	UNIDADE	QUANTID	=	4,00	UN
				1,00	X	=	4,00	
16.3	C4622	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE	DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	UNIDADE	QUANTID	=	2,00	UN
				1,00	X	=	2,00	
16.4	CPU-012	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL" - PLACA E5	DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	UNIDADE	QUANTID	=	4,00	UN
				1,00	X	=	4,00	
16.5	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		UNIDADE	QUANTID	=	3,00	UN

16.6	CPU-013	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, ROTA DE FUGA	DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	3,00	=	3,00	
				UNIDADE		QUANTO		6,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	6,00	=	6,00	
INSTALAÇÕES DE GÁS									
17.1	C2575	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 22mm (3/4") CLASSE E		METROS		QUANTO		27,29	M
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	27,29	X	1,00	=	27,29	
17.2	CPU-014	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO		METROS		QUANTO		40,00	M
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	40,00	X	1,00	=	40,00	
17.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOES EM ESQUADRIAS DE FERRO		ÁREA		QUANTO		2,14	M2
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	2,14	X	1,00	=	2,14	
17.4	CD466	BRAÇADERA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 1"		UNIDADE		QUANTO		14,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	1,00	X	14,00	=	14,00	
17.5	CPU-015	MANGUEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 1/2" C/ ROSCA NAS EXTREMIDADES C-1,50M		UNIDADE		QUANTO		3,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	1,00	X	3,00	=	3,00	
17.6	CPU-016	VÁLVULA DE SEGURANÇA P/ INSTALAÇÃO DE GÁS		UNIDADE		QUANTO		3,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	1,00	X	3,00	=	3,00	
17.7	CPU-017	COIFA EM AÇO INOX ESCOVADO ANSI 304, TIPO ENCOSTADA, COM FILTROS INERCIAIS, DESCARGA VERTICAL SUPERIOR COM DIAM=30CM, EXAUSTOR, DUTO, CHAPEU CHINES, FILTRO, DIMENSÕES: LARG=1400 X PROF=1200 X ALT=600MM		UNIDADE		QUANTO		1,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	1,00	X	1,00	=	1,00	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
18.1	C3781	MEDIDAÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRÂNEA						1,00	UN
18.2	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						1,00	UN

Moises Gualanca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 36689CE

Moises Guanais dos Santos Marmo
Engenheiro Civil
CREA-PA 368889CE

18.3	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	1,00	UN
18.4	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	1,00	UN
18.5	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	17,00	UN
18.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	8,00	UN
18.7	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	9,00	UN
18.8	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	2,00	UN
18.9	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	2,00	UN
18.10	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	2,00	UN
18.11	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	3,00	UN
18.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/40KV	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	8,00	UN
18.13	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (1/4")	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	1.300,00	M
18.14	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	150,00	M
18.15	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	15,00	M
18.16	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	40,00	M
18.17	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	70,00	M
18.18	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	5.000,00	M
18.19	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	40,00	M
18.20	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	800,00	M
18.21	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	80,00	M
18.22	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	260,00	M
18.23	C4792	TONALDA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	77,00	UN
18.24	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	24,00	UN
18.25	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	10,00	UN
18.26	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	5,00	UN
18.27	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	4,00	UN
18.28	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"x3", 4"x2", 4"x4"	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	35,00	UN
18.29	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	125,00	UN
18.30	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	121,00	UN
18.31	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	4,00	UN
18.32	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	1,00	UN
18.33	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	9,00	UN
18.34	C4797	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LÂMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	80,00	UN
18.35	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	8,00	UN
18.36	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	7,00	UN
18.37	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	8,00	UN
18.38	13918	SPOT ORIENTÁVEL EM ALUMÍNIO BRANCO POSCO, PARA LÂMPADA A70 ATÉ 15W. REF. SD 1970BR LINHA FLOW DA STELLA OU SIMILAR, INCLUSIVE LÂMPADA LED A70 PRO, 14", 4,7W, 3000K, BIVOLT, REF. STL141230 DA STELLA OU SIMILAR	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	2,00	UN
18.39	13905	REFLETOR EM LED, 60W, ÂNGULO 120°, 3000K, BIVOLT'S, REF. SLIM50-AM-3750 OU SIMILAR	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	13,00	UN
18.40	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	15,00	UN
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						
19.1	C0520	CABO COBRE NÚ 35MM2	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	=	250	M
19.2	C0521	CABO COBRE NÚ 50MM2	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	=	175	M
19.3	C4933	MASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/8"x 2.40M	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	=	10	UN
19.4	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	=	10	UN

Moises Udaluis dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

19.5	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIPO COMUM	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	7	M2
19.6	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	1	UN
19.7	104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OUHAL, PARA HASTE DE ATERramento DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	20	UN
19.8	C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM²	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	12	UN
19.9	C4208	PÁRA-BAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	1	UN
19.10	104746	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	18	UN
19.11	11132	PRENSILHA DE LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=5MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM², REF: TEL-744 OU SIMILAR (SPDA)	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	280	UN
CABEAMENTO ESTRUTURADO					
20.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	85	M
20.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	65	M
20.3	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/2")	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	30	M
20.4	C0568	CABO TELEFÔNICO CI 50-10	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	80	M
20.5	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM²	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	7	M
20.6	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	385	M
20.7	C5191	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	12	UN
20.8	C5190	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	6	UN
20.9	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" x 2"	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	18	UN
20.10	C3764	BACK FECHADO 24 U.S. 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1	UN
20.11	C5189	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6, COM BACKS DE 19" E 2 U DE ALTURA	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1	UN
20.12	10726	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS 10/100 Mbps + 2P10-100-1000 BT	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1	UN
20.13	10727	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VOICE PANEL 24 PORTAS CAT 6	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1	UN
20.14	C0865	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1	UN
20.15	C0390	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BU - 10	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	3	UN
20.16	00679	CENTRAL TELEFÔNICA (PABX - CPA 4/12) - REV 02_04/2022	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1	UN
20.17	C3770	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50m	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	48	UN
20.18	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARA USADA 200X200X100mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	2	UN
20.19	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARA USADA 400X400X150mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	2	UN
20.20	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	3	UN
CLIMATIZAÇÃO					
21.1	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	DE ACORDO COM O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	40	M
21.2	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	DE ACORDO COM O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	40	M
21.3	C0466	BRACADERIA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 1"	DE ACORDO COM O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	18	UN
21.4	C0480	BUCHA E ARRUÉLA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	DE ACORDO COM O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	16	PAR

Moisés Viana dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 366889CE

PINTURAS									
PAREDES									
22.1.1	C1209	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA A ÓLEO		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	647,51	X	1,00		=	647,51
22.1.2	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	647,51	X	1,00		=	647,51
22.1.3	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	701,82	X	1,00		=	701,82
22.1.4	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	701,82	X	1,00		=	701,82
22.1.5	CPU-018	PINTURA ARTÍSTICA		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	125,25	X	1,00		=	125,25
FORRO E LAJE									
22.2.1	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	562,12	X	1,00		=	562,12
22.2.2	106640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023		ÁREA		QUANTID		=	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	562,12	X	1,00		=	562,12
COMPARTIMENTO PARA LIXO									
FUNDAÇÃO E ESTRUTURA									
23.1.1.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		VOLUME		QUANTID		=	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,08	X	1,00		=	1,08
23.1.1.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		VOLUME		QUANTID		=	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,27	X	1,00		=	0,27

[illegible]

		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,32	X	1,00	=	0,32	
23.1.3.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP. 3cm	ÁREA		QUANTO	=	4,56	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,56	X	1,00	=	4,56	
23.1.3.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	ÁREA		QUANTO	=	4,56	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,56	X	1,00	=	4,56	
23.1.3.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	ÁREA		QUANTO	=	4,56	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,56	X	1,00	=	4,56	
23.1.3.5	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	COMP		QUANTO	=	2,60	M
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,60	X	1,00	=	2,60	
		PAREDES						
23.1.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. =10cm (1:2:8)	ÁREA		QUANTO	=	14,99	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	14,99	X	1,00	=	14,99	
23.1.4.2	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	ÁREA		QUANTO	=	0,29	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,29	X	1,00	=	0,29	
23.1.4.3	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	ÁREA		QUANTO	=	0,03	M3
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,03	X	1,00	=	0,03	
		REVESTIMENTOS						
23.1.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	ÁREA		QUANTO	=	33,00	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	33,00	X	1,00	=	33,00	
23.1.5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	ÁREA		QUANTO	=	12,57	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	12,57	X	1,00	=	12,57	
23.1.5.3	C1221	EMBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	ÁREA		QUANTO	=	20,43	M2

Moyses Giamuca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

23.1.5.4	C6445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEL-S/PEL-L - P/ PAREDE	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	20,43	X	1,00	=	20,43	
				ÁREA		QUANTO	=	20,43	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	20,43	X	1,00	=	20,43	
23.1.5.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	20,43	X	1,00	=	20,43	M2
				ÁREA		QUANTO	=	20,43	
23.1.5.6	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TUAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,22	X	1,00	=	5,22	M2
				ÁREA		QUANTO	=	5,22	
23.1.5.7	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TUAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,22	X	1,00	=	5,22	M2
				ÁREA		QUANTO	=	5,22	
23.1.6.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRILICA	PINTURA	16,42	X	1,00	=	16,42	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	16,42	X	1,00	=	16,42	
23.1.6.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA		16,42	X	1,00	=	16,42	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	16,42	X	1,00	=	16,42	
23.1.6.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA		5,22	X	1,00	=	5,22	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,22	X	1,00	=	5,22	
23.1.6.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA		5,22	X	1,00	=	5,22	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,22	X	1,00	=	5,22	
ESQUADRIAS									
23.1.7.1	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1x2)mm, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO		1,00	X	1,00	=	1,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	1,00	=	1,00	
23.1.7.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		1,52	X	1,00	=	1,52	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,52	X	1,00	=	1,52	

IMPERMEABILIZAÇÃO

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - Nº 366889CE

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA	QUANTID	=	=	=	=	M2
23.2.4.2	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	0,56	X	1,00				0,56
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							0,56
23.2.4.3	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO							
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,02	X	1,00				0,02
REVESTIMENTOS									
23.2.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm p/ PAREDE	18,17	X	1,00				18,17
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							18,17
23.2.5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	7,60	X	1,00				7,60
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							7,60
23.2.5.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	10,57	X	1,00				10,57
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							10,57
23.2.5.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900x900mm) - PBI-5/PBI-4 - P/ PAREDE							
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	10,57	X	1,00				10,57
23.2.5.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)							
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	10,57	X	1,00				10,57
23.2.5.6	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm p/ TETO	2,14	X	1,00				2,14
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							2,14
PINTURA									
23.2.5.7	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm p/ TETO							
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,14	X	1,00				2,14

23.2.6.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA			ÁREA		QUANTID		=	10.37	M2
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	10.37	X	1,00		=	10.37	
23.2.6.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA			ÁREA		QUANTID		=	10.37	M2
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	10.37	X	1,00		=	10.37	
23.2.6.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA			ÁREA		QUANTID		=	2.14	M2
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2.14	X	1,00		=	2.14	
23.2.6.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA			ÁREA		QUANTID		=	2.14	M2
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2.14	X	1,00		=	2.14	
ESQUADRIAS											
23.2.7.1	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS			ÁREA		QUANTID		=	3.04	M2
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ESQUADRIAS	3.04	X	1,00		=	3.04	
SINALIZAÇÃO											
23.2.8.1	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)			UNIDADE		QUANTID		=	2.00	UN
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00		=	2.00	
ESCADAS E RAMPAS											
ESCADAS-ACesso PRINCIPAL											
23.3.1.1	C1803	MURETA C/TUOLO MACICO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES			ÁREA		QUANTID		=	5.62	M2
				CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5.62	X	1,00		=	5.62	
23.3.1.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA			ÁREA		QUANTID		=	5.62	M2

Moises GIANLUCA dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - n.º 366889CE

23.3.1.1	CPU-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"		METROS		QUANTID		=	2,40	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,40	X	1,00		=	2,40	
23.3.1.12	C4648	PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL		UNIDADE		QUANTID		=	4,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	4,00		=	4,00	
RAMPA PRINCIPAL										
23.3.2.1	C1803	MURETA C/TUOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES		ÁREA		QUANTID		=	5,63	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,63	X	1,00		=	5,63	
23.3.2.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		ÁREA		QUANTID		=	5,63	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,63	X	1,00		=	5,63	
23.3.2.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		ÁREA		QUANTID		=	5,63	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,63	X	1,00		=	5,63	
23.3.2.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		ÁREA		QUANTID		=	2,57	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,57	X	1,00		=	2,57	
23.3.2.5	C1924	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0,50x0,50)m JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm		ÁREA		QUANTID		=	17,69	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	17,69	X	1,00		=	17,69	
23.3.2.6	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		ÁREA		QUANTID		=	0,90	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,90	X	1,00		=	0,90	
23.3.2.7	C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC		METROS		QUANTID		=	25,00	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	25,00	X	1,00		=	25,00	

23.3.2.8	CPU-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"		METROS		QUANTID		=	26,20	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	26,20	X	1,00		=	26,20	
23.3.2.9	C4648	PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL		UNIDADE		QUANTID		=	8,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	6,00		=	8,00	
ESCALA-ACESSO AO PÁTIO										
23.3.3.1	C1803	MURETA C/TUOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAMENTOS		ÁREA		QUANTID		=	2,81	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,81	X	1,00		=	2,81	
23.3.3.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		ÁREA		QUANTID		=	1,40	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,40	X	1,00		=	1,40	
23.3.3.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		ÁREA		QUANTID		=	1,40	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,40	X	1,00		=	1,40	
23.3.3.4	C0300	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		VOLUME		QUANTID		=	1,45	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,45	X	1,00		=	1,45	
23.3.3.5	C3025	PISO INORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		VOLUME		QUANTID		=	0,34	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,34	X	1,00		=	0,34	
23.3.3.6	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:1:3 - ESP= 3cm		ÁREA		QUANTID		=	4,90	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,90	X	1,00		=	4,90	
23.3.3.7	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		ÁREA		QUANTID		=	4,90	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,90	X	1,00		=	4,90	
23.3.3.8	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		ÁREA		QUANTID		=	4,90	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,90	X	1,00		=	4,90	

		PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		ÁREA		QUANTID		=	1,63	M2
23.3.3.9	C4624		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,59	X	1,00		=	1,53	
23.3.3.10	C4832	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4"		COMP		QUANTID		=	6,96	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,96	X	1,00		=	6,96	
23.3.3.11	CPIJ-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"		COMP		QUANTID		=	2,13	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,13	X	1,00		=	2,13	
23.3.3.12	C4648	PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL		UNIDADE		QUANTID		=	2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00		=	2,00	
BAMPA-ACESSO AO PÁTIO										
23.3.4.1	C1803	MURETA C/TUOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL FUNDAMENTOS		ÁREA		QUANTID		=	2,40	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,40	X	1,00		=	2,40	
23.3.4.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		ÁREA		QUANTID		=	2,40	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,40	X	1,00		=	2,40	
23.3.4.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		ÁREA		QUANTID		=	2,40	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,40	X	1,00		=	2,40	
23.3.4.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		VOLUME		QUANTID		=	1,23	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,23	X	1,00		=	1,23	
23.3.4.5	C1974	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (Ø 50X0,50)m JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm		ÁREA		QUANTID		=	8,47	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	8,47	X	1,00		=	8,47	
23.3.4.6	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		ÁREA		QUANTID		=	0,36	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,36	X	1,00		=	0,36	

23.3.4.7	C4630	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC	COMP	10,65	X	QUANTO	1,00	10,65	M
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							
23.3.4.8	CPU-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMAÇÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"	COMP			QUANTO			
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							
23.3.4.9	C4648	PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL	UNIDADE			QUANTO			
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							
								8,00	UN
								8,00	
RAMPA ENTRADA DE FUNCIONÁRIOS									
23.3.5.1	C1803	MURETA C/TUOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAMENTOS	ÁREA	1,20	X	QUANTO	1,00	1,20	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO						1,20	
23.3.5.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃO C/ MASSA ACRÍLICA	ÁREA			QUANTO			
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							
23.3.5.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	ÁREA	1,20	X	QUANTO	1,00	1,20	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							
23.3.5.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	ÁREA			QUANTO			
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO							
23.3.5.5	C1924	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0,50X0,50)m JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm	VOLUME	0,87	X	QUANTO	1,00	0,87	M3
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO						0,87	
23.3.5.6	C4670	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC	ÁREA	6,68	X	QUANTO	1,00	6,68	M2
		CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO						6,68	
			COMP	5,70	X	QUANTO	1,00	5,70	M
								5,70	

Moisés Guanajuato dos Santos Maranhão
Engenheiro Civil
CREA-PA 368889CE

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Morises GIANLUCA dos SANTOS MARINHO
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE



BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 2025/05

COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
CPU-01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,0000	6.171,0300	6.171,0300
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,5000	17.326,0100	8.663,0100
18617	VIGIA	HxMÊS	1,0000	3.334,4100	3.334,4100
Total:					18.168,45
Total Simples:					18.168,45
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total para 12 meses S/BDI:					218.021,40
Total para 1%:					2.180,21

CPU-02	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO "COM" MOLDAGEM DE CORPOS DE PROVA, MENSALIDADE DE LABORATORISTA DE ATÉ 44 HS, COLETA CORPOS DE PROVA E EMISSÃO CERTIFICADOS, DISTANCIA MAIOR QUE 150 KM, DE SEGUNDA A SEXTA (MÊS)	MÊS			
	SERVIÇO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
106947	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, mensalidade de laboratorista de até 44 hs, coleta corpos de prova e emissão certificados, distancia maior que 150 km, de segunda a sexta	MÊS	1,0000	18.480,0000	18.480,0000
Total:					R\$ 18.480,00

CPU-03	PORTA EXTERNA COMPLETA UMA FOLHA (1,20X2,10)M	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
113065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	M2	2,5200	497,0900	1.252,6700
Total:					R\$ 1.252,67
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	19,1000	71,6300
10498	CARPINTEIRO	H	3,7500	24,1600	90,6000
12391	PEDREIRO	H	1,4000	24,1600	33,8200
12543	SERVENTE	H	1,4000	18,4600	25,8400
Total:					R\$ 221,89
Total Simples:					1.474,56
Encargos Sociais:					INCLUSO

CPU-04	BASCULANTE EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO CONVENCIONAL OU PIVOTANTE, EXCLUSIVE VIDRO	M2			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0032	83,5800	0,2700



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO					
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE					
LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE					
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE					
BDI: 29,31%					
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO)/ ORSE 2025/05					
Total: RS					44,75
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,1500	23,4800	3,5200
Total: RS					3,52
Total Simples:					48,27
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (1"X1"X3/16")	M			
EQUIPAMENTO CUSTO HORÁRIO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,2000	0,1000	0,0200
Total: RS					0,02
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10157	AÇO CA-25	KG	0,2400	8,2300	1,9800
17349	CANTONEIRA DE AÇO 1" x 1" x 3/16" (1,73kg/m)	KG	1,7300	8,8900	15,3800
11061	ELETRODOS	KG	0,2000	32,4400	6,4900
Total: RS					23,85
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,1000	18,4600	1,8500
11879	SOLDADOR	H	0,2000	25,0000	5,0000
Total: RS					6,85
Total Simples: RS					30,72
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-09	AQUISIÇÃO E MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=2,50M, H=0,50M PARA RESERVATÓRIO ELEVADO	UN			
EQUIPAMENTO CUSTO HORARIO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,3131	169,7600	53,1500
Total:					53,15
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	UN	1,0000	521,2300	521,2300
Total:					521,23
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,2830	24,1600	6,8400
12543	SERVENTE	H	0,2830	18,4600	5,2200
Total:					12,06
SERVIÇO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0283	631,2900	17,8700
Total:					17,87
Total Simples:					604,31
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-010	RAIO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO					
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE					
LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE					
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE					
BDI: 29,31%					
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 2025/05					
00011741	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	1,0000	13,3000	13,3000
Total:					13,30
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	19,1000	9,5500
12320	ENCANADOR	H	0,5000	23,4800	11,7400
Total:					21,29
Total Simples:					34,59
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-011	RALO HEMISFÉRICO EM F" F", TIPO ABACAXI O 100MM	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3353	Ralo hemisférico em f" f", tipo abacaxi O 100mm	UN	1,0000	28,9900	28,9900
Total:					28,99
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,5000	23,4800	11,7400
12543	SERVENTE	H	0,5000	18,4600	9,2300
Total:					20,97
Total Simples:					49,96
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-012	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL" - PLACA E5	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
113655	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	1,0000	13,0500	13,0500
Total:					13,05
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,2000	18,4600	3,6900
Total:					3,69
Total Simples:					16,74
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-013	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , ROTA DE FUGA	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
113660	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	1,0000	10,4400	10,4400
Total:					10,44
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,2000	18,4600	3,6900
Total:					3,69
Total Simples:					14,13
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-014	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO	M			

Moises Mianuca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - N° 366889CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO)/ ORSE 2025/05



MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19144	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50MM X 30M (L X C), E= 25MM	M	1,0000	7,7900	7,7900
Total:					7,79
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0800	18,4600	1,4800
Total:					1,48
Total Simples:					9,27
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-015	MANGUEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 1/2" C/ ROSCA NAS EXTREMIDADES C=1,50M	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
111830	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	1,0000	46,9800	46,9800
Total:					46,98
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,1200	23,4800	2,8200
Total:					2,82
Total Simples:					49,80
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-016	VÁLVULA DE SEGURANÇA P/ INSTALAÇÃO DE GÁS	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	UN	0,0224	9,1000	0,2000
109268	Válvula bloqueio, classe 300, d=15mm (1/2") p/gás	un	1,0000	49,3600	49,3600
Total:					49,56
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5400	19,1000	10,3100
12320	ENCANADOR	H	0,5400	23,4800	12,6800
Total:					22,99
Total Simples:					72,55
Encargos Sociais:					INCLUSO
CPU-017	COIFA EM AÇO INOX ESCOVADO AISI 304, TIPO ENCOSTADA, COM FILTROS INERCIAIS, DESCARGA VERTICAL SUPERIOR COM DIAM=30CM, EXAUSTOR, DUTO, CHAPEU CHINES, FILTRO, DIMENSÕES: LARG=1400 X PROF=1200 X ALT=600MM	UN			
MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
09308/ORSE	Coifa em aço inox escovado G-220 AISI 304 liga 18.8, tipo parede, com filtros inercias, calha coletora de gordura e luminária, dimensões: Larg.=1700 x Prof.=1300 x alt.=450mm	un	1,0000	4.697,3600	4.697,3600
Total:					4.697,36
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	1,0000	24,1600	24,1600
12543	SERVENTE	H	1,0500	18,4600	19,3800
Total:					43,54

Moises Gianiura dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 2025/05



Total Simples: 4.740,90

Encargos Sociais: INCLUSO

CPU-018	PINTURA ARTÍSTICA	M2			
MÃO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço
I2395	PINTOR	H		2,0000	24,1600
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H		1,6000	19,1000
					Total: 78,8800
MATERIAIS					
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L		0,0700	20,2900
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L		0,1500	12,7800
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		0,4000	0,7000
I2100	TINTA ÓLEO	L		0,3000	19,7700
					Total: R\$ 9,55
					Total Simples: R\$ 88,43
					Encargos Sociais: INCLUSO

CPU-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"	M			
MÃO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço
I1530	MONTADOR	H		1,3000	24,1600
I2543	SERVENTE	H		1,3000	18,4600
					Total: 55,41
MATERIAIS					
I8648	BASE DE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	UN		0,6000	36,0000
I8647	CURVA AÇO INOX DIAM 1 1/2"	UN		0,6000	30,8100
I8646	TUBO AÇO INOX DIAM 1 1/2"	M		4,0000	160,2000
					Total: R\$ 680,89
					Total Simples: R\$ 736,30
					Encargos Sociais: INCLUSO

Moises Granlucá dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- n° 366889CE

Moises Gualtera dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA Nº 366889CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TABELAS REFERÊNCIA: SEMFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORDE 2023/05

Valor total: R\$ 3.710.233,43

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE



ITEM	SERVIÇOS	% (PESO)	TOTAL	ITENS	% (BT)	ITENS	% (CC)	ITENS	% (CT)	ITENS
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,60%	R\$ 281.932,00	8,33%	R\$ 23.402,68	10,67%	R\$ 29.493,68	8,33%	25,00%	R\$ 23.402,68
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,00%	R\$ 114.386,27	20,00%	R\$ 28.572,02	50,00%	R\$ 34.206,42	85,00%	65,00%	R\$ 34.206,42
3.0	IMPLANTAÇÃO	12,10%	R\$ 449.897,48	10,00%	R\$ 47.358,79	30,00%	R\$ 119.306,96	50,00%	65,00%	R\$ 142.076,38
4.0	MONTAMENTOS DE TERRA	7,73%	R\$ 289.797,28	30,00%	R\$ 86.038,13	60,00%	R\$ 86.038,13	90,00%	90,00%	R\$ 86.038,13
5.0	SERVIÇOS AUXILIARES	0,90%	R\$ 36.345,91	10,00%	R\$ 3.536,59	20,00%	R\$ 3.536,59	30,00%	30,00%	R\$ 3.536,59
6.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	12,50%	R\$ 466.272,31	20,00%	R\$ 82.568,30	50,00%	R\$ 103.835,38	75,00%	75,00%	R\$ 103.835,38
7.0	PAREDES E PAINÉIS	3,85%	R\$ 145.149,97	8,00%	R\$ 6.738,50	20,00%	R\$ 20.275,50	40,00%	40,00%	R\$ 20.275,50
8.0	ESQUADRIAS	3,07%	R\$ 136.353,44	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
9.0	VIDROS	0,05%	R\$ 19.787,22	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
10.0	COBERTURA	2,40%	R\$ 90.414,60	8,00%	R\$ 4.820,73	15,00%	R\$ 9.641,46	20,00%	35,00%	R\$ 19.332,83
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,43%	R\$ 53.220,97	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	5,00%	R\$ 2.661,55
12.0	REVESTIMENTOS	9,87%	R\$ 366.123,16	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	10,00%	R\$ 36.612,32
13.0	PISOS	3,78%	R\$ 139.620,78	8,00%	R\$ 6.931,04	15,00%	R\$ 12.892,06	25,00%	25,00%	R\$ 12.892,06
14.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,29%	R\$ 235.304,29	8,00%	R\$ 9.815,21	15,00%	R\$ 19.830,42	30,00%	30,00%	R\$ 29.445,63
15.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS	6,44%	R\$ 240.142,77	8,00%	R\$ 10.457,19	10,00%	R\$ 10.457,19	20,00%	20,00%	R\$ 20.914,39
16.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO	0,10%	R\$ 6.053,47	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	10,00%	R\$ 605,35
17.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	0,29%	R\$ 10.871,50	8,00%	R\$ 541,08	30,00%	R\$ 3.246,45	65,00%	65,00%	R\$ 3.246,45
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,67%	R\$ 173.260,56	10,00%	R\$ 17.324,08	20,00%	R\$ 17.324,08	30,00%	30,00%	R\$ 17.324,08
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,07%	R\$ 39.716,03	8,00%	R\$ 1.897,75	10,00%	R\$ 1.897,75	20,00%	20,00%	R\$ 3.795,50
20.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,80%	R\$ 31.674,02	8,00%	R\$ 1.860,70	10,00%	R\$ 1.860,70	20,00%	20,00%	R\$ 3.721,40
21.0	CLIMATIZAÇÃO	0,17%	R\$ 6.164,28	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	15,00%	R\$ 308,31
22.0	PINTURAS	5,29%	R\$ 198.147,08	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
23.0	ANEXOS	2,98%	R\$ 109.847,08	8,00%	R\$ 5.492,38	10,00%	R\$ 5.492,38	20,00%	20,00%	R\$ 10.984,76
24.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,46%	R\$ 17.238,07	8,00%	R\$ 861,90	10,00%	R\$ 861,90	15,00%	15,00%	R\$ 861,90
TOTAL POR PARCELA		100%	R\$ 3.710.233,43	11,25%	R\$ 418.448,26	25,84%	R\$ 622.991,19	42,50%	42,50%	R\$ 622.991,19
TOTAL ACUMULADO				14,37%	R\$ 618.448,26	39,14%	R\$ 1.241.439,45	57,32%	57,32%	R\$ 1.863.878,64

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TABELAS REFERENCIAIS: SINIFRA 021.1 (COM DESONERACÃO) / SINIFRA 06/2025 (COM DESONERACÃO) / ORSE 2025/05

Valor total: R\$ 3.710.233,43

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ADAPARL, ITAPIPOCA-CE



ITEM	SERVIÇOS	QUANTIDADE	TOTAL	UNID.	% AC.	BIRES	% AC.	BIRES	% AC.	BIRES	% AC.	BIRES
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,60%	R\$ 281.820,00	R\$	8,33%	23.463,54	41,67%	R\$ 23.463,54	8,33%	23.463,54	58,33%	R\$ 23.463,54
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,00%	R\$ 114.264,07	R\$	8,00%	-	100,00%	R\$ -	0,00%	-	100,00%	R\$ -
3.0	IMPLANTAÇÃO	12,19%	R\$ 451.687,88	R\$	10,00%	47.308,79	95,00%	R\$ 47.308,79	8,00%	23.179,38	100,00%	R\$ -
4.0	MOVIMENTOS DE TERRA	7,73%	R\$ 284.717,09	R\$	9,00%	-	100,00%	R\$ -	0,00%	-	100,00%	R\$ -
5.0	SERVIÇOS AUXILIARES	0,96%	R\$ 35.365,81	R\$	10,00%	3.536,59	50,00%	R\$ 3.536,59	10,00%	3.536,59	70,00%	R\$ 3.536,59
6.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17,85%	R\$ 660.272,27	R\$	8,00%	-	100,00%	R\$ -	0,00%	-	100,00%	R\$ -
7.0	PAREDES E PAINÉIS	3,84%	R\$ 142.169,97	R\$	20,00%	27.932,99	80,00%	R\$ 27.932,99	10,00%	13.917,00	95,00%	R\$ 6.784,80
8.0	ESQUADRIAS	3,87%	R\$ 144.203,44	R\$	8,00%	8.812,68	5,00%	R\$ 8.812,68	26,00%	34.383,41	60,00%	R\$ 40.816,09
9.0	VIDROS	0,83%	R\$ 19.787,22	R\$	8,00%	989,27	5,00%	R\$ 989,27	26,00%	4.348,83	80,00%	R\$ 5.938,20
10.0	COBERTURA	2,60%	R\$ 96.414,60	R\$	8,00%	9.841,48	85,00%	R\$ 9.841,48	10,00%	8.841,48	95,00%	R\$ 13.282,82
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,47%	R\$ 52.282,07	R\$	20,00%	10.648,19	35,00%	R\$ 10.648,19	20,00%	10.648,19	55,00%	R\$ 12.282,82
12.0	REVESTIMENTOS	9,87%	R\$ 361.153,16	R\$	16,00%	38.612,22	20,00%	R\$ 38.612,22	10,00%	38.612,22	75,00%	R\$ 12.548,19
13.0	PISOS	3,74%	R\$ 138.682,78	R\$	6,00%	20.792,12	50,00%	R\$ 20.792,12	25,00%	36.013,37	80,00%	R\$ 36.013,37
14.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,29%	R\$ 230.304,29	R\$	16,00%	29.440,83	60,00%	R\$ 29.440,83	18,00%	29.440,83	90,00%	R\$ 29.440,83
15.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS	5,44%	R\$ 200.142,87	R\$	16,00%	20.914,39	40,00%	R\$ 20.914,39	10,00%	20.914,39	60,00%	R\$ 20.914,39
16.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO	0,10%	R\$ 6.065,47	R\$	16,00%	606,35	30,00%	R\$ 606,35	10,00%	606,35	50,00%	R\$ 606,35
17.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	0,29%	R\$ 10.827,60	R\$	16,00%	1.622,23	100,00%	R\$ 1.622,23	0,00%	-	100,00%	R\$ -
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,67%	R\$ 172.240,56	R\$	16,00%	17.324,06	50,00%	R\$ 17.324,06	10,00%	17.324,06	70,00%	R\$ 17.324,06
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,07%	R\$ 39.785,03	R\$	10,00%	3.979,50	40,00%	R\$ 3.979,50	10,00%	3.979,50	60,00%	R\$ 3.979,50
20.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,88%	R\$ 31.614,02	R\$	10,00%	3.161,40	40,00%	R\$ 3.161,40	10,00%	3.161,40	60,00%	R\$ 3.161,40
21.0	CLIMATIZAÇÃO	6,17%	R\$ 227.153,37	R\$	10,00%	6.162,30	30,00%	R\$ 6.162,30	20,00%	6.162,30	70,00%	R\$ 6.162,30
22.0	PINTURAS	3,29%	R\$ 122.153,37	R\$	10,00%	12.215,32	10,00%	R\$ 12.215,32	20,00%	12.215,32	70,00%	R\$ 12.215,32
23.0	ANEXOS	2,90%	R\$ 108.847,58	R\$	10,00%	10.884,76	40,00%	R\$ 10.884,76	20,00%	10.884,76	60,00%	R\$ 10.884,76
24.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,46%	R\$ 17.236,03	R\$	10,00%	1.723,60	30,00%	R\$ 1.723,60	10,00%	1.723,60	50,00%	R\$ 1.723,60
TOTAL POR PARCELA		100%	R\$ 3.710.233,43	R\$	11,28%	288.614,16	84,53%	R\$ 288.614,16	8,15%	302.488,11	72,98%	R\$ 302.488,11
TOTAL ACUMULADO				R\$		2.408.248,26		R\$ 2.408.248,26		3.707.796,27		R\$ 3.707.796,27

Moises Gualuka dos Santos Mambo
Engenheiro Civil
CREA-11-366889CE



Moises Giamluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-nº 366899CE

ORÇAMENTO FÍSICO-FINANCEIRO

TABELAS REFERENCIA: SEMFPA 028.1 (COM DESONERACAO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERACAO) / ORSE 2025/05

Valor total: R\$ 3.710.233,43

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPAUÍ, ITAPIPOCA-CE



ITEM	SERVIÇOS	% DESP	TOTAL	% DE	QUANT	UNID	% DE	VALOR	% DE	VALOR	% DE	VALOR	UNID
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,00%	R\$ 261.873,00	8,33%			8,33%	R\$ 261.873,00	8,33%	R\$ 261.873,00	8,33%	R\$ 261.873,00	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,20%	R\$ 194.288,07	25,00%			25,00%	R\$ 194.288,07	25,00%	R\$ 194.288,07	25,00%	R\$ 194.288,07	
3.0	IMPLANTACAO	12,20%	R\$ 453.847,86	10,00%			10,00%	R\$ 453.847,86	10,00%	R\$ 453.847,86	10,00%	R\$ 453.847,86	
4.0	MOVIMENTOS DE TERRA	7,75%	R\$ 286.793,08	90,00%			90,00%	R\$ 258.114,35	90,00%	R\$ 258.114,35	90,00%	R\$ 258.114,35	
5.0	SERVIÇOS AUXILIARES	0,49%	R\$ 18.263,91	10,00%			10,00%	R\$ 18.263,91	10,00%	R\$ 18.263,91	10,00%	R\$ 18.263,91	
6.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17,25%	R\$ 640.272,27	25,00%			25,00%	R\$ 160.068,07	25,00%	R\$ 160.068,07	25,00%	R\$ 160.068,07	
7.0	PAREDES E PAINÉIS	3,64%	R\$ 135.668,87	5,00%			5,00%	R\$ 67.834,44	5,00%	R\$ 67.834,44	5,00%	R\$ 67.834,44	
8.0	ESQUADRIAS	3,87%	R\$ 143.853,64	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
9.0	VIDROS	0,55%	R\$ 19.787,32	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
10.0	COBERTURA	2,60%	R\$ 96.414,80	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,45%	R\$ 53.250,87	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
12.0	REVESTIMENTOS	9,47%	R\$ 348.133,16	10,00%			10,00%	R\$ 348.133,16	10,00%	R\$ 348.133,16	10,00%	R\$ 348.133,16	
13.0	PISOS	3,74%	R\$ 138.620,78	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
14.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,20%	R\$ 194.304,20	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
15.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS	5,54%	R\$ 205.143,87	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
16.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO	0,14%	R\$ 5.063,47	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
17.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	0,39%	R\$ 14.271,60	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,87%	R\$ 179.246,98	10,00%			10,00%	R\$ 179.246,98	10,00%	R\$ 179.246,98	10,00%	R\$ 179.246,98	
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,07%	R\$ 39.718,03	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
20.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,88%	R\$ 31.814,09	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
21.0	CLIMATIZAÇÃO	0,17%	R\$ 6.146,28	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
22.0	PINTURAS	3,25%	R\$ 122.152,32	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
23.0	ANEXOS	2,98%	R\$ 109.847,69	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
24.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,46%	R\$ 17.238,03	0,00%			0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
TOTAL POR PARCELA				100%	R\$ 3.710.233,43		100%	R\$ 3.710.233,43		R\$ 3.710.233,43		R\$ 3.710.233,43	
TOTAL ORÇAMENTADO					R\$ 3.714.080,83		4,40%	R\$ 164.847,40	4,40%	R\$ 164.847,40	4,40%	R\$ 164.847,40	

COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) - ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 05/2025



COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

(aplicável a: construção e reforma de edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, estádios esportivos e quadras cobertas etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	4,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	1,23%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	7,00%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL

Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

Fórmula indicada pelo TCU:

$$BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$$

BDI CALCULADO SEM CPRB

23,08%

VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU

OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB

4,5%

BDI CALCULADO COM CPRB

29,31%

Moises Gianluca dos Santos MONTENEGRO
Engenheiro Civil
CREA - nº 356889/CE

COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) – ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

BDI: 14,00%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 06/2025 (COM DESONERAÇÃO)/ ORSE 05/2



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DIFERENCIADO (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL I	2,50%
-----------------------------	-------

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	
1.2 - PIS	3,65%
1.3 - CPRB	
2 - LUCRO (L)	
	5,00%
3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G)	
	0,48%
4 - RISCO (R)	
	0,80%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	
	0,80%

III - CÁLCULO DO B.D.I.

$$B D I = (((1 + (AC + (S + G) + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1) \times 100$$

B D I = 14,00 %

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 15858346**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICONome Civil/Social: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 071.XXX.XXX-13
Nº do Registro: 00A2790998**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI15858346I00CT001
Data de Cadastro: 29/07/2025
Data de Registro: 05/08/2025Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$125,40

Boleto nº 22718843

Pago em: 05/08/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: SECRETARIA DE EDUCACAO BASICA
Tipo: Órgão PúblicoCPF/CNPJ: 30.XXX.XXX/0001-39
Data de Início: 29/07/2025
Data de Previsão de Término: 29/07/2026**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: RUA INOCENCIO BRAGA
Bairro: CENTROCEP: 62500007
Nº: 301
Complemento: AO LADO DA PRAÇA DA
MATRIZ
Cidade/UF: ITAPIOCA/CE**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 4,00
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/ServiçoRRT referente ao projeto arquitetônico da **CONSTRUÇÃO DOS CENTROS DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I.**

1. C.E.I. BALEIA
2. C.E.I. LAGOA DA CRUZ
3. C.E.I. DESERTO
4. C.E.I. ARAPARI

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8**3.1.5 Declaração de Acessibilidade**

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 15858346**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15858346I00CT001	SECRETARIA DE EDUCACAO BASICA	INICIAL	29/07/2025

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES, registro CAU nº 00A2790998, na data e hora: 2025-07-29 16:29:07, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE202516961



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0621534757

Registro: 366889CE

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

RUA INOCÊNCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39

Nº: 301

CEP: 62500007

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 3.719.201,23

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA INOCÊNCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Data de Início: 25/08/2025

Previsão de término: 25/08/2026

Coordenadas Geográficas: 34.986710, 39.581154

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.11 - DE QUADRO DE ÁREAS	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.14 - DE PISO INDUSTRIAL	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > PATOLOGIAS > #1.3.1 - DE PATOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	631,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ALVENARIA ESTRUTURAL > #2.10.1 - DE ALVENARIA ESTRUTURAL	631,56	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	631,56	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	631,56	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	631,56	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) DO DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W6z70
Impresso em: 05/08/2025 às 11:19:58 por: , ip: 45.161.186.105

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE202516961



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO

RNP: 0621534757

Data: 05/08/2025 11:19:58

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO - CPF: 079.175.493-64

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA - CNPJ: 30.023.590/0001-39

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\$ 271,47 Registrada em: 05/08/2025 Valor pago: R\$ 271,47 Nosso Número: 8218123614

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W6z7D
Impresso em: 05/08/2025 às 11:19:58 por: , ip: 45.161.186.105

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE202516965



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

1. Responsável Técnico

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, ESPEC. EM ENGENHARIA ELÉTRICA - SISTEMAS DE POTÊNCIA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENERGIA RENOVÁVEIS, ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS

RNP: 0618254153

Registro: 340467CE

Empresa contratada: J A ENGENHARIA LTDA

Registro : 0010438254-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: 45

Complemento:

Bairro: SENHARÃO

Cidade: ITAIPUOCA

UF: CE

CEP: 62508545

Contrato: 22.23.10/TP-01

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: 45

Complemento:

Bairro: SENHARÃO

Cidade: ITAIPUOCA

UF: CE

CEP: 62508545

Data de Início: 04/08/2025

Previsão de término: 04/08/2025

Coordenadas Geográficas: -3.500427, -39.583954

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS	8,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	8,00	un
80 - Projeto > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.1 - POR MEIOS METÁLICOS	8,00	un
80 - Projeto > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.2 - POR MEIOS ÓPTICOS	8,00	un
80 - Projeto > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.3 - VIA OUTRAS TECNOLOGIAS	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.1 - POR MEIOS METÁLICOS	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.2 - POR MEIOS ÓPTICOS	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.3 - VIA OUTRAS TECNOLOGIAS	8,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO, SPDA E CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA 8 CRECHES, EM ITAIPUOCA-CE.

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a410a
Impresso em: 05/08/2025 às 11:47:52 por: , ip: 177.200.95.138





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE202516965



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

- 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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

RNP: 0618254153

Data: 05/08/2025 11:47:52

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS - CPF: 052.095.893-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

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\$ 103,03

Registrada em: 04/08/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218123488

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a410a
Impresso em: 05/08/2025 às 11:47:52 por: , ip: 177.200.95.138





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251694



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0621534757

Registro: 366889CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPUOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: S/N

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPUOCA

Data de Início: 01/08/2025

Previsão de término: 01/08/2026

Coordenadas Geográficas: -14.235004, -5.192528

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Quantidade

Unidade

8,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

8,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

8,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO

8,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS

8,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > #2.2.3 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

8,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES ESTRUTURAIS DE CRECHES CEI CRUZEIRO, CEI JULHO 1, CEI MARANHÃO, CEI NOVA ALDEOTA, CEI BALEIA, CEI LAGOA DA CRUZ, CEI DESERTO, CEI ARAPARI

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO

RNP: 0621534757

Data: 05/08/2025 11:19:25

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO - CPF: 079.175.493-64

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w1zw1
Impresso em: 05/08/2025 às 11:19:25 por: , ip: 45.161.186.105

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE202516949



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 04/08/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218120494

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w1zw1
Impresso em: 05/08/2025 às 11:19:25 por: , ip: 45.161.186.105

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
ÁREA DE RECREAÇÃO
CIRCULAÇÃO
ÁREA DE VEGETAÇÃO

282,33m²
614,16m²

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

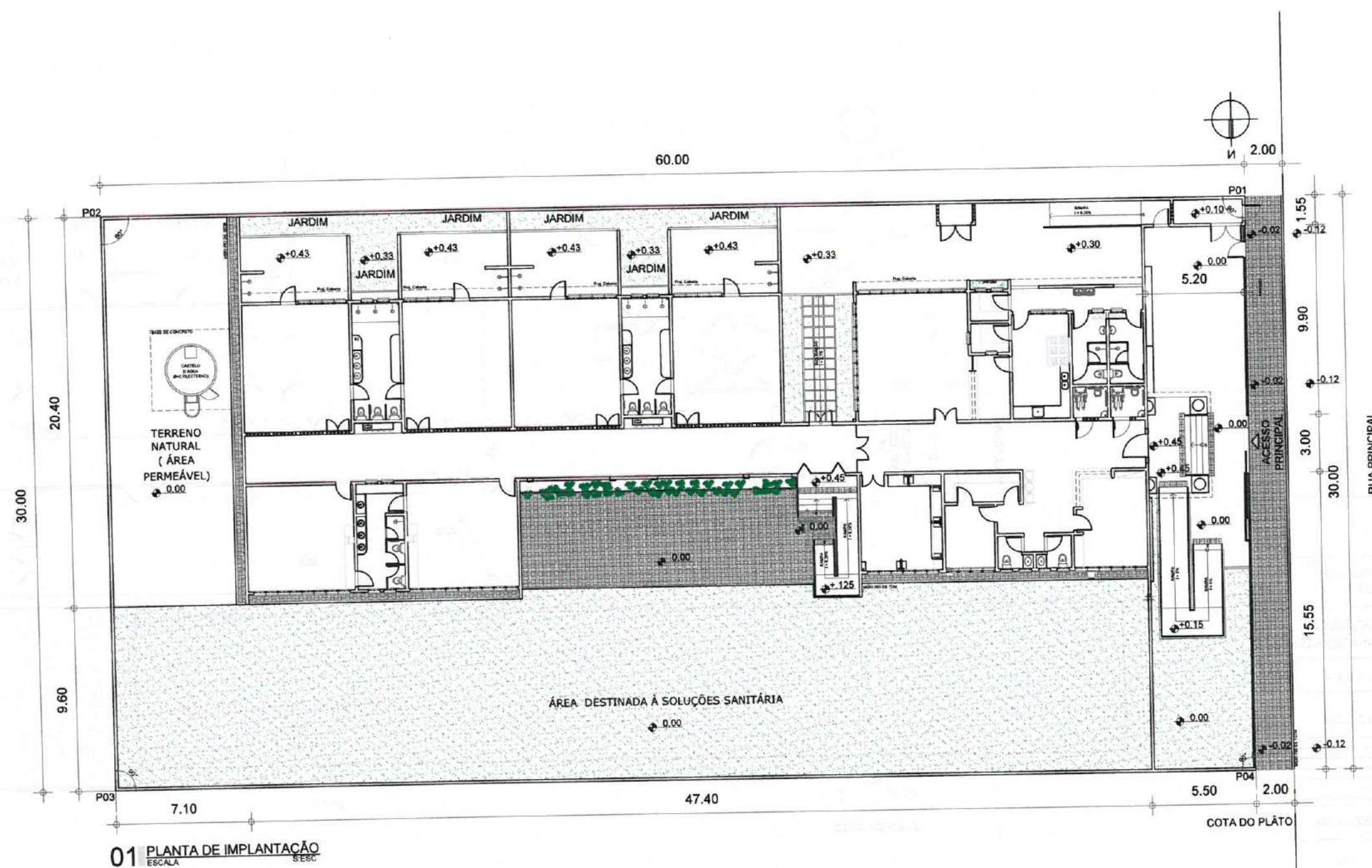
OBSERVAÇÕES:

OBS.1: A IMPLANTAÇÃO PADRÃO É APENAS SUGESTIVA.

OBS.2: CADA LOCALIDADE DEVE SEGUIR A IMPLANTAÇÃO ELABORADA PELA EQUIPE TÉCNICA DA SEMFRA PARA SEU RESPECTIVO TERRENO.

OBS.3: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL.

OBS.4: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.



Karla Jéssica Araújo Pires
Arquiteta e Urbanista
CAU nº A279099-8



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE
EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL:
ARAPARI - ITAPIPOCA/CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
IMPLANTAÇÃO

AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:
00
DATA DE EMISSÃO:
JULHO/2025

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
A0
FOLHA:
01/16

QUADRO DE ÁREAS

CIRCULAÇÃO	282,53m ²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	631,56m ²
ÁREA DE RECREAÇÃO	100,00m ²
ÁREA DO TERRENO	1.660,00m ²
ÁREA DE VEGETAÇÃO	614,19m ²



01 PLANTA DE COBERTURA

Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CLIENTE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO	
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL	
ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO	
PLANTA DE COBERTURA	
AUTOR	
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES ARQUITETA E URBANISTA	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA	
INDICADA	
FOLHA	FRENTE
A0	02/16



Karla Jéssica Armijo Pires
KARLA JÉSSICA ARMJO PIRES
 Arquiteta e Urbanista
 CAU Nº A279099-8

[illegible]

QUADRO DE ESQUADRIAS					
ESQUADRIAS	LARGURA	ALTURA	PELTIFÓR	CONTÍDUA	ESPECIFICAÇÕES
PORTAS					
P01	2,20	2,10	-	1	Porta em madeira pintada com verniz emulsionado aplicado em três (3) aplicações de cor azul no acabamento / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P02	0,80	2,10	-	14	Porta em madeira vernizada / 14 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P03	1,80	2,10	-	8	Porta em madeira vernizada / 8 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P04	0,90	2,10	-	2	Porta em madeira vernizada / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P05	1,60	1,80	-	2	Porta de ferro forjado de aço em acabamento natural / Fio vernizado, 2 folhas de vidro à lanterna fixa de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P06	2,50	2,10	-	1	Porta em madeira vernizada / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P07	0,80	2,10	-	5	Porta em madeira vernizada / 5 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P08	0,80	2,10	-	1	Porta em madeira vernizada / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P09	0,80	2,10	-	9	Porta de ferro forjado de aço em acabamento natural / Fio vernizado, 9 folhas de vidro à lanterna fixa de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P10	1,70	2,10	-	2	Porta em madeira vernizada / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P11	1,10	2,10	-	2	Porta em madeira vernizada / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
P12	0,80	1,80	-	2	Porta em madeira vernizada / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
PORTÃO					
PP1	0,80	2,40	-	1	Portão tipo "T" em madeira vernizada / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
PP2	2,50	2,40	-	1	Portão tipo "T" em madeira vernizada / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
PP3	0,80	1,90	-	2	Portão tipo "T" em madeira vernizada / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
PP4	1,80	2,10	-	2	Portão tipo "T" em madeira vernizada / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
PP5	0,80	2,10	-	1	Portão tipo "T" em madeira vernizada / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
JANELAS					
J01	3,81	1,26	0,84	2	Exaustor em alumínio anodizado / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J02	0,84	0,84	1,84	15	Exaustor em alumínio anodizado / 15 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J03	2,13	1,26	0,84	5	Exaustor em alumínio anodizado / 5 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J04	5,70	1,26	0,84	5	Exaustor em alumínio anodizado / 5 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J05	3,81	1,26	0,84	1	Exaustor em alumínio anodizado / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J06	0,77	1,26	0,84	1	Exaustor em alumínio anodizado / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J07	1,29	1,26	0,84	1	Exaustor em alumínio anodizado / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J08	3,81	0,93	3,24	4	Exaustor em alumínio anodizado / 4 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
J09	0,84	0,84	2,24	2	Exaustor em alumínio anodizado / 2 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
COBORO					
C01	0,30	0,30	0,84	3	Coboro em alumínio anodizado / 3 folhas de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm
C02	2,30	1,80	0,30	1	Coboro em alumínio anodizado / 1 folha de vidro à lanterna fixa com vedação borracha 40mm

CUBAS

(*) CUBA EN ACCIÓN + 10€ IVA INCLUIDO

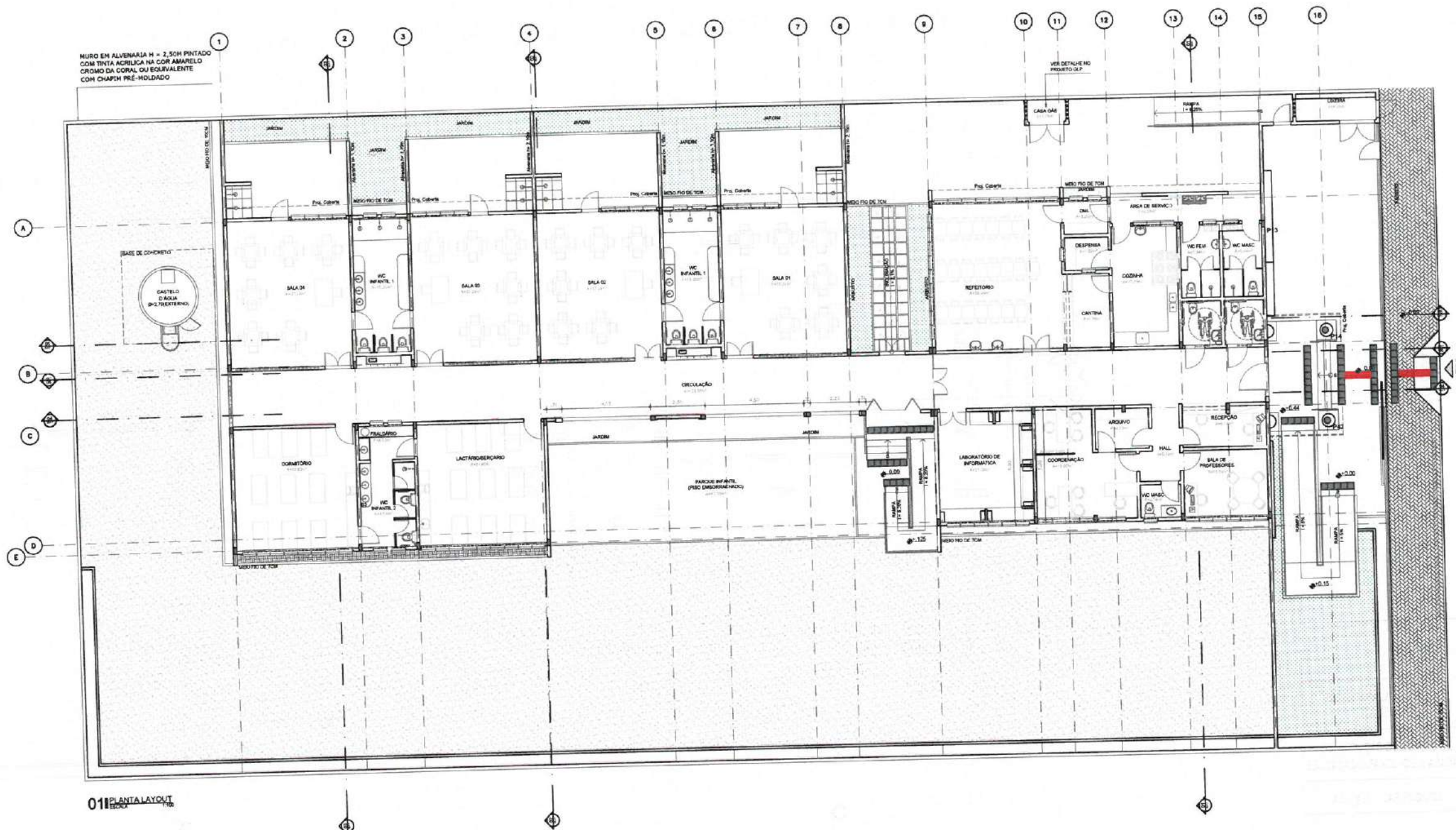
(**) CUBA EN ACCIÓN 6€ IVA INCLUIDO

[illegible]

LEGENDA	
LIGATURAS	
11	LIGATURAS COM LIGATURA UNICA: MARCA DECA, LIGAM. VIGULAS PLUS, REF. 1.110.111, 11209, 11210, 11211, 11212, 11213, 11214, 11215, 11216, 11217, 11218, 11219, 11220, 11221, 11222, 11223, 11224, 11225, 11226, 11227, 11228, 11229, 11230, 11231, 11232, 11233, 11234, 11235, 11236, 11237, 11238, 11239, 11240, 11241, 11242, 11243, 11244, 11245, 11246, 11247, 11248, 11249, 11250, 11251, 11252, 11253, 11254, 11255, 11256, 11257, 11258, 11259, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11265, 11266, 11267, 11268, 11269, 11270, 11271, 11272, 11273, 11274, 11275, 11276, 11277, 11278, 11279, 11280, 11281, 11282, 11283, 11284, 11285, 11286, 11287, 11288, 11289, 11290, 11291, 11292, 11293, 11294, 11295, 11296, 11297, 11298, 11299, 11300, 11301, 11302, 11303, 11304, 11305, 11306, 11307, 11308, 11309, 11310, 11311, 11312, 11313, 11314, 11315, 11316, 11317, 11318, 11319, 11320, 11321, 11322, 11323, 11324, 11325, 11326, 11327, 11328, 11329, 11330, 11331, 11332, 11333, 11334, 11335, 11336, 11337, 11338, 11339, 11340, 11341, 11342, 11343, 11344, 11345, 11346, 11347, 11348, 11349, 11350, 11351, 11352, 11353, 11354, 11355, 11356, 11357, 11358, 11359, 11360, 11361, 11362, 11363, 11364, 11365, 11366, 11367, 11368, 11369, 11370, 11371, 11372, 11373, 11374, 11375, 11376, 11377, 11378, 11379, 11380, 11381, 11382, 11383, 11384, 11385, 11386, 11387, 11388, 11389, 11390, 11391, 11392, 11393, 11394, 11395, 11396, 11397, 11398, 11399, 11400, 11401, 11402, 11403, 11404, 11405, 11406, 11407, 11408, 11409, 11410, 11411, 11412, 11413, 11414, 11415, 11416, 11417, 11418, 11419, 11420, 11421, 11422, 11423, 11424, 11425, 11426, 11427, 11428, 11429, 11430, 11431, 11432, 11433, 11434, 11435, 11436, 11437, 11438, 11439, 11440, 11441, 11442, 11443, 11444, 11445, 11446, 11447, 11448, 11449, 11450, 11451, 11452, 11453, 11454, 11455, 11456, 11457, 11458, 11459, 11460, 11461, 11462, 11463, 11464, 11465, 11466, 11467, 11468, 11469, 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476, 11477, 11478, 11479, 11480, 11481, 11482, 11483, 11484, 11485, 11486, 11487, 11488, 11489, 11490, 11491, 11492, 11493, 11494, 11495, 11496, 11497, 11498, 11499, 11500, 11501, 11502, 11503, 11504, 11505, 11506, 11507, 11508, 11509, 11510, 11511, 11512, 11513, 11514, 11515, 11516, 11517, 11518, 11519, 11520, 11521, 11522, 11523, 11524, 11525, 11526, 11527, 11528, 11529, 11530, 11531, 11532, 11533, 11534, 11535, 11536, 11537, 11538, 11539, 11540, 11541, 11542, 11543, 11544, 11545, 11546, 11547, 11548, 11549, 11550, 11551, 11552, 11553, 11554, 11555, 11556, 11557, 11558, 11559, 11560, 11561, 11562, 11563, 11564, 11565, 11566, 11567, 11568, 11569, 11570, 11571, 11572, 11573, 11574, 11575, 11576, 11577, 11578, 11579, 11580, 11581, 11582, 11583, 11584, 11585, 11586, 11587, 11588, 11589, 11590, 11591, 11592, 11593, 11594, 11595, 11596, 11597, 11598, 11599, 11600, 11601, 11602, 11603, 11604, 11605, 11606, 11607, 11608, 11609, 11610, 11611, 11612, 11613, 11614, 11615, 11616, 11617, 11618, 11619, 11620, 11621, 11622, 11623, 11624, 11625, 11626, 11627, 11628, 11629, 11630, 11631, 11632, 11633, 11634, 11635, 11636, 11637, 11638, 11639, 11640, 11641, 11642, 11643, 11644, 11645, 11646, 11647, 11648, 11649, 11650, 11651, 11652, 11653, 11654, 11655, 11656, 11657, 11658, 11659, 11660, 11661, 11662, 11663, 11664, 11665, 11666, 11667, 11668, 11669, 11670, 11671, 11672, 11673, 11674, 11675, 11676, 11677, 11678, 11679, 11680, 11681, 11682, 11683, 11684, 11685, 11686, 11687, 11688, 11689, 11690, 11691, 11692, 11693, 11694, 11695, 11696, 11697, 11698, 11699, 11700, 11701, 11702, 11703, 11704, 11705, 11706, 11707, 11708, 11709, 11710, 11711, 11712, 11713, 11714, 11715, 11716, 11717, 11718, 11719, 11720, 11721, 11722, 11723, 11724, 11725, 11726, 11727, 11728, 11729, 11730, 11731, 11732, 11733, 11734, 11735, 11736, 11737, 11738, 11739, 11740, 11741, 11742, 11743, 11744, 11745, 11746, 11747, 11748, 11749, 11750, 11751, 11752, 11753, 11754, 11755, 11756, 11757, 11758, 11759, 11760, 11761, 11762, 11763, 11764, 11765, 11766, 11767, 11768, 11769, 11770, 11771, 11772, 11773, 11774, 11775, 11776, 11777, 11778,

 PREFEITURA MUNICIPAL DE Itaipipoca PR - 2010000	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL-C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAIPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSINADO: PLANEJA BARRA	

AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES ARQUITETA E ORGANISTA	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO JULHO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PÁGINA 03/16



Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279059-8

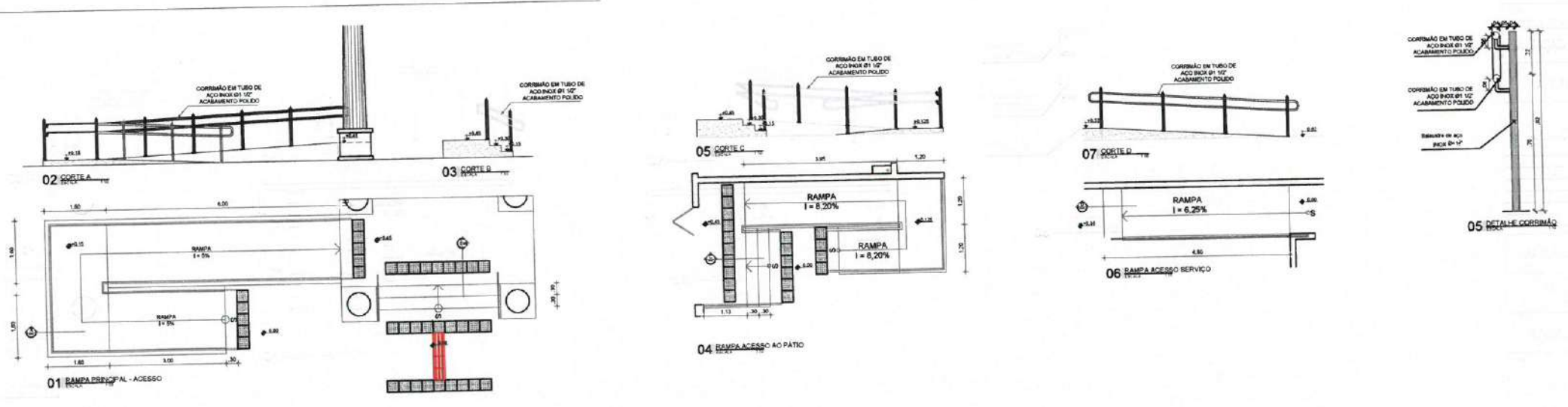
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: PLANTA LAYOUT	
AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES ARQUITETA E URBANISTA	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	FECHA: 04/16

LEGENDA DE ESPECIFICAÇÕES PISO	
	INDICAÇÃO DE MUDANÇA DE NÍVEL
QUADRO DE ACABAMENTOS	
PISO	
	1- CERÂMICA BRANCA, AZUL OU MODELO FORMA BRANCO AZUL DA ELIANE OU EQUIVALENTE
	2- PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - APLICAÇÃO TIPO ESPINHA DE PEIXE INTERIRES, PISO ÁRABIA, PISO NATURAL OU EQUIVALENTE
	3- PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - APLICAÇÃO TIPO TRAMA INTERIRES, PISO ÁRABIA, PISO NATURAL OU EQUIVALENTE - APLICADO NAS CALÇADAS DE CONTOURNO
	4- CERÂMICA BRANCA, BEIJA-CRU, ANTRACITIZANTE DA ELIANE OU EQUIVALENTE
	5- ORIENTADO LUSTRO
	6- SOLERA DE CONCRETO
OBSERVAÇÃO: INSTALAR SOLERA DE CONCRETO RAMPAS COM INCLINAÇÃO DE 8% NOS AMBIENTES QUE TIVEREM DESNÍVEL DE ATÉ 6,00CM.	

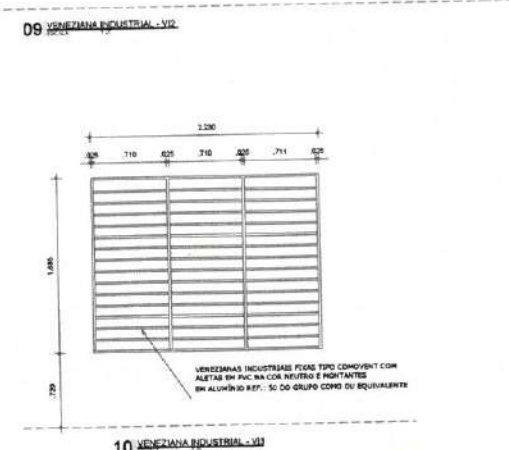
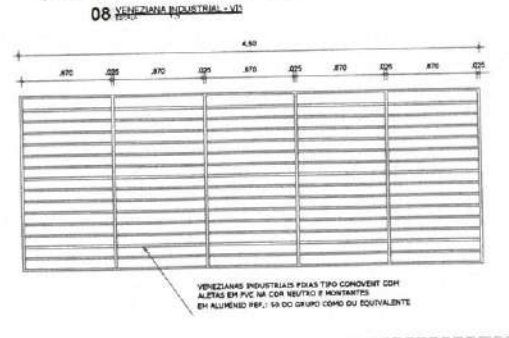
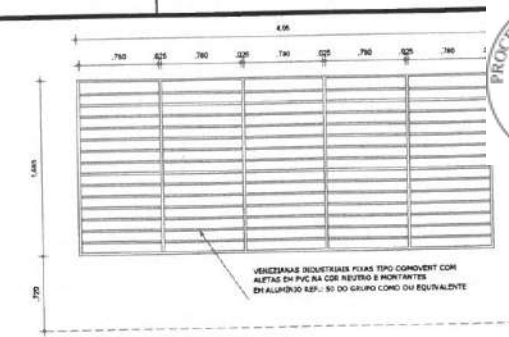
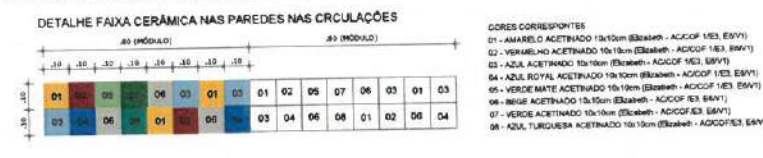
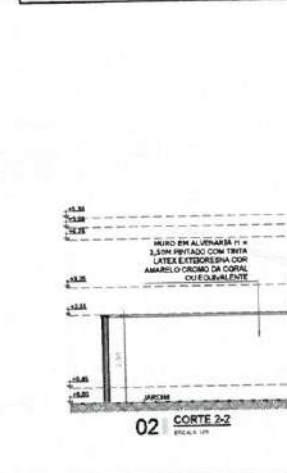
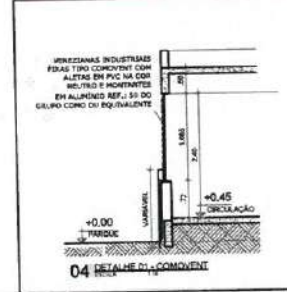
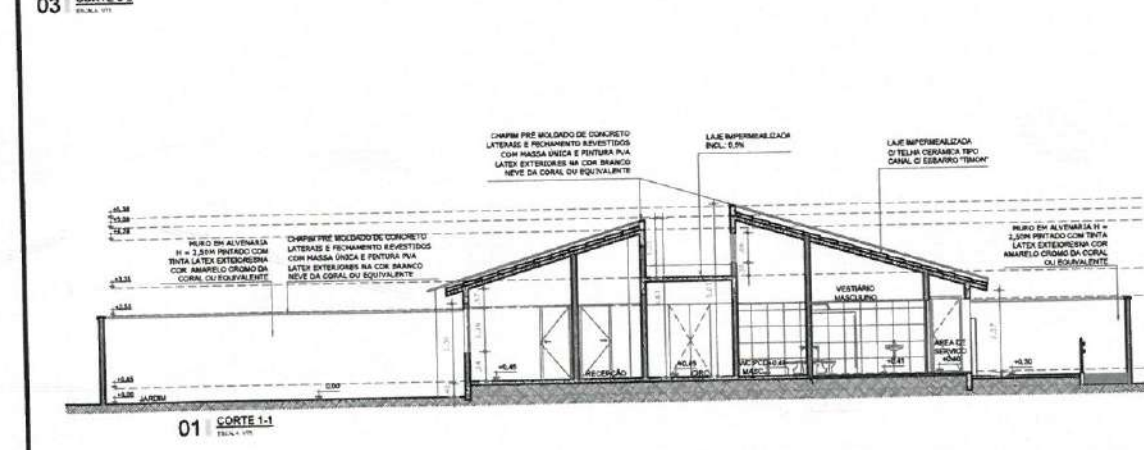
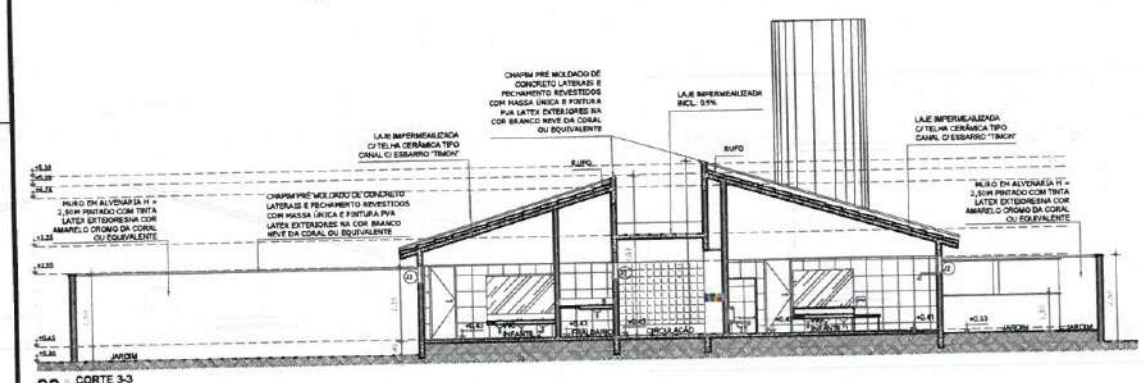
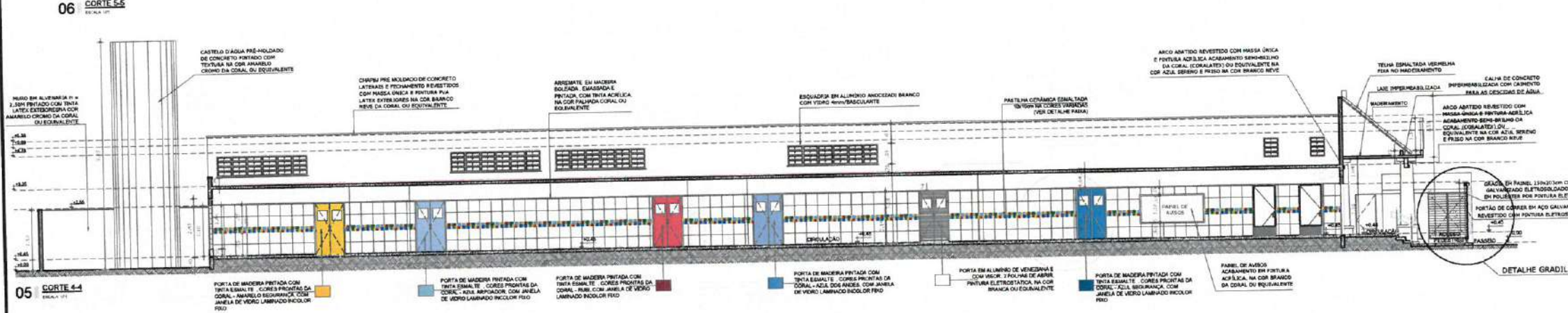
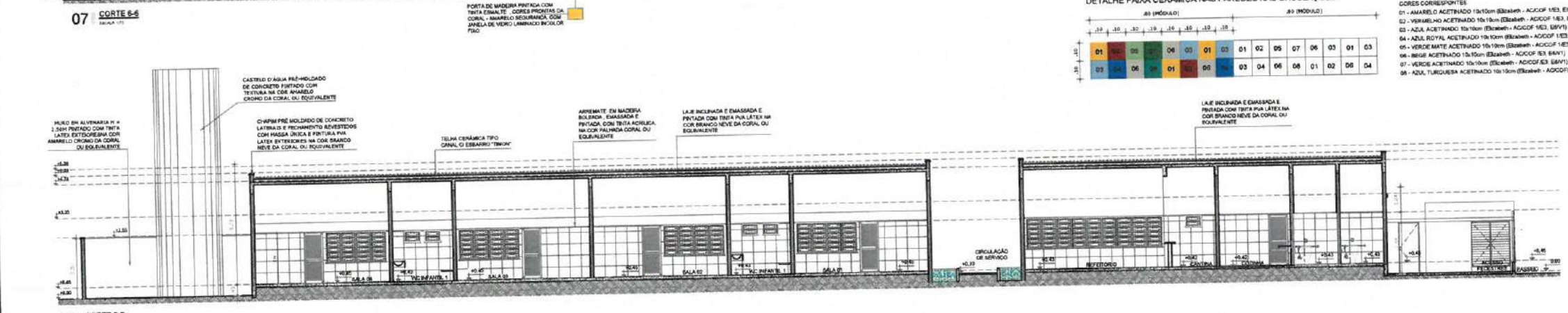
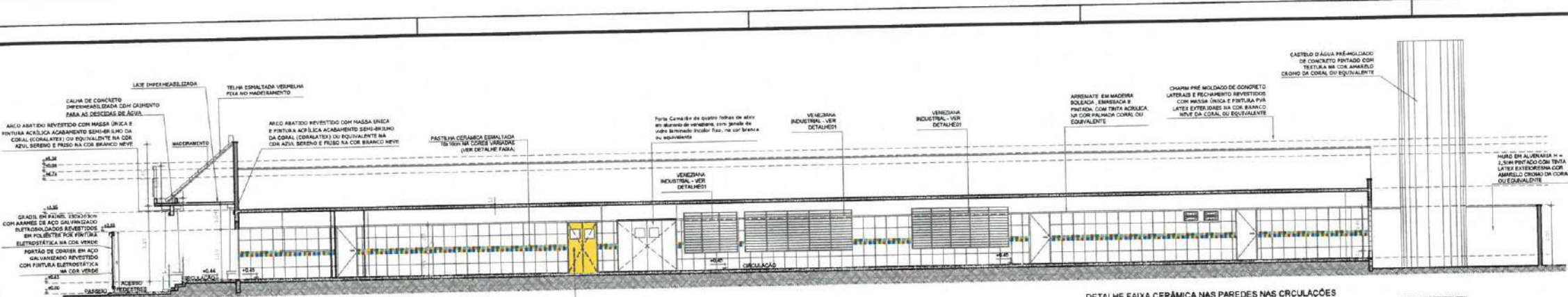
Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6



01 PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO DE PISO



CLIENTE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO	
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL	
ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO	
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO DE PISO	
AUTOR	
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA	
INDICADA	
FOLHA	PÁGINA
A0	05/16



Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A27099-6

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL: ARAPARI - ITAIPICA/CE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSINADO: [assinado]

CORTES: [assinado]

AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES

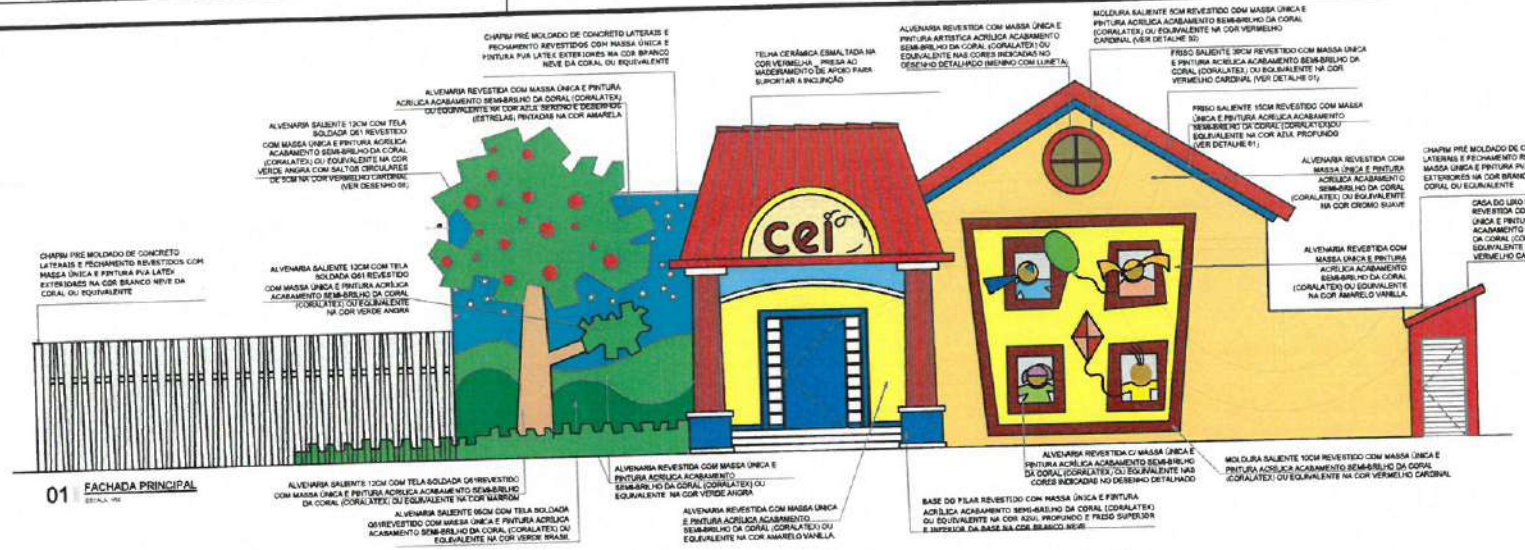
REVISÃO: 00

ESCALA: INDICADA

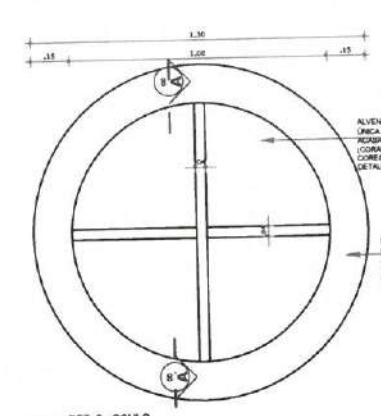
FOLHA: A0

DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025

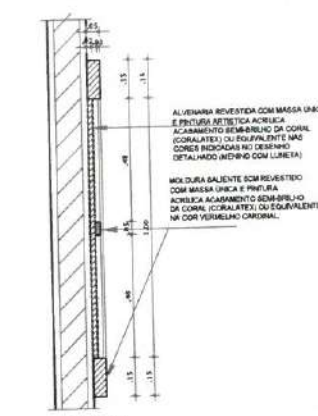
PÁGINA: 06/16



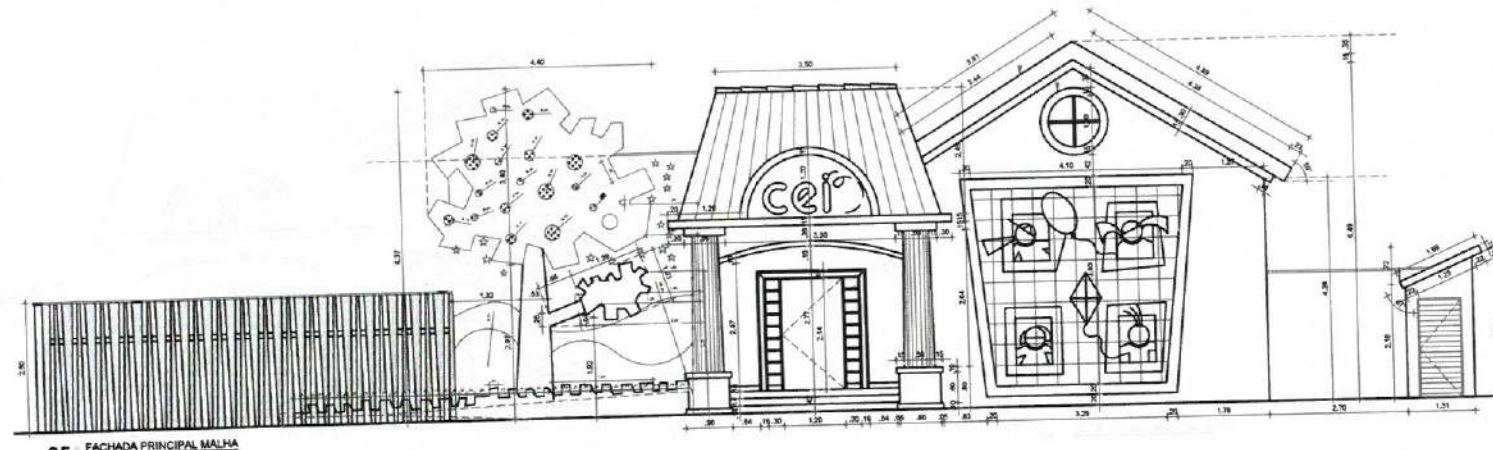
01 FACHADA PRINCIPAL
Escala: 1:50



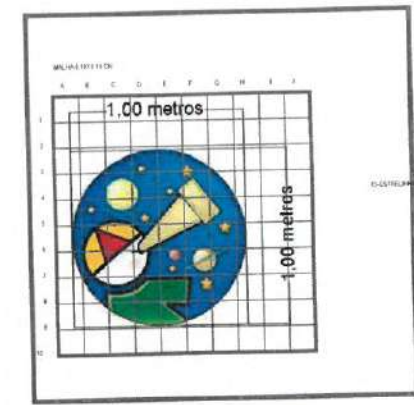
03 DET. 2 - OCULO
Escala: 1:10



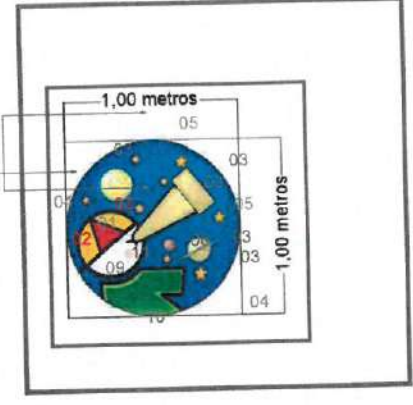
04 CORTA AA
Escala: 1:10



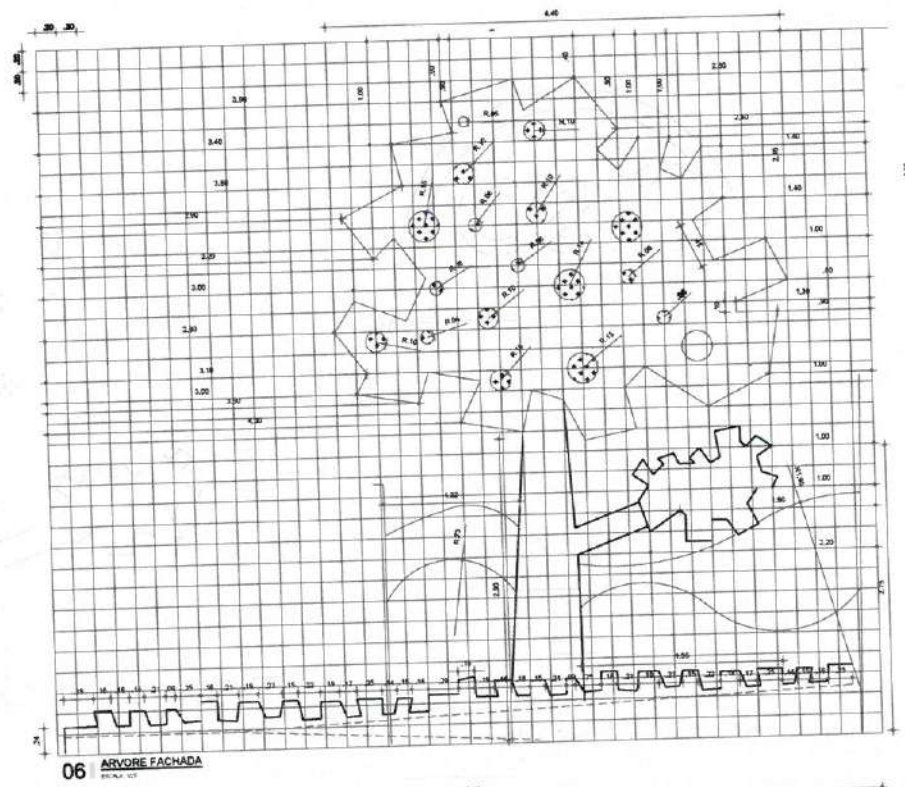
05 FACHADA PRINCIPAL MALHA
Escala: 1:50



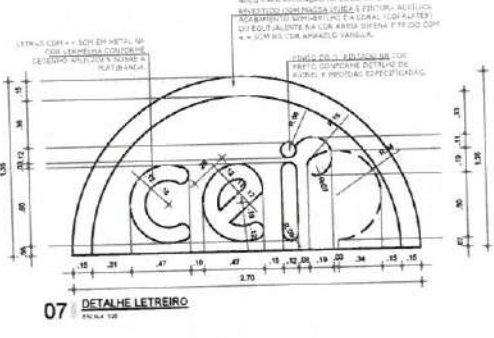
06 DETALHE MENINO LUNETTA
Escala: 1:10



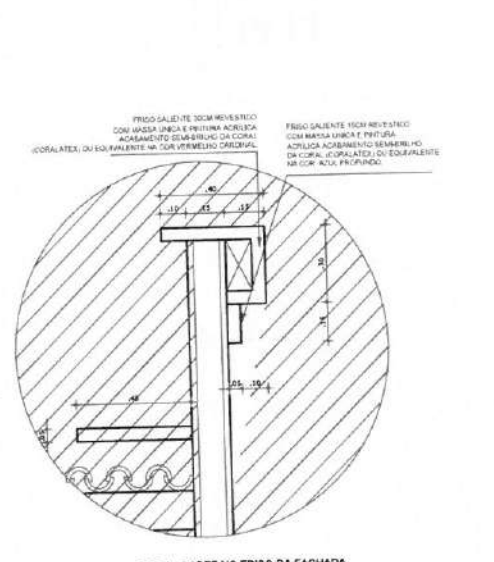
07 DETALHE MENINO LUNETTA
Escala: 1:10



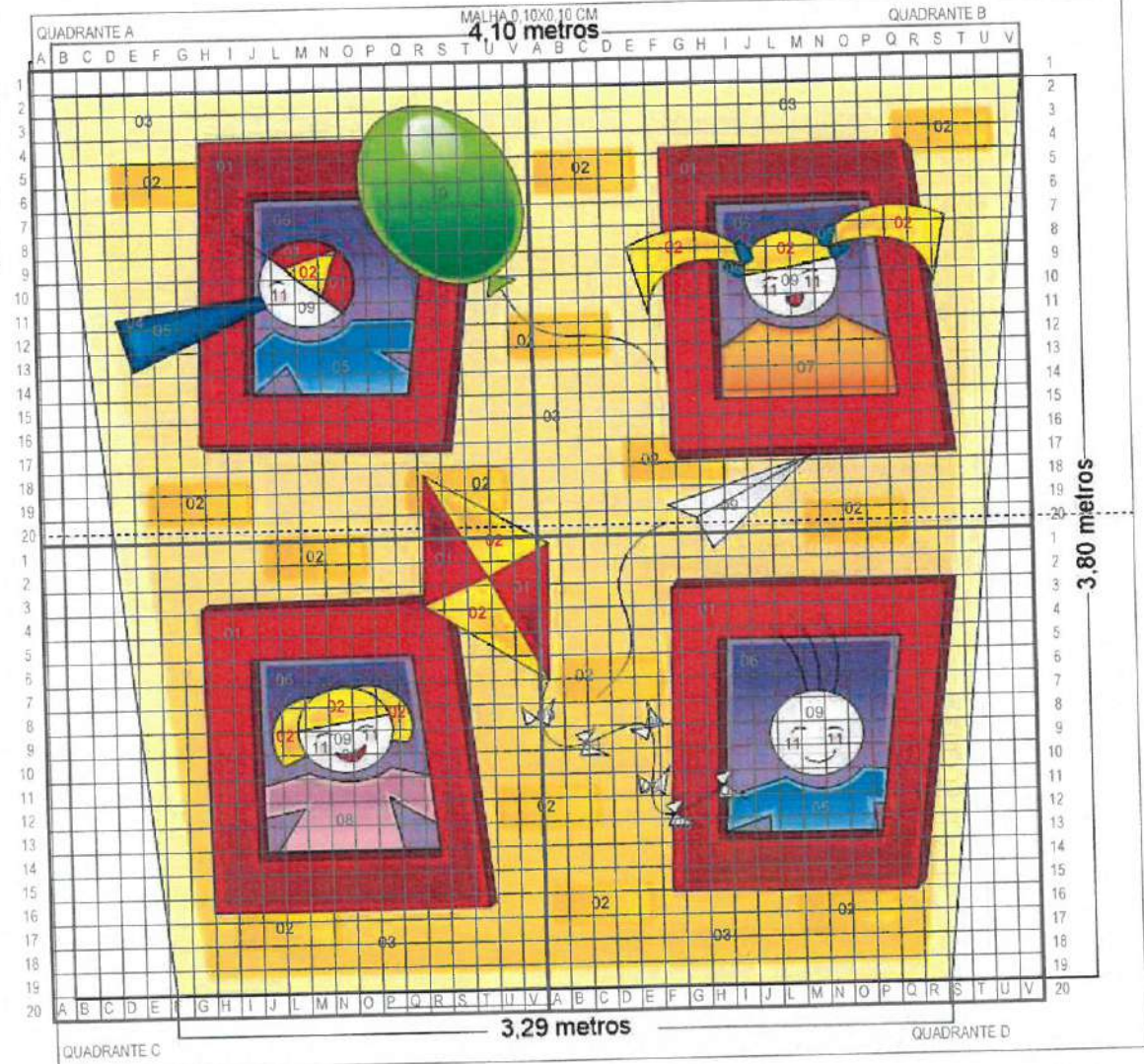
06 ARVORE FACHADA
Escala: 1:50



07 DETALHE LETREIRO
Escala: 1:10



02 DET. 1 - CORTA NO FRISO DA FACHADA
Escala: 1:10

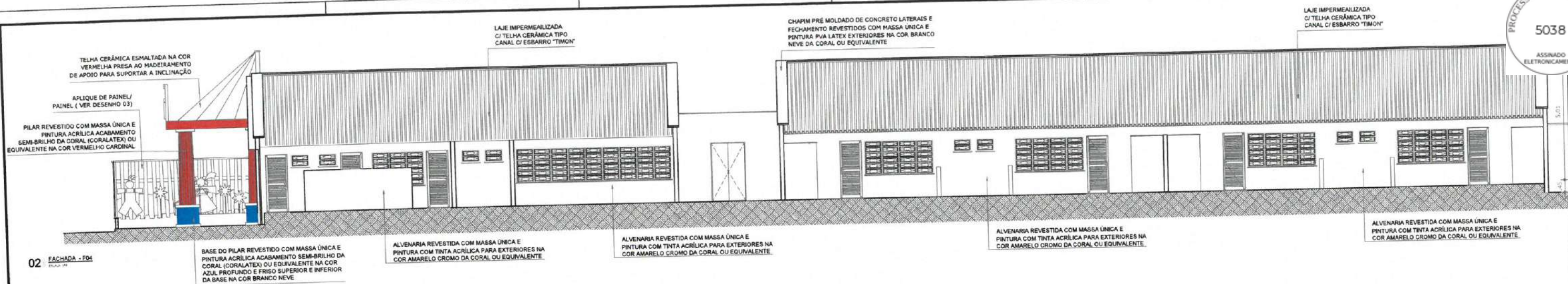


QUADRANTE C

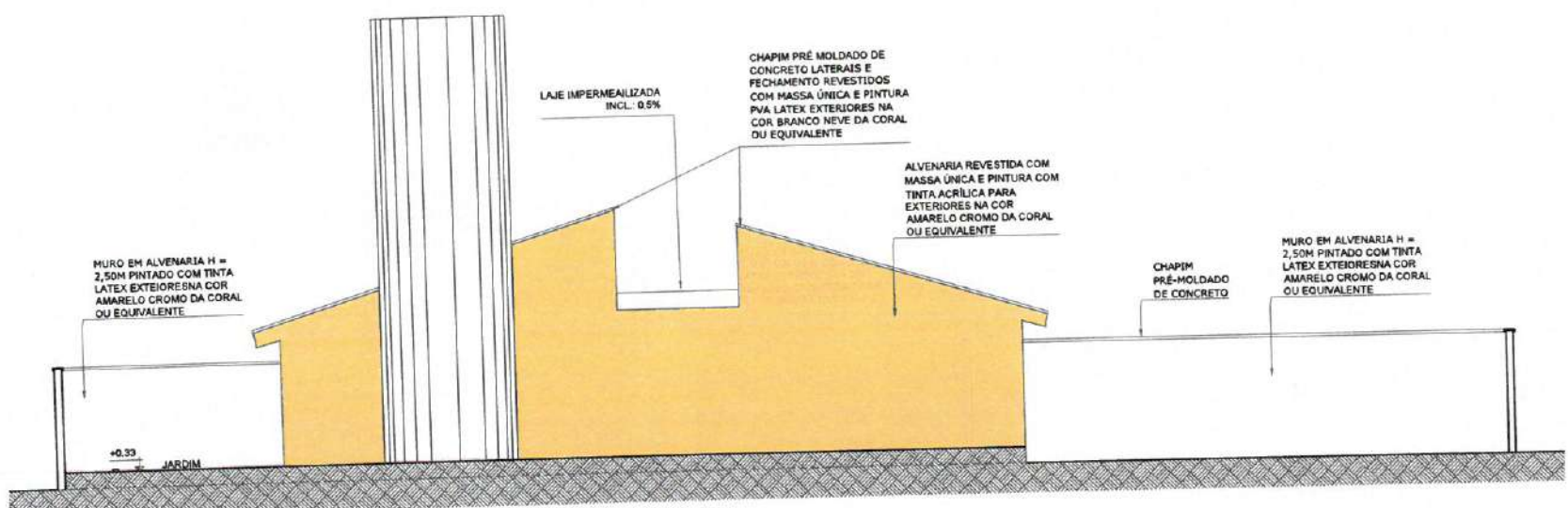
QUADRANTE D

Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: FACHADA PRINCIPAL	
AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES ARQUITETA E URBANISTA	
PERÍODO: 00	DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	FRANCO: 07/16



02 FACHADA - F04

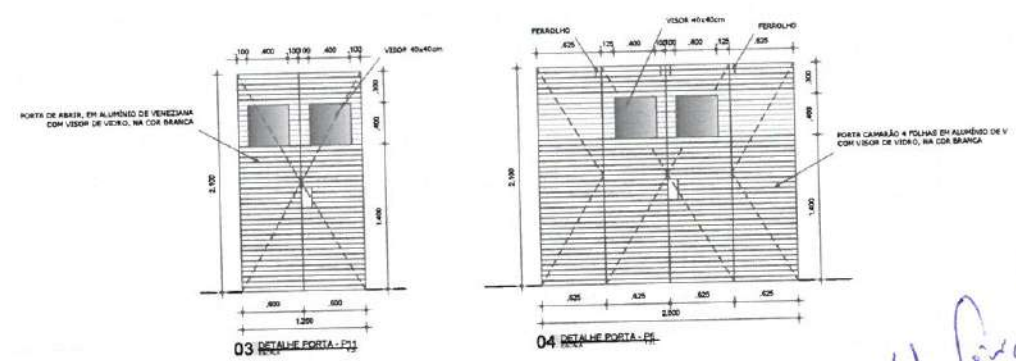


01 FACHADA - F03

5,35 metros

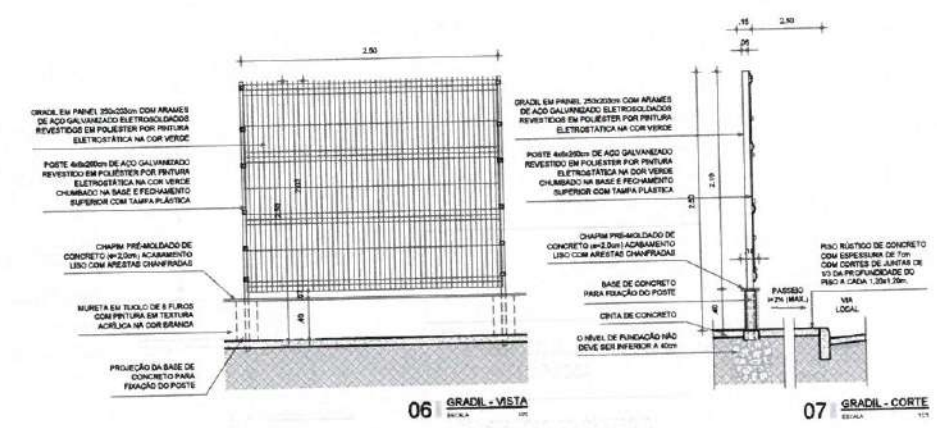


2,00 metros



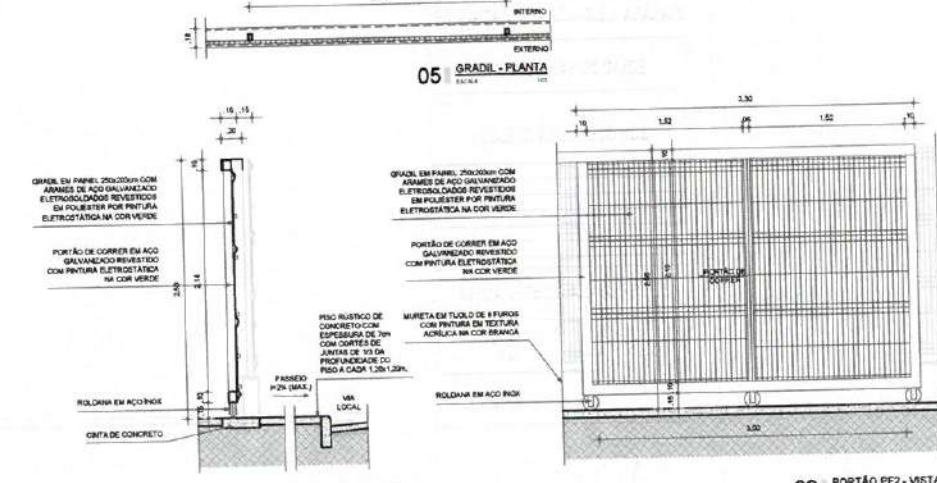
03 DETALHE PORTA - F03

04 DETALHE PORTA - F03



06 GRADIL - VISTA

07 GRADIL - CORTE



05 GRADIL - PLANTA

08 PORTÃO PF2 - CORTE

09 PORTÃO PF2 - VISTA

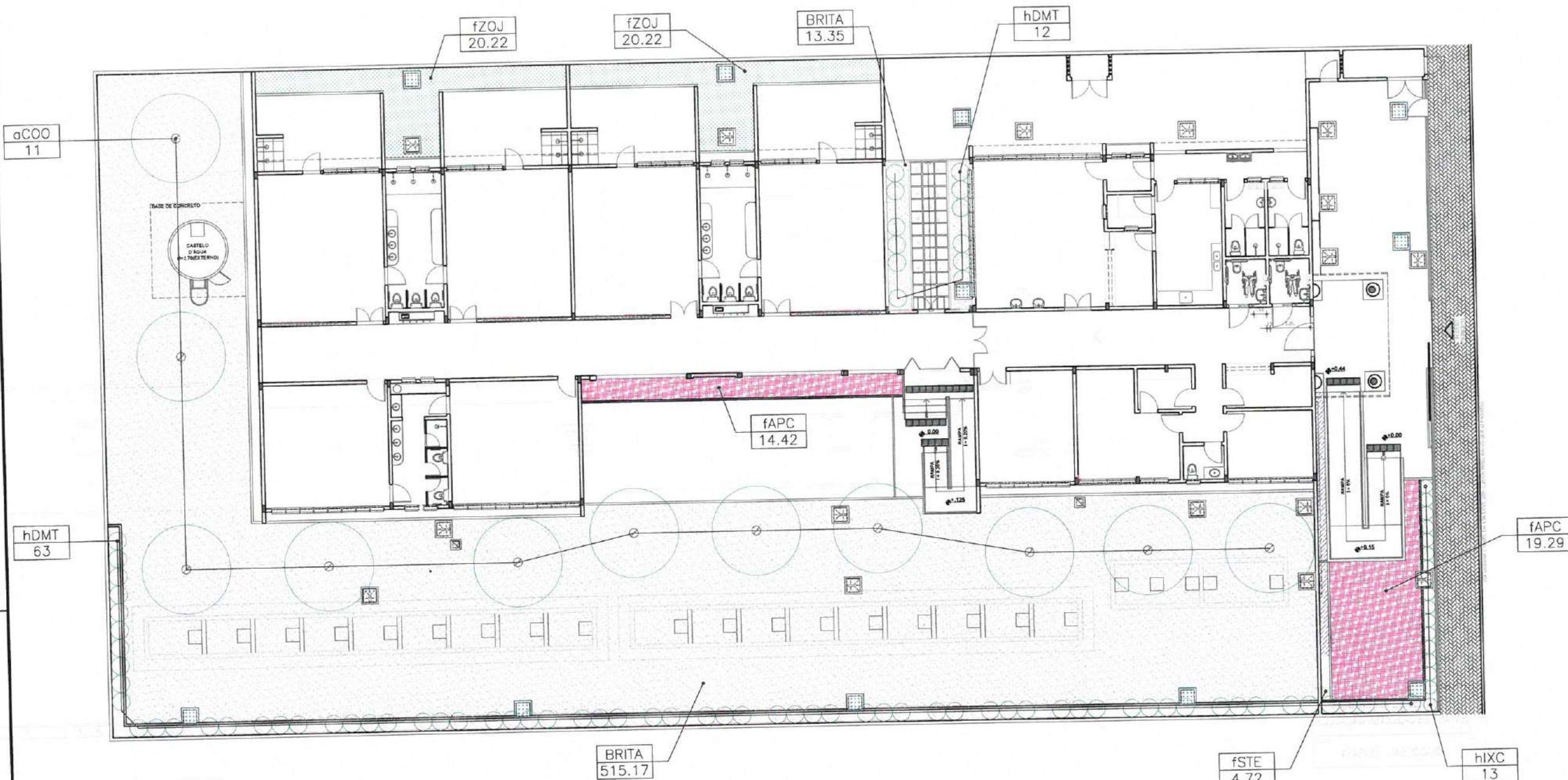
Karla J. Araujo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO ARQUITETÔNICO
ASSINADO:	
FACHADA:	
AUTOR:	KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES ARQUITETA E URBANISTA
REVISÃO:	00
DATA DE EMISSÃO:	JULHO/2025
ETAPA:	INDICADA
FOLHA:	
PROJETO:	
A0	09/16

RELAÇÃO DE VEGETAÇÃO			
CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANT.
ARVORES			
a COO	Cordia alliodora	Pau Branco	11
HERBÁCEAS			
h DMT	Dracena marginata bicolor	Dracena tectorial	75
h LXC	Isora Cecropia	Mirabilis vermillion	13

PROCESSO ADMINISTRATIVO
5039
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

TEXTURA	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ÁREA	QUANTIDADE
	1 APC	Agave cordifolia	Rosinha de sol	33,71m²	35
	1 STE	Setcreasea purpurea	Manteiga-de-leite	4,72m²	48
	1 ZOU	Zeyra japonica	Gramma esmeralda	40,84m²	—
	BRITA			520,42m²	—



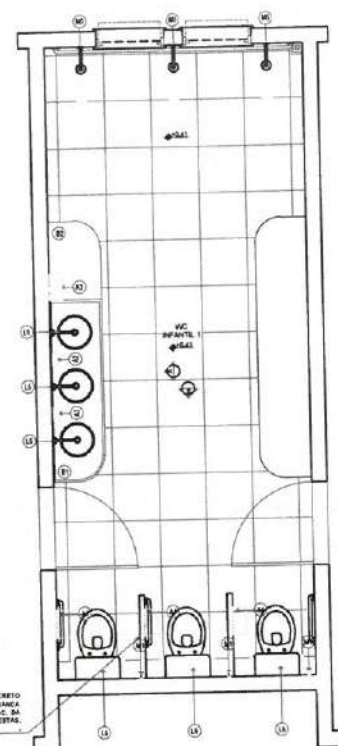
Karla Jéssica A. Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A2790999-8

011 PLANTA - PAISAGISMO

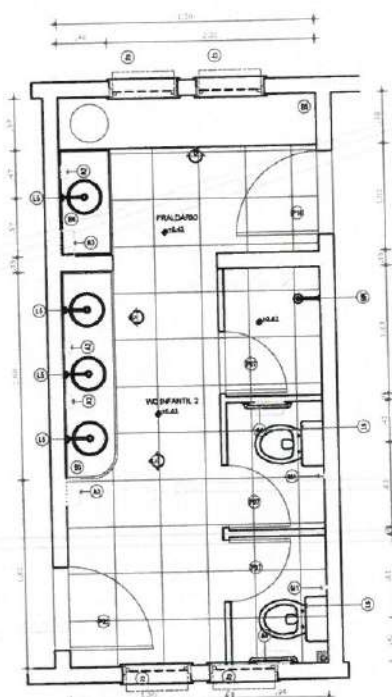
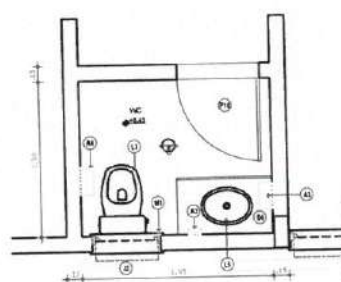
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA	
TÍTULO:		CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL:		ARAPARI - ITAIPÓCA/CE	
PROJETO:		PROJETO ARQUITETÔNICO	
AUTOR:		KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES	
REVISÃO:		00	
DATA DE EMISSÃO:		JULHO/2025	
ESCALA:		INDICADA	
FOLHA:		A0 10/16	

[illegible]

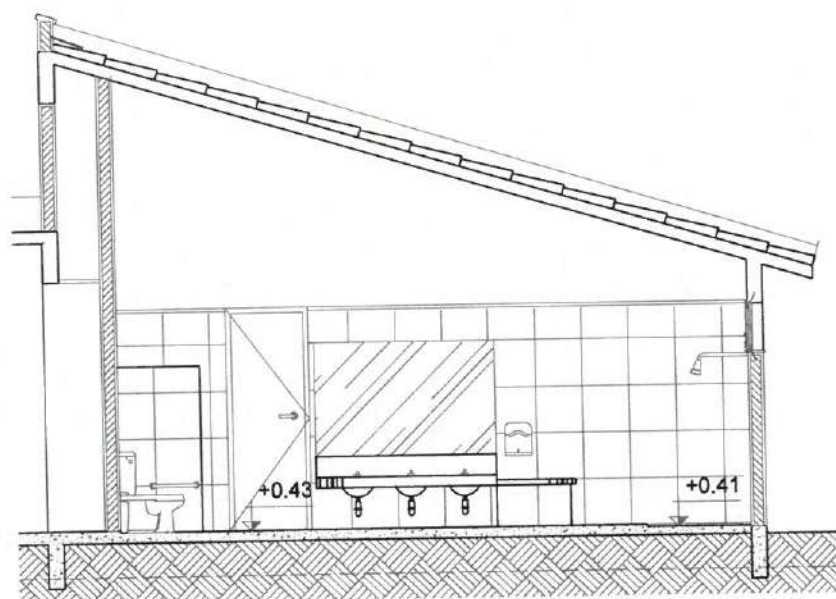
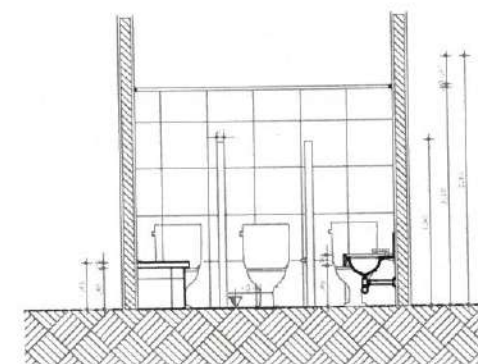
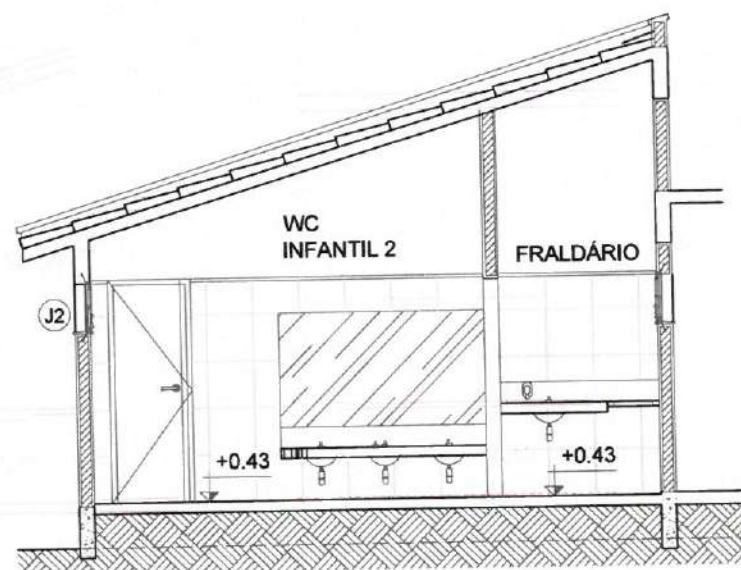
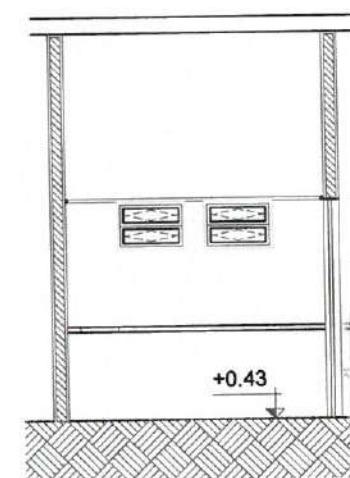
TORNIDORA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO DECAMATIC ECO DECA COD. 1173.C, O EQUIVALENTE.



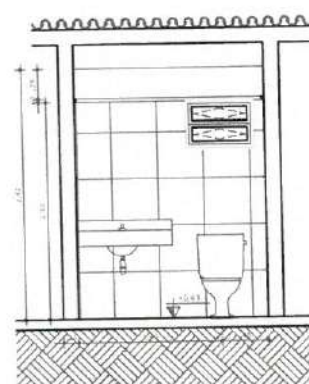
01 ~~RAN-EIRO INFANTIL~~;

04 ~~DATE: 11/01/2011~~

07 РАМНОГО РЕЧЕНИЯ

02 ~~WETA AA~~03 VISTA B
PAGE 4 OF 405 VISTA CO

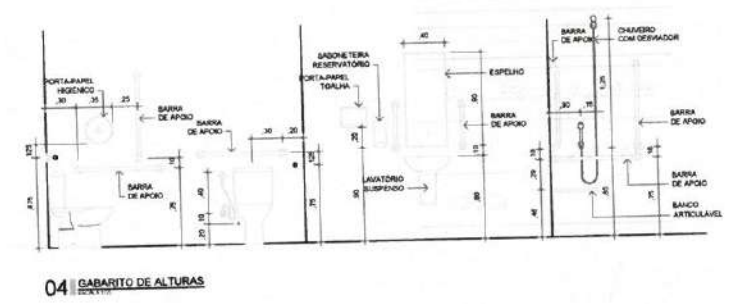
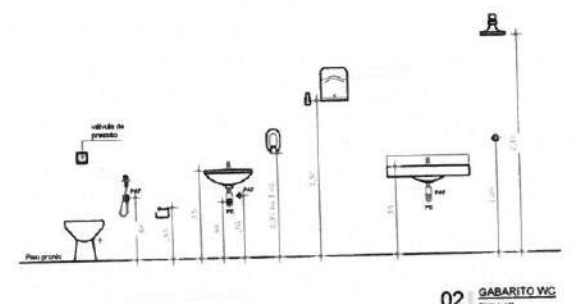
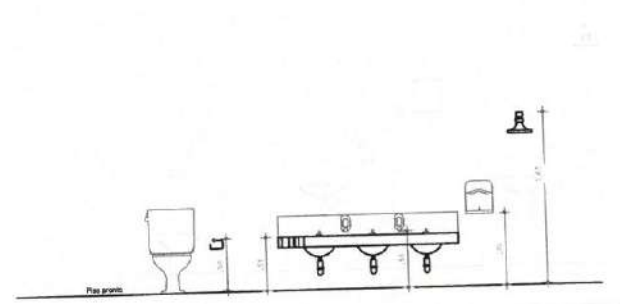
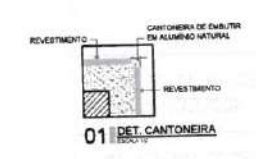
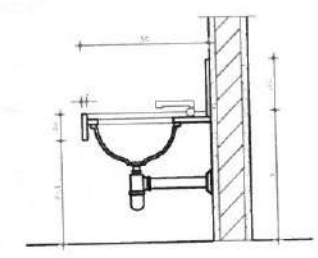
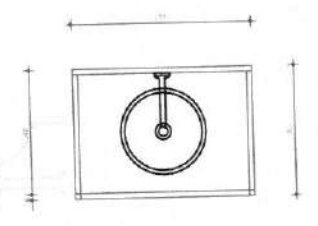
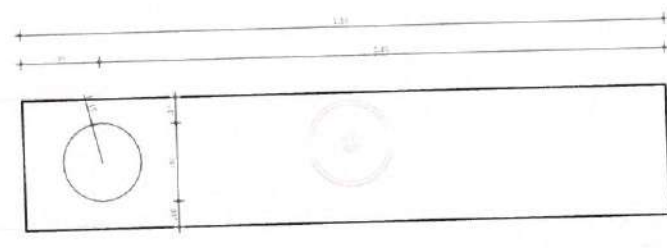
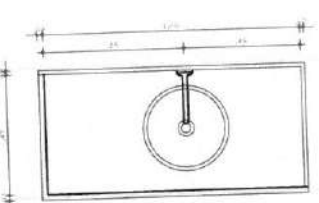
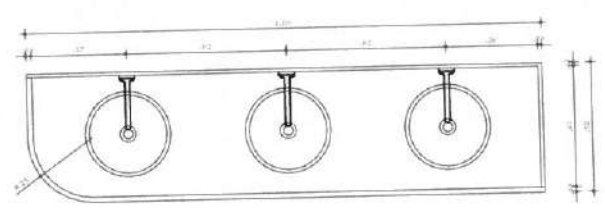
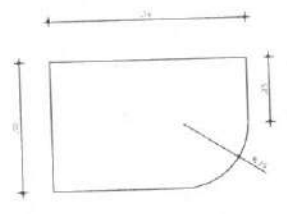
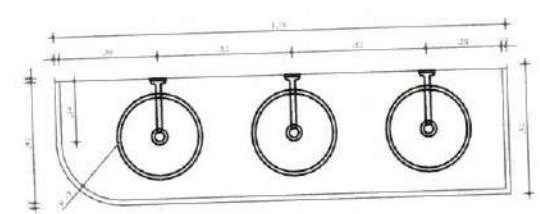
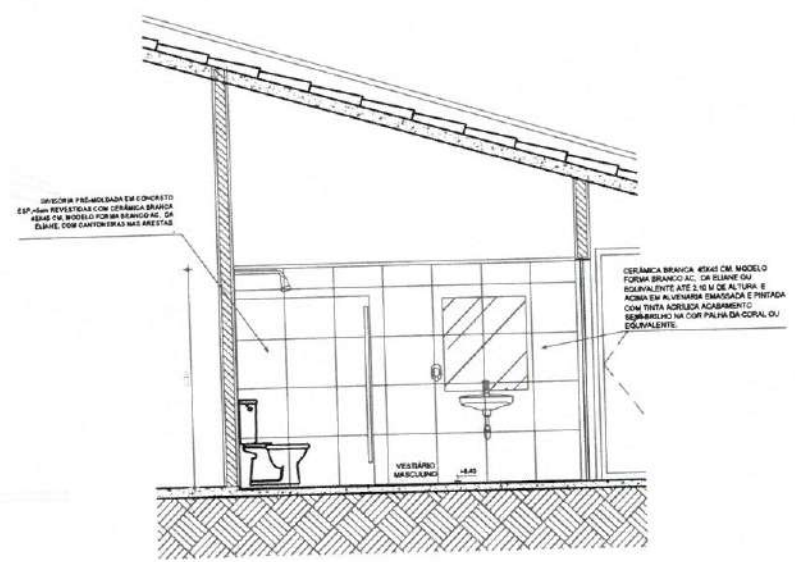
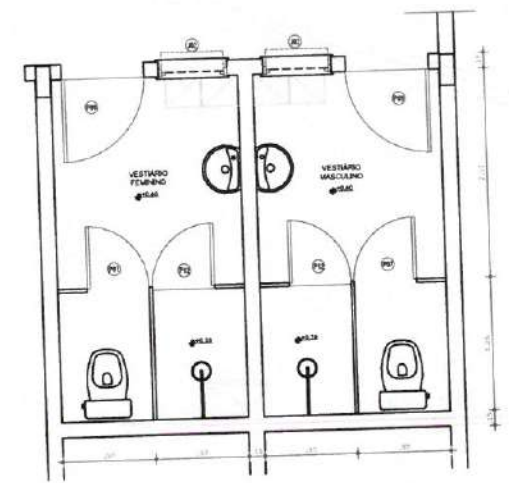
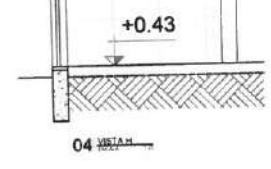
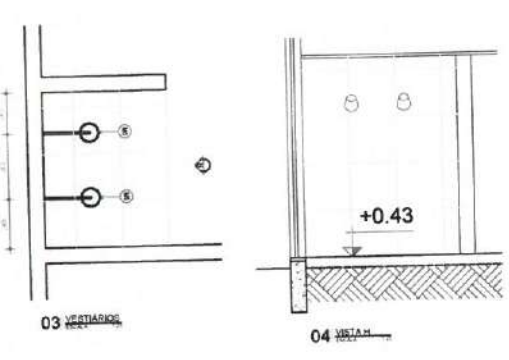
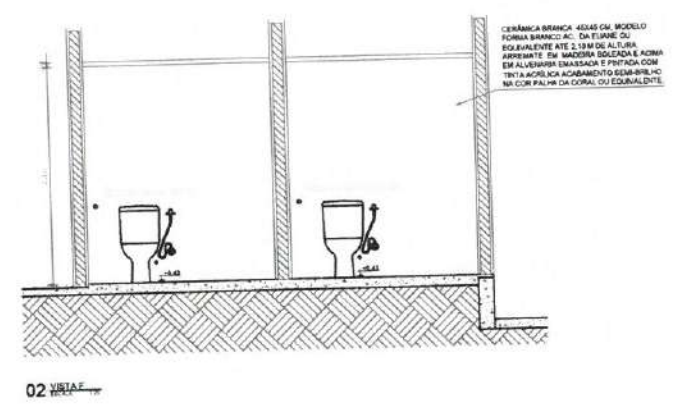
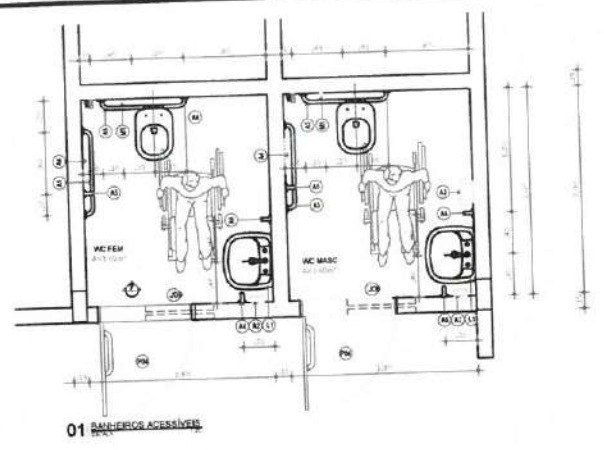
VISTA DD 06

08 VISTA F - BANHEIRO RECEPCAO

- | BANK OF CANADA | |
|----------------|---|
| 81 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 82 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 83 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 84 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 85 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 86 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 87 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 88 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 89 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |
| 90 | CREDITO CHIEF AND COMMISSIONER - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 - 17 JULY 1945 |

Karla J. Araujo Pires
KARLA JESSICA ARAÚJO PIRES
 Arquiteta e Urbanista
 CAU Nº A279099-8

CARIMBO:	
	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL-C.E.I. ARAPARÁ	
LOCAL: ARAPARÁ - ITAÍPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: ÁREAS MOLHADAS	
AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES ARQUITETA E URBANISTA	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 11/16
FOLHA: A0	



LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
01	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
02	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
03	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
04	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
05	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
06	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
07	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
08	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
09	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
10	GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
01	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
02	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
03	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
04	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
05	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
06	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
07	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
08	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
09	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM
10	LAVATÓRIO DE VASO SANITÁRIO COM BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDORADO - 30x40x2 CM (100x100x2 CM) - 100x100x2 CM

Karla Jéssica Araújo Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO

Itapipoca
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSINADO: [Assinatura]

ÁREAS MENSURADAS:

AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES

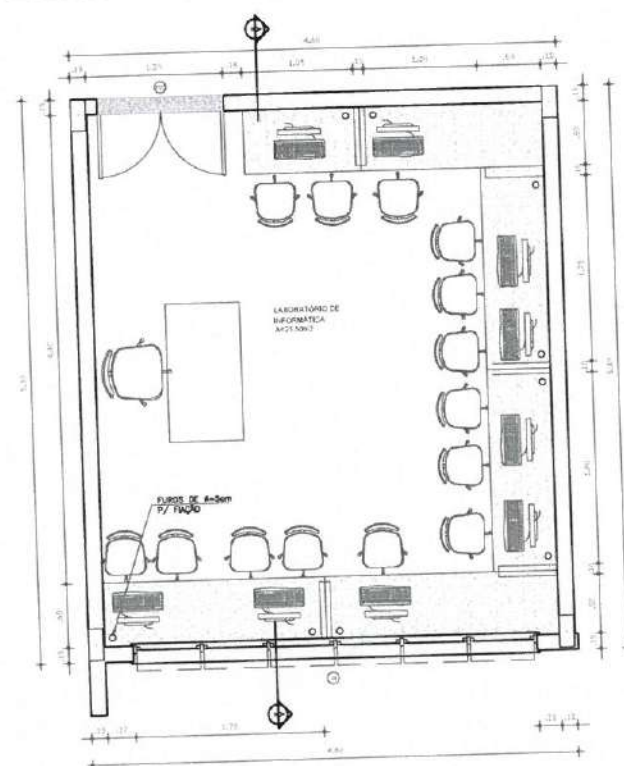
REVISÃO: 00

DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025

ESCALA: INDICADA

FOLHA: A0

PÁGINA: 12/16



BANCADELA IV CPU
EM GRANITO
FIXADA NA
PAREDE COM
CANTONEIRAS

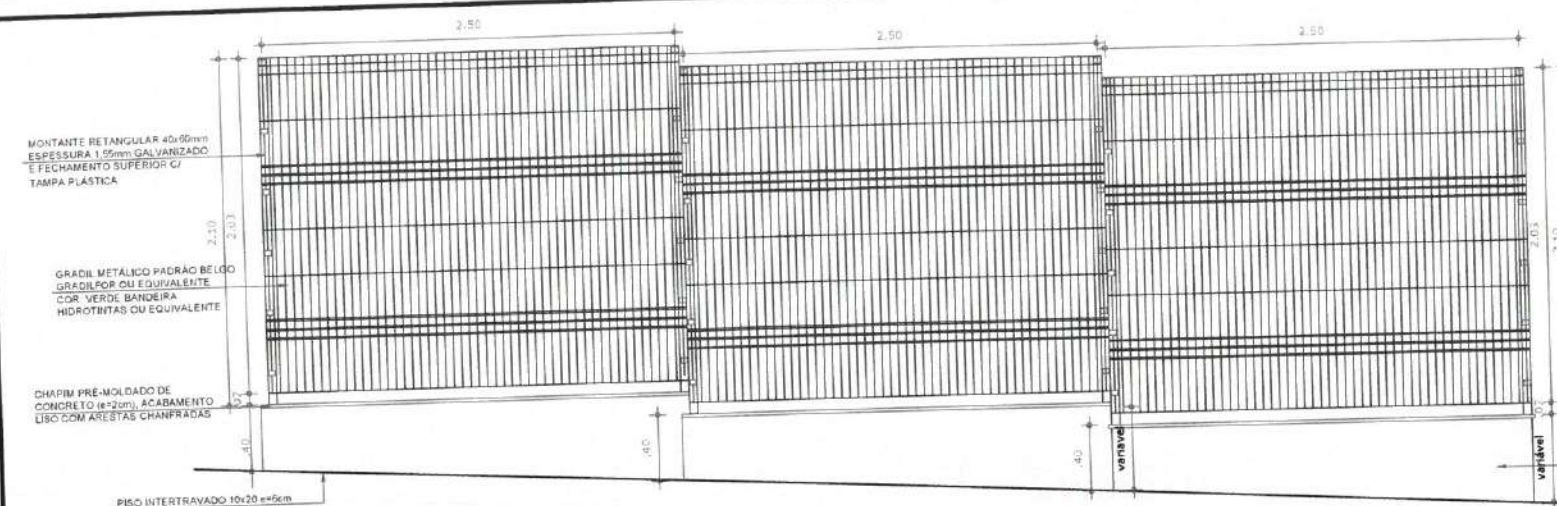
BANCADELA EM GRANITO
CINZA ANDORINHA

CANTONEIRA EM
ALUMÍNIO EL APOIO

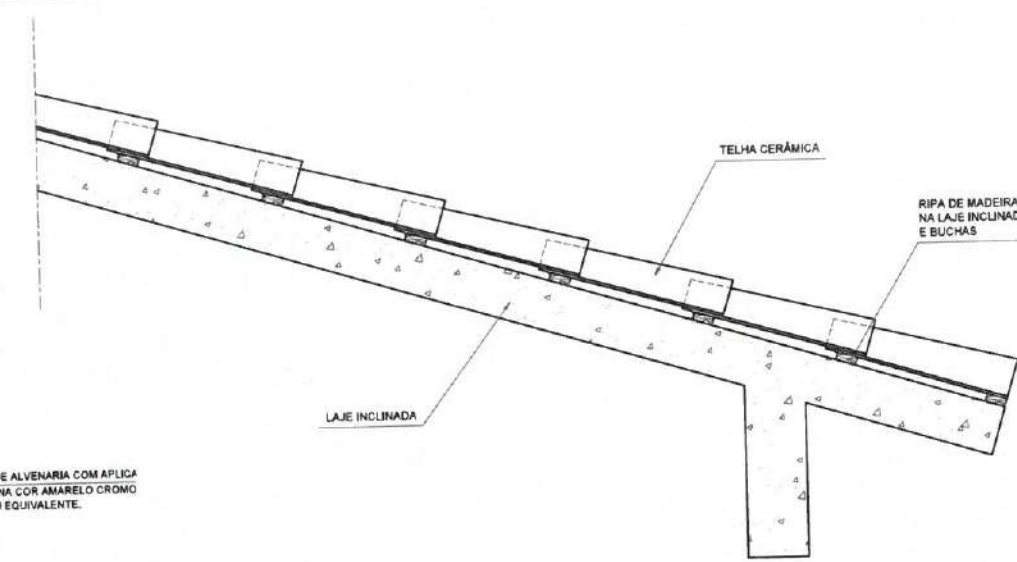
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

1.1
2.0
1.2
0.4
0.6

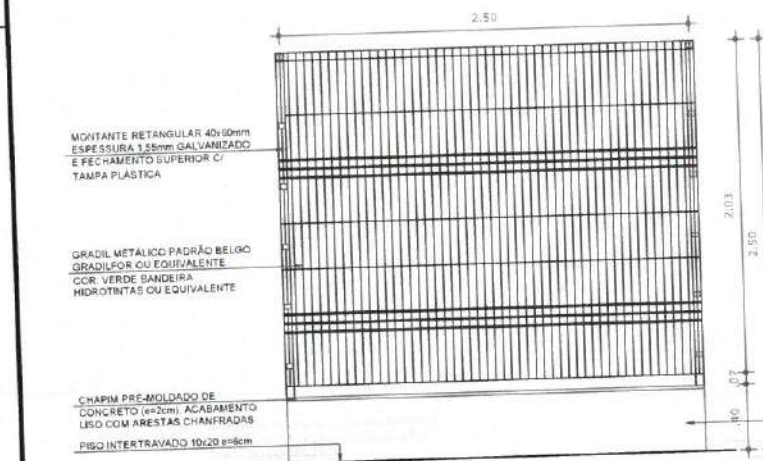
03 CORTE AA - LAB. DE INFORMÁTICA
ESCALA: 1/25



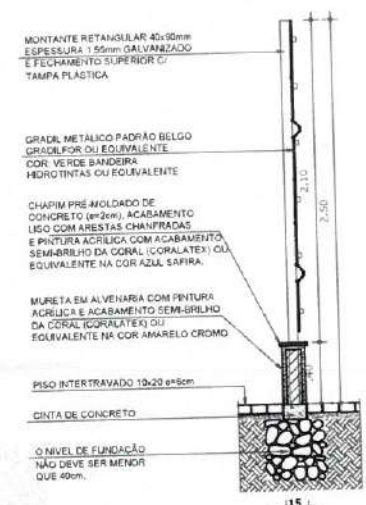
01 VISTA GRADIL TERRENO INCLINADO
ESCALA: 1/25



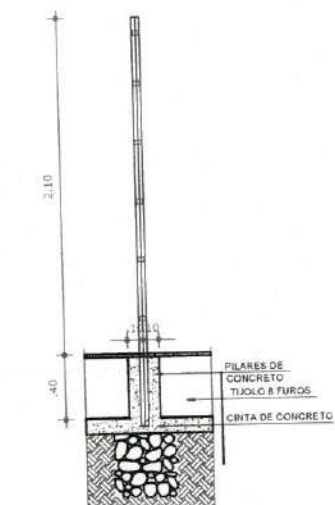
09 DET. FIXAÇÃO RIPA NA LAJE INCLINADA
ESCALA: 1/10



02 VISTA GRADIL TERRENO PLANO
ESCALA: 1/25



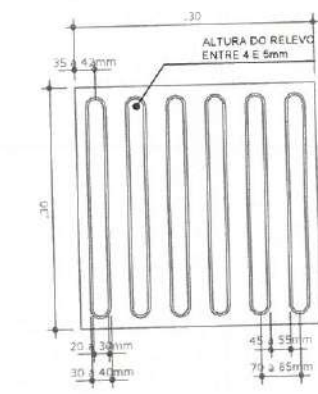
04 CORTE GRADIL
ESCALA: 1/25



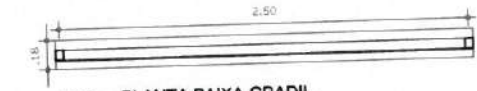
05 DETALHE MONTAGEM GRADIL
ESCALA: 1/25



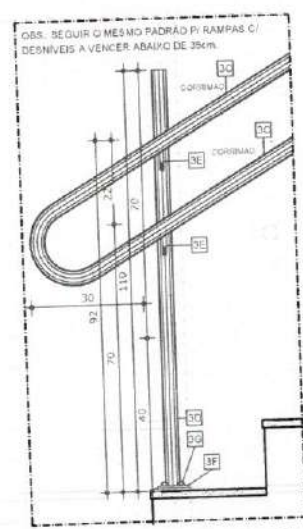
07 PISO TÁTIL DE ALERTA
ESCALA: 1/5



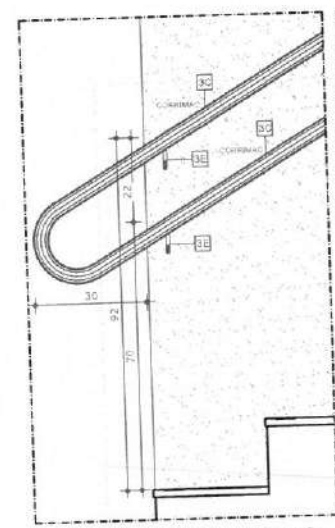
08 PISO TÁTIL DIRECIONAL
ESCALA: 1/5



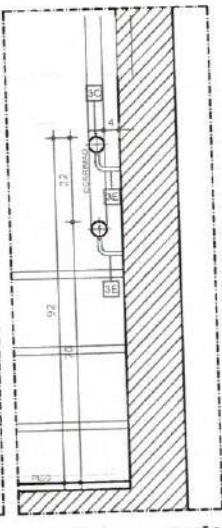
03 PLANTA BAIXA GRADIL
ESCALA: 1/25



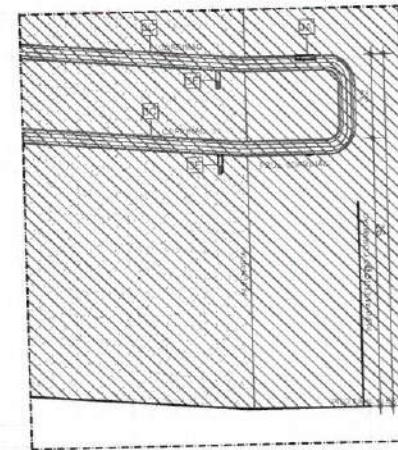
C1 VISTA LATERAL - CORRIMÃO SEM GUARDA-CORPO
ESCALA: 1/10



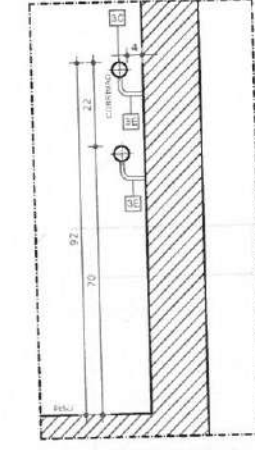
C1 VISTA LATERAL - CORRIMÃO FIXADO EM ALVENARIA
ESCALA: 1/10



C1 CORTE - CORRIMÃO FIXADO EM ALVENARIA
ESCALA: 1/10



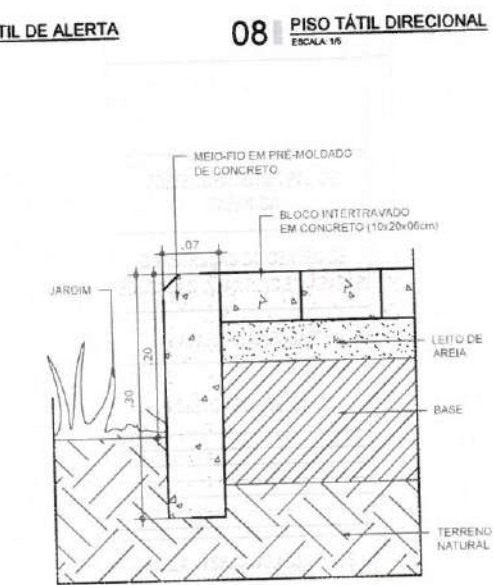
C2 VISTA LATERAL - CORRIMÃO FIXADO EM ALVENARIA
ESCALA: 1/10



C2 CORTE - CORRIMÃO FIXADO EM ALVENARIA
ESCALA: 1/10

LEGENDA / ESPECIFICAÇÕES	
Nº	DESCRIÇÃO
Escada de Acesso Adaptada conforme Norma (NBR9050)	
3A-	Placa em Braille no corrimão (Início e Final)
3B-	Guarda-corpo em aço inox, tubo de 0,038 a 0,045CM.
3C-	Corrimão em aço inox tubo de 0,038 a 0,045CM.
3D-	Tubo Redondo de aço inox 1 1/2" (38mm).
3E-	Suporte do corrimão em aço inox diâmetro 1 1/2" (38mm).
3F-	Chapa de aço inox TAM. 1/4" (6,3mm) 80x80mm.
3G-	Chumbador Parabol, furo diâmetro 8mm.

LEGENDA / ESPECIFICAÇÕES	
Nº	DESCRIÇÃO
Rampa de Acesso Adaptada conforme Norma (NBR9050)	
3A-	Placa em Braille no corrimão (Início e Final)
3B-	Guarda-corpo em aço inox, tubo de 0,038 a 0,045CM.
3C-	Corrimão de aço inox tubo de 0,038 a 0,045CM.
3D-	Tubo Redondo de aço inox diâmetro 1 1/2" (38mm).
3E-	Suporte do corrimão em aço inox diâmetro 1 1/2" (38mm).
3F-	Chapa de aço inox TAM. 1/4" (6,3mm) 80x80mm.
3G-	Chumbador Parabol, furo diâmetro 8mm.



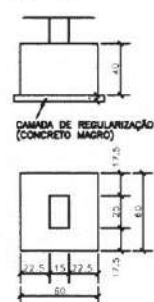
06 DET. MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO
ESCALA: 1/5

Karla J. A. Pires
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-4

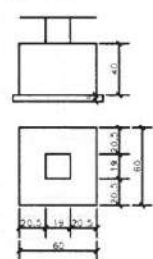
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	TOTAL: 15/16

 PREFEITURA DE Itapipoca <i>Aos brasis, pra gente</i>	
CLIENTE:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL:	
ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO:	
PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO:	
LOCAÇÃO DE PILARES	
AUTOR:	
ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	AGO / 2025
ESCALA	
1/50	
FOLHA	PRANCHA
A0	01 / 19

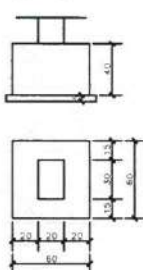
F1
P1,P2
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



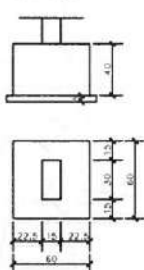
F1A
P16,P37,P47
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



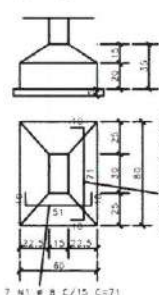
F1B
P14
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



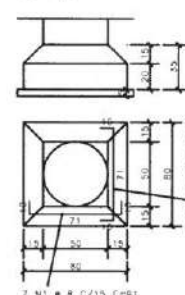
F1C
P100
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



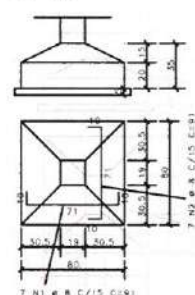
F2
P13,P39,P52
V=0,13m3
F=0,56m2
Esc. 1:25



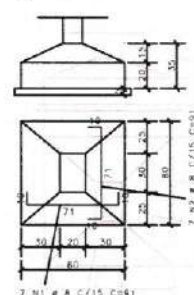
F3
P17,P46
V=0,19m3
F=0,64m2
Esc. 1:25



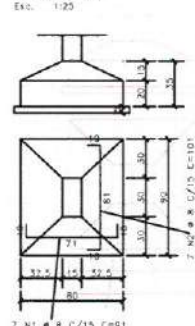
F3A
P36,P38
V=0,17m3
F=0,64m2
Esc. 1:25



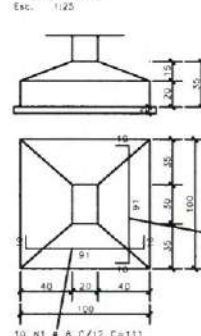
F3B
P18,P48
V=0,17m3
F=0,64m2
Esc. 1:25



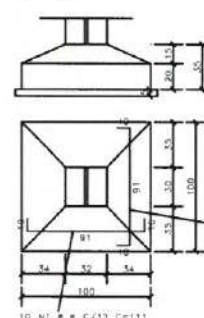
F4
P3,P10,P11,P31,P43,
P45,P49,P50,P53,P56
V=0,19m3
F=0,68m2
Esc. 1:25



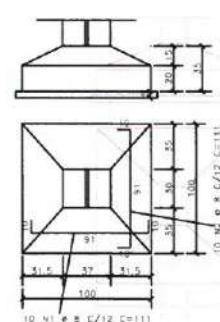
F5
P12,P19,P20,P23,P24,
P25,P29
V=0,27m3
F=0,80m2
Esc. 1:25



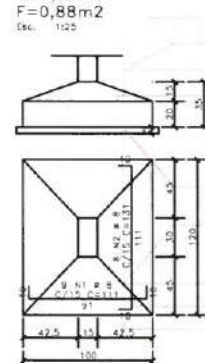
F5A
P6/P7,P34/P35
V=0,27m3
F=0,80m2
Esc. 1:25



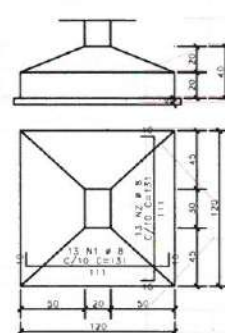
F5B
P26/P27,P40/P41
V=0,27m3
F=0,80m2
Esc. 1:25



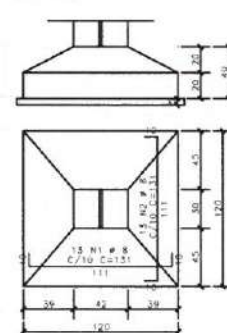
F6
P4,P5,P8,P9,P30,P32,
P33,P42,P44,P51,P54,
P55
V=0,31m3
F=0,88m2
Esc. 1:25



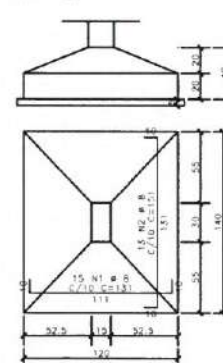
F7
P28
V=0,41m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



F7A
P21/P22
V=0,42m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



F8
P15
V=0,47m3
F=1,04m2
Esc. 1:25

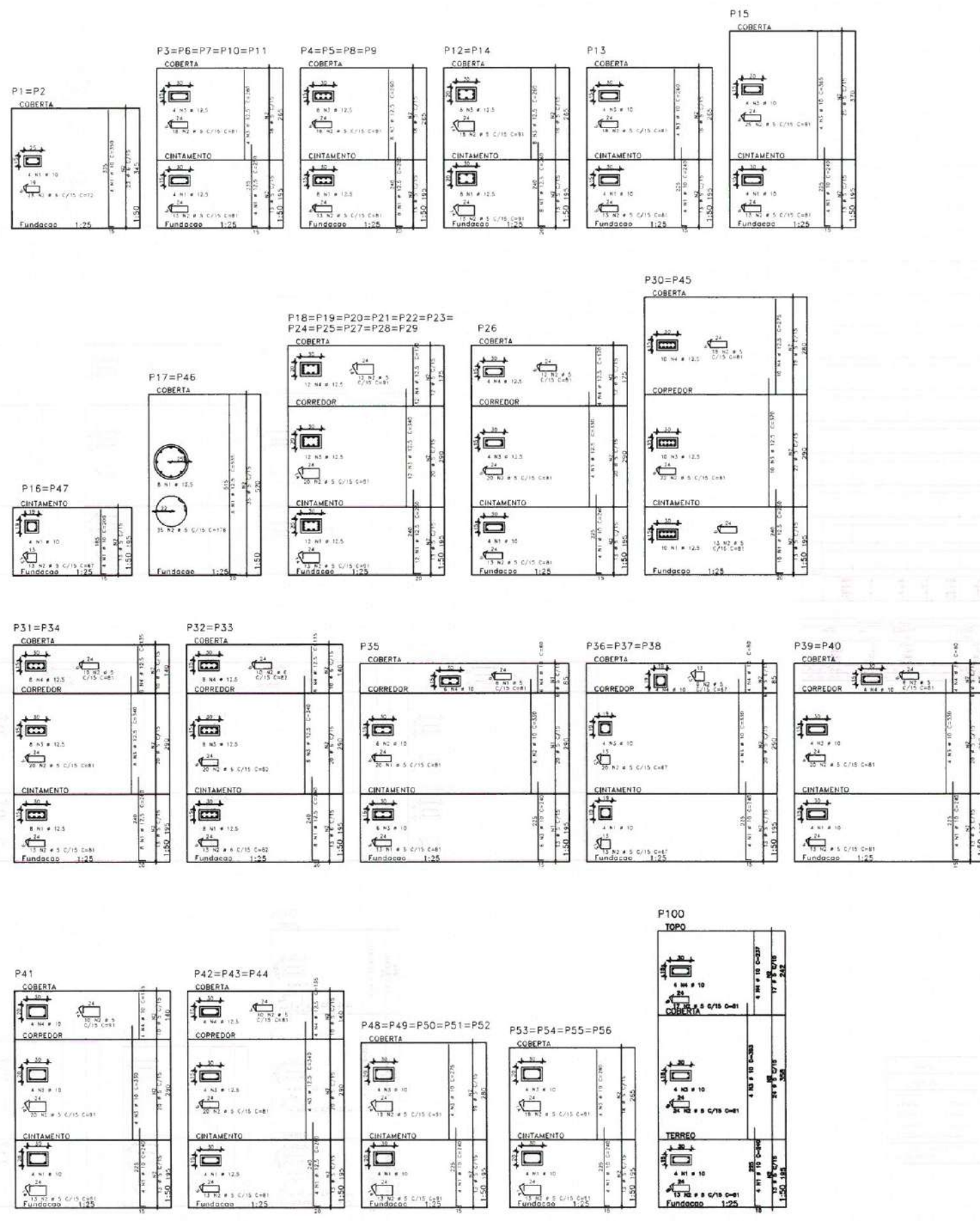


ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
F1	(X2)					
F1A	(X3)					
F1B	(X3)					
F2	(X2)					
F3	(X2)					
F3A	(X2)					
F3B	(X2)					
F4	(X10)					
F5	(X7)					
F5A	(X2)					
F5B	(X2)					
F6	(X12)					
F7						
F7A						
F8						

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
50A	8	157	330
Peso Total	50A =		330 kgf

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: FORMA E ARM. DAS FUNDAÇÕES	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/40	PRANCHA 02 / 19
FOLHA A0	

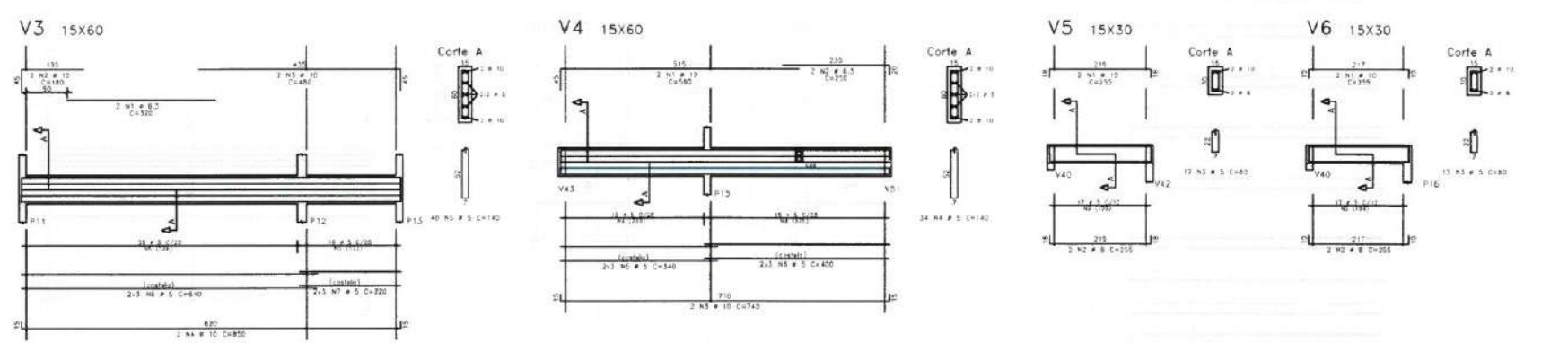
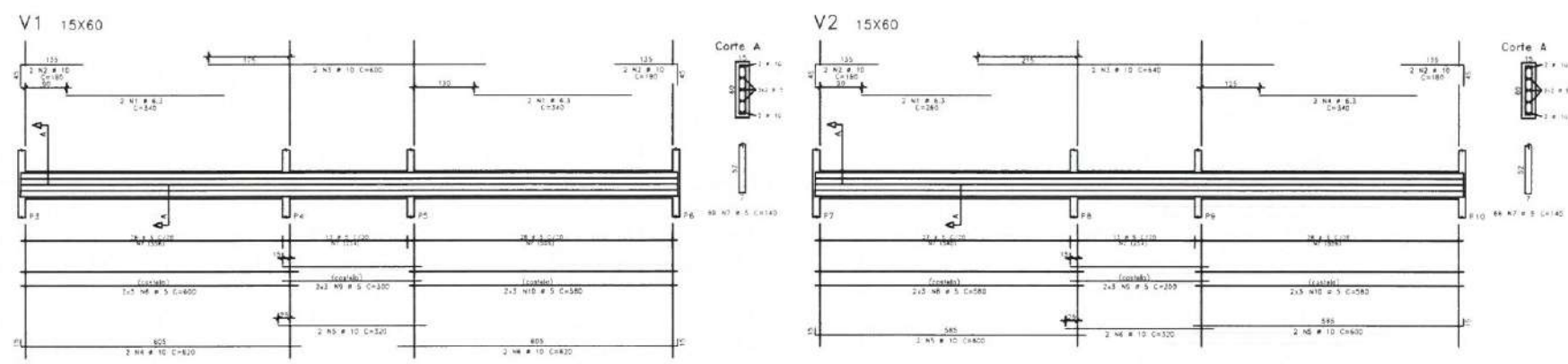
[illegible]

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BT	COMPR	PESO
	m	m	kg
80A	5	1733	387
50A	8	104	23
30A	10	805	311
30A	13,8	1979	1908
Peso Total		80A =	2,67 ton
Peso Total		50A =	22,39 ton

Morres Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

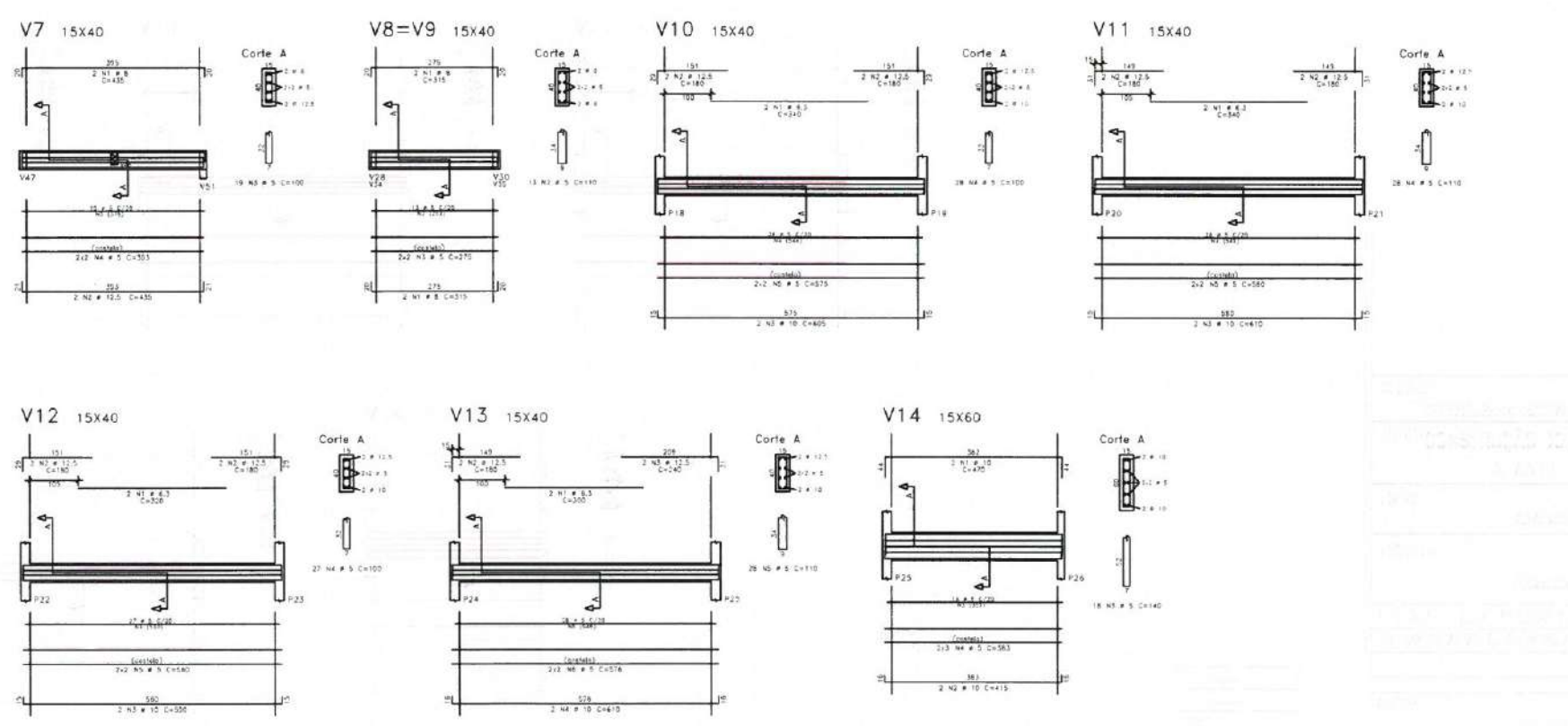
 PREFEITURA DE Itaipocoba <i>pra bem, pra gente</i>	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIOPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAIOPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: FORMAS E ARM. PILARES	
AUTOR ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 03 / 19

 PREFEITURA DE Itapipoca Ita Itano, por gente	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: FORMA DE CINTAMENTO	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 04 / 19



ACO	POS	BIT	QUAN	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
				m		
V1						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V2						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V3						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V4						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V5						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V6						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V7						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V8=V9						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V10						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V11						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V12						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V13						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700
V14						
ACO	2	8,3	4	340		1360
ACO	2	10	2	180		360
ACO	4	10	2	800		3200
ACO	4	10	2	600		2400
ACO	5	10	2	300		600
ACO	6	10	2	600		2400
ACO	7	5	48	140		6720
ACO	8	5	9	400		3600
ACO	9	5	9	300		2700
ACO	10	5	9	300		2700
ACO	11	5	9	300		2700

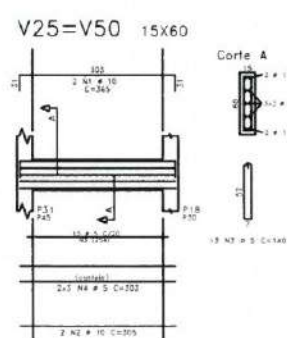
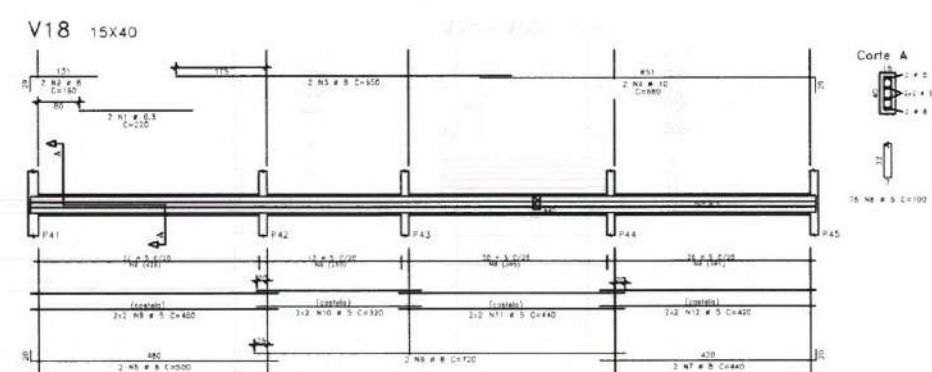
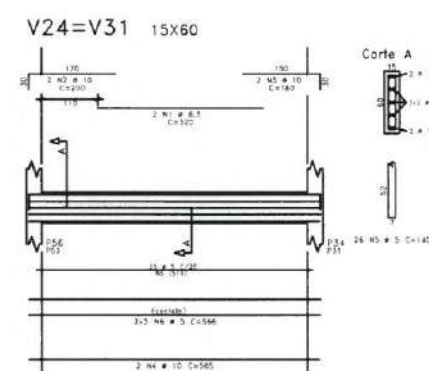
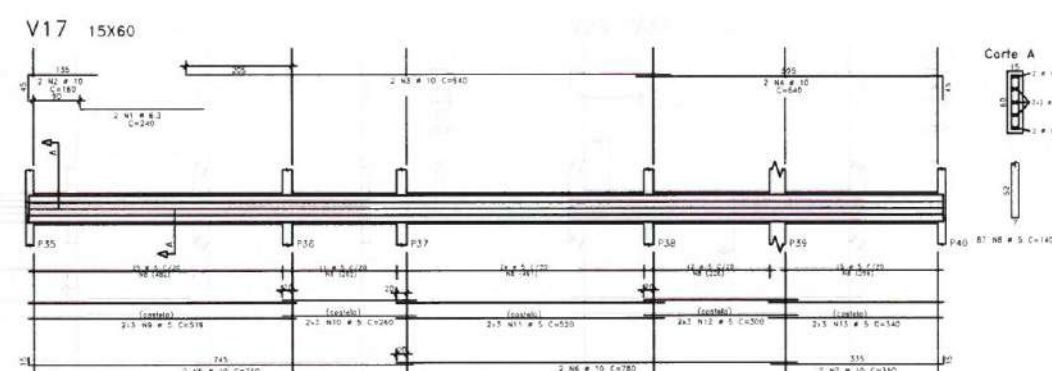
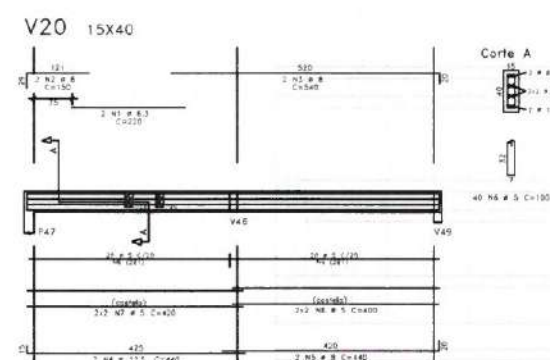
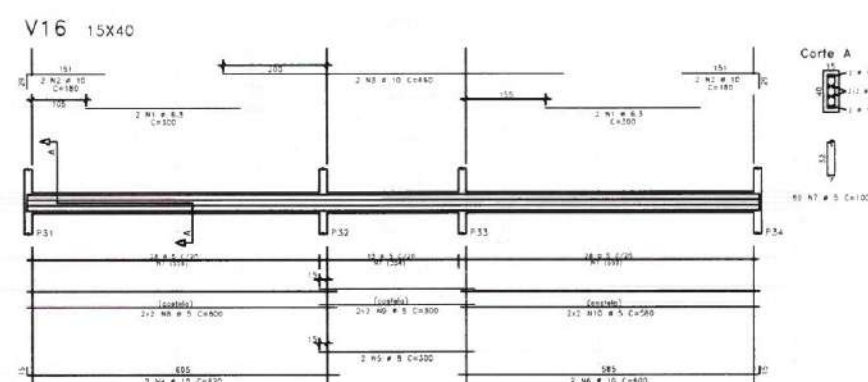
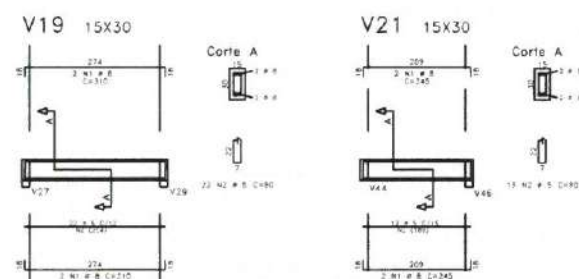
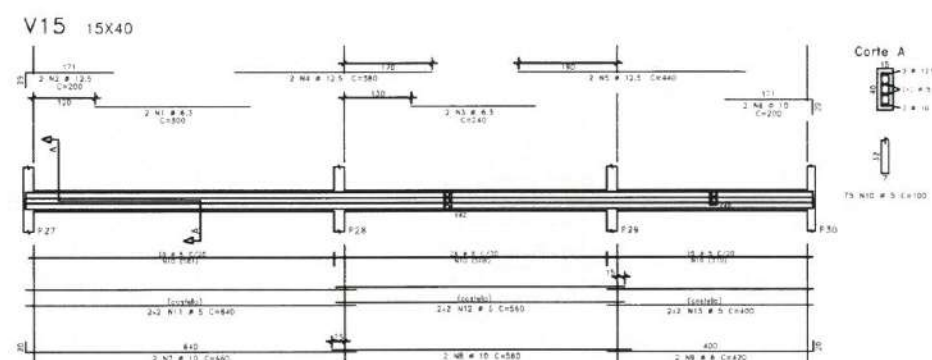
ACO	BIT	COMPR	PESO
ACO	6,3	837	142
ACO	8	65	16
ACO	8	44	17
ACO	10	233	144
ACO	12,5	22	27
Peso Total	6,3	0	144,997
Peso Total	6,3	0	214,997



ACO	6,3	837	142
ACO	8	65	16
ACO	8	44	17
ACO	10	233	144
ACO	12,5	22	27
Peso Total	6,3	0	144,997
Peso Total	6,3	0	214,997

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA 17 366899CE

 PREFEITURA DE Itapipoca Praça Princesa, 100 - Jd. Santa Helena	
CLIENTE:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL:	
ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO:	
PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CINTAMNTO (V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10,V11,V12,V13,V14)	
AUTOR:	
ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	AGO / 2025
ESCALA	
1/50	
FOLHA	PRANCHA
A0	05 / 19



	A ₀	FGS	BIT	QUANT	COMPOSITE		TOTAL
					UNIT	PRICE	
V15	554		6	5	380	67	
	554	2	12	2	200	40	
	554	3	12	2	440	88	
	554	4	12	2	580	116	
	554	5	12	3	720	144	
	554	6	10	2	250	40	
	554	7	10	2	420	84	
	554	8	10	2	580	116	
	554	9	10	2	740	148	
	554	11	3	4	540	108	
V16	554	1	6	4	350	70	
	554	2	10	2	450	90	
	554	3	10	2	610	122	
	554	4	10	2	770	154	
	554	5	8	2	70	14	
	554	6	10	2	850	170	
	554	7	10	2	1010	202	
	554	8	5	4	800	160	
	554	9	5	4	960	192	
	554	10	5	4	1120	224	
V17	554	1	8	2	230	46	
	554	2	10	2	390	78	
	554	3	10	2	550	110	
	554	4	10	2	710	142	
	554	5	10	2	870	174	
	554	6	10	2	1030	206	
	554	7	8	2	1190	238	
	554	8	8	2	1350	270	
	554	9	8	2	1510	302	
	554	10	5	4	1670	334	
V18	554	1	8	2	140	28	
	554	2	8	2	300	60	
	554	3	8	2	460	92	
	554	4	8	2	620	124	
	554	5	8	2	780	156	
	554	6	8	2	940	188	
	554	7	8	2	1100	220	
	554	8	8	2	1260	252	
	554	9	8	2	1420	284	
	554	10	5	4	1580	316	
V19	554	1	8	2	140	28	
	554	2	8	2	300	60	
	554	3	8	2	460	92	
	554	4	8	2	620	124	
	554	5	8	2	780	156	
	554	6	8	2	940	188	
	554	7	8	2	1100	220	
	554	8	8	2	1260	252	
	554	9	8	2	1420	284	
	554	10	5	4	1580	316	
V20	554	1	8	2	140	28	
	554	2	8	2	300	60	
	554	3	8	2	460	92	
	554	4	8	2	620	124	
	554	5	8	2	780	156	
	554	6	8	2	940	188	
	554	7	8	2	1100	220	
	554	8	8	2	1260	252	
	554	9	8	2	1420	284	
	554	10	5	4	1580	316	
V21	554	1	8	2	140	28	
	554	2	8	2	300	60	
	554	3	8	2	460	92	
	554	4	8	2	620	124	
	554	5	8	2	780	156	
	554	6	8	2	940	188	
	554	7	8	2	1100	220	
	554	8	8	2	1260	252	
	554	9	8	2	1420	284	
	554	10	5	4	1580	316	
V24=V31	554	1	8	4	300	120	
	554	2	12	4	510	204	
	554	3	12	4	670	268	
	554	4	10	4	565	226	
	554	5	10	4	725	290	
	554	6	8	3	355	142	
	554	7	8	3	515	206	
	554	8	8	3	675	270	
	554	9	8	3	835	334	
	554	10	5	3	385	154	
V25=V29	554	1	8	4	300	120	
	554	2	12	4	510	204	
	554	3	12	4	670	268	
	554	4	10	4	565	226	
	554	5	10	4	725	290	
	554	6	8	3	355	142	
	554	7	8	3	515	206	
	554	8	8	3	675	270	
	554	9	8	3	835	334	
	554	10	5	3	385	154	

RESUMO DE ADO				
AÇO	BIT	COUPR	PISO	
DOA	5	381	148	
SOA	6,5	49	12	
SCA	8	103	43	
SCA	10	215	138	
DOA	12,5	33	38	
Resp. Total	DOA =		148 kgf	
Resp. Total	SOA =		222 kgf	

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - Nº 362839CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

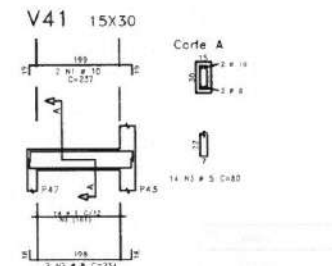
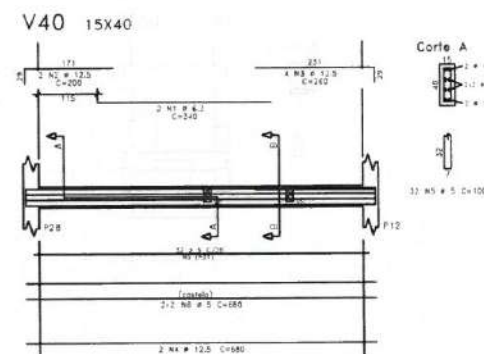
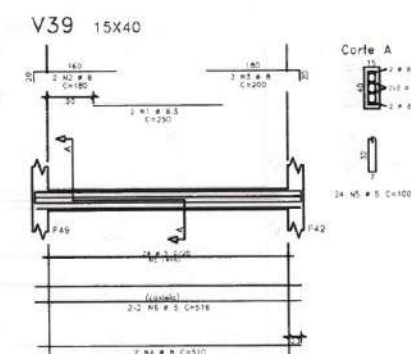
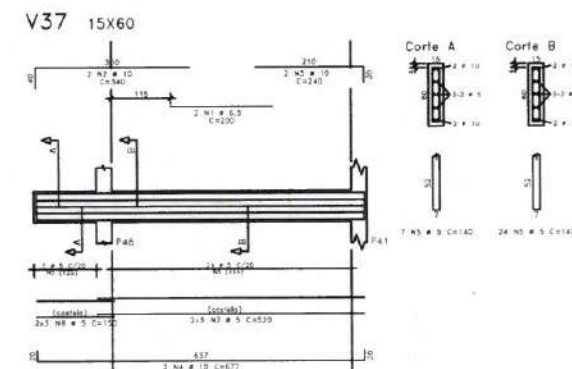
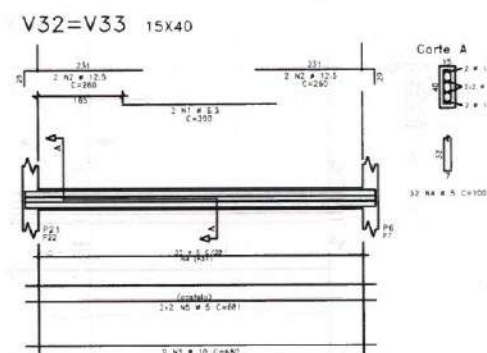
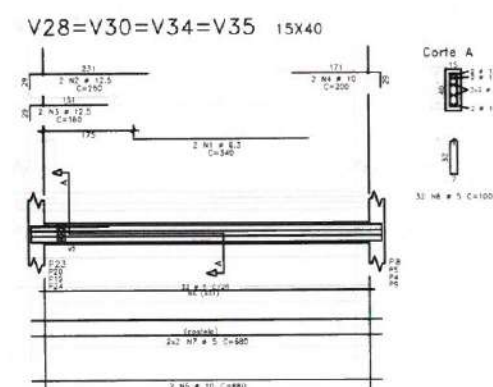
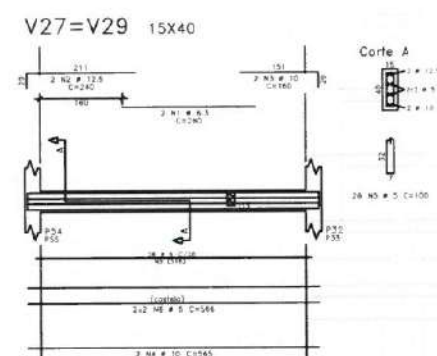
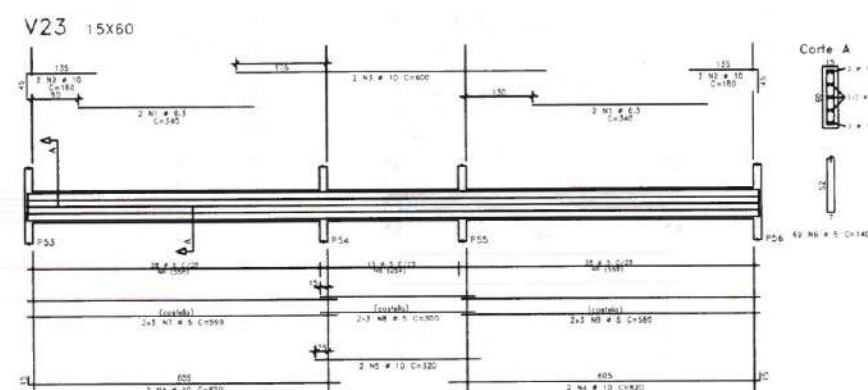
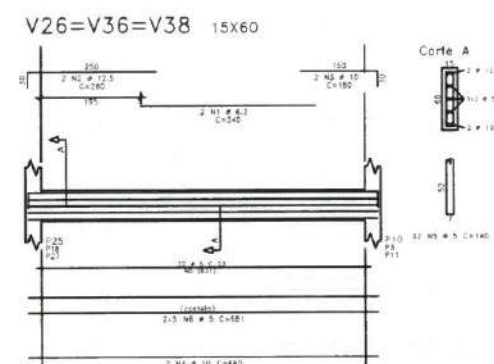
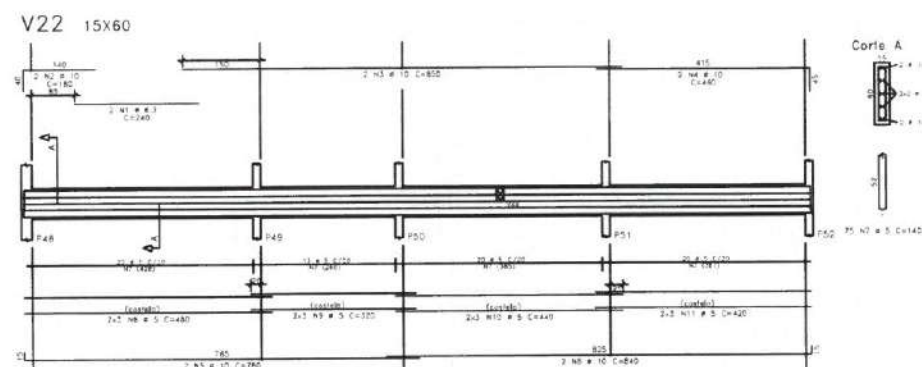
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CINTAMENTO
(V15, V16,V17,V18,V19,V20,V21,V24,V25,V31,V50)

AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
-------	------------------

REVISÃO	00	DATA DE EMISSÃO
ESCALA		AGO / 2025

ESCALA	1/50	ASS. / 2023
FOLHA	A0	PRANCHA 06 / 19

Faixa:	≥ 30MPa
Itm:	≥ 30,7GPa
Colorimetria	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Faixa de Agressividade Ambiental	
MODERADA	



	A20	PC8	BIT	CPU/AV	UNIT	TEST
			UNIT		UNIT	UNIT
V22	50A	1	6.3	2	280	2
	50A	3	10	2	480	2
	50A	5	10	2	780	2
	50A	5	10	2	840	10
	50A	9	10	2	140	10
	50A	9	10	2	150	10
	50A	10	5	6	440	2
	50A	11	5	6	440	2
V23	50A	1	6.3	4	140	2
	50A	2	10	4	180	2
	50A	3	10	4	220	2
	50A	5	10	4	320	2
	50A	9	10	4	140	10
	50A	7	5	6	300	3
	50A	7	5	6	320	3
	50A	7	5	6	340	3
V26-V28-V34-V35	50A	1	6.3	1	180	2
	50A	2	10	1	180	2
	50A	3	10	1	180	1
	50A	5	10	1	180	1
	50A	5	5	9	140	10
	50A	5	5	9	140	10
V27-V29-V32	50A	1	6.3	4	260	2
	50A	2	10	4	260	2
	50A	3	10	4	160	2
	50A	5	10	4	160	2
	50A	5	5	12	150	10
	50A	5	5	12	150	10
V28-V30-V34-V35	50A	1	6.3	1	180	2
	50A	2	12.5	1	240	2
	50A	3	12.5	1	180	1
	50A	5	10	1	180	1
	50A	5	5	12	180	10
	50A	5	5	12	180	10
V32-V33	50A	1	6.3	8	300	1
	50A	2	12.5	8	300	1
	50A	3	10	8	180	2
	50A	5	10	8	180	2
V37	50A	1	6.3	3	200	2
	50A	2	10	3	240	2
	50A	3	10	3	240	2
	50A	4	10	2	678	1
	50A	5	5	3	140	10
	50A	5	5	3	150	10
	50A	5	5	3	150	10
V38	50A	1	6.3	2	250	2
	50A	2	10	2	180	2
	50A	3	10	2	200	2
	50A	4	10	2	200	2
	50A	5	5	24	100	2
	50A	5	5	24	100	2
V40	50A	1	6.3	4	170	2
	50A	2	12.5	2	290	2
	50A	3	12.5	2	300	2
	50A	4	12.5	2	180	2
	50A	5	5	32	100	2
V41	50A	1	6.3	2	270	2
	50A	2	10	2	240	2
	50A	3	10	2	240	2
	50A	4	10	2	240	2
	50A	5	5	24	100	2
	50A	5	5	24	100	2

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BT	COMPR	PESO
80A	5	1258	0
50A	6,3	104	0
50A	8	22	0
50A	10	32	0
80A	12,5	170	0
Peso total		50A 0	200 0

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - n.º 366889CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

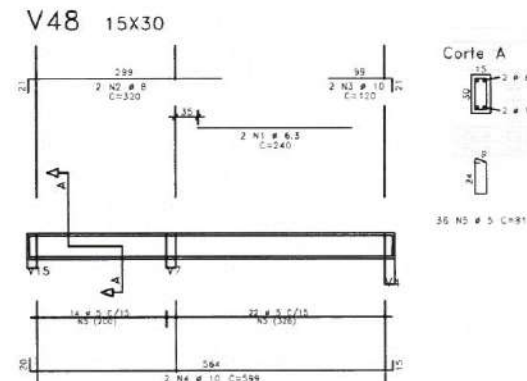
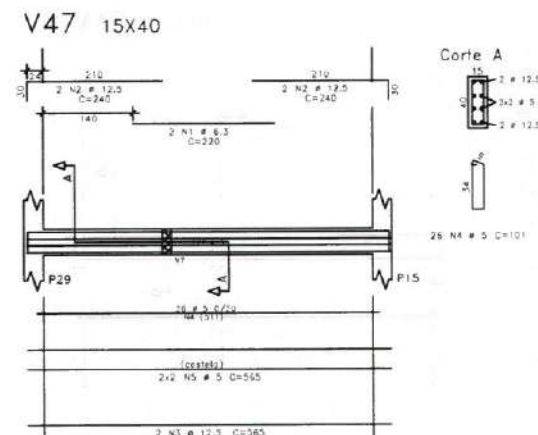
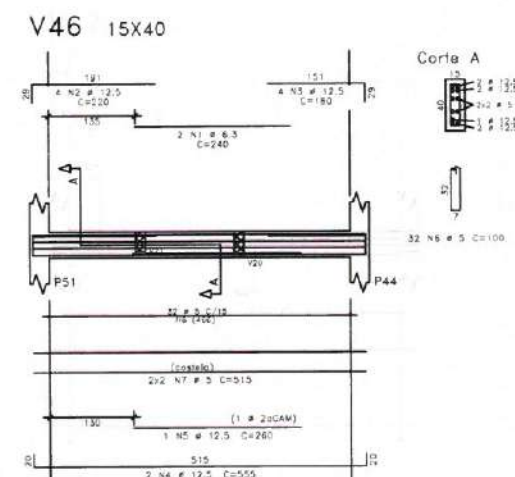
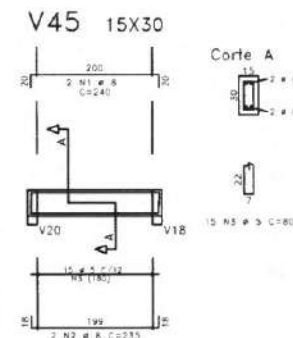
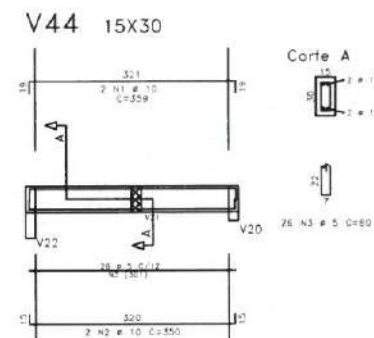
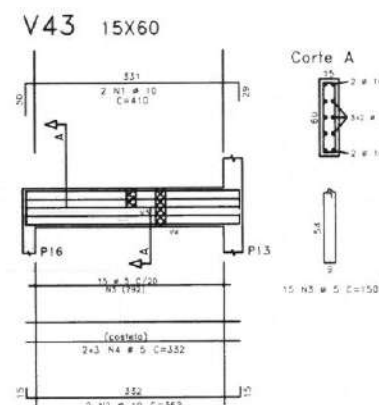
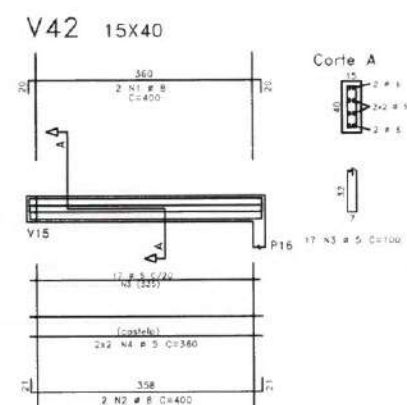
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CINTAMENTO
(V22,V23,V26,V27,V28,V29,V30,V32,V33,V34,V35,
V36,V37,V38,V39,V40,V41)

AUTOR
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO	00	DATA DE EMISSÃO
ESCALA		AGO / 2025

1/50	
FOLHA	PRANCHA
A0	07 / 19

Ref.:	≥ 30MPa
Eul.:	≥ 30,7GPa
Cabeçalhos:	
LAJES	= 2,5cm
VIGAS	= 3,0cm
PILARES	= 3,0cm
FUNDAÇÕES	= 4,0cm
Faixa de Agressividade Ambiental: MODERADA	



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		em	em
V42	50A	1	2	400	80
	50A	2	8	400	320
	50A	3	5	17	100
	50A	4	5	4	360
V43	50A	1	10	2	410
	50A	2	10	2	362
	50A	3	5	10	150
	50A	4	5	8	332
V44	50A	1	10	2	350
	50A	2	10	2	350
	50A	3	9	28	80
	50A	4	5	8	332
V45	50A	1	8	2	240
	50A	2	8	2	235
	50A	3	5	10	80
	50A	4	5	10	80
V46	50A	1	6,3	2	240
	50A	2	12,5	4	220
	50A	3	12,5	4	180
	50A	4	12,5	2	255
	50A	5	5	26	20
	50A	6	5	32	100
	50A	7	8	4	512
V47	50A	1	6,3	2	280
	50A	2	10	2	180
	50A	3	12,5	2	240
	50A	4	12,5	2	280
	50A	5	5	25	100
	50A	6	5	5	581
V48	50A	1	6,3	2	280
	50A	2	8	2	280
	50A	3	10	2	120
	50A	4	10	2	598
	50A	5	9	45	80
V49	50A	1	6,3	2	280
	50A	2	10	2	200
	50A	3	10	2	215
	50A	4	5	2	140
	50A	5	5	8	518
V51	50A	1	10	2	745
	50A	2	10	2	665
	50A	3	9	31	141
	50A	4	5	5	330

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
60A	5	383	61
50A	6,3	21	5
50A	8	31	12
50A	10	88	81
50A	12,5	48	44
Peso Total	60A =		61 kg
Peso Total	50A =		122 kg

Moises Gianiluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366089CE

Technical drawing of a structural connection, labeled V49 15x60. The drawing shows a cross-section (Corte A) and a side view.

Top View (Cross-section):

- Left side: 2 N2 # 10, C=200, 179, 30, 110.
- Right side: 2 N2 # 10, C=200, 175, 30.
- Center: 2 N1 # 5.3, C=250.

Side View:

- Top: 15, 2 # 10, 2 # 5.3, 2 # 10.
- Bottom: 50, 7.

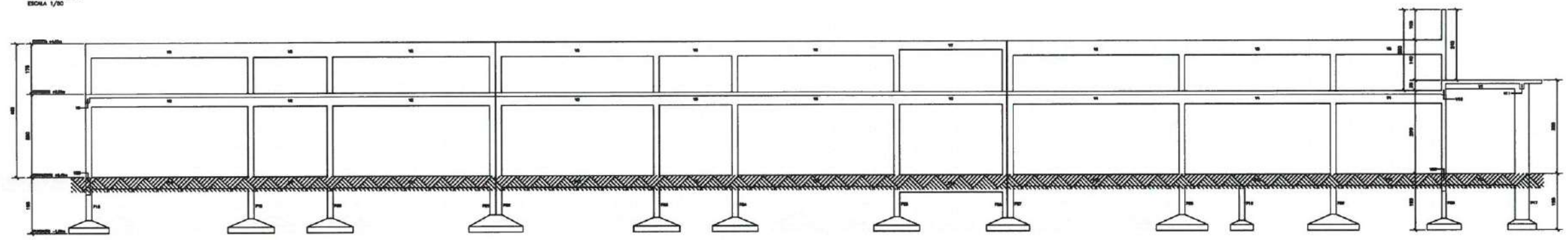
Other Details:

- Left support: P52, 24 # 5 C/70, N4 (2x).
- Right support: P45, 24 # 5 C/140.
- Bottom: (c/c/mis), 2x3 N5 # 5 C=516, 2 N3 # 10, C=515.

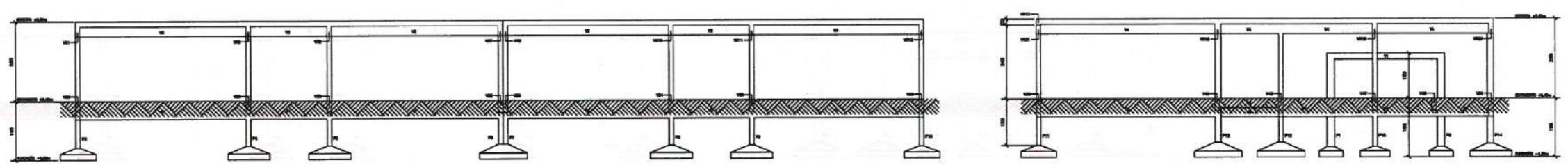
Fck	≥ 30MPa
Esl	≥ 30.7GPa
CONCRETO	
LAJES	- 2.50
VIGAS	- 3.00
PILARES	- 3.00
FUNDAÇÕES	- 4.00
Tabela de Agressividade Ambiental MODERADA	

 PREFEITURA DE Itaipoca <i>Itaí Itano, pra gente</i>	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAIPÓCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CINTAMENTO (V42,V43,V44,V45,V46,V47,V48,V49,V51)	
AUTOR ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/40	
FOLHA AO	PRANCHA 08 / 19

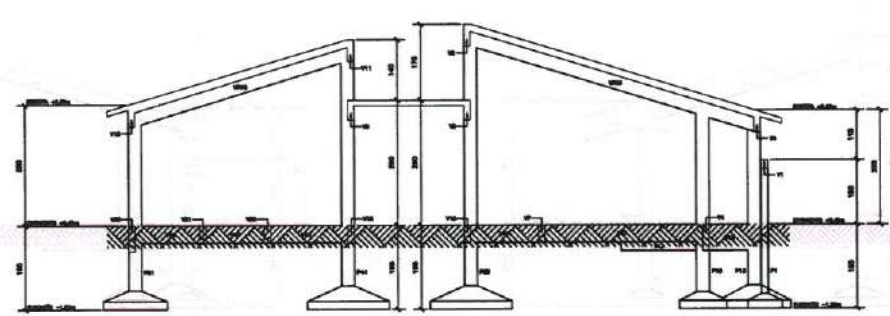
CORTE A.A
ESCALA 1/50



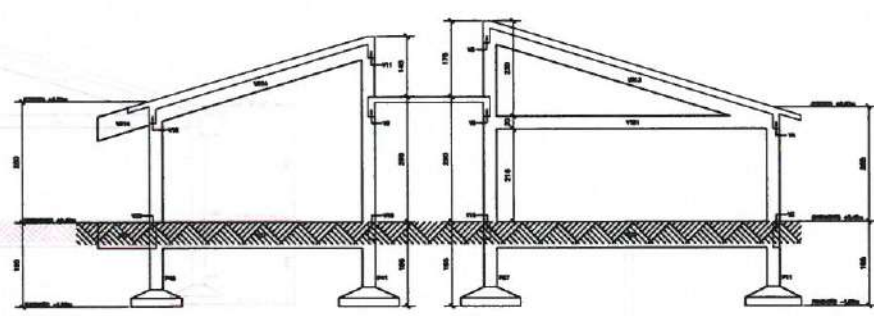
CORTE B.B
ESCALA 1/50



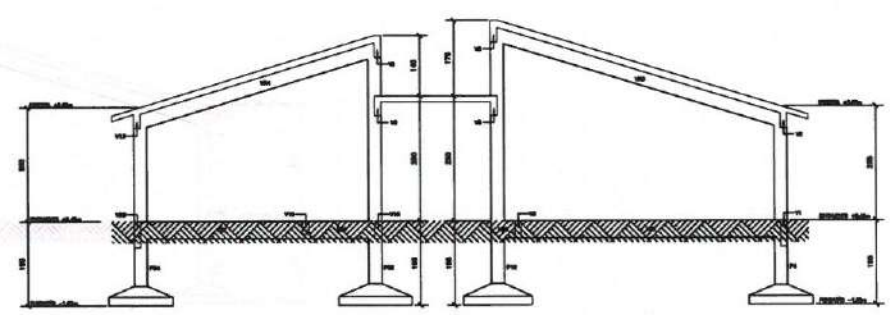
CORTE C.C
ESCALA 1/50



CORTE D.D
ESCALA 1/50



CORTE E.E
ESCALA 1/50

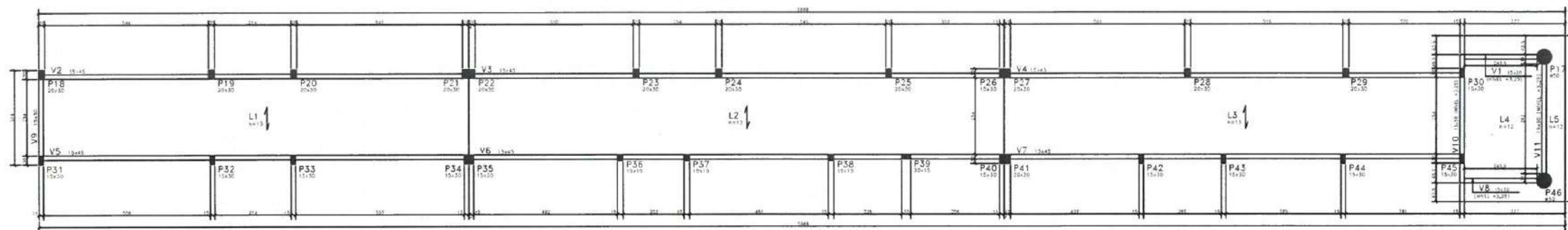


Pro:	≥ 30MPa
Ec:	≥ 30.70Pa
Caldeamento:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Faixa de Representação Ambiental	
MODERADA	

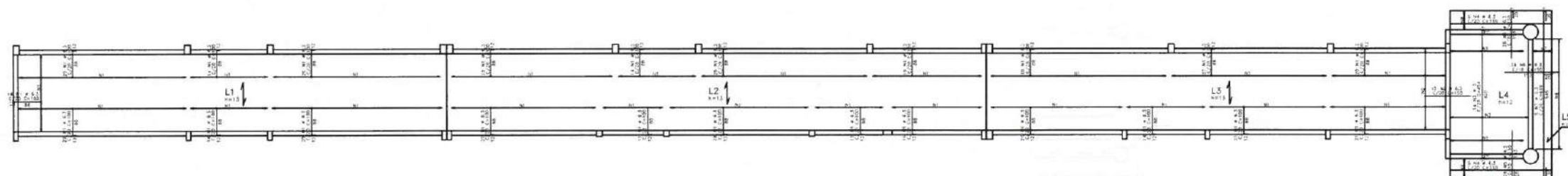
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 366889CE

 PREFEITURA DE Itapipoca Pro bono, pro patria	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: CORTE A.A / CORTE B.B / CORTE C.C CORTE D.D / CORTE E.E	
AUTOR ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	PRANCHA 09 / 19
FOLHA A0	

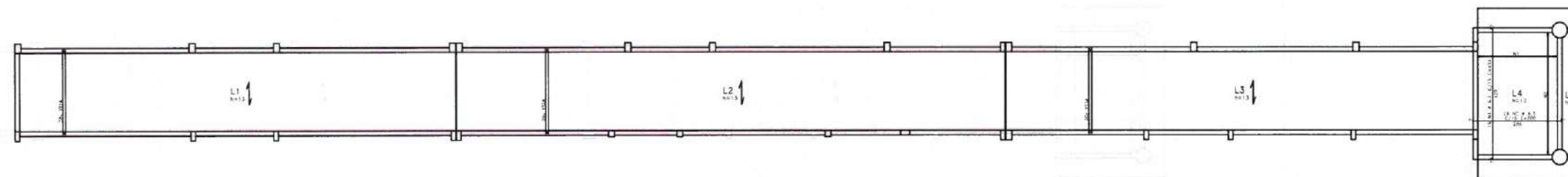
FORMA DAS LAJES DO CORREDOR - NÍVEL +2,90m
ESCALA 1/50



ARMADURA NEGATIVA DAS LAJES DO CORREDOR - NÍVEL +2,90m
ESCALA 1/50

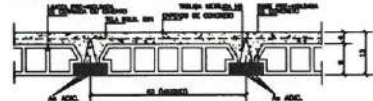


ARMADURA POSITIVA DAS LAJES DO CORREDOR - NÍVEL +2,90m
ESCALA 1/50

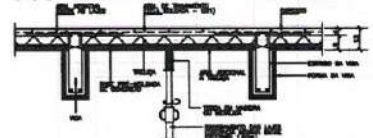


Moises Granlucos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - Nº 386889CE

ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS LAJES.



ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES



NOTAS DAS LAJES:

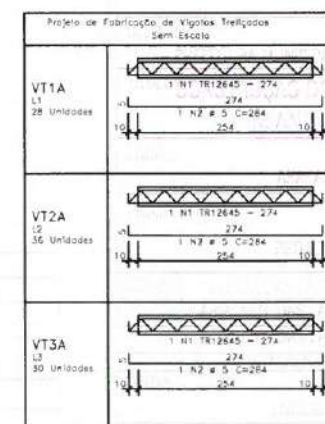
1- OBRAS QUE O PROJETO DE CONSTRUÇÃO DESEJA A MONTAGEM DAS LAJES PRE-MOLDADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS LAJES.
2- É COMPLETAMENTE A UTILIZAÇÃO DE UM ARMADURA PRE-MOLDADA, DE TERMINAMENTO DAS LAJES (1 A 3,4 A 3,5) LAJES A PRIMEIRA E ÚLTIMA LAJA, PERTENCENDO-SE UMAS CONTRA AS OUTRAS, OU UMAS TELA SOLGADA QST OU BARRAS.
3- É ABSOLUTAMENTE RESPONSÁVEL QUE TANTO OS BLOCOS COMO AS LAJES SEJAM BEM MONTADAS ANTES DA CONCRETAGEM DA CORTA.
4- O TRATAMENTO SOBRE AS LAJES DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS MESMAS DEVE SER FEITO SEMPRE SEGUNDO INSTRUÇÕES PRESENTES NAS LAJES, DE ACORDO A DIFERENÇA DE ELEMENTOS E ACÓRDOS.
5- APÓS A CONCRETAGEM DA CORTA, A MESMA DEVE SER ABANDONADA SEMPRE, APÓS A CONCRETAGEM DO CAPOTAMENTO, DEVIDO AS ARMADURAS PONTUAIS NO MODO SEM AS LAJES (NÃO SEQUE TRINCO).
6- INDICAR O SENTIDO DE DILATAÇÃO DAS LAJES PRE-MOLDADAS.
7- INDICAR CONTRA-PUNHA DE CONTRIBUIÇÃO A SER ADOTADA NA LIGAÇÃO DAS LAJES SEM COMO AS LAJES SÃO LAJES MONTADAS DA PLANTA.
8- INDICAR RECORDEIRA ACIDENTAL, ADOTADA NAS LAJES E FRASE.
9- O RECORDEIRO DEVE SER CONCRETADO, NO MODO, CERCA DE 15 DIA APÓS A CONCRETAGEM DO CAPOTAMENTO.
10- AS LAJES DEVEM SER CONCRETADAS COM O MODO NÃO INTERIO ENTRE AS LAJES SEM AS LAJES SE APÓIAM, DEVIDO AS ARMADURAS PONTUAIS NO MODO SEM AS LAJES (NÃO SEQUE TRINCO).

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
ARM. POS. DAS LAJES DO CORREDOR						
SOA	1	6,3	18	434	8248	
SOA	2	6,3	28	800	8400	
ARM. NEG. DAS LAJES DO CORREDOR						
SOA	1	6,3	483	100	49300	
SOA	2	6,3	15	150	2250	
SOA	3	6,3	14	454	6356	
SOA	4	6,3	10	350	3500	
SOA	5	6,3	20	150	9560	
SOA	6	6,3	38	150	6840	
SOA	7	6,3	5	618	3090	

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
SOA	6,3	84	10
SOA	6,3	908	222
Peso Total	60A		10 kgf
Peso Total	SOA		222 kgf

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
VT1A (X28)						
TR12645	1	5	28	274	7672	
SOA	2	5	28	284	7952	
VT2A (X36)						
TR12645	1	5	36	274	9864	
SOA	2	5	36	284	10224	
VT3A (X30)						
TR12645	1	5	30	274	8220	
SOA	2	5	30	284	8520	

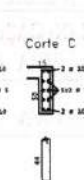
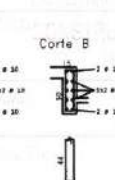
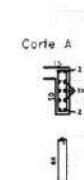
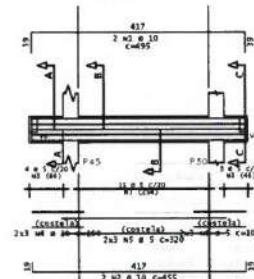
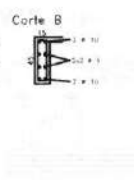
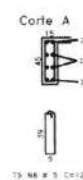
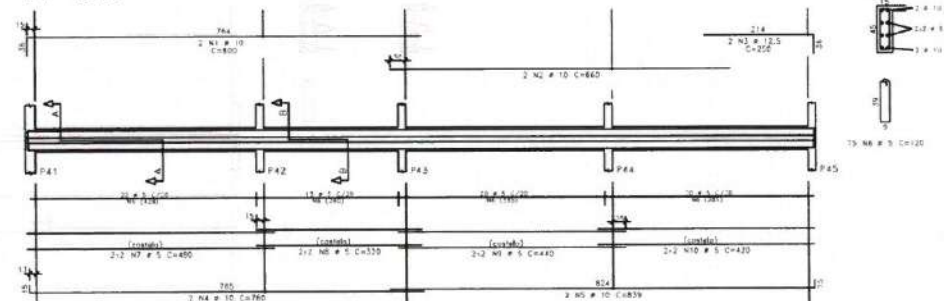
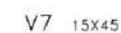
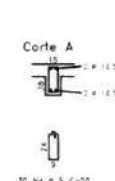
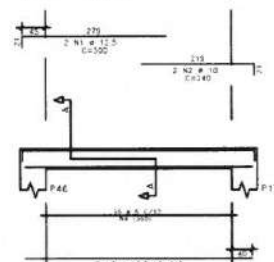
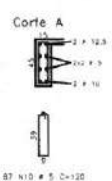
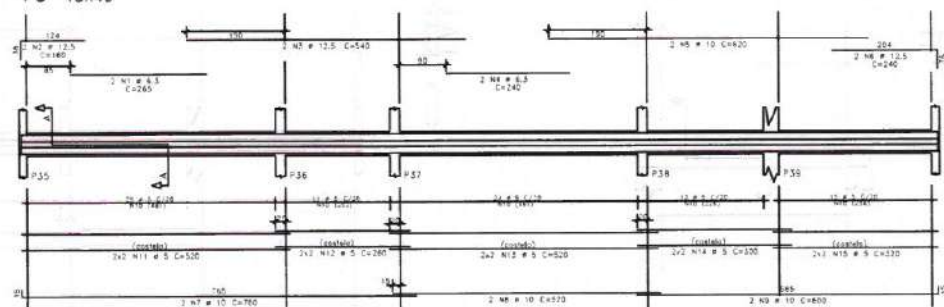
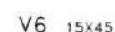
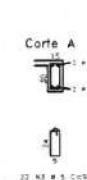
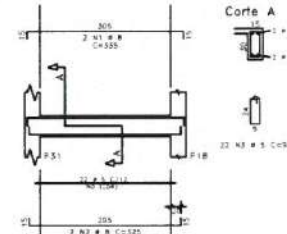
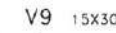
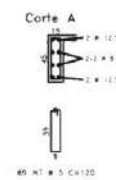
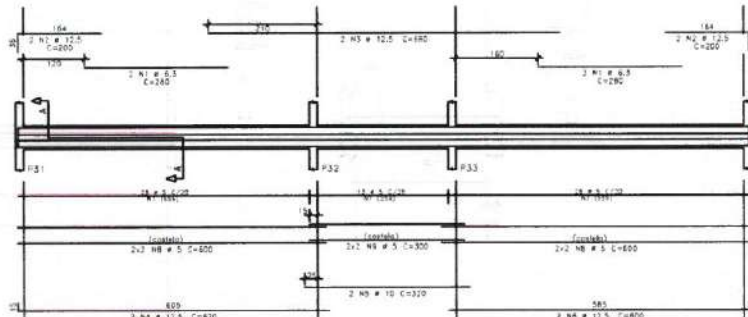
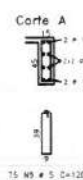
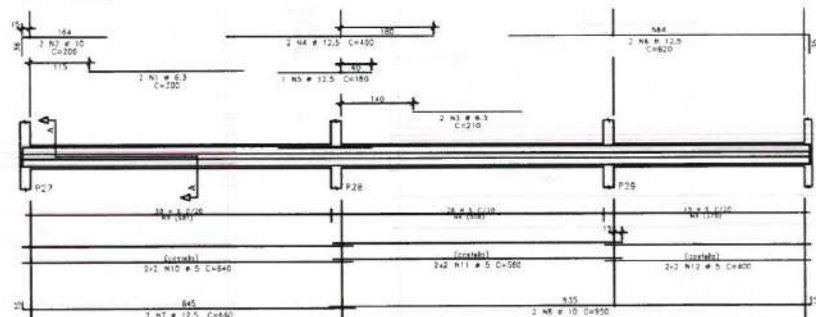
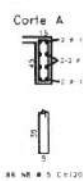
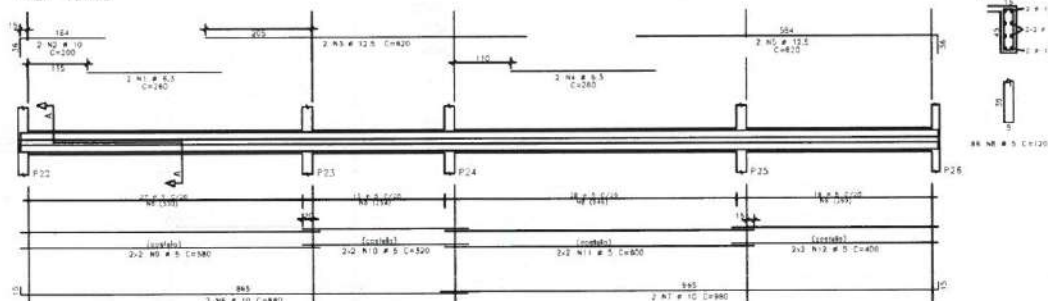
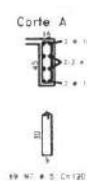
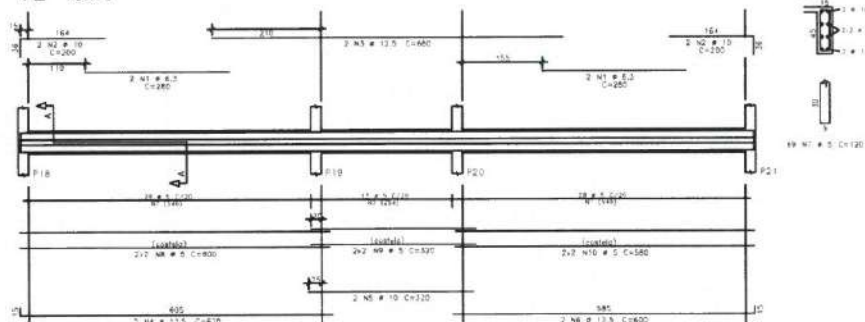
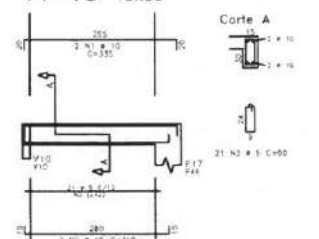
RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
TR12645	5	258	229
SOA	5	567	41
Peso Total	TR12645		229 kgf
Peso Total	SOA		41 kgf



Fol.	230MPa
Ed.	230,70Pa
Comprim.	-2,5cm
LAJES	-3,0cm
VIGAS	-3,0cm
PILARES	-4,0cm
FUNDAÇÕES	-4,0cm
Faixa de Representação Armada	MODERADA



CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	FORMA DAS LAJES DO CORREDOR ARM. NEG. DAS LAJES DO CORREDOR ARM. POS. DAS LAJES DO CORREDOR DETALHES CONSTRUTIVOS
AUTOR:	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO	00
ESCALA	1/50
FOLHA	A0
DATA DE EMISSÃO	AGO / 2025
FRANCHA	10 / 19



Fch.	≥ 30MPa
Ent.	≥ 30,70Pa
Coberturas:	
LAJES	+ 2,5cm
VIGAS	+ 3,0cm
PILARES	+ 3,0cm
FUNDAÇÕES	+ 4,0cm
Faixa de Aproximação Ambiental MODERADA	

	AGE	POS	BIT	CLANK	UNIT	TOTAL
					UNIT	TOTAL
V1-w8	(22)					
	55a	2	30	4	715	134
	55a	3	30	4	715	134
	55a	4	5	42	80	278
V2						
	55a	2	6, 3	4	280	132
	55a	3	12, 5	4	500	80
	55a	4	12, 5	2	120	124
	55a	5	12, 5	2	120	124
	55a	6	12, 5	1	400	200
	55a	7	5	60	120	128
	55a	8	5	4	800	240
	55a	9	5	4	800	240
	55a	10	5	4	180	212
V3						
	55a	2	6, 7, 2	2	260	122
	55a	3	12, 5	2	380	124
	55a	4	12, 5	2	380	124
	55a	5	12, 5	2	630	134
	55a	6	12, 5	2	630	134
	55a	7	30	2	380	180
	55a	8	5	80	180	212
	55a	9	5	4	120	124
	55a	10	5	4	320	180
	55a	11	5	4	320	180
	55a	12	5	4	400	180
V4						
	55a	2	6, 7, 2	2	380	60
	55a	3	12, 5	2	220	124
	55a	4	12, 5	2	800	124
	55a	5	12, 6	1	180	180
	55a	6	12, 5	2	180	180
	55a	7	12, 5	2	660	112
	55a	8	30	2	180	180
	40a	9	5	70	120	200
	40a	10	5	40	180	224
	40a	11	5	4	580	224
	40a	12	5	4	580	224

	ACQ	FCS	BET	CUANT	EQUIPMENTS	
					INIT	TOTAL
			REP		LIB	
V5						
	SQA	2	8	7	4	280
	SQA	2	12	5	4	290
	SQA	8	12	5	2	320
	SQA	5	10	2	2	320
	SQA	6	12	5	4	300
	SQA	5	8	5	40	320
	SQA	8	5	8	800	48
	SQA	8	5	4	300	12
V6						
	SQA	2	8	7	2	265
	SQA	2	12	5	2	180
	SQA	4	6	3	2	140
	SQA	5	10	2	2	620
	SQA	5	12	5	2	750
	SQA	7	10	2	2	750
	SQA	8	10	2	2	750
	SQA	9	10	2	2	800
	SQA	11	5	8	1	130
	SQA	11	5	4	520	20
	SQA	17	5	4	280	20
	SQA	11	5	4	280	20
	SQA	14	5	4	300	12
	SQA	13	5	4	320	12
V7						
	SQA	1	2	2	2	800
	SQA	2	10	2	2	660
	SQA	4	12	5	2	750
	SQA	4	10	2	2	740
	SQA	5	10	2	2	810
	SQA	5	8	7	2	750
	SQA	7	5	4	480	19
	SQA	8	5	4	320	3
	SQA	9	5	4	440	17
	SQA	10	5	4	520	15
V9						
	SQA	2	8	7	2	325
	SQA	2	5	2	2	90
V10						
	SQA	1	10	2	2	495
	SQA	2	10	2	2	415
	SQA	3	5	20	130	24
	SQA	4	10	2	2	490
	SQA	5	10	2	2	320
	SQA	5	5	6	320	14
V11						
	SQA	1	12	5	2	900
	SQA	2	10	2	2	440
	SQA	3	12	5	2	450

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	m	m	kgf
MOA	1	1092	18
SOA	6,3	54	1
MOA	8	23	
SOA	20	253	17
SOA	32,5	183	12
Peso Total		SOA =	68 kg
Peso Total		SOA =	35 kg

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

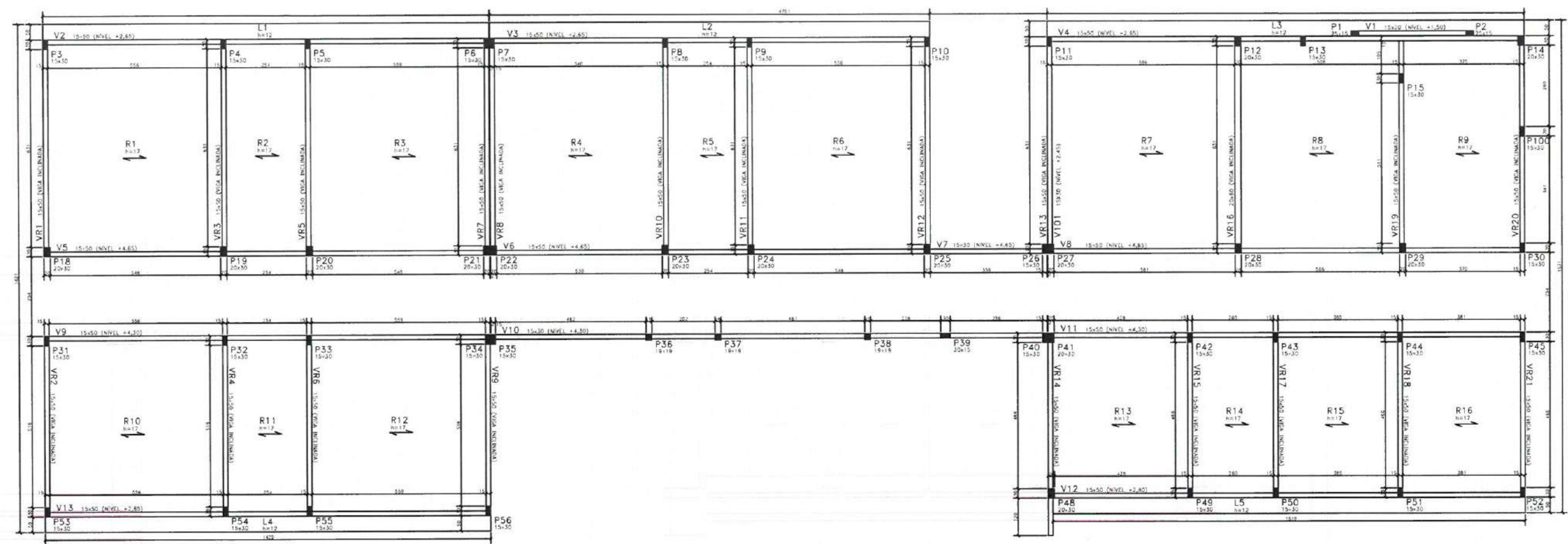
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CORREDOR
(V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10)

AUTOR

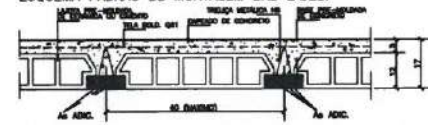
ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO

ESCALA	AGO / 2025
1/50	
FOLHA	PRANCHA
A0	11 / 19

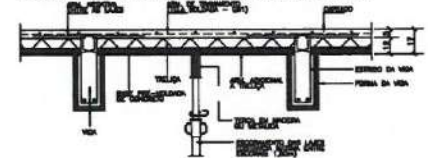
FORMA DAS LAJES DA COBERTA - NÍVEIS INDICADOS
ESCALA 1/60



ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS LAJES.



ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES



NOTAS DAS LAJES:

OBSEAR QUE O ESQUEMA DE EXECUÇÃO DESE A MONTAGEM DAS LAJES TROQUEM ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS.

É COMENDADO A UTILIZAÇÃO DE UMA ARMADURA TRANSVERSAL DE TRAMAMENTO DAS TRELHAS (Ø 3.4 6.30) LIGANDO A PRIMEIRA E ÚLTIMA TRELHA, APROPRIADO ÀS LAJES COM AS TRELHAS, OU LIGAR TELA SOLDA DA OU SIMILAR, E ABSOLUTAMENTE INDEPENDENTE, QUE TUDO OS BLOCOS COMO AS TRELHAS SEJAM BEM MOLHADOS ANTES DA CONCRETAGEM DA CAPA.

O TRAVESSO SOBRE AS LAJES DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS MESMAS DEVERÁ SER FEITO SOBRE TRELHAS APROPRIADAS TRANSVERSALMENTE SOBRE AS TRELHAS, DE MODO A EVITAR QUEBRA DE ELEMENTOS E ACIDENTES.

APÓS A CONCRETAGEM DA CAPA, A MESMA DEVERÁ SER ABUNDANTEMENTE MOLHADA, PELO MENOS DUAS VEZES POR DIA, DURANTE OS TRÊS PRIMEIROS DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

← INDICAM O SENTIDO DE COLOCAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.

± INDICAM CONTRA-FLECHA EM CENTÍMETROS A SER ADOPTADA NA LINHA CENTRAL DA LAJE BEM COMO NAS MARGENS NOS LUGARES INDICADOS EM PLANTA.

SOB- INDICAM SOBRECARGA ACIDENTAL ADOPTADA NAS LAJES E PARVOS.

O ESCORAMENTO DEVERÁ SER CONSERVADO, NO MÍNIMO, CERCA DE 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO SUPORTE.

AS TRELHAS DEVERÃO SER CONCRETADAS COM O MESMO VÃO MÉDIO ENTRE AS VIGAS SOBRE AS QUAIS SE APOIAM, DEVIDO AS ARMADURAS PERMITIR NO MÍNIMO BOM NAS VIGAS (VER DETALHE TIPO).

CONVENÇÃO DE PILARES

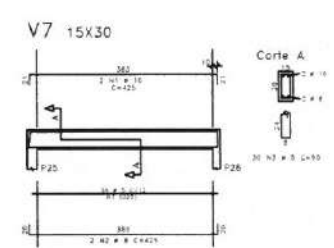
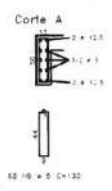
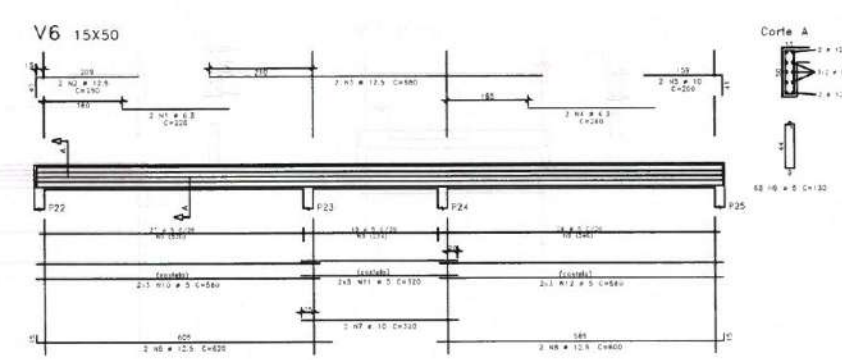
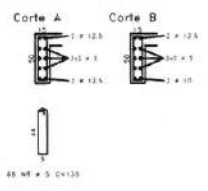
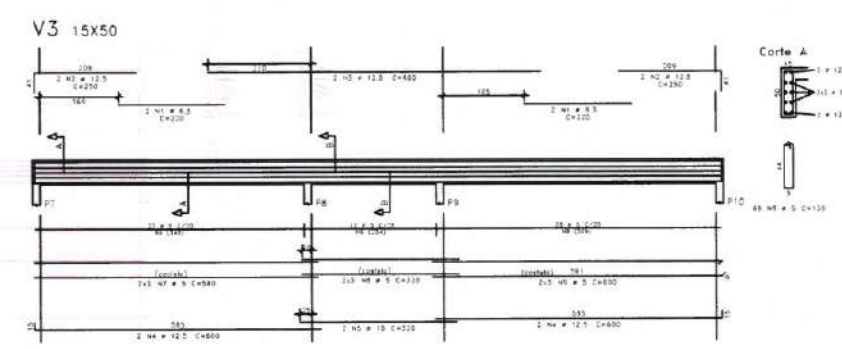
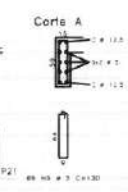
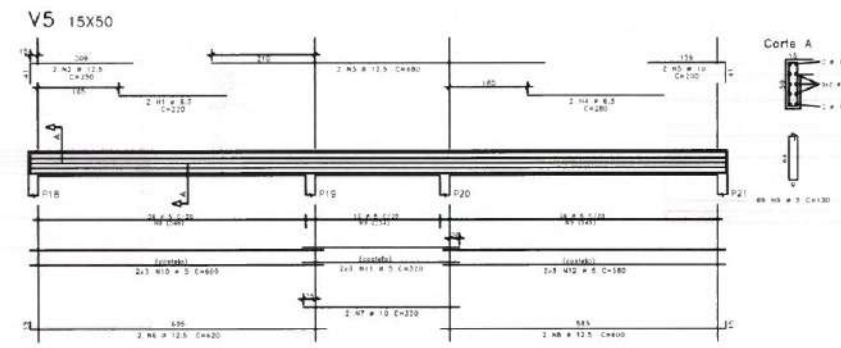
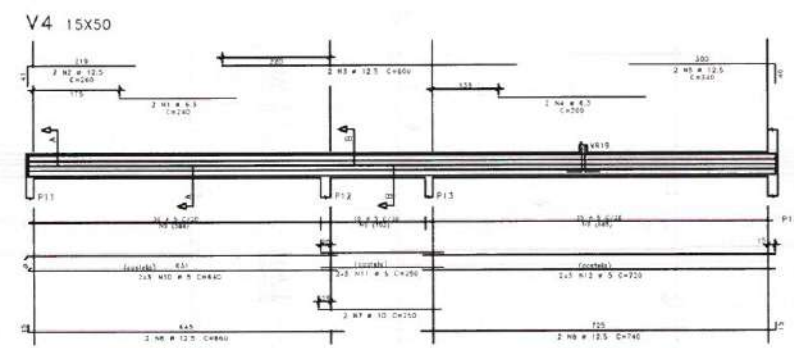
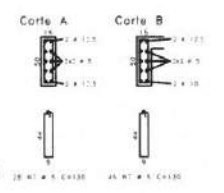
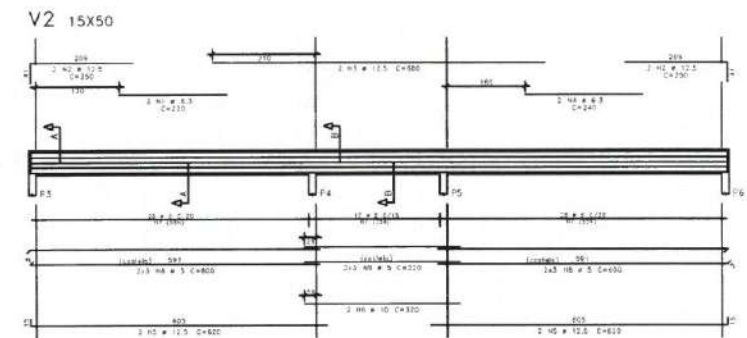
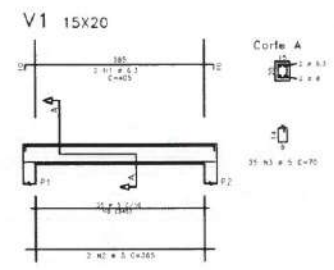
- MORRE
- CONTINUA
- NASCE

Res.	≥ 30MPa
Es.	≥ 30.70Pa
Calagem:	
LAJES	- 2.5cm
VIGAS	- 3.0cm
PILARES	- 3.0cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm
Para as Representações Arquitetônicas	MODERADA

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE



CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA		
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI		
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA / CE		
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL		
ASSUNTO:	FORMA, DAS LAJES DA COBERTA DETALHES CONSTRUTIVOS		
AUTOR:	ENGENHEIRO CIVIL		
REVISÃO	1/50	DATA DE EMISSÃO	
ESCALA	INDICADA	AGO / 2025	
FOLHA	A0	PRANCHA	12 / 19



ALC.	POS.	BT	QUANT.	COMPRIMENTO	UNID.	TOTAL
V1	15X20	2	8	2	80	160
V2	15X50	2	5	2	100	200
V3	15X50	2	5	2	100	200
V4	15X50	2	5	2	100	200
V5	15X50	2	5	2	100	200
V6	15X50	2	5	2	100	200
V7	15X30	2	5	2	100	200
TOTAL						1000

Moises Giani Lucas Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 365889CE

PREFEITURA DE ITAPIPOCA
Praça Brasil, pra. para

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI

LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO: FORMA DAS LAJES DA COBERTURA (V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7)

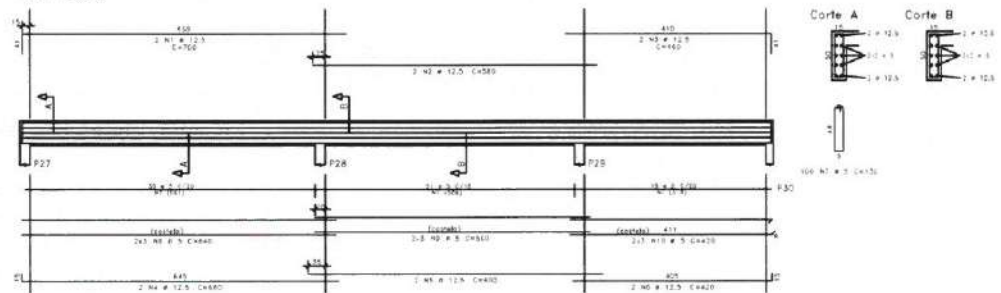
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO: 00 DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025

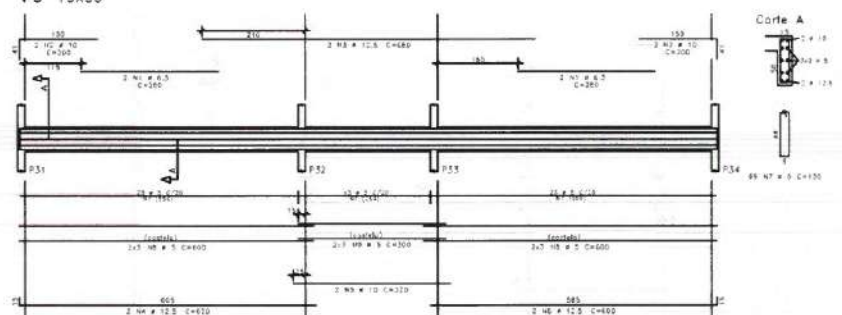
ESCALA: 1/50

FOLHA: A0 PRANCHA: 13 / 19

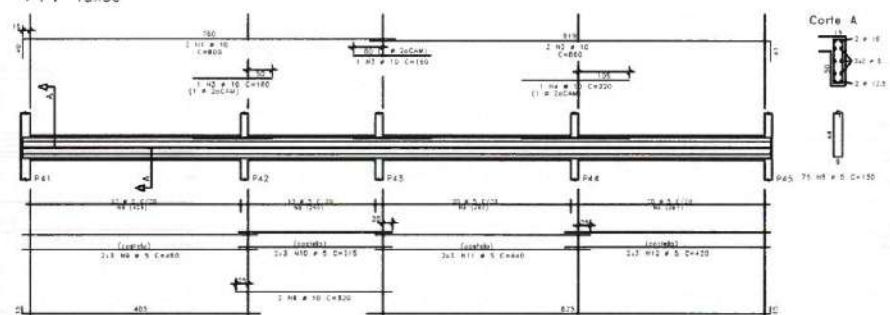
V8 15X50



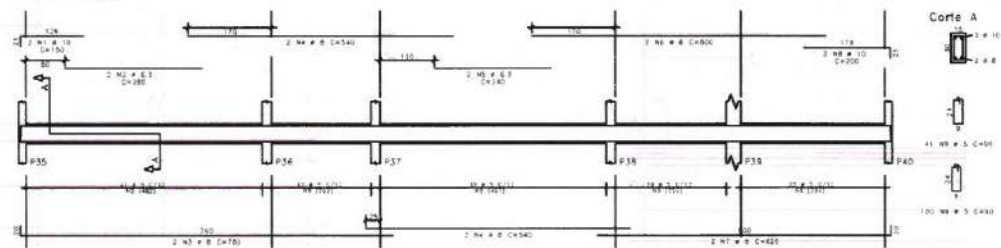
V9 15X50



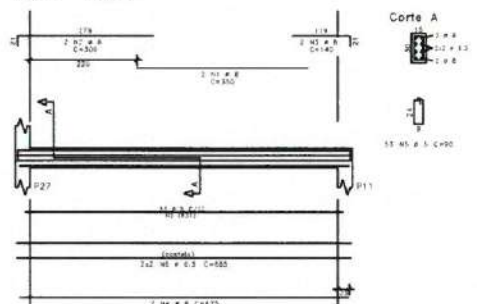
V11 15X50



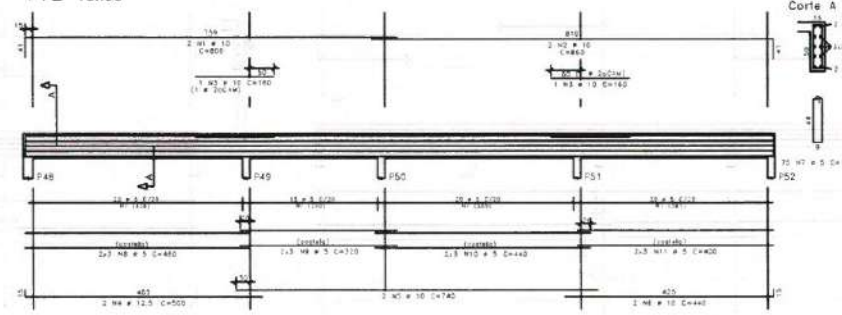
V10 15X30



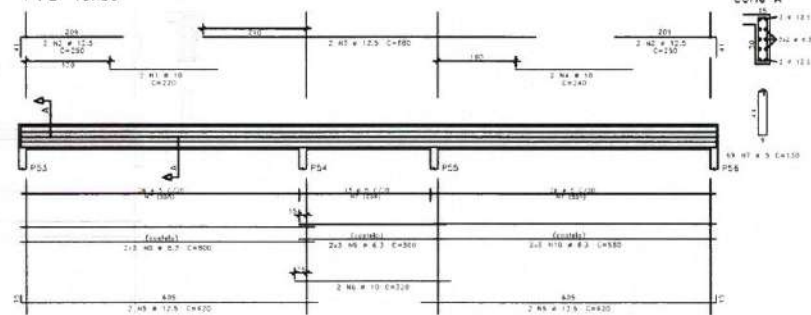
V14 15X30



V12 15X50



V13 15X50

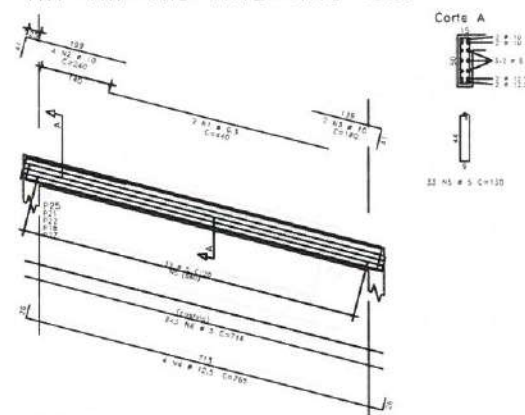


ACO	POS	MT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
V8						
101	1	12.1	2	800	100	
102	2	12.1	2	800	100	
103	3	12.1	2	800	100	
104	4	12.1	2	800	100	
105	5	12.1	2	800	100	
106	6	12.1	2	800	100	
107	7	12.1	2	800	100	
108	8	12.1	2	800	100	
109	9	12.1	2	800	100	
110	10	12.1	2	800	100	
V9						
101	1	6.5	4	280	100	
102	2	6.5	4	280	100	
103	3	6.5	4	280	100	
104	4	6.5	4	280	100	
105	5	6.5	4	280	100	
106	6	6.5	4	280	100	
107	7	6.5	4	280	100	
108	8	6.5	4	280	100	
109	9	6.5	4	280	100	
110	10	6.5	4	280	100	
V10						
101	1	10	2	800	100	
102	2	10	2	800	100	
103	3	10	2	800	100	
104	4	10	2	800	100	
105	5	10	2	800	100	
106	6	10	2	800	100	
107	7	10	2	800	100	
108	8	10	2	800	100	
109	9	10	2	800	100	
110	10	10	2	800	100	
V11						
101	1	10	2	800	100	
102	2	10	2	800	100	
103	3	10	2	800	100	
104	4	10	2	800	100	
105	5	10	2	800	100	
106	6	10	2	800	100	
107	7	10	2	800	100	
108	8	10	2	800	100	
109	9	10	2	800	100	
110	10	10	2	800	100	
V12						
101	1	10	2	800	100	
102	2	10	2	800	100	
103	3	10	2	800	100	
104	4	10	2	800	100	
105	5	10	2	800	100	
106	6	10	2	800	100	
107	7	10	2	800	100	
108	8	10	2	800	100	
109	9	10	2	800	100	
110	10	10	2	800	100	
V13						
101	1	10	2	800	100	
102	2	10	2	800	100	
103	3	10	2	800	100	
104	4	10	2	800	100	
105	5	10	2	800	100	
106	6	10	2	800	100	
107	7	10	2	800	100	
108	8	10	2	800	100	
109	9	10	2	800	100	
110	10	10	2	800	100	
V14						
101	1	10	2	800	100	
102	2	10	2	800	100	
103	3	10	2	800	100	
104	4	10	2	800	100	
105	5	10	2	800	100	
106	6	10	2	800	100	
107	7	10	2	800	100	
108	8	10	2	800	100	
109	9	10	2	800	100	
110	10	10	2	800	100	

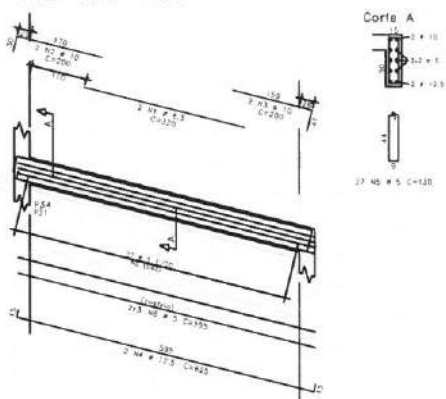
Moises Gianiur dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - Nº 366889CE

 PREFEITURA DE Itapipoca Pro. Bruto, pro. Guia	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	ARM. VIGAS DA COBERTA (V8,V9,V10,V11,V12,V13,V14)
AUTOR:	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO	00
ESCALA	1/50
FOLHA	A0
DATA DE EMISSÃO	AGO / 2025
PRANCHA	14 / 19

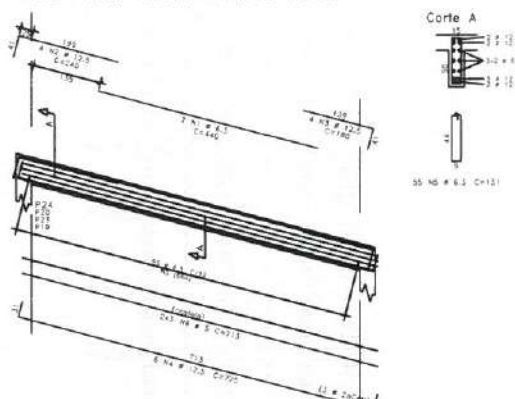
VR1=VR7=VR8=VR12=VR13 15X50



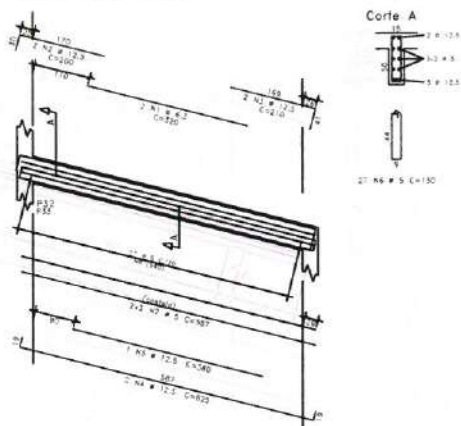
VR2=VR9 15X50



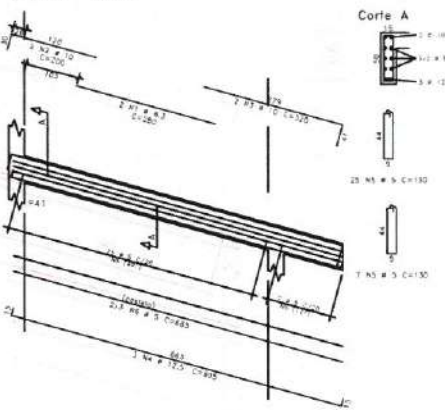
VR3=VR5=VR10=VR11 15X50



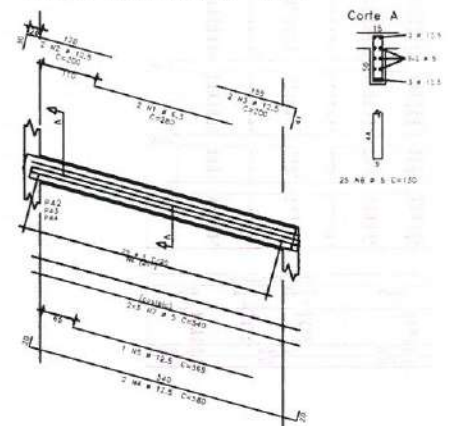
VR4=VR6 15X50



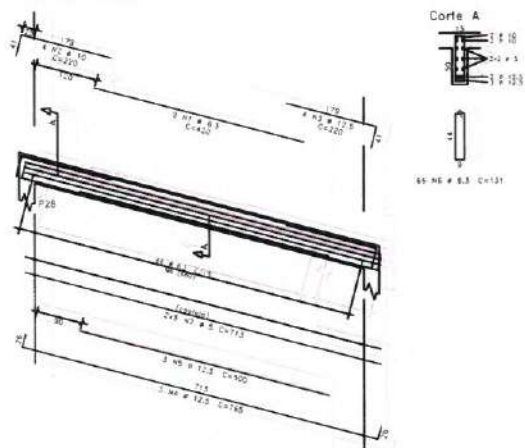
VR14 15X50



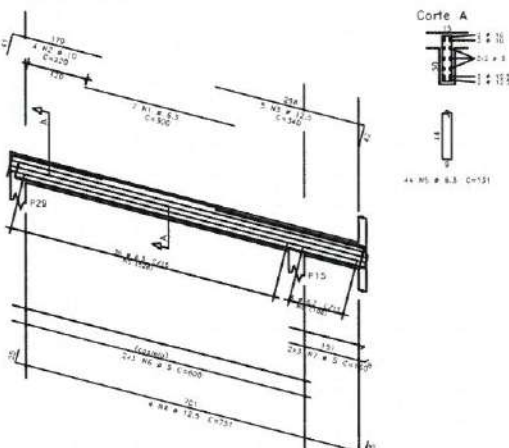
VR15=VR17=VR18 15X50



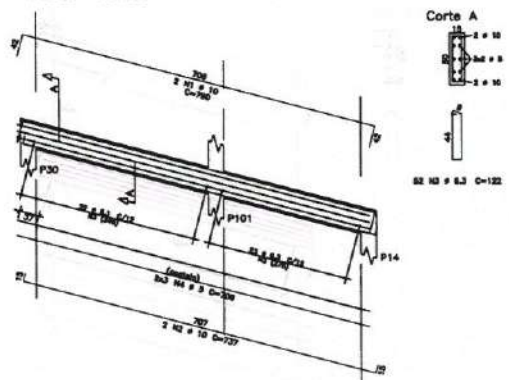
VR16 15X50



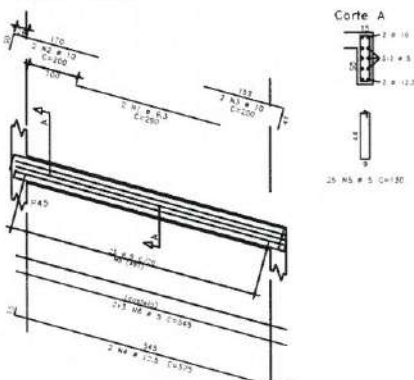
VR19 15X50



VR20 15X50



VR21 15X50

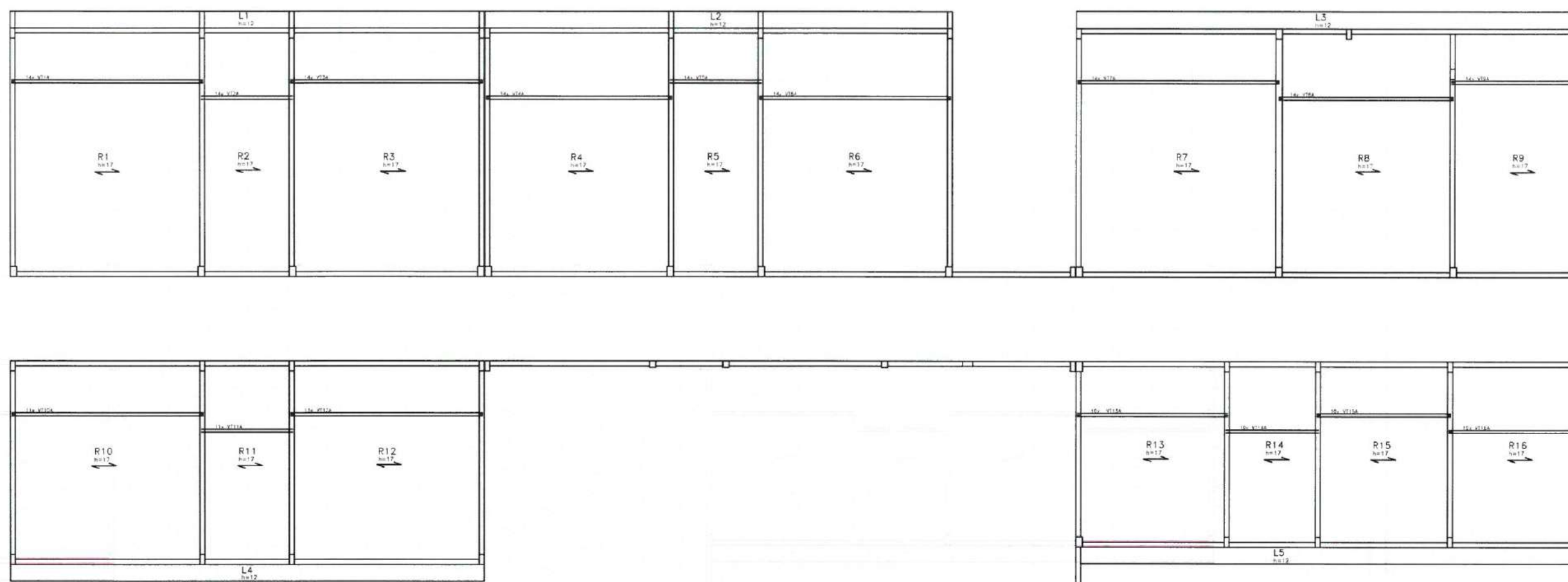


ACO	POS	MT	QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL
				MT	
VR1=VR7=VR8=VR12=VR13	1	10	10	440	4400
VR2=VR9	1	10	10	440	4400
VR3=VR5=VR10=VR11	1	10	10	440	4400
VR4=VR6	1	10	10	440	4400
VR14	1	10	10	440	4400
VR15=VR17=VR18	1	10	10	440	4400
VR16	1	10	10	440	4400
VR19	1	10	10	440	4400
VR20	1	10	10	440	4400
VR21	1	10	10	440	4400

ACO	POS	MT	QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL
				MT	
VR1=VR7=VR8=VR12=VR13	1	10	10	440	4400
VR2=VR9	1	10	10	440	4400
VR3=VR5=VR10=VR11	1	10	10	440	4400
VR4=VR6	1	10	10	440	4400
VR14	1	10	10	440	4400
VR15=VR17=VR18	1	10	10	440	4400
VR16	1	10	10	440	4400
VR19	1	10	10	440	4400
VR20	1	10	10	440	4400
VR21	1	10	10	440	4400

Moises Gianiucos Santos Maimon
Engenheiro Civil
CREA- 366889CE

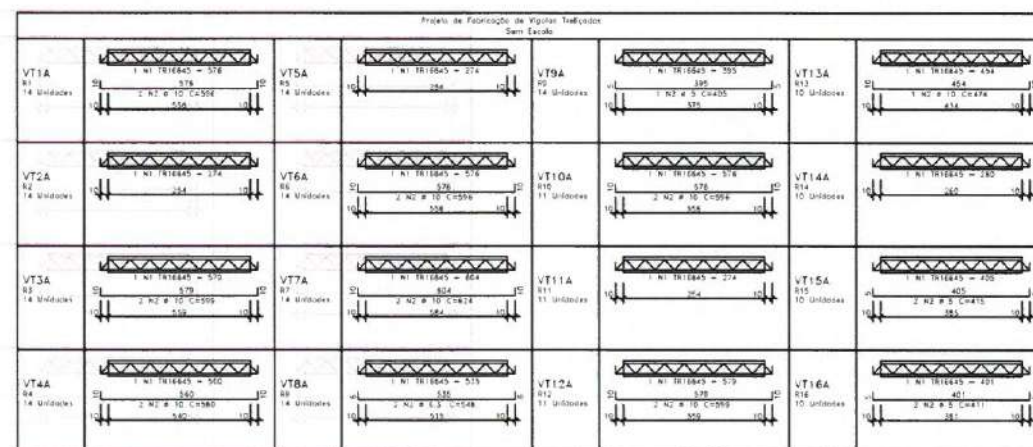
 PREFEITURA DE Itapipoca Pro frontis, pro gloria	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	ARM. VIGAS DA COBERTA (V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10, V11,V12,V13,V14,V15,V16,V17,V18,V19,V20,V21)
AUTOR:	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO:	00
ESCALA:	1/50
FOLHA:	A0
DATA DE EMISSÃO:	AGO / 2025
PRANCHA:	15 / 19



ARMADURA ADICIONAL DAS LAJES DA COBERTA
ESCALA 1/80

	A ₀ O	FDS	EFF	CUMANT	CONCENTR	UNIT	TOTAL
			(HRS)			(G)	
VITA	IR1645	1		12	574	8063	
	50A	2	10	28	501	1663	
VIT2	IR1645	1		14	124	3616	
VIT3A	IR1645	1		14	516	491	
	50A	2	10	28	507	1877	
VIT4	IR1645	1		14	581	7845	
	50A	2	10	28	581	964	
VIT5A	IR1645	1		14	241	3545	
VIT6A	IR1645	1		10	556	5884	
	50A	2	10	28	556	4884	
VIT7A	IR1645	1		14	801	8884	
	50A	2	10	28	801	9884	
VIT8A	IR1645	1		14	516	7554	
	50A	2	6.3	28	548	5554	
VIT9A	IR1645	1		14	581	3535	
	50A	2	10	14	461	5419	
	IR1645	1		10	511	6356	
	50A	2	10	11	508	3112	
VIT10A	IR1645	1		14	274	3014	
VIT12A	IR1645	1		10	511	8268	
	50A	2	10	10	508	3118	
VIT13A	IR1645	1		10	451	4840	
	50A	2	10	10	474	4740	
VIT14A	IR1645	1		10	281	2810	
VIT15A	IR1645	1		10	401	4010	
	50A	2	5	10	415	4350	
VIT16A	IR1645	1		10	401	4010	
	50A	2	5	10	411	4242	

BEHIND BY A ₀ O				FDS
A ₀ O	EFF	CONC	W	W
IR1645	5	225		88
60A	5	225		88
50A	6.3	110		58
50A	10	1485		702
Passe Total	IR1645 =		681	901
Passe Total	60A =		84	120
Passe Total	50A =		68	90



CONVENÇÃO DE PILARES

 MORRE
 CONTINUA
 NASCE

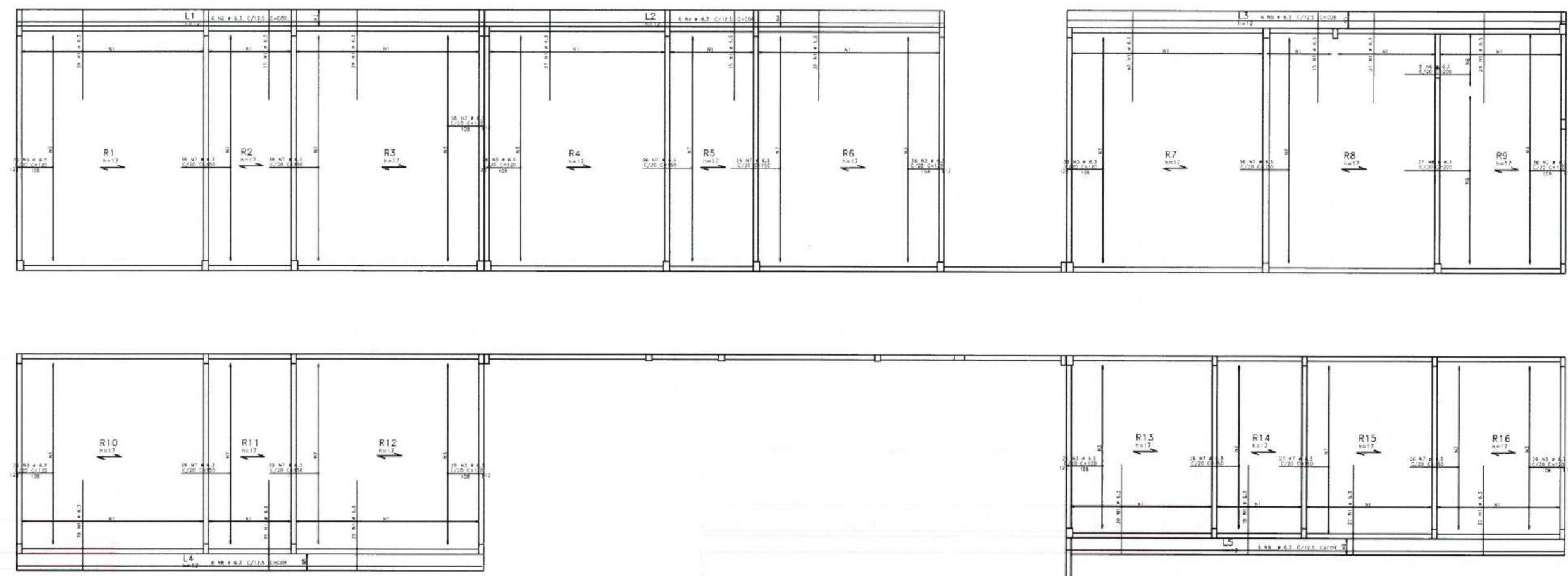
Fck:	≥ 30MPa
Ecs:	≥ 30.7GPa
Cobertura:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Faixa de Agressividade Ambiental:	
MODERADA	

Moises Gianluca dos Santos Martins
Engenheiro Civil
CREA Nº 3660896E

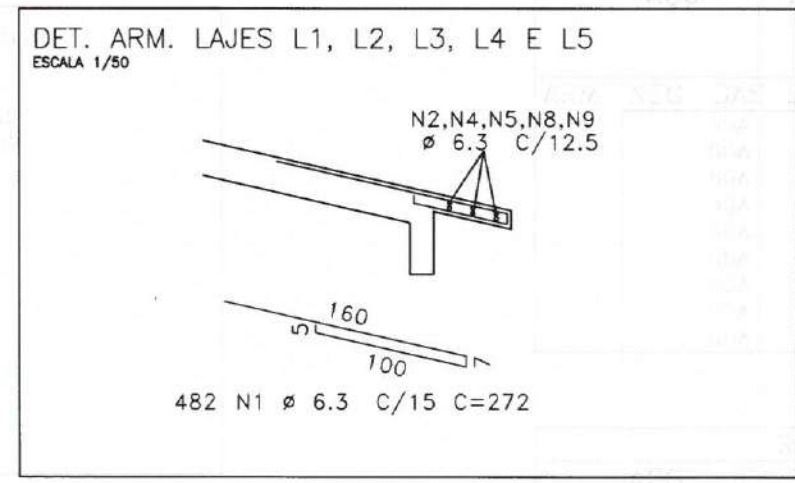


CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAIPÓCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	ARM. ADICIONAL DAS LAJES DA COBERTA

AUTOR		ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO	00	DATA DE EMISSÃO	
ESCALA	1/50	AGO / 2025	
FOLHA	A0	PRANCHA	16 / 19



ARMADURA NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTA
ESCALA 1/80



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ARM. NEG. DAS LAJES DA COBERTA					
50A	1	6.3	482	272	131101
50A	2	6.3	6	COR	8544
50A	3	6.3	326	120	39120
50A	4	6.3	6	COR	8430
50A	5	6.3	6	COR	9174
50A	6	6.3	36	200	7200
50A	7	6.3	317	150	47550
50A	8	6.3	6	COR	8532
50A	9	6.3	6	COR	9174

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	2688	659
Peso Total		50A =	659 kgf

CONVENÇÃO
DE PILARES

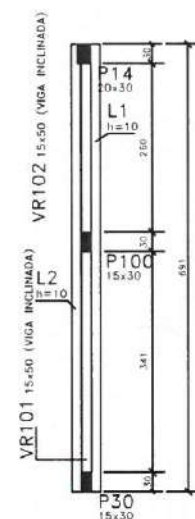
MORRE
CONTINUA
NASCE

Proj. 30MPa
Est. 30.70MPa
Colunas - 2.5cm
Lajes - 3.0cm
Pilares - 3.0cm
Fundações - 4.0cm
Faixa de Agradecimento: MGOBRADA

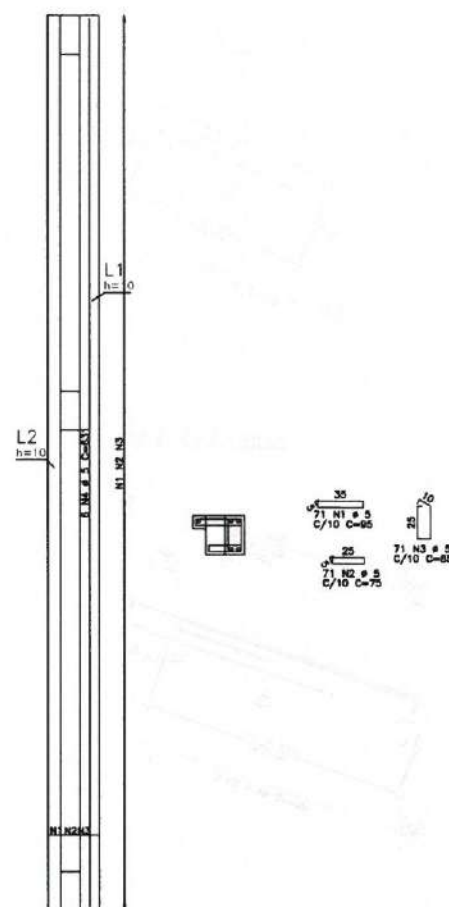
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-N° 368889CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: ARM. NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTA	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025
ESCALA: 1/50	FOLHA: 17 / 19

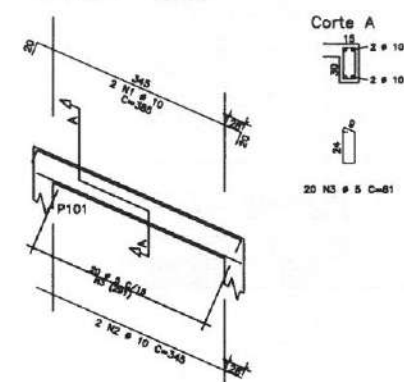
FORMA DAS LAJE DA FACHADA
ESCALA 1/50



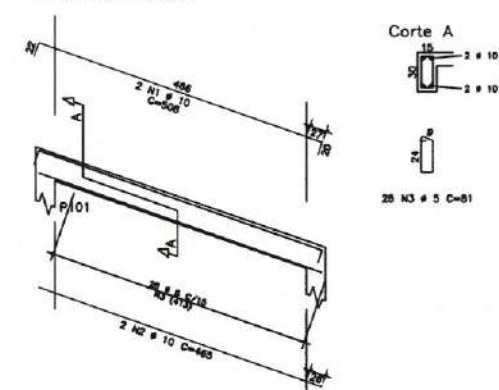
ARM. DAS LAJES DA FACHADA
ESCALA 1/25



VR101 15X30



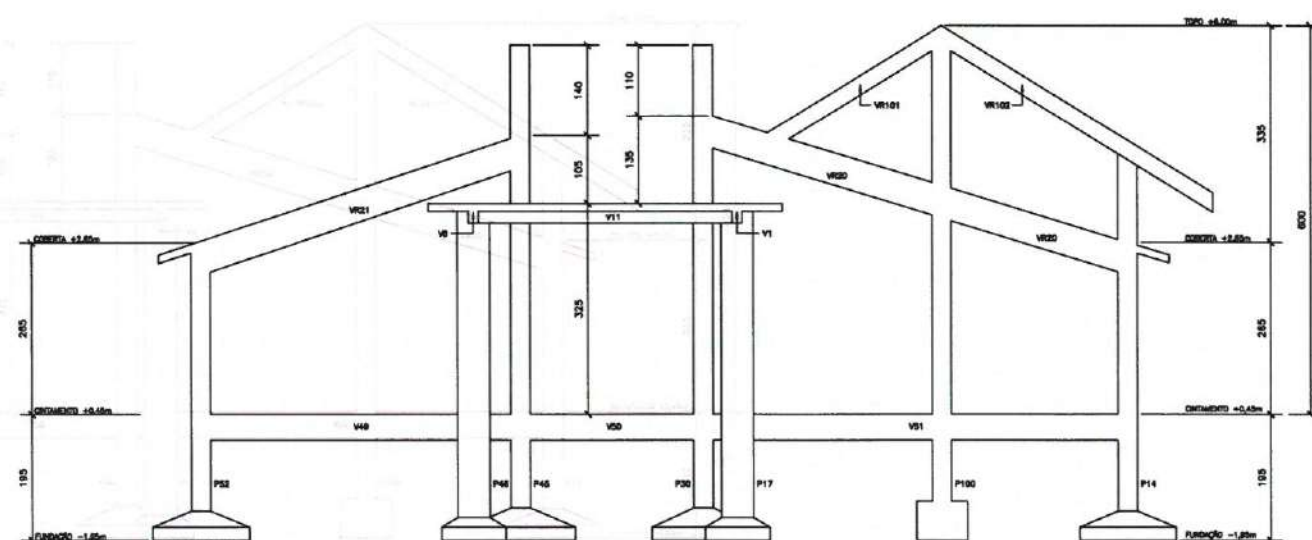
VR102 15X30



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
mm				em	em	
ARM. LAJES DA FACHADA						
80A	1	5	71	95	6745	
80A	2	5	71	75	5325	
80A	3	5	71	85	6035	
80A	4	5	71	95	6745	
VR101						
50A	1	10	2	365	730	
50A	2	10	2	345	690	
50A	3	10	2	365	730	
VR102						
50A	1	10	2	558	1116	
50A	2	10	2	465	930	
50A	3	10	2	465	930	

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
mm		m	kgf
80A	5	281	40
50A	10	34	21
Peso Total	80A =		40 kgf
Peso Total	50A =		21 kgf

VISTA FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1/50



CONVENÇÃO DE PILARES

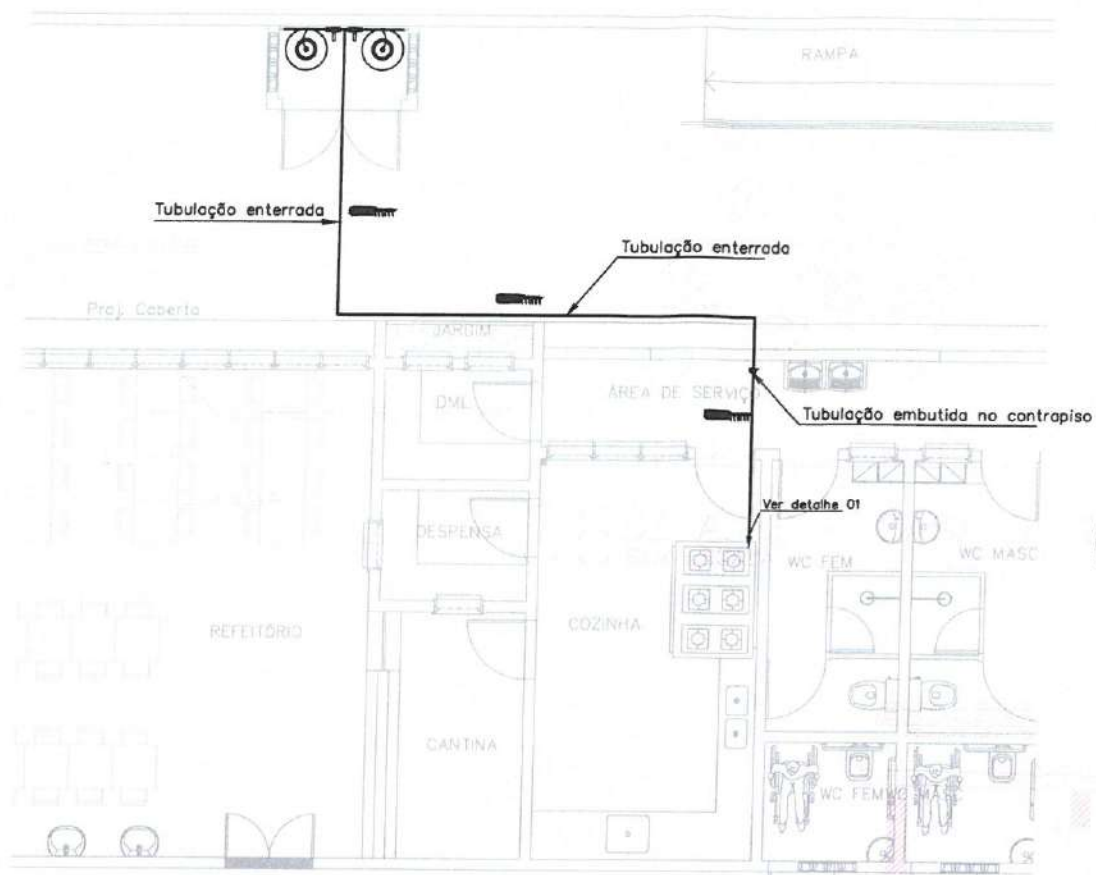
- MORRE
- CONTINUA
- NASCE

Fm.	30MPa
Rm.	30,70MPa
Calagem	- 2,5cm
LAJES	- 3,0cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Folha de Aproximadamente Anterior	MODERADA

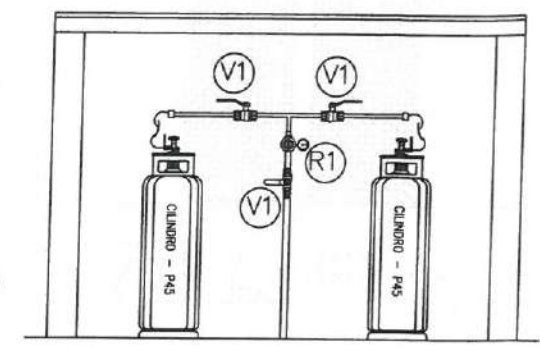
Moses Gonçalves dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- Nº 366889CE

 PREFEITURA DE Itapipoca Ita breia, pra gente	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: FORMA E ARM. DAS LAJES DA FACHADA	
ARM. VIGAS DA FACHADA	
VISTA FACHADA PRINCIPAL	
AUTOR ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/40	FOLHA A0
PRANCHA 18 / 19	

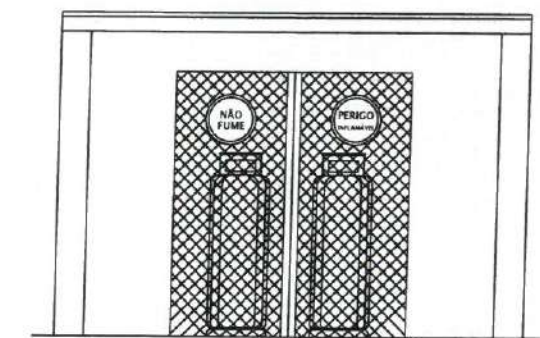
 PREFEITURA DE Itaipoca <i>Pra frente, pra gente</i>	
CLIENTE:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA	
TÍTULO:	
CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI ARAPARI	
LOCAL:	
ARAPARI, ITAIPÓCA-CE	
PROJETO:	
PROJETO EXECUTIVO EXAUSTÃO	
ASSUNTO:	
PLANTA BAIXA - COZINHA, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO ,	
DETALHES - EXAUSTÃO, DETALHES - VENTILAÇÃO,	
QUADRO DE EQUIPAMENTO, OBSERVAÇÕES	
AUTOR	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
ESCALA	01/08/2025
INDICADA	
FOLHA	PRANCHA
A1	01 / 01



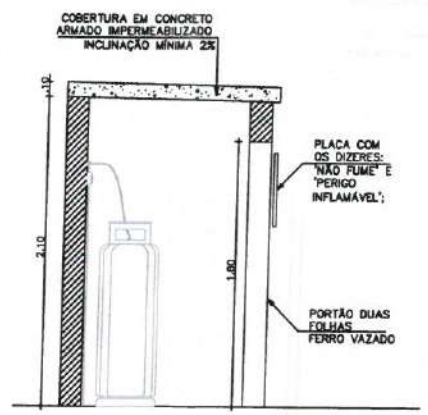
01 PLANTA BAIXA - COZINHA
ESCALA 1/50



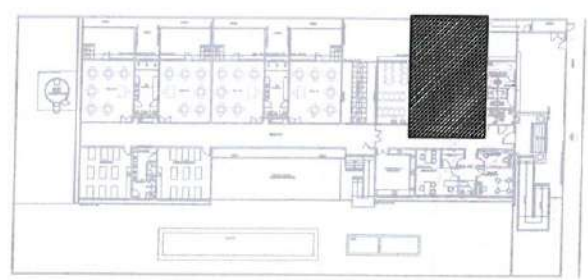
06 DETALHE - CASA DE GÁS
SEM ESCALA



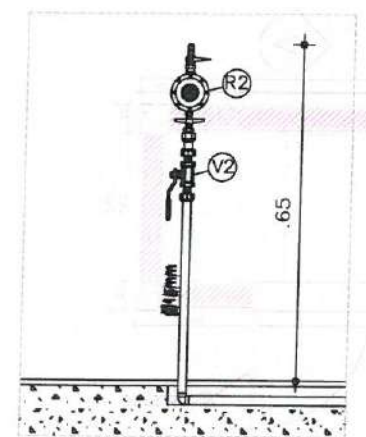
07 VISTA FRONTAL
SEM ESCALA



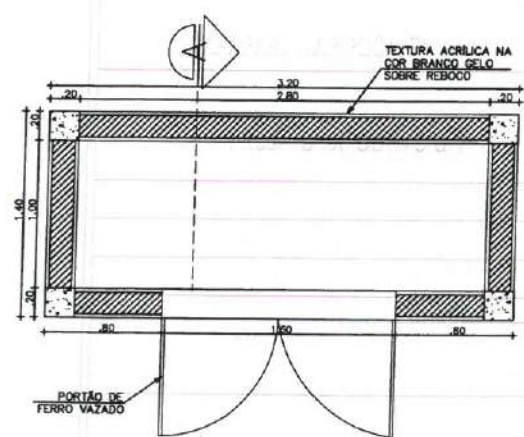
05 CORTE - CASA DE GÁS
SEM ESCALA



02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/400



03 DETALHE 01
SEM ESCALA



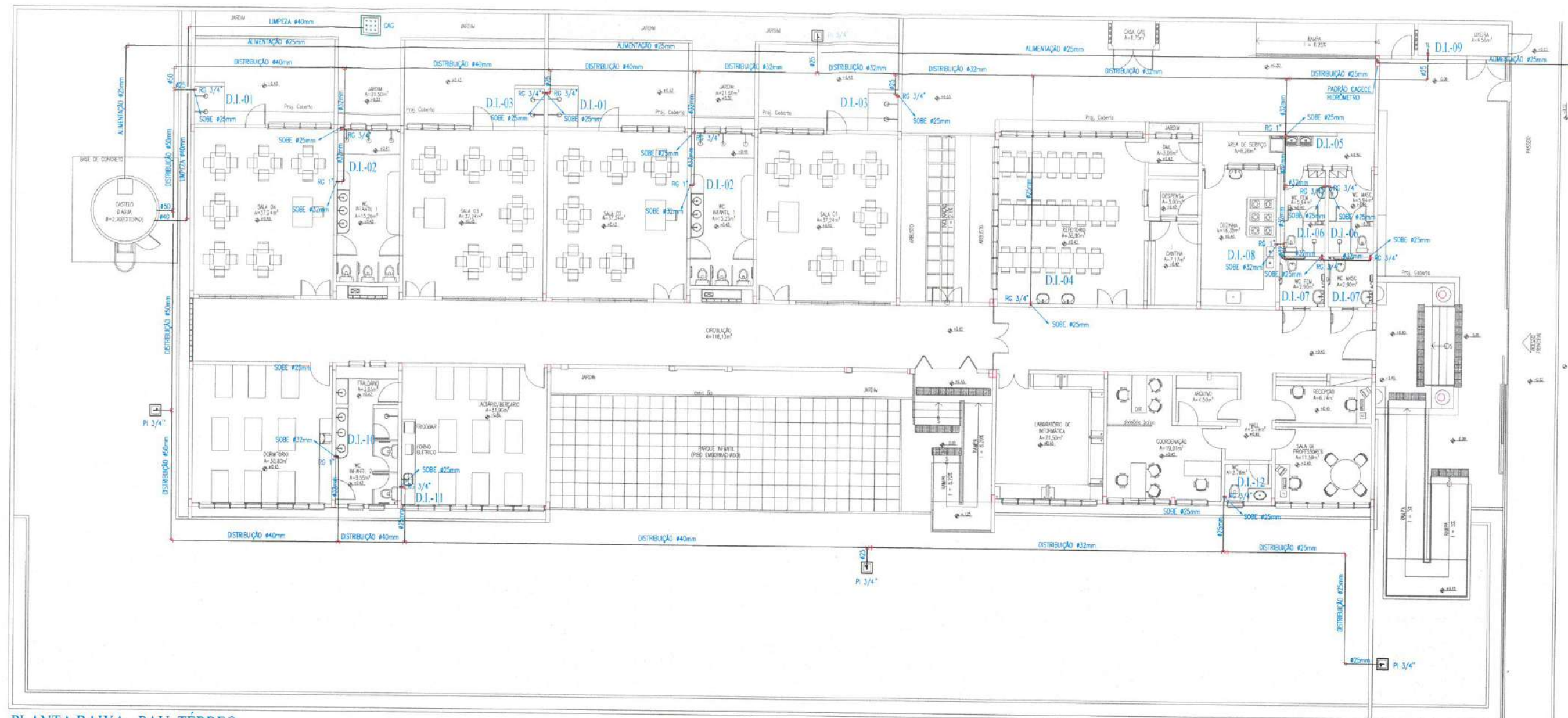
04 DETALHE - CASA DE GÁS
SEM ESCALA

COMPONENTES DO SISTEMA		
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
R1	01	REGULADOR DE PRIMEIRO ESTÁGIO C/ MANÔMETRO PRESSÃO DE ENTRADA: 10 bar PRESSÃO DE SAÍDA: 1,5 bar VAZÃO: 15 kg/h
R2	01	REGULADOR DE SEGUNDO ESTÁGIO PRESSÃO DE ENTRADA: 1,5 bar PRESSÃO DE SAÍDA: 28 mbar VAZÃO: 4 kg/h
V1	03	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA, PASSAGEM PLENA, CLASSE ASME 300 E ACIONAMENTO MANUAL, 1/2"
V2	01	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA, PASSAGEM PLENA, CLASSE ASME 150 E ACIONAMENTO MANUAL, 1/2"

OBSERVAÇÕES	
01 - TODA A TUBULAÇÃO DEVE SER DE COBRE RÍGIDO, SEM COSTURAS, CLASSE CONFORME ABNT NBR 13.208.	
02 - A TUBULAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS DEVE SUPOORTAR PRESSÃO DE 1,7 MPa SER PRÓPRIA PARA UNIÃO POR SOLDA DE PONTO DE FUSÃO ACIMA DE 538 °C	
03 - AS CONEXÕES DEVE SER SOLDÁVEIS E DE COBRE, CONFORME ABNT NBR 11.720.	
04 - A INTERLIGAÇÃO ENTRE O PONTO DE UTILIZAÇÃO E O APARELHO DEVE SER FEITA POR MANGUEIRA FLEXÍVEL DE BORRACHA, CONFORME ABNT NBR 13.	
05 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE DE GLP DEVE SER PINTADA NA COR AMARELA CONFORME PADRÃO 518/12 DO SISTEMA MUNSSELL.	
06 - TRECHOS ENTERRADOS DEVE DISTAR 30 cm DA SUPERFÍCIE.	
07 - TUBULAÇÕES ENTERRADAS OU EMBUTIDAS NO CONTRAPISO DEVE SER PROTEGIDAS POR PINTURA ANTICORROSIVA.	
08 - TODA TUBULAÇÃO METÁLICA DEVE SER EQUIPOTENCIALIZADA, CONFORME NBR 5.419.	



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI, ITAPIPOCA-CE	
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO GLP	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA - COZINHA, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, DETALHES, OBSERVAÇÕES, COMPONENTES DO SISTEMA	
AUTOR	
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
ESCALA INDICADA	01/08/2025
FOLHA A1	PRANCHA 01 / 01



PLANTA BAIXA - PAV. TERREO

LEGENDA HIDRÁULICA

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.
	REGISTRO DE GAVETA.
	REGISTRO DE PRESSÃO.
	REGISTRO DE FECHO RÁPIDO.
	TÊE SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	BUCHA DE REDUÇÃO.
	PONTO HIDRÁULICO PARA TORNEIRA DA LIXEIRA À 60cm DO PISO.

	COLUNA DE ÁGUA FRIA.
	COLUNA DE BARRILETE.
	COLUNA DE LIMPEZA.
	COLUNA DE EXTRASOR.

OBSERVAÇÕES:

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.

2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.

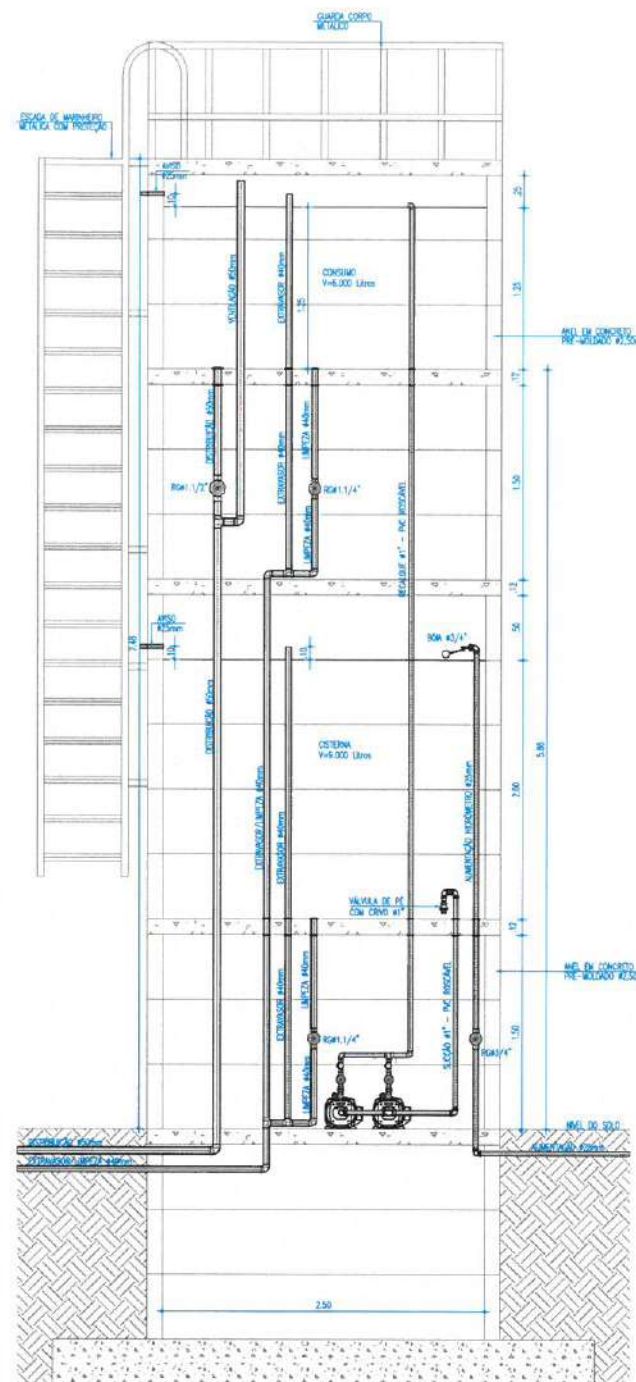
Moises Gianiucá dos Santos
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI	
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO: PLANTA BAIXA TERREO	
LEGENDA	
AUTOR:	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA	PRANCHA
FOLHA: AO	01 / 05

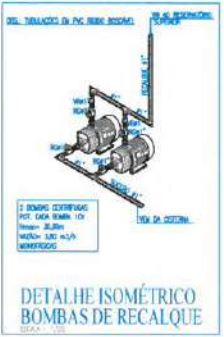
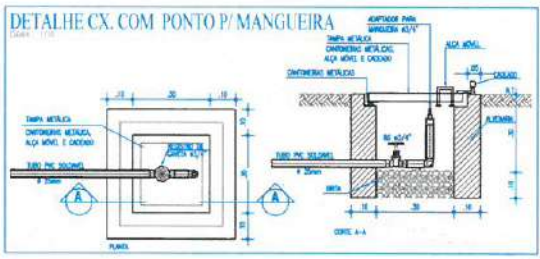
ALTURA DOS PONTOS HIDRAULICOS

- LV 1/2" PONTO DE AGUA PARA LAVATORIO DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
- LV 1/2" PONTO DE AGUA PARA LAVATORIO INFANTIL DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
- PA 1/2" PONTO DE AGUA PARA PA DE 1/2", ALTURA DE 1,10m.
- TAO 1/2" PONTO DE AGUA PARA TAO DE 1/2", ALTURA DE 1,10m.
- CA 1/2" PONTO DE AGUA PARA CADELA ACOPADA DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
- DC 1/2" PONTO DE AGUA PARA DUCHA DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
- CH 1/2" PONTO DE AGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2,10m.
- CE 1/2" PONTO DE AGUA PARA CHUVEIRO ESTENDIDO DE 1/2", ALTURA DE 1,00m.
- CH 1/2" PONTO DE AGUA PARA CHUVEIRO INFANTIL DE 1/2", ALTURA DE 1,30m.
- REB 1/2" PONTO DE AGUA PARA REBOLCOIRO DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
- ML 3/4" PONTO DE AGUA PARA MAQUINA DE LAVAR RÓTULO DE 3/4", ALTURA DE 0,30m.
- TL 1/2" PONTO DE AGUA PARA TORNEIRA DA LIXEIRA DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
- RP 3/4" REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO DE 3/4", ALTURA DE 1,10m.
- RP 3/4" REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO INFANTIL DE 3/4", ALTURA DE 1,00m.
- RC 3/4" REGISTRO DE CAVATA DE 3/4", ALTURA DE 0,30m OU 1,00m.

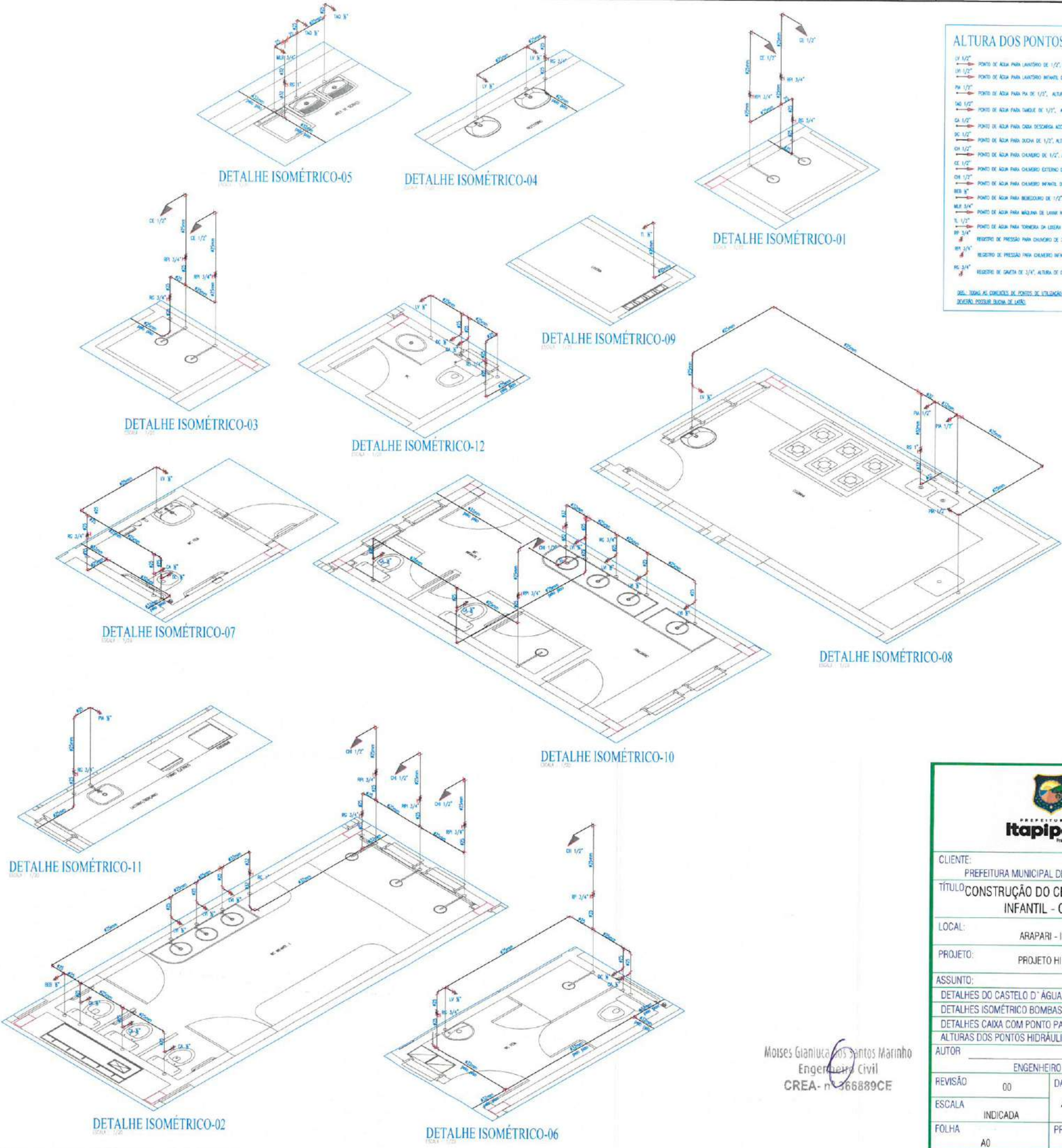
NOTA: TODAS AS CONDIÇÕES DE PONTOS DE UTILIZAÇÃO E ACOMPANHANTES DE REGISTROS DEVERÃO POSSUIR DUCHA DE LIXEIRA.



DETALHE CASTELO D'ÁGUA
ESCALA: 1/20

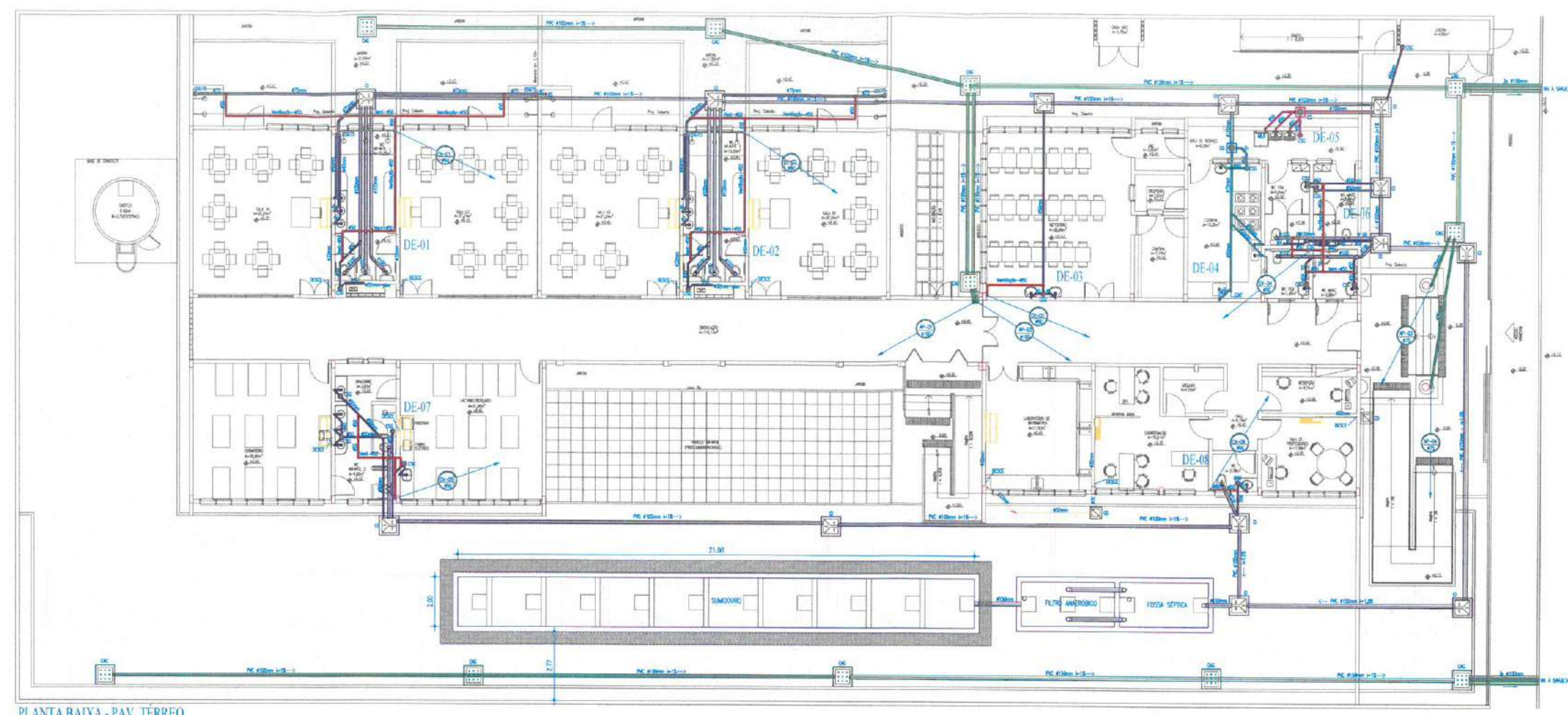


DETALHE TORNEIRA DA LIXEIRA
ESCALA: 1/10

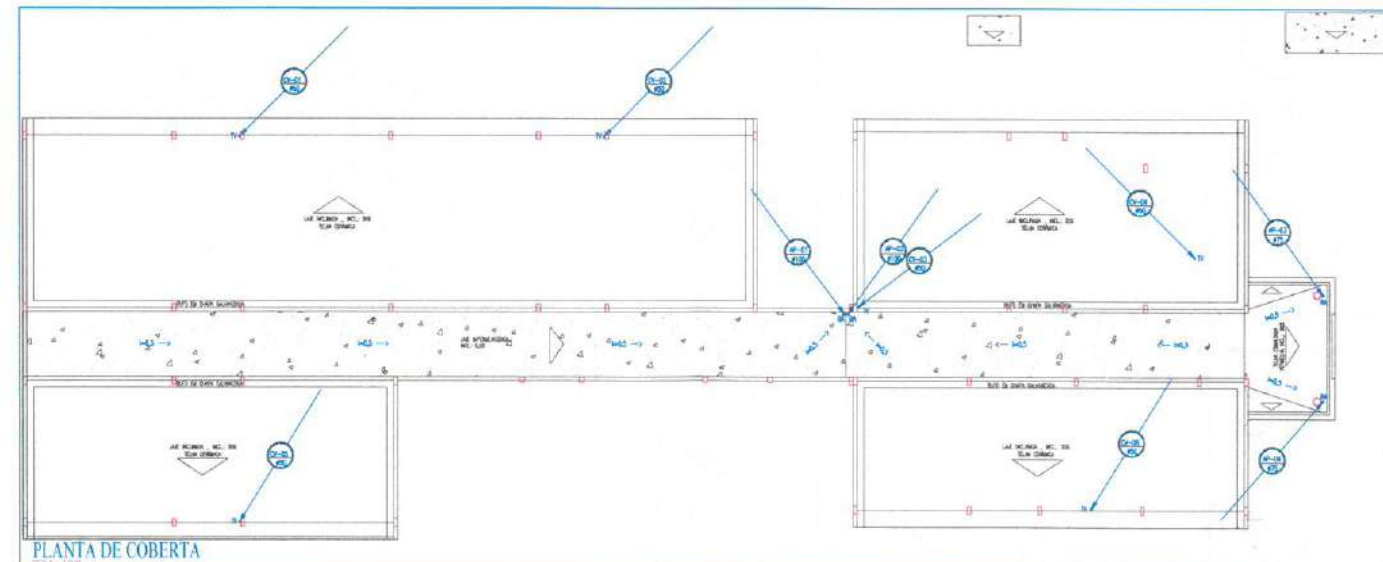


Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 366889CE

 PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO:	DETALHES DO CASTELO D'ÁGUA DETALHES ISOMÉTRICO BOMBAS DE RECALQUE DETALHES CAIXA COM PONTO PARA MANGUEIRA ALTURAS DOS PONTOS HIDRAULICOS
AUTOR:	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO:	00
DATA DE EMISSÃO:	AGOSTO/2025
ESCALA:	INDICADA
FOLHA:	PRANCHA
A0	02 / 05



PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO



PLANTA DE COBERTA

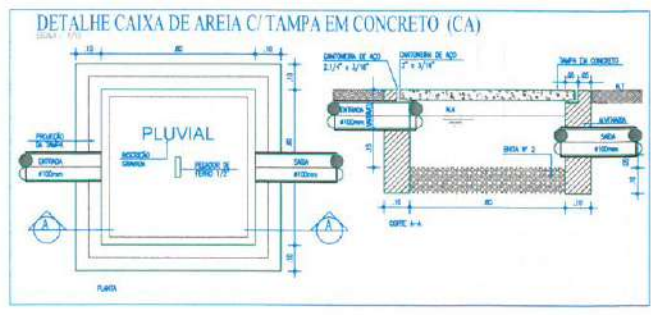
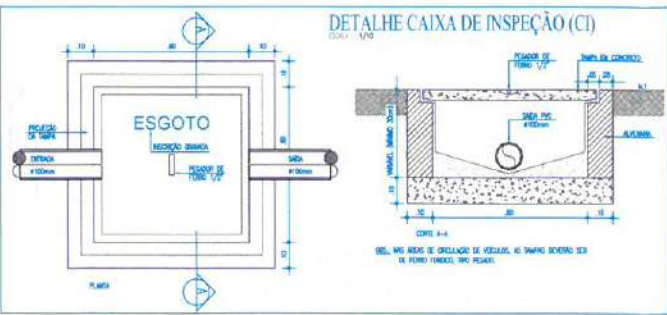
IMPORTANTE:
ESTE É UM PROJETO PRELIMINAR E NÃO É VÁLIDO PARA EXECUÇÃO. O TIPO E LOCALIZAÇÃO DO DESTINO FINAL DE ESGOTO, CANAL, TUBULAÇÃO E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO DEVEM SER UTILIZADOS SEM IMPLANTAÇÃO DE CADA LOCALIDADE.
PARA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ELABORADO UM PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ONDE DEVERÁ SER CONSIDERADO AS ESPECIFICAÇÕES DE CADA LOCAL, COMO NÍVEL DE LONÇOS, PREÇOS, TUA DE ADEQUAÇÃO DO SOLO, TOPOGRAFIA DO TERRENO E VARIÁVEIS TÉCNICAS.

LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

CANALIZAÇÃO DE DRENOS DE CLIMATIZAÇÃO EM PVC SOLDAVEL 400mm
CANALIZAÇÃO DE DRENOS DE CLIMATIZAÇÃO EM PVC SOLDAVEL 400mm PELO PISO

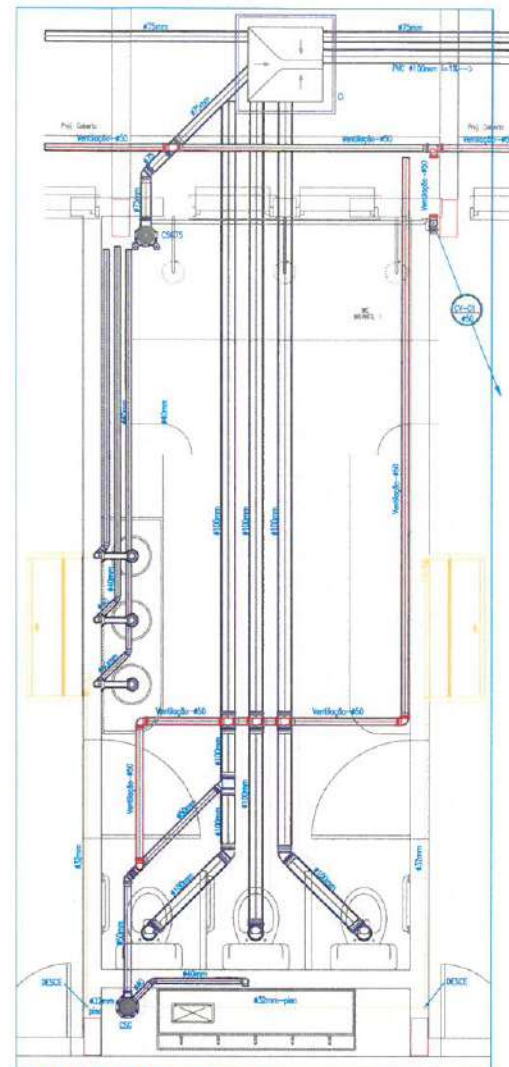
— TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL, # INDICADO EM PLANTA
— CAIXA SIFONADA 150x150x150mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA 100x100mm
— CAIXA SIFONADA 150x150x150mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA DE FENÔMENO CIRCUNDAÇÃO (ABRIL E FEVEREIRO DE 400mm)
— TUBO SIFONADO CIRCUNDADO 150x150mm EM PVC COM PORTA GRELHA REDONDA E GRELHA DE FENÔMENO CIRCUNDAÇÃO (ABRIL E FEVEREIRO DE 400mm)
— TUBO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI", DIÂMETRO INDICADO EM PROJETO
— SIFÃO METAL CROMADO - 150mm DI 1.1/2" 150mm
— TERMINAL DE VENTILAÇÃO # CONFORME COLUNA DE VENTILAÇÃO
— JOELHO 90° EM PVC SOLDAVEL
— COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS # INDICADO EM PLANTA
— COLUNA DE VENTILAÇÃO # INDICADO EM PLANTA
— DRENO DE CLIMATIZAÇÃO
— TUBULAÇÃO QUE SOBREPOZ
— CAIXA DE INSPEÇÃO SIFONADA EM PVC COM TAMPÃO EM CONCRETO
— CAIXA DE ÁREIA REMOVIDORA EM ALVENARIA COM TAMPÃO EM CONCRETO E FUNDO EM BOTA, CONFORME DETALHE
— CAIXA DE ÁREIA REMOVIDORA EM ALVENARIA COM TAMPÃO EM CONCRETO PERFORADA E FUNDO EM BOTA, CONFORME DETALHE
— CAIXA DE DRENOS DE CLIMATIZAÇÃO SIFONADA EM ALVENARIA COM TAMPÃO EM CONCRETO E FUNDO EM BOTA
— CAIXA DE DRENOS DE ÁGUAS PLUVIAIS SIFONADA EM PVC COM TAMPÃO EM PVC CONFORME DETALHE, COM TUBO DRENADOR DE 400mm x 400mm x 400mm

OBSERVAÇÕES:
1) DECORADORES MÍNIMOS SIFONADA: 400mm - PVC=1.00
400mm - PVC=2.00
400mm - PVC=2.00
2) DECORADOR MÍNIMO DE ÁGUAS PLUVIAIS: 400mm - PVC=1.00
400mm - PVC=2.00
400mm - PVC=2.00

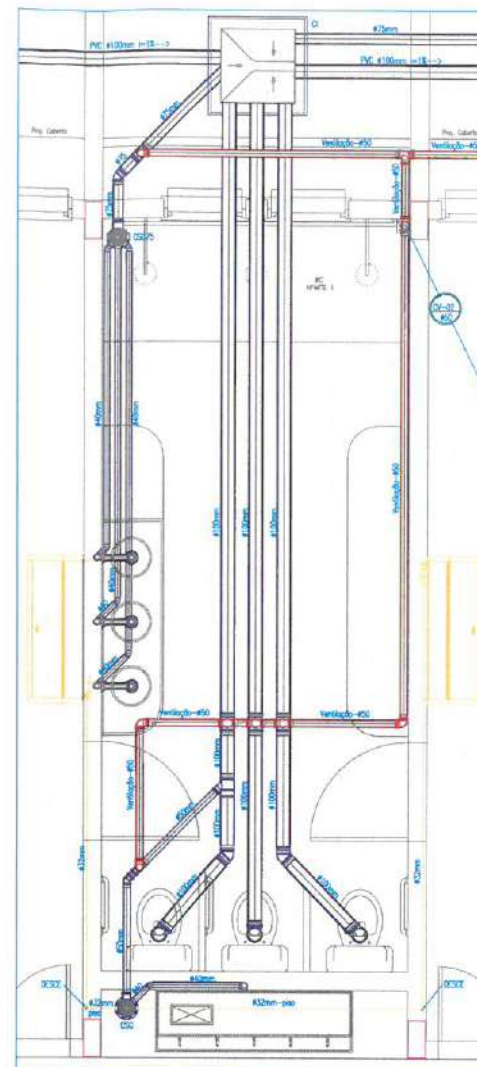


Moises Gantluca dos Santos Marim
Engenheiro Civil
CREA- n 386889CE

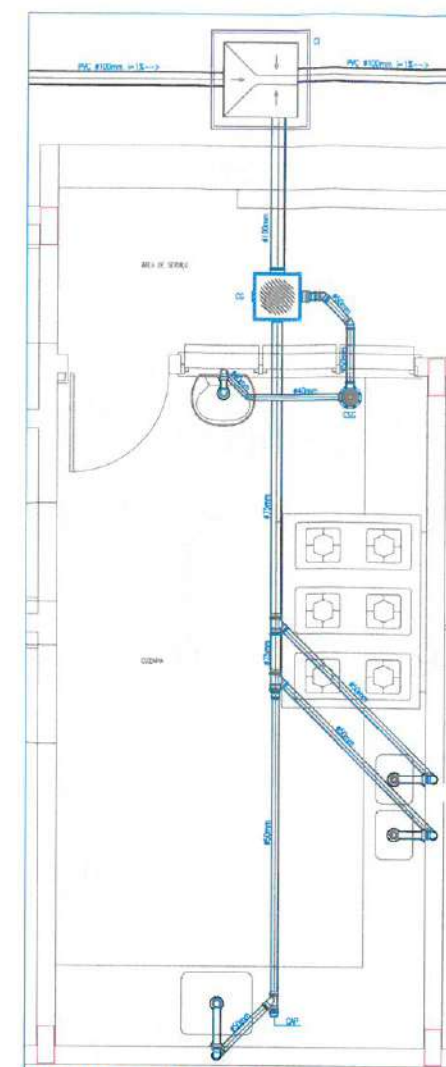
 PREFEITURA DE Itaipoca Pra frente pra gente	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI
LOCAL:	ARAPARI - ITAIPÓCA/CE
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO:	PLANTA DE COBERTA
	PLANTA BAIXA TERREO
	DETALHES EXECUTIVOS
AUTOR:	LEGENDA
	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO	00
ESCALA	INDICADA
FOLHA	A0
DATA DE EMISSÃO	AGOSTO/2025
PRANCHA	03 / 05



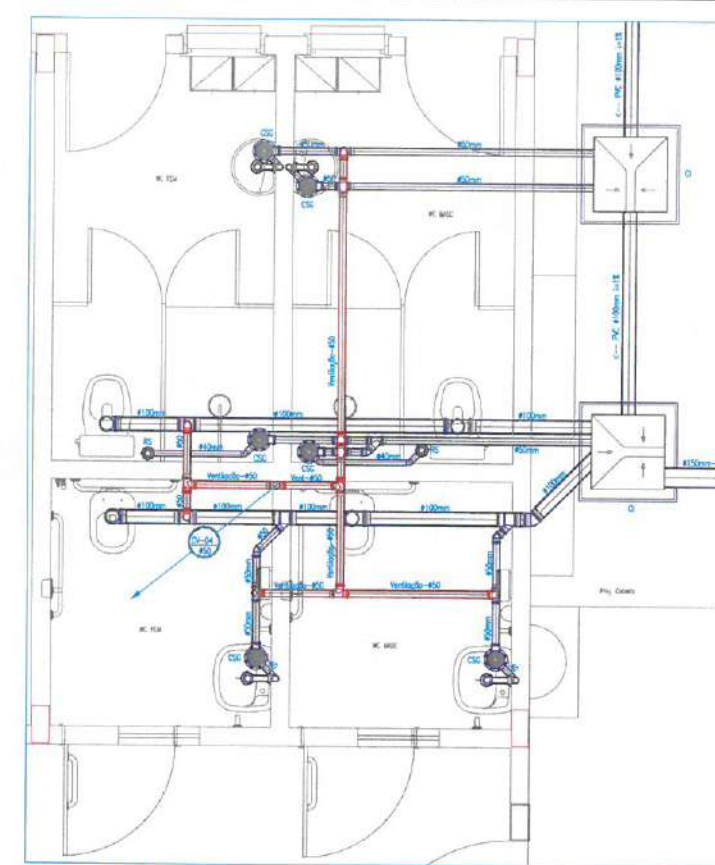
DETALHE DE ESGOTO 01



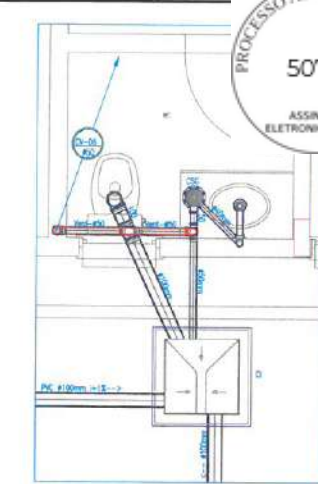
DETALHE DE ESGOTO 02



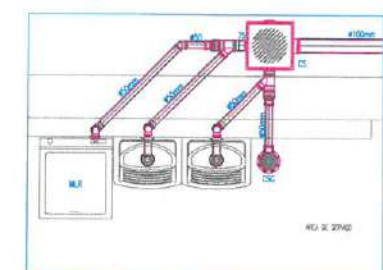
DETALHE DE ESGOTO 04



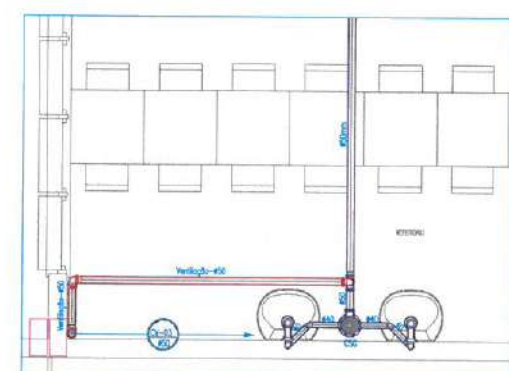
DETALHE DE ESGOTO 06



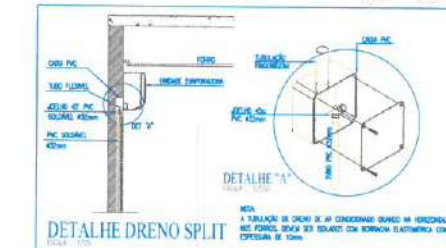
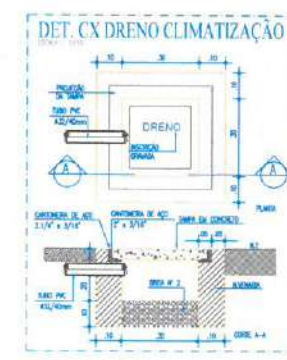
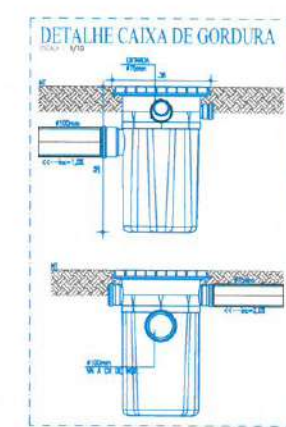
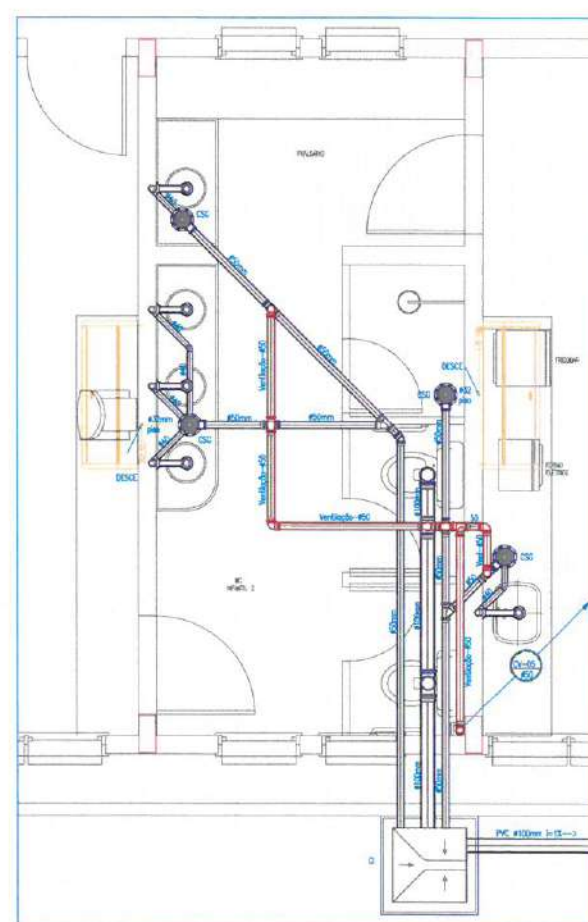
DETALHE DE ESGOTO 08



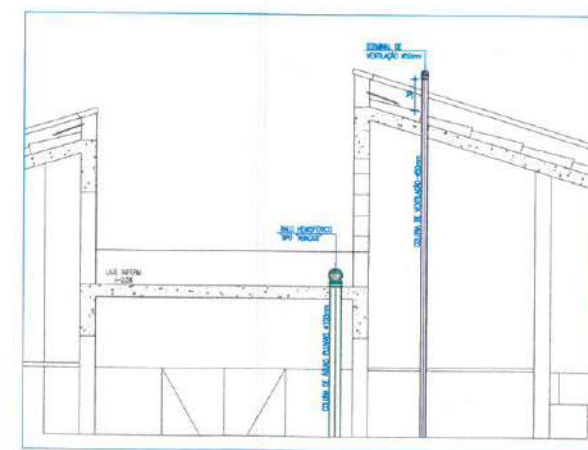
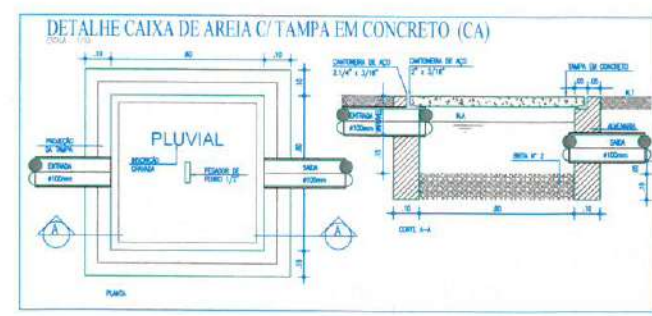
DETALHE DE ESGOTO 05



DETALHE DE ESGOTO 03



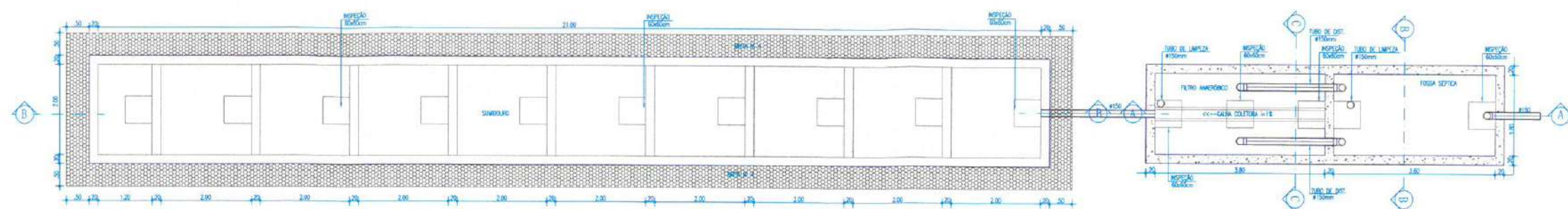
DETALHE DRENO SPLIT



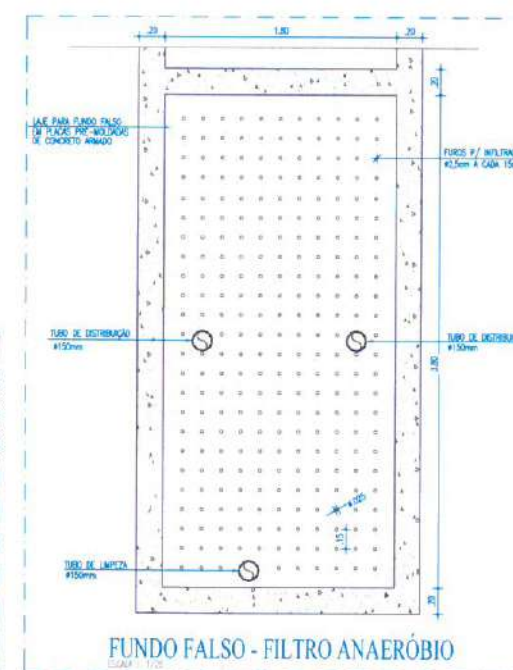
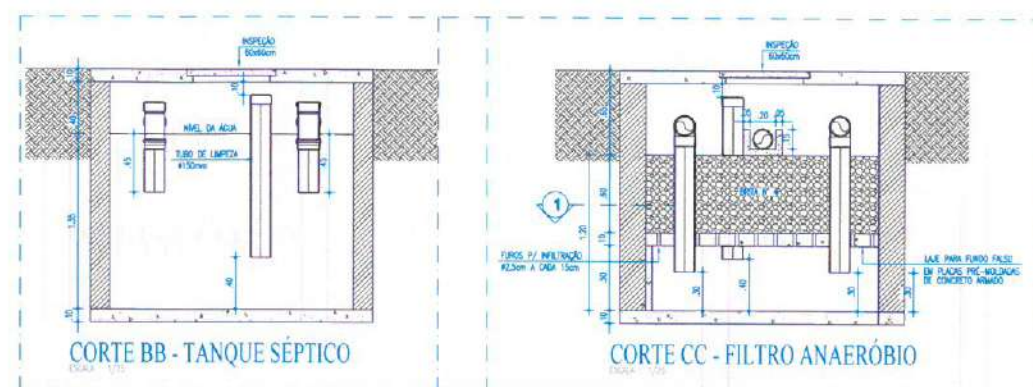
DET. TERMINAL DE VENTILACAO

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente pra gente

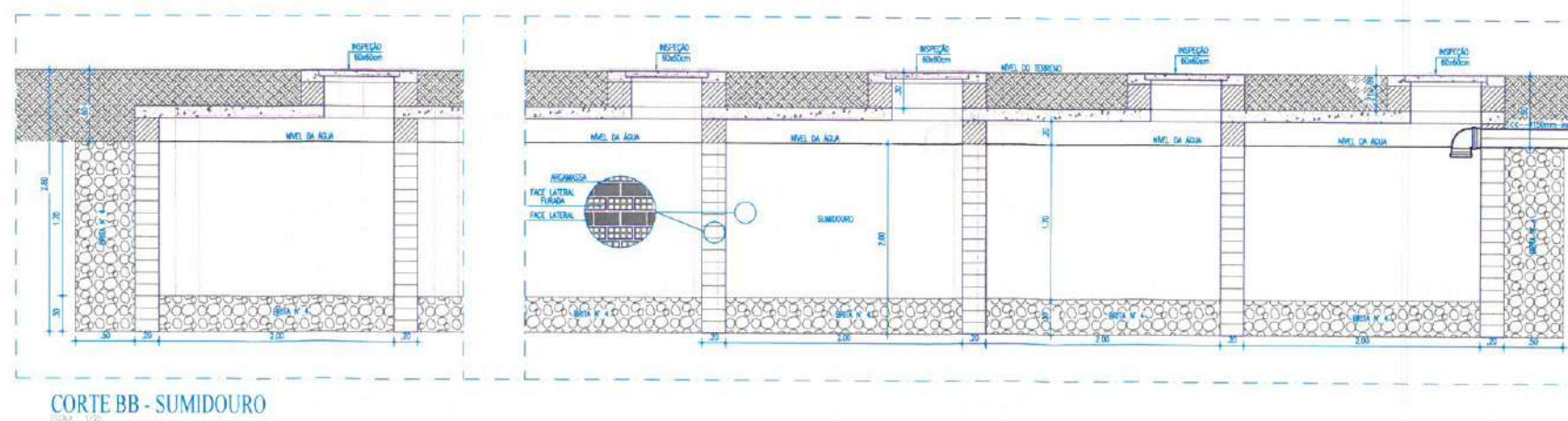
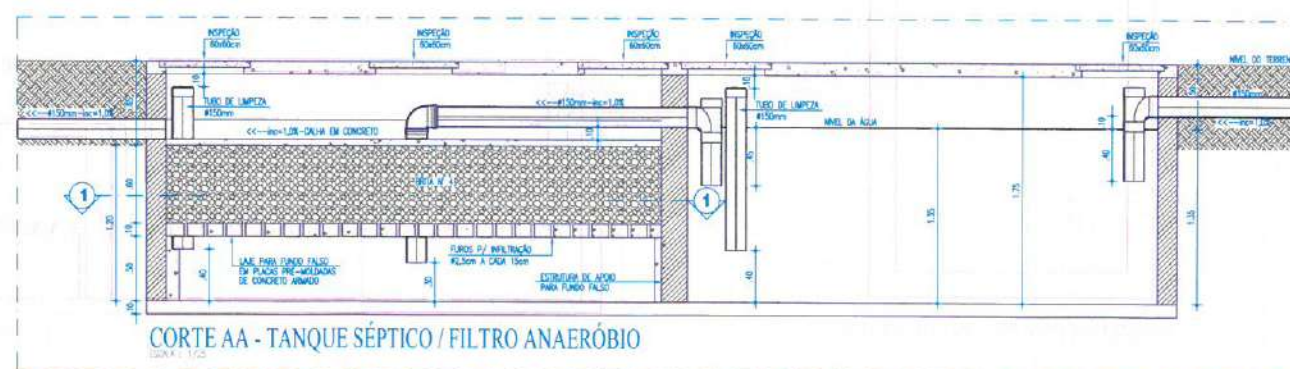
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO: DETALHES DE ESGOTO
DETALHES EXECUTIVOS
AUTOR: Moises Gianiucza dos Santos
Engenheiro Civil
CREA - nº 365889C
ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO: 00
DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA
FOLHA: AO
PRANCHA: 04 / 05



PLANTA BAIXA - FOSSA SÉPTICA/FILTRO ANAERÓBICO/SUMIDOURO



- OBSERVAÇÕES SOBRE O SUMIDOURO:
- 1) O SUMIDOURO POSSUI PAREDES DE TUBOS, ASSENTADOS COM JUNTAS LIMPAS.
 - 2) A LAJE DE COBERTURA DO SUMIDOURO DEVERÁ SER DE CONCRETO ARMADO, BOTA DE ABERTURAS DE INSPEÇÃO NO NÍVEL DO TERRENO COM TAMPA DE FECHAMENTO HERMÉTICO.
 - 3) O SUMIDOURO NÃO DEVERÁ ATINGIR O LENÇOL FREÁTICO, A PROFUNDIDADE DEVERÁ TER DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,50m DO LENÇOL FREÁTICO.
 - 4) FOI ADOPTADA UMA TAXA DE ABSORÇÃO DE 80L/m² x dia.



Moises Granlucá dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - Nº 368899CE

 PREFEITURA DE Itaipoca Problema pra gente	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAÍPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA - FOSSA/ FILTRO/ SUMIDOURO CORTES - FOSSA/ FILTRO/ SUMIDOURO DETALHES EXECUTIVOS	
AUTOR ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 05 / 05

O diagrama ilustra a arquitetura de um sistema de telecomunicações com 19 portas. À esquerda, o **DISTRIBUIDOR GERAL 40x40x12cm** contém um **REL. COM. BOMER**, um **FE JUMPER**, um **SWITCH DE 100% TELEFONIA** e um **ATERRAMENTO**. Ele recebe **UNID. TELEFONOS** e **UNID. TELEFONOS DE CORREÇÃO DE TENSÃO** e envia sinais para a **CENTRAL TELEFONICA DIGITAL** e **DIS-TRONICS DE 19 LINHAS**. No centro, o **RACK DE TELECOMUNICAÇÕES 19" 12U'S** possui **APROXIMAD. PARA CADA TELEFONE**, **DIS-TRONICS DE 19 LINHAS**, **PATCH CORD RANG/RANG DATA** e **DIS-TRONICS DE 19 LINHAS**. À direita, o sistema inclui um **SWITCH DE 24 PORTAS RANG**, uma **UNID. DE TELECOMUNICAÇÃO (SWITCH DE 24 LINHAS DE TRAFEGO)**, **PATCH CORD RANG/RANG DATA**, **APARELHO TELEFONICO CONVENCIONAL** e um **COMPUTADOR - ESTACAO DE TRAFEGO**.

**MATERIAL, SOLUȚIE BOMBA
CHIEȘI LA FINE DE CONDUCTOR**

CON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

CON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1) CHECK DE BANCOS:

CHAVEZ CARLOS	#1*	CHAVEZ CARLOS	#1*
PROCESADO		PROCESADO	
ESTRUCURADO #1*		ESTRUCURADO #1*	
SE CHAVEZ UP (A NUESTRO CREDITO)		SE CHAVEZ UP (A NUESTRO CREDITO)	
PAGAR DE US\$ 25.00		PAGAR DE US\$ 25.00	
PARE		PARE	

[illegible]

1. PARA CADA CADA DE ALUMINUM, CONSIDERAR FOLGA DE 1,20m PARA OS CABOS;
2. PARA CADA CADA METRICA E DE SADA DE PONTOS, CONSIDERAR FOLGA DE 0,20m PARA OS CABOS.

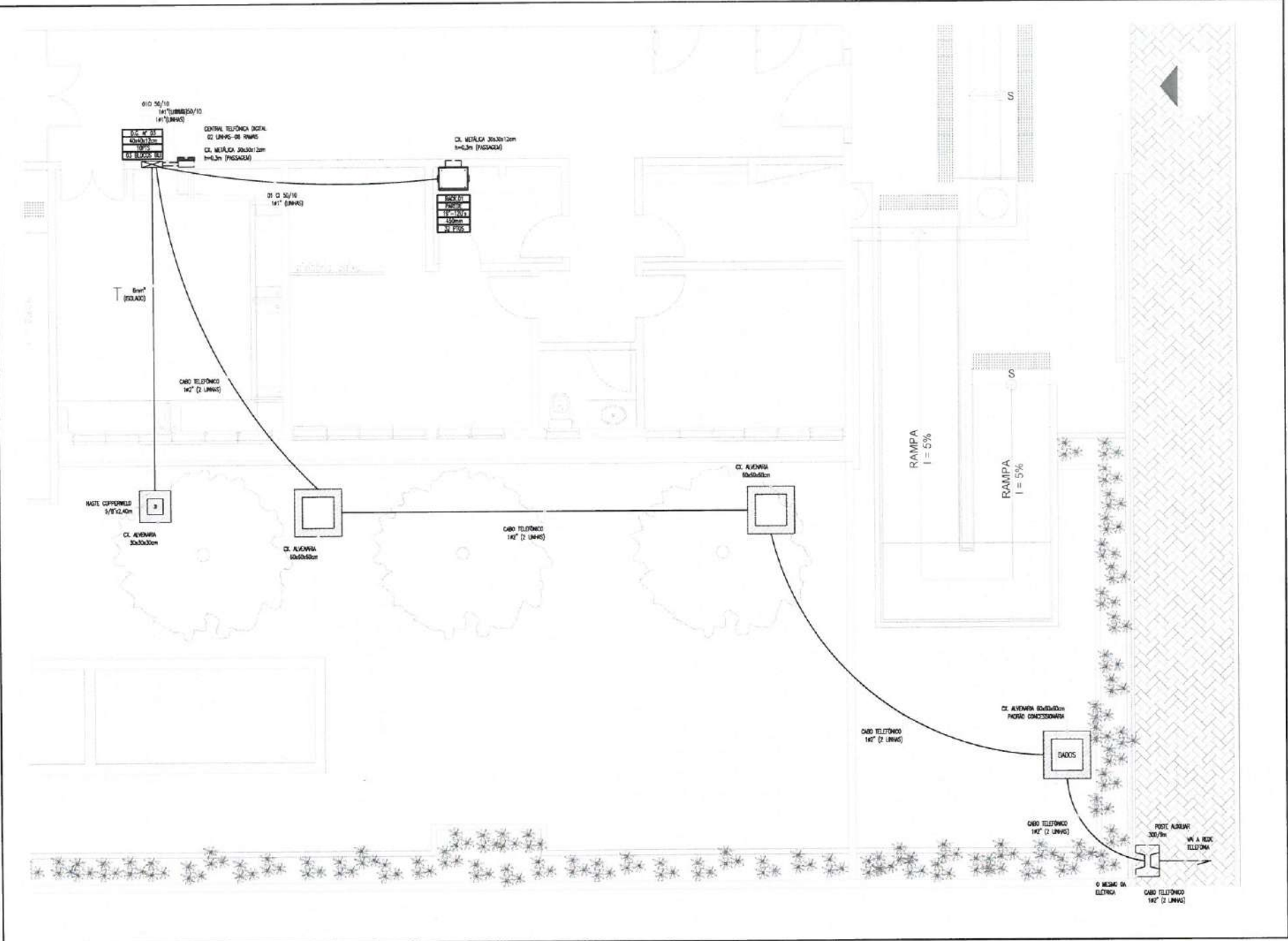
1. ANALIP CALIBRE "M" CAJAS DE PAÑES TRINCHADOS (ATP), CUATRO PAÑES, CATEGORIA B;

[illegible]

FOLHA	PRANCHA
AD	01 / 06

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

LEGENDA	
PONTOS DE DADOS	
	CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE DADOS TIPO RJ-45 CAT. 6. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,4m DO CENTRO DO PISO OU CONFORME INDICADO EM PROJETO;
	CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM DUAS TOMADAS DE DADOS TIPO RJ-45 CAT. 6. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,4m DO CENTRO DO PISO OU CONFORME INDICADO EM PROJETO;
EQUIPAMENTOS	
	RACK FECHADO DE DADOS, PADRÃO 19", TIPO PAREDE, PROFUNDIDADE 600mm, ALTURA 12U'S. INSTALADO A 1,5m DO PISO ACABADO, COM ACESSÓRIOS CONFORME DETALHES EM PRANCHA;
	CENTRAL TELEFÔNICA DIGITAL (PABX), 02 LINHAS, 09 RAMAIS;
CAIXAS DE PASSAGEM	
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, COM TAMPA CEGA. FAB.: DAISA, CEMAR, OLIVE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO DO PISO OU ATRÁS DO RACK DE DADOS, CONFORME DETALHE;
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x12cm, COM TAMPA CEGA. FAB.: DAISA, CEMAR, OLIVE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO DO PISO OU ATRÁS DO RACK DE DADOS, CONFORME DETALHE;
	DISTRIBUIDOR GERAL (D.G.) METÁLICO, COM FUNDO EM CHAPA DE MADEIRA, DE EMBUTIR INSTALADO A 1,50m DO CENTRO DO PISO, COM EQUIPAMENTOS CONFORME PROJETO.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x10cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELÉTRICA" INSCRITO NA TAMPA COM HASTE DE ATERRAMENTO EM COBRE Ø5/8" x 2,40m, CONFORME DETALHE;
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 60x60x60cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA, PADRÃO TELEFÔNICA.
ELETRODUTOS	
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A #3/4";
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A #3/4";

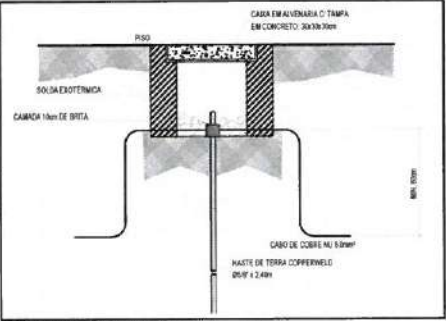


PLANTA BAIXA - CABEAMENTO PRIMÁRIO (ENTRADA DE INTERNET/ TELEFONE)
escala: 1/50

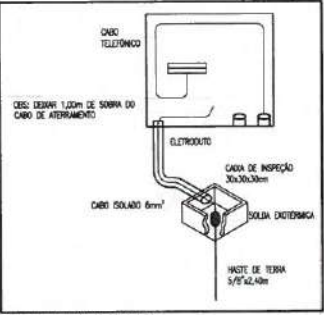
Ângelo Marcílio M. dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 300409

NOMENCLATURA

1. Abutir Cat.06: "AA" CABOS DE PARES TRANÇADOS (UTP), QUATRO PARES, CATEGORIA 6;

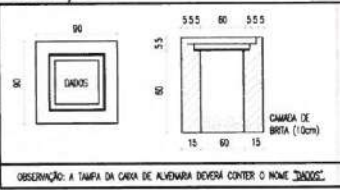


DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 30x30x20cm/ATERRAMENTO
escala: s/e



DETALHE-ATERRAMENTO DO D.G.
escala: s/e

DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 60x60x60cm
escala: s/e

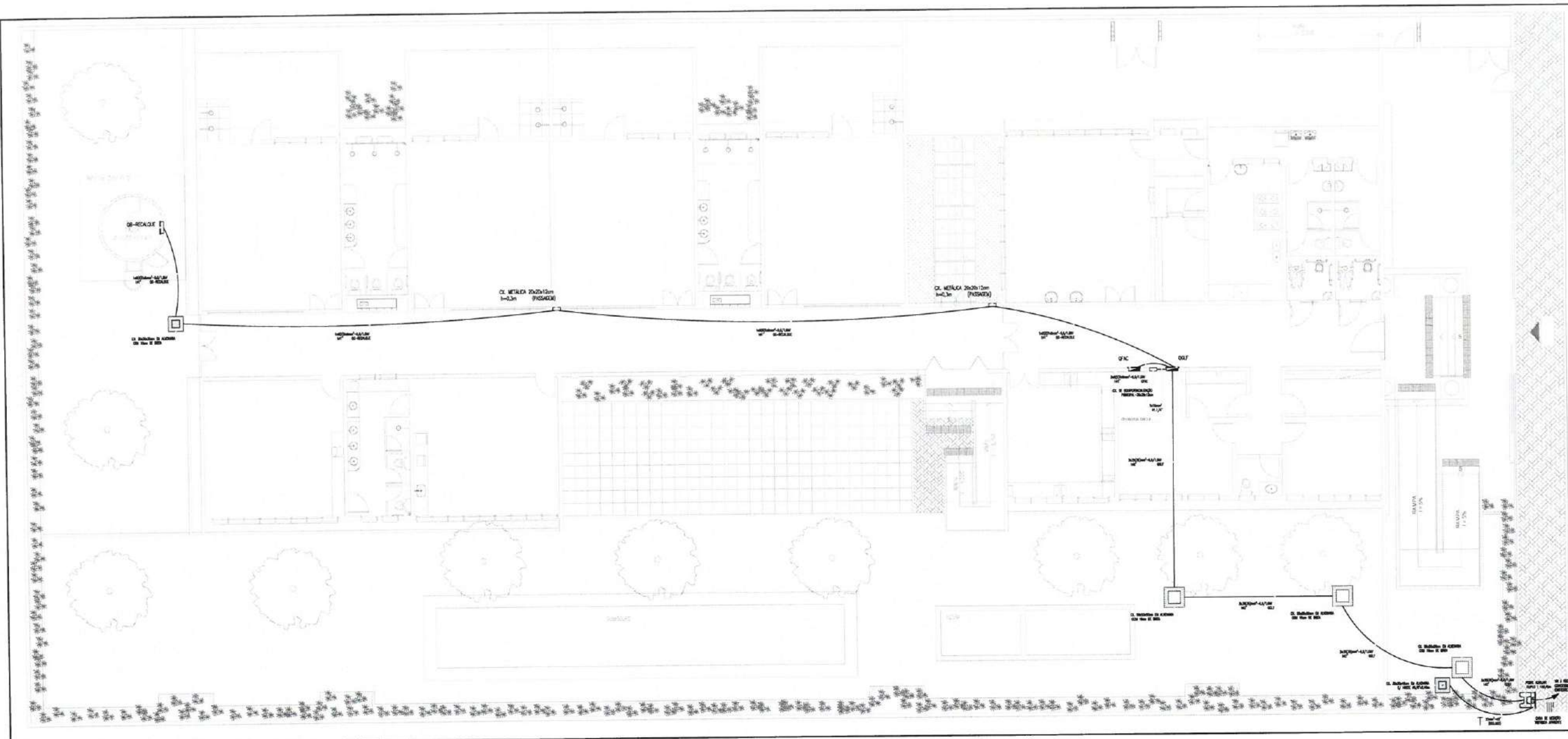


OBSERVAÇÃO: A TAMPA DA CAIXA DE ALVENARIA DEVERÁ CONTER O NOME "ELÉTRICA".

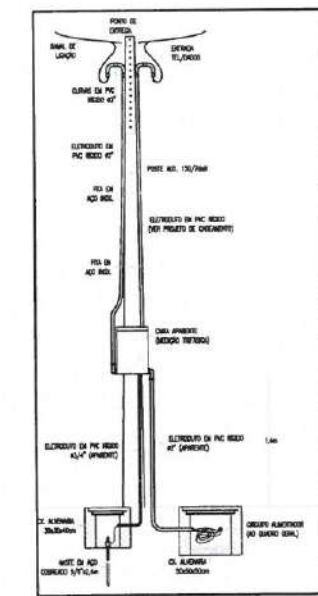


DETALHE-SOLDAS EXOTÉRMICAS
escala: s/e

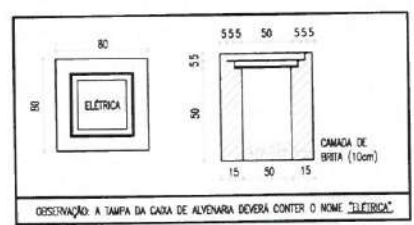
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	
ASSUNTO: CABEAMENTO ESTRUTURADO	
PLANTA BAIXA - CABEAMENTO PRIMÁRIO (ENTRADA DE INTERNET/ TELEFONE)	
LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES	
AUTOR: ENGENHEIRO ELETRICISTA	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02 / 06



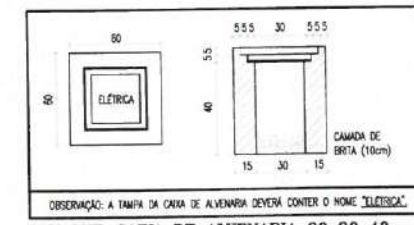
PLANTA BAIXA - ALIMENTADORES
escala: 1/50



DETALHE - ENTRADA DE ENERGIA
escala: s/e



DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 50x50x50cm
escala: s/e



DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 30x30x40cm
escala: s/e



DETALHE-SUGESTÃO PARA EMENDAS
escala: s/e

CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. CONDUTORES NÃO COATADOS: UNIFILARES, SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1,0KV.
2. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO NOMINAL DO ELETRODUTO.
3. O QUADRO DE PROTEÇÃO DEVERÁ CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE.
4. TODAS AS MASSAS CONDUTIVAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS, INCLUSIVE OS POSTES METÁLICOS.
5. AS LUMINÁRIAS UTILIZADAS DEVEM POSSUIR TERMINAL PARA CONEXÃO DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO.
6. OS POSTES METÁLICOS DEVEM SER DEVIDAMENTE INTERLIGADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS) AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.
7. ELETRODUTOS NÃO COATADOS: SEÇÃO NOMINAL 4x4".
8. AS LUMINÁRIAS DECORATIVAS DEVEM POSSUIR LEEI INTEGRADO, NÃO SENDO ADMITIDOS SOQUETES PARA LUMINÁRIAS DO TIPO BULBO.

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS PRECEDENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SAMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL, POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DRI), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM PRECEDENTES 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 IDENTIFICADAS E CORRIJIDAS POR PROFISSIONAL QUALIFICADO. A DESTINAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIÇÃO PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATUANTE DE MATERIAL INDELEZ, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004

LEGENDA	
ENTRADA DE ENERGIA	
	POSTE EM CONCRETO TIPO DUPLO T, ALTURA TOTAL 9m, ESFORÇO NOMINAL 150 daN, ENGASTAMENTO 1,3m.
	CAIXA PARA MEDIÇÃO POLIFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA A DISTÂNCIA, EM POLICARBONATO COM TAMPA TRANSPARENTE, CONFORME DESENHO PN-BR 190.20.1 ENEL/CE, INSTALADA A 3,5m DO CENTRO DO PISO ACABADO, CONFORME DETALHE.
CAIXAS	
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETICA" INSCRITO NA TAMPA COM HASTE DE ATERRAMENTO 16/8x2,40m, CONFORME DETALHE.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE.
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, FAB: TIGRE, TRAMONTANA, METZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x12cm, FAB: TIGRE, TRAMONTANA, METZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
FIAÇÃO	
	INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE. CABOS UNIFILARES TIPO ANTICHAFA, CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1,0KV, ISOLAÇÃO E COBERTURA EM PVC, ZIGZAG, ENCORCADOAMENTO CLASSE B, FAB: PRYSMAN, FICAP, SILE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COM VENTILHA PARA OS CONDUTORES DE FASE, AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm².
	ELETRODUTO DE ATERRAMENTO: CONDUTORES EM COBRE, NÚL, SEÇÃO NOMINAL 16mm², PROFUNDIDADE 0,5m E CONEXÕES COM AS HASTES ATRAVÉS DE SOLDAS EXTERNAS, CONFORME DETALHE DE INSTALAÇÃO.
	RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO, A CRITÉRIO DA ENEL/CE.
ELETRODUTOS	
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAFA, CLASSE B, EXIBITO NO PISO, FAB: TIGRE, AMARCO, DANSA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 4x3/4".

PREFEITURA DE
Itapipoca
Pós-Trans. pro gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI

LOCAL:
ARAPARI - ITAPIPOCA/CE

PROJETO:
PROJETO ELÉTRICO

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PLANTA BAIXA - ALIMENTADORES

LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES

AUTOR _____

ENGENHEIRO ELETRICISTA

REVISÃO 00 DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025

ESCALA INDICADA

FOLHA AO PRANCHA 03 / 06

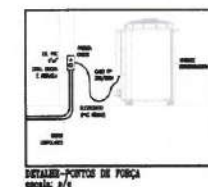
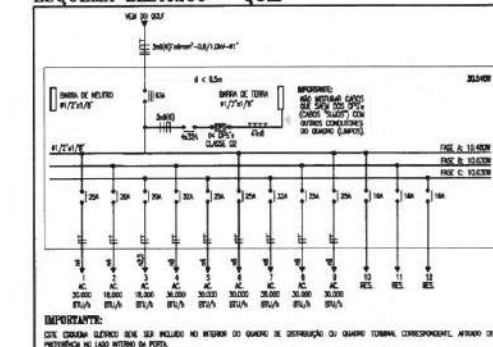
Ângelo Marcílio M. dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE 30047



CONSIDERAÇÕES GERAIS

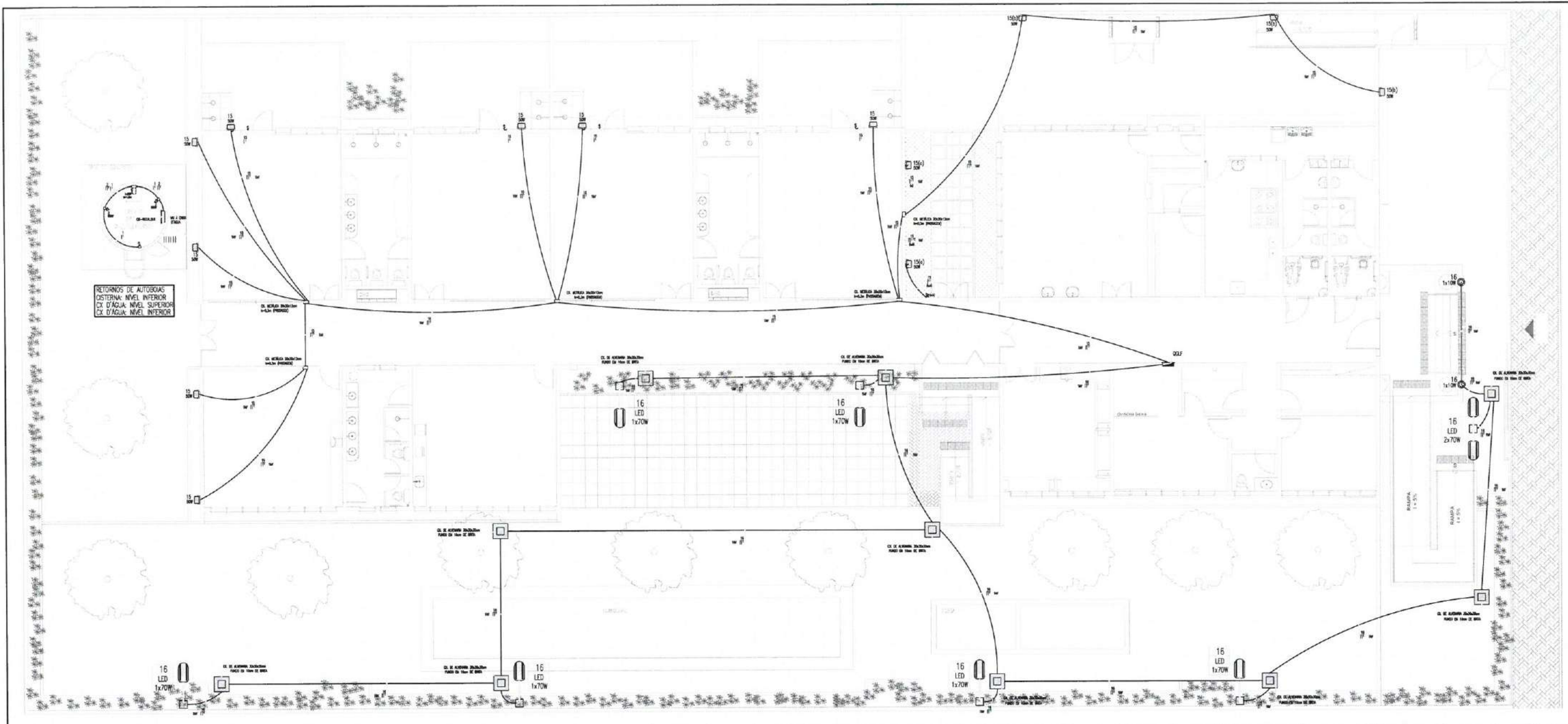
1. CONDIÇÕES MAIS COMUNS: TEMPERATURA: 15 mm² CLASSE DE SOLAMENTO 350/270;
2. TUBOS DE CONCRETO TIPO: ELÉTRICO; GRUPO DE PROTEÇÃO: INTERNO E LAMINAS DE PROTEÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A COLOCAÇÃO DE BARRAS E ARMADURA, CONFORME SEU TIPO;
3. TUBOS DE CONCRETO: PISTOLA CONCRETO DE 1,5 CM DE DIÂMETRO;
4. TUBOS DE CONCRETO DE PROTEÇÃO DEVEM CONTER O DESEMPENHO ADEQUADO, CONFORME, EM SEUS PORTOS;
5. TUBOS DE BARRAS CONCRETOS NA PROTEÇÃO DEVEM SER ARMADOS QUANTO, PERFILADOS, ELÉTRICOS E CARGAS DE LAMINAR. CARGA DE LAMINAR EM PISTOLA CONCRETO DE ARMADURAS: PROTEÇÃO: 150/270;
6. ELÉTRICO: TUBOS DE CONCRETO: 350/270, 350/270.

ESQUEMA ELÉTRICO - QGLF



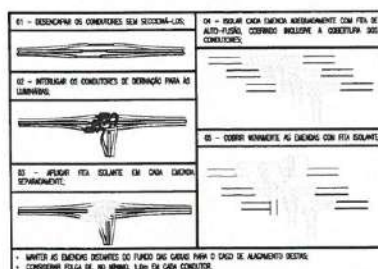
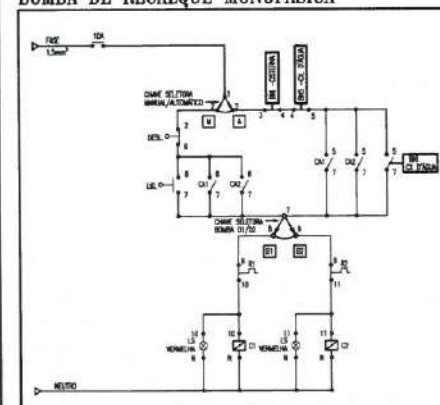
Ângelo Marcellio M. dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 240137

 PREFEITURA DE Itapipoca <i>Ita Itande, pra gente</i>	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO DAS CONDENÇADORAS (COBERTA)	
PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO DAS CONDENÇADORAS	
QUADRO DE CARGAS - QGLF / ESQUEMA ELÉTRICO - QGLF	
LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES	
AUTOR _____	
ENGENHEIRO ELETRICISTA	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO
ESCALA INDICADA	AGOSTO/2025
FOLHA A0	PRANCHA 05 / 06



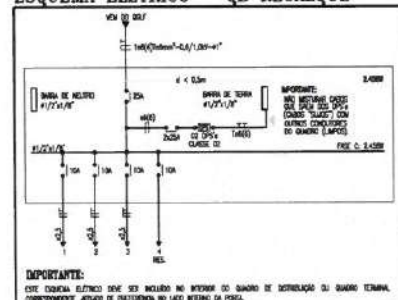
PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA/INSTALAÇÕES CASTELO D'ÁGUA
escala: 1/50

ESQUEMA DE COMANDO
BOMBA DE RECALQUE MONOFÁSICA



DETALHE-SUGESTÃO PARA EMENDAS
escala: s/e

ESQUEMA ELÉTRICO - QB RECALQUE

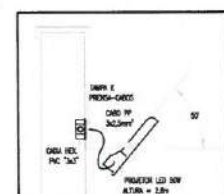


QUADRO DE CARGAS - QB RECALQUE

QUADRO DE CARGOS				US RECURSOS									
Cargo	Nível	Descrição		Emprego em 12/31/99	Salário	Salário 12/31/99	Fatores de Ajuste	Salário 12/31/99	Salário 12/31/99	Salário 12/31/99	Salário 12/31/99	Salário 12/31/99	Salário 12/31/99
		Função	Classe										
1	1	1	1	1	22	220	1,00	220	220	220	220	220	220
2	1	1	1	2	130	130	1,00	130	130	130	130	130	130
3	1	1	1	2	740	740	1,00	740	740	740	740	740	740
4	1	1	1	2	320	320	1,00	320	320	320	320	320	320
5	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
6	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
7	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
8	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
9	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
10	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
11	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
12	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
13	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
14	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
15	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
16	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
17	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
18	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
19	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
20	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
21	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
22	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
23	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
24	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
25	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
26	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
27	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
28	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
29	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
30	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
31	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
32	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
33	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
34	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
35	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
36	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
37	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
38	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
39	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
40	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
41	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
42	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
43	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
44	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
45	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
46	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
47	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
48	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
49	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
50	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
51	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
52	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
53	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
54	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
55	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
56	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
57	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
58	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
59	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
60	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
61	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
62	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
63	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
64	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
65	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
66	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
67	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
68	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
69	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
70	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
71	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
72	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
73	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
74	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
75	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
76	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
77	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
78	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
79	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
80	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
81	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
82	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
83	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
84	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
85	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
86	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
87	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
88	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
89	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
90	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
91	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
92	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
93	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
94	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
95	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
96	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
97	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
98	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
99	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
100	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
101	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
102	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
103	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
104	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
105	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
106	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
107	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
108	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
109	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
110	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
111	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
112	1	1	1	2	240	240	1,00	240	240	240	240	240	240
113	1	1											

LEGENDA - COMANDO

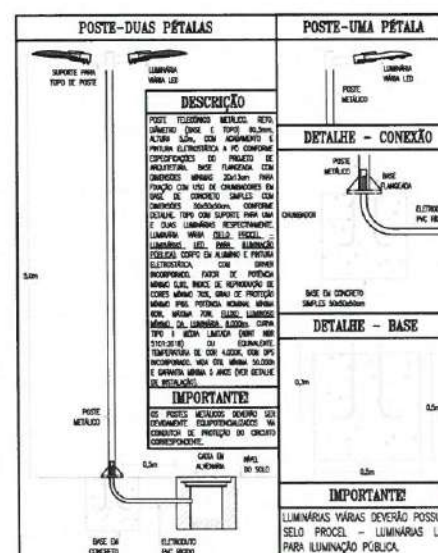
COMMON					
 RESISTOR (RESISTANCE), CURRENT FLOWING IN "Y" POSITION (WIRE OR SHORTCIRCUIT) (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	BASIC SYMBOLS   
 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	BASIC SYMBOLS   
 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	BASIC SYMBOLS   
 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	 CURRENT FLOWING IN OR FLOW IN FLOW IN FLOW (PUSH)	BASIC SYMBOLS   



DETALHE-PROJETO
escala: s/e

EQUIPOTENCIALIZAÇÃO - POSTES

OS POSTES METÁLICOS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE INTERLIGADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS) AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.



DETALHE - POSTE FLANGRADO - LUMINÁRIAS VIÁRIAS
escala: s/e

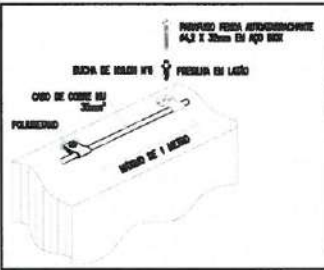
[illegible]

IMPORTANTE

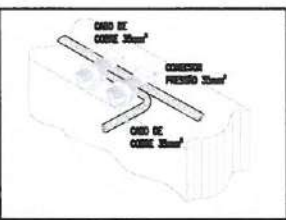
1. NÃO SERÃO ACEITOS ELETRODUTOS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) POR ESTEREM PROPAGANTES DE CHAMA;
2. O CONDUTOR DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER DISTRIBUÍDO A TODOS OS CIRCUITOS, INTERLIGANDO TODAS AS LÂMPADAS E POSTES METÁLICOS;
3. AS BANDEIAS NAS CAIXAS DE PASSAGEM E NOS EMBUTIDOS DE PISO DEVERÃO SER REALIZADAS COM FITA ISOLANTE E FITA DE AUTO-FUSÃO (VER DETALHE);

Ângelo Márcio M. dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 30437

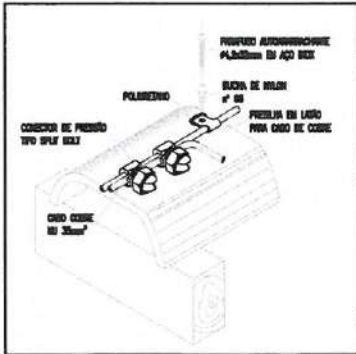
PLANTA BAIXA - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO
escala: 1/50

[illegible]

DETALHE - CABO DE COBRE NU
escala: s/e



DETALHE-DERIVAÇÃO CABO CAPTAÇÃO
escala: s/e



DETALHE-CAPTAÇÃO EM TELHA CERÂMICA
escala: s/e

OBSERVAÇÕES:

- SERVAIR SEM UTILIZAR NENHUM TIPO DE DISPOSITIVO E CUIDADO E VERIFICAÇÃO A COMPRESSÃO DO CORDE
 ESPERMÁTICO, PARA COLETA DE ESPERMATOZÓIOS E BÓIAS ESPERMÁTICAS;
 - TERMINAR AS MANEIRAS DESEJADAS SEM DANO AO POLÍMERIZANTE;
 - A MANEIRAS DE ADEQUAÇÃO DESEJADAS SEM DANO AO CORDE DE CORRETO NO BOM, ESPERMATOZÓIO A UMA PROFUNDIDADE DE
 20 CM DO PISO ACIDENTE;
 - PARA ESPERMATOZÓIOS E ESPERMATÓTIPO, DESEJADAS SEM DANO AO CORDE DE 1,5m DO PISO ACIDENTE;
 - PARA COLETA DE UM ESPERMATOZÓIO, EM NENHUM DO ADEQUAÇÃO, AS MANEIRAS DESEJADAS SEM DANO AO CORDE
 DE CORRETO NO BOM;
 - TERMINAR AS MANEIRAS DESEJADAS EM ESPERMATOZÓIOS DESEJADAS SEM DANO AO CORDE DE 1,5m DO PISO
 ACIDENTE.

IMPORTANTE!

CONFORME NÚMEROS DA 04/0001915-3, OS CHUFS ENLACADOS NOS SERVIDORES DE CATEGORIA, RESOLUÇÃO E ADEQUAÇÃO DEBEM ESTAR CONFORME A NORMA NBR 5410 E NORMA ABRASIM FOTOLÓGICA:

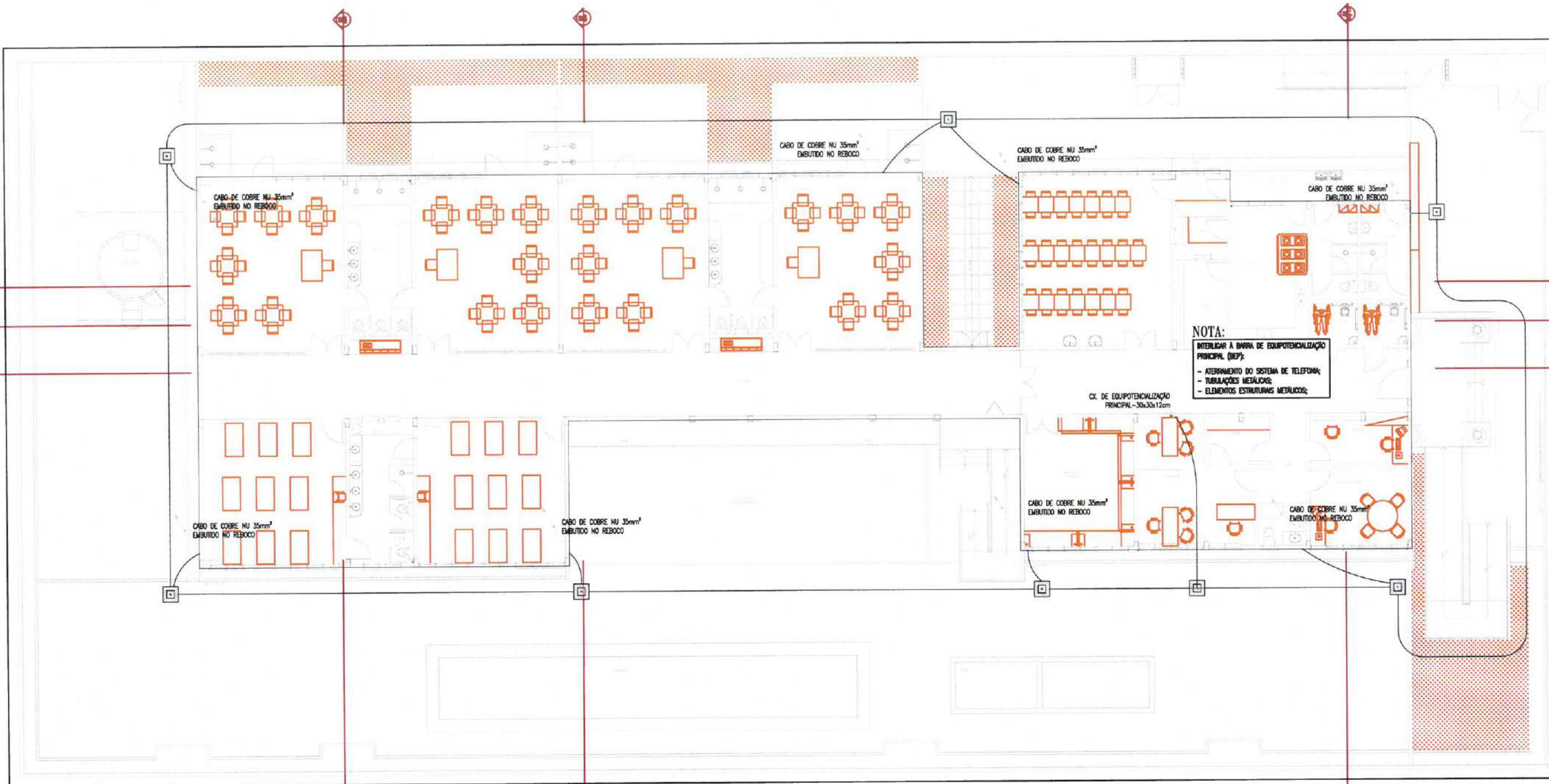
Norma 1 7 PIS COM SUJEITO EXTERNO 2,5mm ODI;
Norma 2 7 PIS COM SUJEITO EXTERNO 2,5mm ODI.

NÃO SEDE JUNTAR CHUFS COM SUJEITO INTERNO, POR MOTIVOS, DE QUE A DADA DO SEU MANUSEIO, REALIZARE PERICULOSOS E PREJUDICAR A ÚNICA FOLHA DO CHUFS.

Ângelo Marcilio M. dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-GE 340437

gov.br Documento assinado digitalmente
ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Data: 05/08/2025 11:38:41-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

 PREFEITURA DE Itaipoca <i>Para crescer, para gostar</i>	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA	
TÍTULO CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAÍPOCA/CE	
PROJETO: SPDA	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA DE COBERTA - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES	
AUTOR _____ ENGENHEIRO ELETRICISTA	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 01 / 02

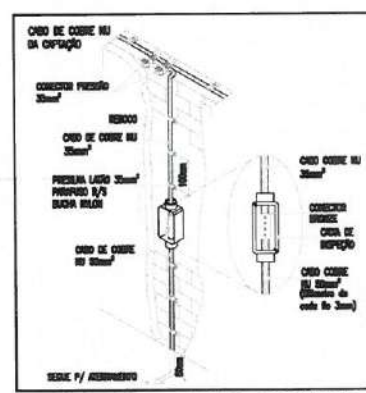


PLANTA BAIXA - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO
escala: 1/60

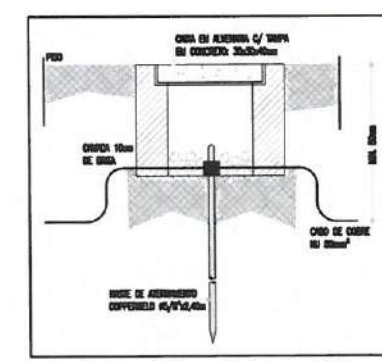
LEGENDA	
CONDUTORES	
	CABO DE COBRE NU 35mm², ENTERRADO POR 7 PIS DE FUNDAÇÃO EXISTENTE 2,50m CADA, PARA A PLANTINHA E NO SALÃO POR PRESERVAÇÃO EM LADO 30m² A CADA UN, CONFORME DETALHE. PARA BANHEIROS, TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
	REDEÇÃO DE REDEÇÃO E DE SALÃO COM CONDUTORES REDEADOS EM PAREDE, CONFORME DETALHE. PARA BANHEIROS, TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
	REDEÇÃO DE REDEÇÃO DOS CONDUTORES DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (CONFORME PROJETO), PARA COM CONEXÕES DE FIBRA, CONFORME DETALHE. PARA BANHEIROS, TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
	REDEÇÃO DE CONDUTORES DOS CONDUTORES DO SUBSISTEMA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (CONFORME PROJETO) PARA COM FIBRAS UNICABOS, CONFORME DETALHE. PARA BANHEIROS, TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
	CABO DE COBRE NU 35mm² COM 7 PIS DE 3mm² ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO A 1,50m DE PROFUNDIDADE. REDEADOS EM PAREDE DE ATERRAMENTO. PARA BANHEIROS, TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
QUADROS E CAIXAS	
	CAIXA DE FIBRA DE ALUMÍNIO, DIMENSÃO EXISTENTE 30x30x12cm, PUNTO EM 10cm DE CADA CADA O PISO "TERRA" ENTERRADO EM TUBO COM VÁLVULA DE ABERTURA TIPO COFFEREDIL 40/40/40cm, CONFORME DETALHE.
	CAIXA METÁLICA COM TUBO, DIMENSÃO CONFORME PROJETO, COM ABERTAMENTO DE COBRE PARA ABERTAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP), PARA BANHEIROS, TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO. REDEADOS A 1,50m DO PISO ACABADO.
	CONDUTORES DO TIPO "T", RESPECTIVAMENTE, EM SALA DE ALMOÇO COM PAREDE EM ALGUM LADO E SALA DE VISITAÇÃO PARA-SALA PLANEJA. COM CONDUTORES DE FIBRA PARA SALÃO E SALÃO DO TUBO. PARA: METAL, UNICABO, TOILETAS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
	BASE DE ABERTAMENTO TIPO COFFEREDIL 40/40/40cm, ENTERRADO A 1,50m DE PROFUNDIDADE. CONECTADA POR MEIO DE SALAS EXISTENTES AOS CONDUTORES DE COBRE NA PAR. TOILETAS, PASSOIS OU EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.



DETALHE-CX DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL
escala: s/e



DETALHE - DESCIDA EMBUTIDA NO REBOCO
escala: s/e



DETALHE-CAIXA COM HASTE
escala: s/e

Ângelo Marcílio M. dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 340467

OBSERVAÇÕES:

- REDEAR SEM ABERTURA SALA, COZINHA, BANHEIROS, TOILETAS E REDEADOS A COMPRESSÃO EM COBRE.
- REDEADOS PARA CONDUTORES DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E REDEADOS EXISTENTES.
- TODAS AS FIBRAS DEBEM SER VEDADAS COM PASTILHAS.
- A BASE DE ABERTAMENTO DEBEM SER EXECUTADA COM CABO DE COBRE NU 35mm², ENTERRADO A 1,50m DE PROFUNDIDADE DE 1,50m DO PISO ACABADO.
- PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E CONDUTORES PARA, DEBEM SER REDEADOS CABOS DE ALUMÍNIO A 1,50m DO PISO ACABADO.
- PARA CONDUTORES DE FIBRA, EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, EM TODOS O ABERTAMENTO, AS FIBRAS DEBEM SER REDEADAS COM CABO DE COBRE NU 35mm².
- TODAS AS FIBRAS METÁLICAS SÃO CONDUTORES DA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DEBEM SER REDEADAS A 1,50m DE PROFUNDIDADE POR CABO DE COBRE.

IMPORTANTE!

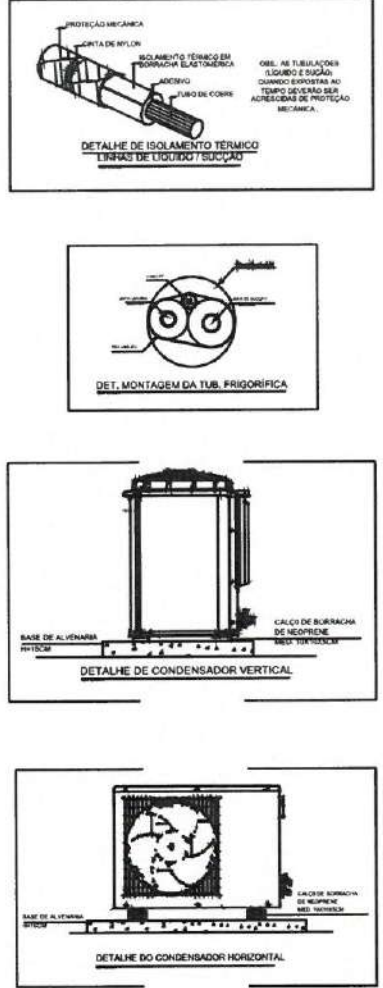
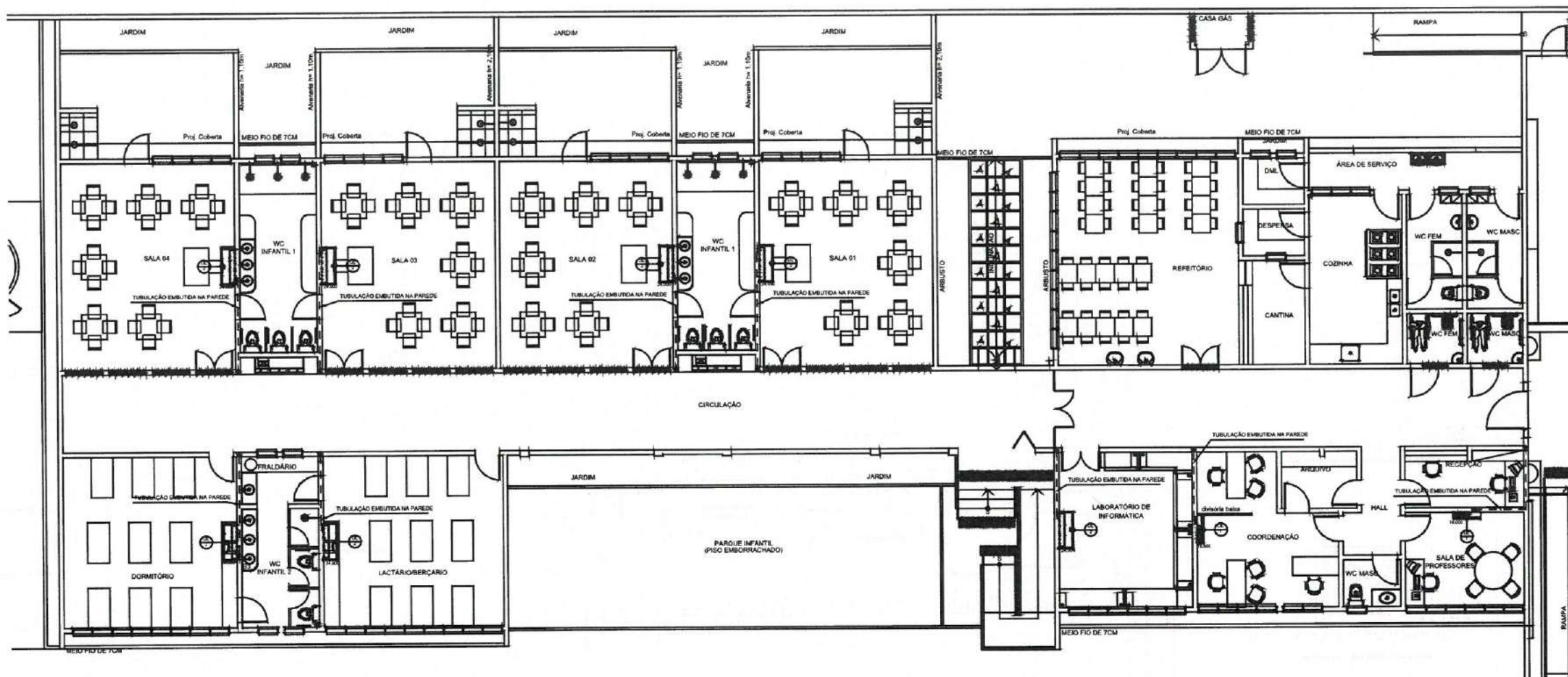
CONFORME REGULAMENTO DA NBR 5418:2013-3, OS CABOS UTILIZADOS NOS SUBSISTEMAS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, DEBEM SER ABERTAMENTO DEBEM SER COBRE A 1,50m DO PISO E DEBEM A 1,50m DO PISO ACABADO.

35mm², 7 PIS COM DIÂMETRO EXISTENTE 1,50m CADA.

35mm², 7 PIS COM DIÂMETRO EXISTENTE 1,50m CADA.

NÃO DEBEM SER USADOS CABOS COM PAREDE INTERIORE DO REDEADO, AL QUE A 1,50m DO PISO ACABADO, REDEADOS PARA, SER REDEADOS A 1,50m DO PISO ACABADO.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - ARAPARI	
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: SPDA	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA DE COBERTA - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO	
LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES	
AUTOR: ENGENHEIRO ELETRICISTA	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	FOLHA A0
PRANCHA 02 / 02	

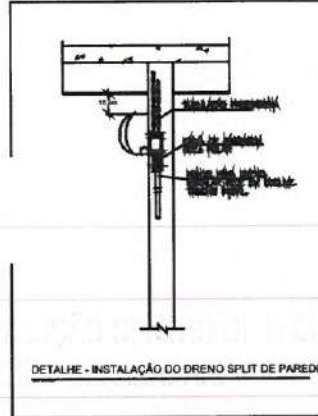
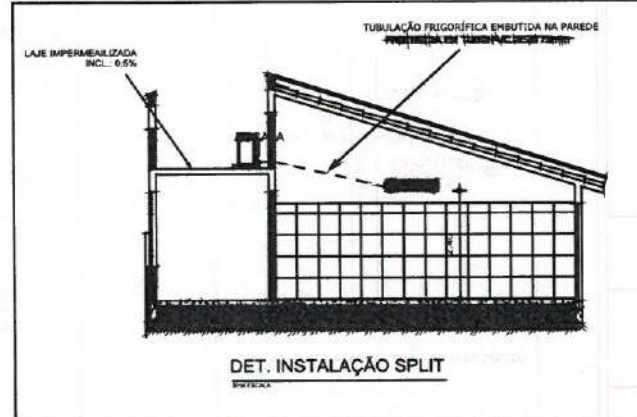


01 PLANTA BAIXA - EVAPORADORAS

ESCALA 1/75

QUADRO DE EQUIPAMENTOS		
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
UE-1	02	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT HI-WALL INVERTER CAP. 18.000 BTU/h
UC-1	02	UNIDADE CONDENSADORA INVERTER CAP. 18.000 BTU/h
1	02	PONTO DE FORÇA 1,55kW/220V/1F/60Hz/7,5A
UE-2	05	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT PISO TETO INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
UC-2	05	UNIDADE CONDENSADORA INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
2	05	PONTO DE FORÇA 3,08kW/220V/1F/60Hz/14,1A
UE-3	02	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT PISO TETO INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
UC-3	02	UNIDADE CONDENSADORA INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
3	02	PONTO DE FORÇA 3,72kW/220V/1F/60Hz/17,8A

TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS		
SPLIT BTU/h	LINHA SUÇÃO (ISOLADO)	LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)
18.000	1/2"	1/4"
24.000	1/2"	1/4"



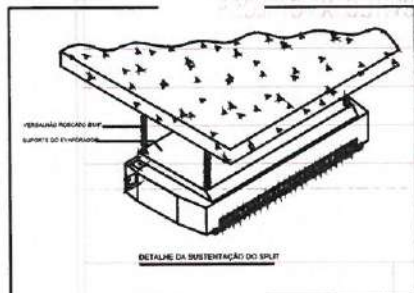
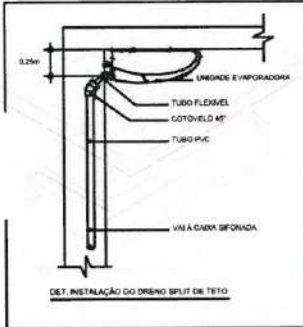
OBSERVAÇÕES

01 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVEM SER APOIADAS EM SUPORTES EMBORRACHADOS SOBRE BASES FIXAS.

02 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVEM SER ISOLADAS POR BORRACHA ELASTOMÉRICA PRETA.

03 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS E OS EVAPORADORES DEVEM SER PRESSURIZADOS.

04 - TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA E DRENO SEMPRE DO LADO DIREITO DE QUEM OLHA PARA O EVAPORADOR.



PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI ARAPARI

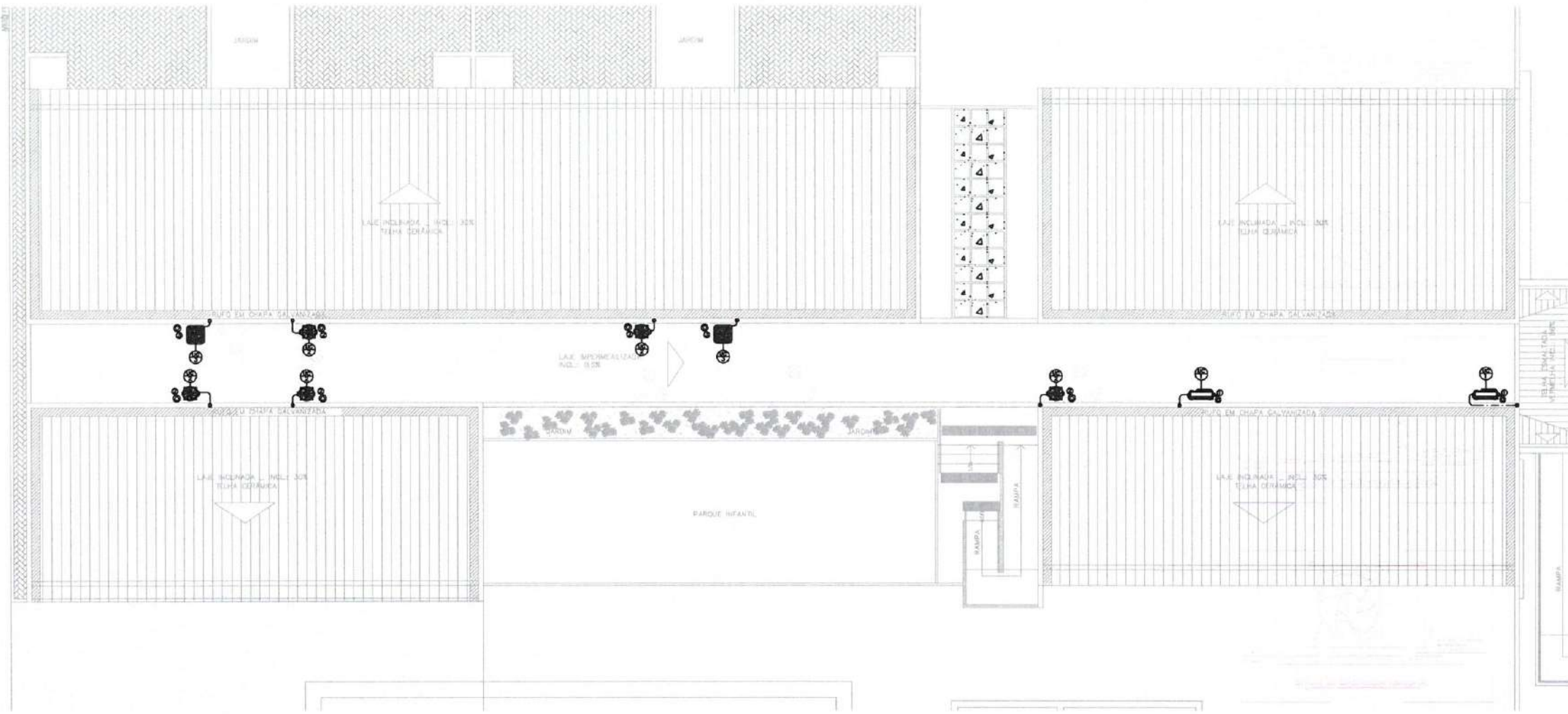
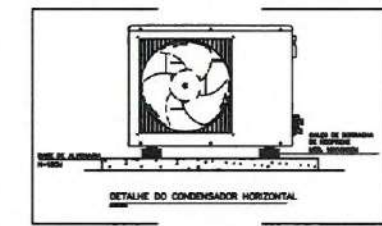
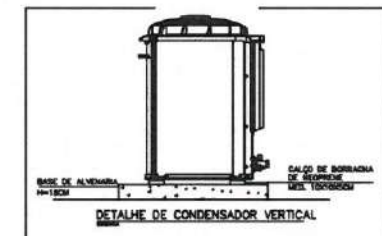
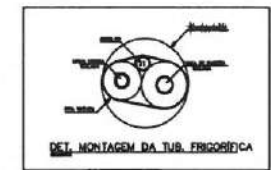
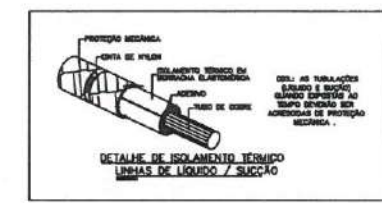
LOCAL: ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

PROJETO: PROJETO EXECUTIVO CLIMATIZAÇÃO

ASSUNTO: PLANTA BAIXA - EVAPORADORAS, DETALHES, DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS, QUADRO DE EQUIPAMENTO, OBSERVAÇÕES E LEGENDA

AUTOR

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
ESCALA INDICADA	01/08/2025
FOLHA A1	PRANCHA 01 / 02

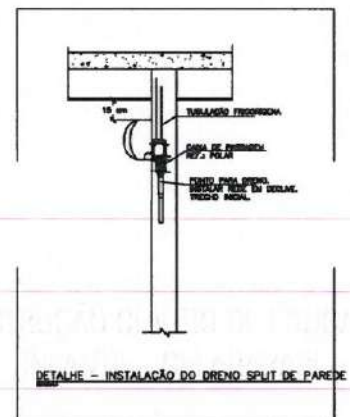
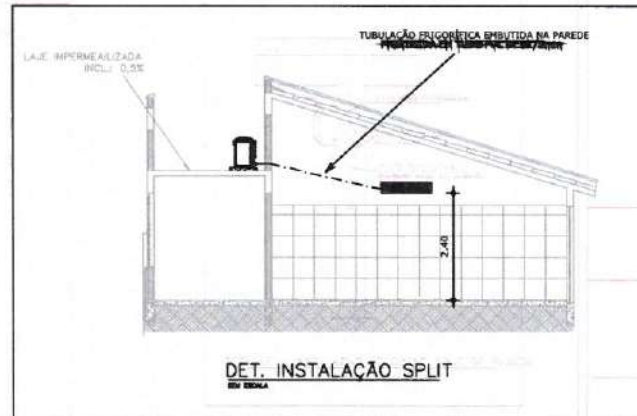


02 PLANTA BAIXA - CONDENSADORAS

ESCALA 1/75

QUADRO DE EQUIPAMENTOS		
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
UE-1	02	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT HI-WALL INVERTER CAP. 18.000 BTU/h
UC-1	02	UNIDADE CONDENSADORA INVERTER CAP. 18.000 BTU/h
1	02	PONTO DE FORÇA 1,55kW/220V/1F/60Hz/7,5A
UE-2	05	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT PISO TETO INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
UC-2	05	UNIDADE CONDENSADORA INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
2	05	PONTO DE FORÇA 3,08kW/220V/1F/60Hz/14,1A
UE-3	02	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT PISO TETO INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
UC-3	02	UNIDADE CONDENSADORA INVERTER CAP. 24.000 BTU/h
3	02	PONTO DE FORÇA 3,72kW/220V/1F/60Hz/17,8A

TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS		
SPLIT BTU/h	LINHA SUCCÃO (ISOLADO)	LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)
18.000	1/2"	1/4"
24.000	1/2"	1/4"



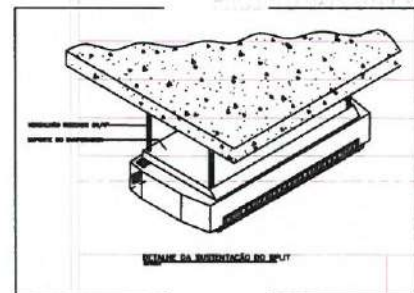
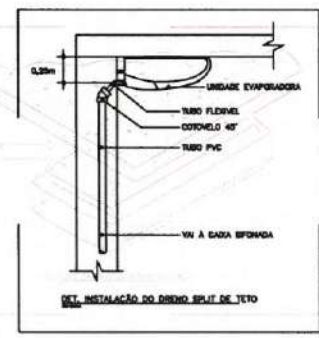
OBSERVAÇÕES

01 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVEM SER APOIADAS EM SUPORTES EMBORRACHADOS SOBRE BASES FIXAS.

02 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVEM SER ISOLADAS POR BORRACHA ELASTOMÉRICA PRETA.

03 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS E OS EVAPORADORES DEVEM SER PRESSURIZADOS.

04 - TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA E DRENO SEMPRE DO LADO DIREITO DE QUEM OLHA PARA O EVAPORADOR.



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI ARAPARI

LOCAL:
ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO CLIMATIZAÇÃO

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA - CONDENSADORAS, DETALHES, DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS, QUADRO DE EQUIPAMENTO, OBSERVAÇÕES E LEGENDA
AUTOR

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
ESCALA INDICADA	01/08/2025
FOLHA A1	PRANCHA 02 / 02