14.4.8	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA		VOLUME		QUANTID					=	1,87	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,87	X	1,00					=	1,87	
14.4.9	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME		QUANTID					=	15,75	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	15,75	X	1,00					=	15,75	
14.4.10	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME		QUANTID					=	0,77	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,77	X	1,00					=	0,77	
14.4.11	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		VOLUME		QUANTID					=	0,77	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,77	X	1,00					=	0,77	
14.4.12	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		VOLUME		QUANTID					=	0,77	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,77	X	1,00					=	0,77	
		RESERVATÓRIO ELEVADO/CISTERNA											
		MOVIMENTOS DE TERRA											
14.5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		VOLUME		QUANTID					=	47,61	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	47,61	X	1,00					=	47,61	
14.5.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME		QUANTID					=	36,32	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	36,32	X	1,00					=	36,32	
14.5.1.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		VOLUME		QUANTID					=	36,32	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	36,32	X	1,00					=	36,32	
14.5.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		VOLUME		QUANTID					=	36,32	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	36,32	X	1,00					=	36,32	
14.5.1.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME		QUANTID					=	19,67	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	19,67	X	1,00					=	19,67	

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3964 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3965 ASSINADO ELETRONICAMENTE

14.5.3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		VOLUME		QUANTID					=	3,54	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	3,54	X	1,00					=	3,54	
14.5.3.6	CPU-09	AQUISIÇÃO E MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=2,50M, H=0,50M PARA RESERVATÓRIO ELEVADO		UNIDADE		QUANTID					=	14,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	14,00					=	14,00	
		IMPERMEABILIZAÇÃO											
14.5.4.1	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		ÁREA		QUANTID					=	59,86	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	59,86	X	1,00					=	59,86	
14.5.4.2	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM		ÁREA		QUANTID					=	59,86	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	59,86	X	1,00					=	59,86	
14.5.4.3	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS		ÁREA		QUANTID					=	59,86	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	59,86	X	1,00					=	59,86	
		ESQUADRIAS											
14.5.5.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA		ÁREA		QUANTID					=	1,80	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,80	X	1,00					=	1,80	
14.5.5.2	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO		METROS		QUANTID					=	5,50	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,50	X	1,00					=	5,50	
14.5.5.3	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"		METROS		QUANTID					=	7,25	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	7,25	X	1,00					=	7,25	
14.5.5.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		ÁREA		QUANTID					=	16,35	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	16,35	X	1,00					=	16,35	
		REVESTIMENTO EXTERNO E PINTURA											
14.5.6.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		ÁREA		QUANTID					=	64,35	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	64,35	X	1,00					=	64,35	
		INSTALAÇÕES DO CASTELO											
14.5.7.1	C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO		UNIDADE		QUANTID					=	2,00	UN

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- Nº 368889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3966 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00						=	2,00		
14.5.7.2	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")		UNIDADE		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	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		QUANTID						=	11,36	M	

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 368889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3967 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			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						=	11,04	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11,04	X	1,00						=	11,04	
14.5.7.14	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")		METROS		QUANTID						=	6,73	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,73	X	1,00						=	6,73	
14.5.7.15	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")		METROS		QUANTID						=	6,95	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,95	X	1,00						=	6,95	
14.5.7.16	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")		METROS		QUANTID						=	8,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	8,00	X	1,00						=	8,00	
14.5.7.17	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. 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/CX. 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/CX. 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/ANÉIS		METROS		QUANTID						=	98,32	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	98,32	X	1,00						=	98,32	
15.1.1.2	C4838	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO 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"X3/16")		METROS		QUANTID						=	5,32	M

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3968 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,32	X	1,00					=	5,32		
15.1.1.5	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. 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	C2921	REATERRO 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		QUANTID					=	**41,81**	**M**	
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	41,81	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	C4388	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		

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 360889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3969 ASSINADO ELETRONICAMENTE

15.1.2.9	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")		UNIDADE		QUANTID					=	3,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	3,00					=	3,00	
15.1.2.10	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")		UNIDADE		QUANTID					=	3,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	3,00					=	3,00	
15.1.2.11	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS		UNIDADE		QUANTID					=	3,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	3,00					=	3,00	
15.1.2.12	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS		UNIDADE		QUANTID					=	1,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	1,00					=	1,00	
15.1.2.13	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2')-JUNTAS SOLD.		UNIDADE		QUANTID					=	34,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	34,00					=	34,00	
15.1.2.14	C2356	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.		UNIDADE		QUANTID					=	1,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	1,00					=	1,00	
15.1.2.15	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")		UNIDADE		QUANTID					=	11,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	11,00					=	11,00	
TUBOS E CONEXÕES DE PVC													
15.1.3.1	CPU-010	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA		UNIDADE		QUANTID					=	6,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	6,00					=	6,00	
15.1.3.2	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		UNIDADE		QUANTID					=	17,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	17,00					=	17,00	

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3970 ASSINADO ELETRONICAMENTE

15.1.3.3	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA		UNIDADE		QUANTID					=	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		ÁREA		QUANTID					=	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 (1"X1"X3/16")		METROS		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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/ ELEVAÇÃO		VOLUME		QUANTID					=	15,60	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	15,60	X	1,00					=	15,60	
15.1.4.3	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X		ÁREA		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	45,76	M3

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3971 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			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
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	45,76	X	1,00					=	45,76	
15.1.4.9	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		VOLUME		QUANTID					=	45,76	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	45,76	X	1,00					=	45,76	
15.1.4.10	C2862	LASTRO DE BRITA		VOLUME		QUANTID					=	4,10	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,10	X	1,00					=	4,10	
		SUMIDOURO EM ALVENARIA 22,40X2,40M													
15.1.5.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		ÁREA		QUANTID					=	160,32	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	160,32	X	1,00					=	160,32	
15.1.5.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		ÁREA		QUANTID					=	14,40	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	14,40	X	1,00					=	14,40	
15.1.5.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		VOLUME		QUANTID					=	16,70	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	16,70	X	1,00					=	16,70	
15.1.5.4	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA		ÁREA		QUANTID					=	3,60	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	3,60	X	1,00					=	3,60	
15.1.5.5	CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (1"X1"X3/16")		METROS		QUANTID					=	48,00	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	48,00	X	1,00					=	48,00	
15.1.5.6	C4451	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m		ÁREA		QUANTID					=	53,76	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	53,76	X	1,00					=	53,76	
15.1.5.7	C2862	LASTRO DE BRITA		VOLUME		QUANTID					=	77,30	M3

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3972 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	77,30	X	1,00						=	77,30	
15.1.5.8	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m		VOLUME		QUANTID						=	331,01	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	331,01	X	1,00						=	331,01	
15.1.5.9	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME		QUANTID						=	39,82	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	39,82	X	1,00						=	39,82	
15.1.5.10	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME		QUANTID						=	378,55	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	378,55	X	1,00						=	378,55	
15.1.5.11	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		VOLUME		QUANTID						=	378,55	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	378,55	X	1,00						=	378,55	
15.1.5.12	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		VOLUME		QUANTID						=	378,55	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	378,55	X	1,00						=	378,55	
ÁGUAS PLUVIAIS														
15.2.1	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS		METROS		QUANTID						=	26,35	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	26,35	X	1,00						=	26,35	
15.2.2	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES		METROS		QUANTID						=	56,82	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	56,82	X	1,00						=	56,82	
15.2.3	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")		METROS		QUANTID						=	19,38	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	19,38	X	1,00						=	19,38	
15.2.4	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")		UNIDADE		QUANTID						=	7,00	UN
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	1,00	X	7,00						=	7,00	
15.2.5	C2356	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.		UNIDADE		QUANTID						=	1,00	UN
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	1,00	X	1,00						=	1,00	

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3973 ASSINADO ELETRONICAMENTE

15.2.6	CPU-011	RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM		UNIDADE		QUANTID					=	4,00	UN
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	1,00	X	4,00					=	4,00	
15.2.7	C4844	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA		UNIDADE		QUANTID					=	5,00	UN
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	1,00	X	5,00					=	5,00	
15.2.8	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		ÁREA		QUANTID					=	5,00	M2
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	5,00	X	1,00					=	5,00	
15.2.9	CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (1"X1"X3/16")		METROS		QUANTID					=	40,00	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL	40,00	X	1,00					=	40,00	
DRENOS DE AR CONDICIONADO													
15.3.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")		METROS		QUANTID					=	25,38	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	25,38	X	1,00					=	25,38	
15.3.2	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA		UNIDADE		QUANTID					=	4,00	UN
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	4,00					=	4,00	
15.3.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		ÁREA		QUANTID					=	1,44	M2
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,44	X	1,00					=	1,44	
15.3.4	CPU-08	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (1"X1"X3/16")		METROS		QUANTID					=	19,20	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	19,20	X	1,00					=	19,20	
RASGOS E ESCAVAÇÕES													
15.4.1	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")		METROS		QUANTID					=	48,90	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	48,90	X	1,00					=	48,90	

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3974 ASSINADO ELETRONICAMENTE

15.4.2	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")		METROS		QUANTID					=	48,90	M
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	48,90	X	1,00					=	48,90	
15.4.3	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		VOLUME		QUANTID					=	33,83	M3
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	33,83	X	1,00					=	33,83	
15.4.4	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA		VOLUME		QUANTID					=	11,00	M3
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11,00	X	1,00					=	11,00	
15.4.5	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME		QUANTID					=	22,16	M3
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	22,16	X	1,00					=	22,16	
15.4.6	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME		QUANTID					=	15,17	M3
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	15,17	X	1,00					=	15,17	
15.4.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		VOLUME		QUANTID					=	15,17	M3
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	15,17	X	1,00					=	15,17	
15.4.8	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		VOLUME		QUANTID					=	15,17	M3
			CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	15,17	X	1,00					=	15,17	
INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO													
16.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG		UNIDADE		QUANTID					=	4,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	4,00					=	4,00	
16.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR		UNIDADE		QUANTID					=	4,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	4,00					=	4,00	
16.3	C4622	FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE		UNIDADE		QUANTID					=	2,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	2,00					=	2,00	
16.4	CPU-012	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL" - PLACA E5		UNIDADE		QUANTID					=	4,00	UN
			DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	4,00					=	4,00	
16.5	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		UNIDADE		QUANTID					=	3,00	UN

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3975 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			DE ACORDO COM O PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	X	3,00					=	3,00		
16.6	CPU-013	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , ROTA DE FUGA		UNIDADE		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	40,00	M	
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	40,00	X	1,00					=	40,00		
17.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		ÁREA		QUANTID					=	2,14	M2	
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	2,14	X	1,00					=	2,14		
17.4	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"		UNIDADE		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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 AISI 304, TIPO ENCOSTADA, COM FILTROS INERCIAS, DESCARGA VERTICAL SUPERIOR COM DIAM=30CM, EXAUSTOR, DUTO, CHAPEU CHINES, FILTRO, DIMENSÕES: LARG=1400 X PROF=1200 X ALT=600MM		UNIDADE		QUANTID					=	1,00	UN	
			DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE GÁS	1,00	X	1,00					=	1,00		
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
18.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								=	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	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								=	1,00	UN	

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 366689CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3976 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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	=	9,00	UN
18.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	=	8,00	UN
18.13	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	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.CONEXOES D= 60mm (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	TOMADA 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	=	6,00	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	=	33,00	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 LAMPADAS 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 FOSCO, PARA LÂMPADA AR70 ATÉ 15W, REF. SD 1970BR LINHA FLOW DA STELLA OU SIMILAR, INCLUSIVE LÂMPADA LED AR70 PRO, 14°, 4,7W, 3000K, BIVOLT, REF. STL2141230 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, BIVOLTS, 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 TIJOLO 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 NU 35MM2	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	=	250	M
19.2	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	DE ACORDO COM O PROJETO SPDA	=	175	M
19.3	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"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 Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3977 ASSINADO ELETRONICAMENTE

19.5	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO 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 OLHAL, PARA SPDA, 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-RAIO 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	PRESILHA 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	=	250	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.CONEXOES D= 60mm (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	RACK 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 RACKS DE 19" E 2U DE ALTURA	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	=	1	UN
20.12	10726	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS 10/100 MPBS + 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	C2085	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	=	1	UN
20.15	C0390	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 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 PARAFUSADA 200X200X100mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	=	2	UN
20.19	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	DE ACORDO COM O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	=	2	UN
20.20	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO 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	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	DE ACORDO COM O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	=	18	UN
21.4	C0480	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	DE ACORDO COM O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	=	18	PAR

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-nº 360889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3978 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PINTURAS															
PAREDES															
22.1.1	**C1209**	**EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA A ÓLEO**		**ÁREA**		**QUANTID**					=	**647,51**	**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**					=	**647,51**	**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**					=	**701,82**	**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**					=	**701,82**	**M2**
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	701,82	X	1,00					=	701,82	
22.1.5	**CPU-018**	**PINTURA ARTÍSTICA**		**ÁREA**		**QUANTID**					=	**125,25**	**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**					=	**562,12**	**M2**
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE PINTURA	562,12	X	1,00					=	562,12	
22.2.2	**104640**	**PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023**		**ÁREA**		**QUANTID**					=	**562,12**	**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**					=	**1,08**	**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**					=	**0,27**	**M3**
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,27	X	1,00					=	0,27	

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 368889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3979 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.1.1.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO		VOLUME		QUANTID						=	0,07	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,07	X	1,00						=	0,07	
23.1.1.4	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X		ÁREA		QUANTID						=	9,23	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	9,23	X	1,00						=	9,23	
23.1.1.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		VOLUME		QUANTID						=	0,38	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,38	X	1,00						=	0,38	
23.1.1.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		VOLUME		QUANTID						=	0,38	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,38	X	1,00						=	0,38	
23.1.1.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		KG		QUANTID						=	22,80	KG
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	22,80	X	1,00						=	22,80	
23.1.1.8	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m		ÁREA		QUANTID						=	5,85	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,85	X	1,00						=	5,85	
			IMPERMEABILIZAÇÃO											
23.1.2.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		ÁREA		QUANTID						=	4,05	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,05	X	1,00						=	4,05	
23.1.2.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		ÁREA		QUANTID						=	5,85	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,85	X	1,00						=	5,85	
23.1.2.3	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM		ÁREA		QUANTID						=	5,85	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,85	X	1,00						=	5,85	
23.1.2.4	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS		ÁREA		QUANTID						=	5,85	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,85	X	1,00						=	5,85	
			PISOS											
23.1.3.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		VOLUME		QUANTID						=	0,32	M3

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3980 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	2,60	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,60	X	1,00					=	2,60	
			PAREDES										
23.1.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)											
				ÁREA		QUANTID					=	14,99	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	14,99	X	1,00					=	14,99	
23.1.4.2	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3											
				ÁREA		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	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		QUANTID					=	12,57	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	12,57	X	1,00					=	12,57	
23.1.5.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4											
				ÁREA		QUANTID					=	20,43	M2

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3981 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	20,43	X	1,00						=	20,43						
23.1.5.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE										=	20,43						
				ÁREA		QUANTID						=	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)										=	20,43						
				ÁREA		QUANTID						=	20,43	M2					
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	20,43	X	1,00						=	20,43						
23.1.5.6	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO										=	20,43						
				ÁREA		QUANTID						=	5,22	M2					
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,22	X	1,00						=	5,22						
23.1.5.7	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO										=	5,22						
				ÁREA		QUANTID						=	5,22	M2					
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,22	X	1,00						=	5,22						
			PINTURA																
23.1.6.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA																	
				ÁREA		QUANTID						=	18,42	M2					
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	18,42	X	1,00						=	18,42						
23.1.6.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA																	
				ÁREA		QUANTID						=	18,42	M2					
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	18,42	X	1,00						=	18,42						
23.1.6.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA																	
				ÁREA		QUANTID						=	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																	
				ÁREA		QUANTID						=	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)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO																	
				UNIDADE		QUANTID						=	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																	
				ÁREA		QUANTID						=	1,52	M2					
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,52	X	1,00						=	1,52						

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 386889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3982 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.1.7.3	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS		ÁREA		QUANTID						=	3,04	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	3,04	X	1,00						=	3,04	
		COMPARTIMENTO PARA GÁS												
		FUNDAÇÃO E ESTRUTURA												
23.2.1.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		VOLUME		QUANTID						=	0,65	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,65	X	1,00						=	0,65	
23.2.1.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		VOLUME		QUANTID						=	0,16	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,16	X	1,00						=	0,16	
23.2.1.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO		VOLUME		QUANTID						=	0,04	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,04	X	1,00						=	0,04	
23.2.1.4	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X		ÁREA		QUANTID						=	8,01	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	8,01	X	1,00						=	8,01	
23.2.1.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		VOLUME		QUANTID						=	0,32	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,32	X	1,00						=	0,32	
23.2.1.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		VOLUME		QUANTID						=	0,32	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,32	X	1,00						=	0,32	
23.2.1.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		KG		QUANTID						=	19,20	KG
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	19,20	X	1,00						=	19,20	
23.2.1.8	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO - VÃO ATÉ 2,80 m		ÁREA		QUANTID						=	2,77	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,77	X	1,00						=	2,77	
		IMPERMEABILIZAÇÃO												

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 266889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3983 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.2.2.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²																			
				ÁREA		QUANTID									=	2,43	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,43	X	1,00									=	2,43					
23.2.2.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm																			
				ÁREA		QUANTID									=	2,77	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,77	X	1,00									=	2,77					
23.2.2.3	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM																			
				ÁREA		QUANTID									=	2,77	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,77	X	1,00									=	2,77					
23.2.2.4	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS																			
				ÁREA		QUANTID									=	2,77	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,77	X	1,00									=	2,77					
			PISOS																		
23.2.3.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO																			
				VOLUME		QUANTID									=	0,12	M3				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,12	X	1,00									=	0,12					
23.2.3.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm																			
				ÁREA		QUANTID									=	1,75	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,75	X	1,00									=	1,75					
23.2.3.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO																			
				ÁREA		QUANTID									=	1,75	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,75	X	1,00									=	1,75					
23.2.3.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)																			
				ÁREA		QUANTID									=	1,75	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,75	X	1,00									=	1,75					
23.2.3.5	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm																			
				METROS		QUANTID									=	1,70	M				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,70	X	1,00									=	1,70					
			PAREDES																		
23.2.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)																			
				ÁREA		QUANTID									=	6,83	M2				
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,83	X	1,00									=	6,83					

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3984 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.2.4.2	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3														
				ÁREA		QUANTID						=	0,58	M2		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,58	X	1,00						=	0,58			
23.2.4.3	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO														
				VOLUME		QUANTID						=	0,02	M3		
			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														
				ÁREA		QUANTID						=	18,17	M2		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	18,17	X	1,00						=	18,17			
23.2.5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4														
				ÁREA		QUANTID						=	7,60	M2		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	7,60	X	1,00						=	7,60			
23.2.5.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4														
				ÁREA		QUANTID						=	10,57	M2		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	10,57	X	1,00						=	10,57			
23.2.5.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE														
				ÁREA		QUANTID						=	10,57	M2		
			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)														
				ÁREA		QUANTID						=	10,57	M2		
			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														
				ÁREA		QUANTID						=	2,14	M2		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,14	X	1,00						=	2,14			
23.2.5.7	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO														
				ÁREA		QUANTID						=	2,14	M2		
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	2,14	X	1,00						=	2,14			
		PINTURA														

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3985 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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	C4628	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/TIJOLO MACIÇO, 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- nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3986 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,62	X	1,00					=	5,62	
23.3.1.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA											
				ÁREA		QUANTID					=	5,62	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,62	X	1,00					=	5,62	
23.3.1.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO											
				VOLUME		QUANTID					=	4,07	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	4,07	X	1,00					=	4,07	
23.3.1.5	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO											
				VOLUME		QUANTID					=	0,92	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,92	X	1,00					=	0,92	
23.3.1.6	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm											
				ÁREA		QUANTID					=	13,17	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	13,17	X	1,00					=	13,17	
23.3.1.7	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO											
				ÁREA		QUANTID					=	13,17	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	13,17	X	1,00					=	13,17	
23.3.1.8	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					=	13,17	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	13,17	X	1,00					=	13,17	
23.3.1.9	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)											
				ÁREA		QUANTID					=	1,98	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,98	X	1,00					=	1,98	
23.3.1.10	C4832	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4"											
				METROS		QUANTID					=	11,45	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11,45	X	1,00					=	11,45	

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3987 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.3.1.11	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/TIJOLO 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 ESP. 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	

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3988 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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	8,00					=	8,00	
			ESCADA-ACESSO AO PÁTIO										
23.3.3.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES		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	C0330	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 MORTO 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 1:3 - 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	

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3989 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.3.3.9	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		ÁREA		QUANTID					=	1,53	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,53	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	CPU-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	
			RAMPA-ACESSO AO PÁTIO										
23.3.4.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES		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	C1924	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0.50X0.50)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	

Moises Gianluca dos Santos Martins
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CF

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3990 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.3.4.7	C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC		COMP		QUANTID					=	10,65	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	10,65	X	1,00					=	10,65	
23.3.4.8	CPU-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"		COMP		QUANTID					=	11,55	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11,55	X	1,00					=	11,55	
23.3.4.9	C4648	PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL		UNIDADE		QUANTID					=	8,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	8,00					=	8,00	
			RAMPA ENTRADA DE FUNCIONÁRIOS										
23.3.5.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES		ÁREA		QUANTID					=	1,20	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,20	X	1,00					=	1,20	
23.3.5.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		ÁREA		QUANTID					=	1,20	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,20	X	1,00					=	1,20	
23.3.5.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		ÁREA		QUANTID					=	1,20	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,20	X	1,00					=	1,20	
23.3.5.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		VOLUME		QUANTID					=	0,87	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,87	X	1,00					=	0,87	
23.3.5.5	C1924	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0.50X0.50)m JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm		ÁREA		QUANTID					=	6,68	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,68	X	1,00					=	6,68	
23.3.5.6	C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC		COMP		QUANTID					=	5,70	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	5,70	X	1,00					=	5,70	

Moises Gianluca dos Santos Martins
Engenheiro Civil
CREA- nº 356889CF

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3991 ASSINADO ELETRONICAMENTE

23.3.5.7	CPU-019	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX 1 1/2"		COMP		QUANTID					=	6,00	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	6,00	X	1,00					=	6,00	
23.3.5.8	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA		ÁREA		QUANTID					=	1,68	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,68	X	1,00					=	1,68	
23.3.5.9	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		COMP		QUANTID					=	0,90	M
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	0,90	X	1,00					=	0,90	
23.3.5.10	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		ÁREA		QUANTID					=	3,36	M2
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	3,36	X	1,00					=	3,36	
23.3.5.11	C4648	PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL		UNIDADE		QUANTID					=	2,00	UN
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	1,00	X	2,00					=	2,00	
						SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
24.1	C1628	LIMPEZA GERAL		ÁREA		QUANTID					=	631,56	M2
			LIMPEZA GERAL	631,56	X	1,00					=	631,56	
24.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		ÁREA		QUANTID					=	293,18	M2
			LIMPEZA DO PISO	293,18	X	1,00					=	293,18	
24.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME		QUANTID					=	63,16	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	63,16	X	1,00					=	63,16	
24.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		VOLUME		QUANTID					=	63,16	M3
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	63,16	X	1,00					=	63,16	
24.5	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE		KM		QUANTID					=	300,00	KM
			CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	300,00	X	1,00					=	300,00	

Moises Gianluca dos Santos Caminha
Engenheiro Civil
CREA- nº 366890CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3992 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
3993
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

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

Valor total: R$ 3.710.233,43

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

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL	%	1MES	%	% ac	2MES	%	% ac	3MES	%	% ac	4MES
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,60%	R$ 281.923,00	8,33%	R$ 23.493,58	8,33%	16,67%	R$ 23.493,58	8,33%	25,00%	R$ 23.493,58	8,33%	33,33%	R$ 23.493,58
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,08%	R$ 114.288,07	25,00%	R$ 28.572,02	30,00%	55,00%	R$ 34.286,42	30,00%	85,00%	R$ 34.286,42	15,00%	100,00%	R$ 17.143,21
3.0	IMPLANTAÇÃO	12,76%	R$ 473.587,65	10,00%	R$ 47.358,79	25,00%	35,00%	R$ 118.396,96	30,00%	65,00%	R$ 142.076,36	20,00%	85,00%	R$ 94.717,57
4.0	MOVIMENTOS DE TERRA	7,73%	R$ 286.797,09	30,00%	R$ 86.039,13	30,00%	60,00%	R$ 86.039,13	30,00%	90,00%	R$ 86.039,13	10,00%	100,00%	R$ 28.679,71
5.0	SERVIÇOS AUXILIARES	0,96%	R$ 35.395,91	10,00%	R$ 3.536,59	10,00%	20,00%	R$ 3.536,59	10,00%	30,00%	R$ 3.536,59	10,00%	40,00%	R$ 3.536,59
6.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17,63%	R$ 850.273,21	25,00%	R$ 162.568,30	25,00%	50,00%	R$ 162.568,30	25,00%	75,00%	R$ 162.568,30	25,00%	100,00%	R$ 162.568,30
7.0	PAREDES E PAÍNEIS	3,64%	R$ 135.188,97	5,00%	R$ 6.758,50	15,00%	20,00%	R$ 20.275,50	20,00%	40,00%	R$ 27.033,99	20,00%	60,00%	R$ 27.033,99
8.0	ESQUADRIAS	3,67%	R$ 136.283,64	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -
9.0	VIDROS	0,53%	R$ 19.787,33	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -
10.0	COBERTURA	2,60%	R$ 96.414,60	5,00%	R$ 4.820,73	10,00%	15,00%	R$ 9.641,46	20,00%	35,00%	R$ 19.282,92	20,00%	55,00%	R$ 19.282,92
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,45%	R$ 53.230,97	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	5,00%	5,00%	R$ 2.661,55	10,00%	15,00%	R$ 5.323,10
12.0	REVESTIMENTOS	9,87%	R$ 366.133,16	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	10,00%	10,00%	R$ 36.613,32	10,00%	20,00%	R$ 36.613,32
13.0	PISOS	3,74%	R$ 138.620,78	5,00%	R$ 6.931,04	10,00%	15,00%	R$ 13.862,08	10,00%	25,00%	R$ 13.862,08	10,00%	35,00%	R$ 13.862,08
14.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,29%	R$ 196.304,20	5,00%	R$ 9.815,21	10,00%	15,00%	R$ 19.630,42	10,00%	30,00%	R$ 29.445,63	15,00%	45,00%	R$ 29.445,63
15.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS	5,64%	R$ 209.143,67	5,00%	R$ 10.457,19	5,00%	10,00%	R$ 10.457,18	10,00%	20,00%	R$ 20.914,39	10,00%	30,00%	R$ 20.914,39
16.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO	0,16%	R$ 6.063,47	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	10,00%	10,00%	R$ 606,35	10,00%	20,00%	R$ 606,35
17.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	0,29%	R$ 10.821,60	5,00%	R$ 541,08	30,00%	35,00%	R$ 3.246,45	30,00%	65,00%	R$ 3.246,45	20,00%	85,00%	R$ 2.164,30
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,67%	R$ 173.240,58	10,00%	R$ 17.324,06	10,00%	20,00%	R$ 17.324,06	10,00%	30,00%	R$ 17.324,06	10,00%	40,00%	R$ 17.324,06
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,07%	R$ 39.795,03	5,00%	R$ 1.989,75	5,00%	10,00%	R$ 1.989,75	10,00%	20,00%	R$ 3.979,50	10,00%	30,00%	R$ 3.979,50
20.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,85%	R$ 31.614,02	5,00%	R$ 1.580,70	5,00%	10,00%	R$ 1.580,70	10,00%	20,00%	R$ 3.161,40	10,00%	30,00%	R$ 3.161,40
21.0	CLIMATIZAÇÃO	0,17%	R$ 6.166,28	5,00%	R$ 308,31	5,00%	10,00%	R$ 308,31	5,00%	15,00%	R$ 308,31	5,00%	20,00%	R$ 308,31
22.0	PINTURAS	3,29%	R$ 122.153,32	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -	0,00%	0,00%	R$ -
23.0	ANEXOS	2,96%	R$ 109.847,58	5,00%	R$ 5.492,38	5,00%	10,00%	R$ 5.492,38	10,00%	20,00%	R$ 10.984,76	10,00%	30,00%	R$ 10.984,76
24.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,46%	R$ 17.236,03	5,00%	R$ 861,90	5,00%	10,00%	R$ 861,90	5,00%	15,00%	R$ 861,90	5,00%	20,00%	R$ 861,90
	TOTAL POR PARCELA	100%	R$ 3.710.233,43	11,28%	R$ 418.449,26	14,37%	25,64%	R$ 532.991,19	17,31%	42,95%	R$ 642.286,98	14,07%	57,02%	R$ 522.004,97
	TOTAL ACUMULADO				R$ 418.449,26			R$ 951.440,44			R$ 1.593.727,43			2.115.732,40

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3994 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

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

Valor total: R$ 3.710.233,43

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

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL		%	% ac	60DES	%	% ac	60DES	%	% ac	70DES	%	% ac	80DES
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,60%	R$ 281.923,00	8,33%	8,33%	41,67%	R$ 23.493,58	8,33%	50,00%	R$ 23.493,58	8,33%	58,33%	R$ 23.493,58	8,33%	66,67%	R$ 23.493,58
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,08%	R$ 114.288,07	25,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
3.0	IMPLANTAÇÃO	12,76%	R$ 473.547,85	10,00%	10,00%	95,00%	R$ 47.358,79	5,00%	100,00%	R$ 23.679,39	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
4.0	MOVIMENTOS DE TERRA	7,73%	R$ 286.797,09	30,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
5.0	SERVIÇOS AUXILIARES	0,95%	R$ 35.365,91	10,00%	10,00%	50,00%	R$ 3.536,59	10,00%	60,00%	R$ 3.536,59	10,00%	70,00%	R$ 3.536,59	10,00%	80,00%	R$ 3.536,59
6.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17,63%	R$ 650.273,21	25,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
7.0	PAREDES E PAÍNEIS	3,64%	R$ 135.169,97	5,00%	20,00%	80,00%	R$ 27.033,99	10,00%	90,00%	R$ 13.517,00	5,00%	95,00%	R$ 6.758,50	5,00%	100,00%	R$ 6.758,50
8.0	ESQUADRIAS	3,67%	R$ 136.253,64	0,00%	5,00%	5,00%	R$ 6.812,68	25,00%	30,00%	R$ 34.063,41	30,00%	60,00%	R$ 40.876,09	20,00%	80,00%	R$ 27.250,73
9.0	VIDROS	0,53%	R$ 19.787,33	0,00%	5,00%	5,00%	R$ 989,37	25,00%	30,00%	R$ 4.946,83	30,00%	60,00%	R$ 5.936,20	20,00%	80,00%	R$ 3.957,46
10.0	COBERTURA	2,60%	R$ 96.414,60	5,00%	10,00%	65,00%	R$ 9.641,46	10,00%	75,00%	R$ 9.641,46	20,00%	95,00%	R$ 19.282,92	5,00%	100,00%	R$ 4.820,73
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,43%	R$ 53.238,97	0,00%	20,00%	35,00%	R$ 10.648,19	20,00%	55,00%	R$ 10.648,19	20,00%	75,00%	R$ 10.648,19	15,00%	90,00%	R$ 7.984,65
12.0	REVESTIMENTOS	9,87%	R$ 366.133,16	0,00%	10,00%	30,00%	R$ 36.613,32	10,00%	40,00%	R$ 36.613,32	10,00%	50,00%	R$ 36.613,32	10,00%	60,00%	R$ 36.613,32
13.0	PISOS	3,74%	R$ 138.620,78	5,00%	15,00%	50,00%	R$ 20.793,12	25,00%	75,00%	R$ 34.655,20	20,00%	95,00%	R$ 27.724,16	5,00%	100,00%	R$ 6.931,04
14.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,29%	R$ 196.304,20	5,00%	15,00%	60,00%	R$ 29.445,63	15,00%	75,00%	R$ 29.445,63	15,00%	90,00%	R$ 29.445,63	5,00%	95,00%	R$ 9.815,21
15.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS	5,64%	R$ 209.143,87	5,00%	10,00%	40,00%	R$ 20.914,39	10,00%	50,00%	R$ 20.914,39	10,00%	60,00%	R$ 20.914,39	10,00%	70,00%	R$ 20.914,39
16.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO	0,16%	R$ 6.053,47	0,00%	10,00%	30,00%	R$ 806,35	10,00%	40,00%	R$ 806,35	10,00%	50,00%	R$ 806,35	15,00%	65,00%	R$ 909,52
17.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	0,29%	R$ 10.821,50	5,00%	15,00%	100,00%	R$ 1.623,23	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,67%	R$ 173.240,56	10,00%	10,00%	50,00%	R$ 17.324,06	10,00%	60,00%	R$ 17.324,06	10,00%	70,00%	R$ 17.324,06	10,00%	80,00%	R$ 17.324,06
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,07%	R$ 39.795,03	5,00%	10,00%	40,00%	R$ 3.979,50	10,00%	50,00%	R$ 3.979,50	10,00%	60,00%	R$ 3.979,50	10,00%	70,00%	R$ 3.979,50
20.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,85%	R$ 31.614,02	5,00%	10,00%	40,00%	R$ 3.161,40	10,00%	50,00%	R$ 3.161,40	10,00%	60,00%	R$ 3.161,40	10,00%	70,00%	R$ 3.161,40
21.0	CLIMATIZAÇÃO	0,17%	R$ 6.166,38	5,00%	10,00%	30,00%	R$ 616,63	20,00%	50,00%	R$ 1.233,26	20,00%	70,00%	R$ 1.233,26	20,00%	90,00%	R$ 1.233,26
22.0	PINTURAS	3,29%	R$ 122.153,32	0,00%	10,00%	10,00%	R$ 12.215,33	15,00%	25,00%	R$ 18.322,00	20,00%	45,00%	R$ 24.430,66	20,00%	65,00%	R$ 24.430,66
23.0	ANEXOS	2,96%	R$ 109.847,58	5,00%	10,00%	40,00%	R$ 10.984,76	10,00%	50,00%	R$ 10.984,76	10,00%	60,00%	R$ 10.984,76	10,00%	70,00%	R$ 10.984,76
24.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,46%	R$ 17.239,03	5,00%	10,00%	30,00%	R$ 1.723,80	10,00%	40,00%	R$ 1.723,80	10,00%	50,00%	R$ 1.723,80	10,00%	60,00%	R$ 1.723,80
	TOTAL POR PARCELA	100%	R$ 3.710.233,43	11,28%	7,90%	64,83%	R$ 240.514,16	8,15%	72,98%	R$ 302.489,11	7,78%	80,75%	R$ 288.671,35	8,02%	88,58%	R$ 215.823,15
	TOTAL ACUMULADO						R$ 2.406.268,68			R$ 2.707.735,67			R$ 2.996.407,02			R$ 3.212.230,17

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro civil
CREA-PI 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3995 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

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

Valor total: R$ 3.710.233,43

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

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL	%	%	% ac	9MES	%	% ac	10MES	%	% ac	11MES	%	% ac	12MES
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,50%	R$ 281.923,00	8,33%	8,33%	75,00%	R$ 23.493,58	8,33%	83,33%	R$ 23.493,58	8,33%	91,67%	R$ 23.493,58	8,33%	100,00%	R$ 23.493,58
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,08%	R$ 114.288,07	25,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
3.0	IMPLANTAÇÃO	12,76%	R$ 473.587,85	10,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
4.0	MOVIMENTOS DE TERRA	7,73%	R$ 286.707,09	30,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
5.0	SERVIÇOS AUXILIARES	0,95%	R$ 35.365,91	10,00%	10,00%	90,00%	R$ 3.536,59	10,00%	100,00%	R$ 3.536,59	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
6.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17,53%	R$ 650.273,21	26,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
7.0	PAREDES E PAÍNEIS	3,64%	R$ 135.169,97	5,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
8.0	ESQUADRIAS	3,67%	R$ 136.253,64	0,00%	5,00%	95,00%	R$ 6.812,68	5,00%	90,00%	R$ 6.812,68	5,00%	95,00%	R$ 6.812,68	5,00%	100,00%	R$ 6.812,68
9.0	VIDROS	0,53%	R$ 19.787,32	0,00%	5,00%	95,00%	R$ 989,37	5,00%	90,00%	R$ 989,37	5,00%	95,00%	R$ 989,37	5,00%	100,00%	R$ 989,37
10.0	COBERTURA	2,60%	R$ 96.414,60	5,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
11.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,43%	R$ 53.230,97	0,00%	5,00%	95,00%	R$ 2.661,55	5,00%	100,00%	R$ 2.661,55	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
12.0	REVESTIMENTOS	9,87%	R$ 366.132,16	0,00%	10,00%	70,00%	R$ 36.613,33	15,00%	85,00%	R$ 54.919,97	10,00%	95,00%	R$ 36.613,32	5,00%	100,00%	R$ 18.306,66
13.0	PISOS	3,74%	R$ 138.620,78	5,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
14.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5,29%	R$ 196.304,20	5,00%	5,00%	100,00%	R$ 9.815,21	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
15.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS	5,64%	R$ 209.143,87	5,00%	10,00%	80,00%	R$ 20.914,39	10,00%	90,00%	R$ 20.914,39	5,00%	95,00%	R$ 10.457,19	5,00%	100,00%	R$ 10.457,19
16.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE E INCÊNDIO	0,16%	R$ 6.063,47	0,00%	15,00%	80,00%	R$ 909,52	10,00%	90,00%	R$ 606,35	5,00%	95,00%	R$ 303,17	5,00%	100,00%	R$ 303,17
17.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	0,29%	R$ 10.821,50	5,00%	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,67%	R$ 173.240,56	10,00%	10,00%	90,00%	R$ 17.324,06	10,00%	100,00%	R$ 17.324,06	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,07%	R$ 39.795,03	5,00%	10,00%	80,00%	R$ 3.979,50	10,00%	90,00%	R$ 3.979,50	10,00%	100,00%	R$ 3.979,50	0,00%	100,00%	R$ -
20.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,85%	R$ 31.614,02	5,00%	10,00%	80,00%	R$ 3.161,40	10,00%	90,00%	R$ 3.161,40	10,00%	100,00%	R$ 3.161,40	0,00%	100,00%	R$ -
21.0	CLIMATIZAÇÃO	0,17%	R$ 6.166,28	5,00%	10,00%	100,00%	R$ 616,63	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -	0,00%	100,00%	R$ -
22.0	PINTURAS	3,29%	R$ 122.153,32	0,00%	15,00%	80,00%	R$ 18.323,00	10,00%	90,00%	R$ 12.215,33	5,00%	95,00%	R$ 6.107,67	5,00%	100,00%	R$ 6.107,67
23.0	ANEXOS	2,96%	R$ 109.847,58	5,00%	10,00%	80,00%	R$ 10.984,76	10,00%	90,00%	R$ 10.984,76	5,00%	95,00%	R$ 5.492,38	5,00%	100,00%	R$ 5.492,38
24.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,46%	R$ 17.238,03	5,00%	10,00%	70,00%	R$ 1.723,80	10,00%	80,00%	R$ 1.723,80	10,00%	90,00%	R$ 1.723,80	10,00%	100,00%	R$ 1.723,80
	TOTAL POR PARCELA	100%	R$ 3.710.233,43	11,28%	4,36%	90,94%	R$ 161.888,36	4,40%	95,34%	R$ 163.323,33	2,67%	98,01%	R$ 99.134,07	1,99%	100,00%	R$ 73.886,50
	TOTAL ACUMULADO						R$ 3.374.089,53			R$ 3.537.412,86			R$ 3.636.546,93			R$ 3.710.233,43

Moises Gianluca dos Santos [illegible]
Engenheiro Civil
CREA nº 366889[illegible]

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3996 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
3997
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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) - DESERTO, 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	Coeficiente	Preço	Total
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,0000	6.171,0300	6.171,0300
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,5000	17.326,0100	8.663,0100
I8617	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	Coeficiente	Preço	Total
I06947	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	Coeficiente	Preço	Total
I13065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	M2	2,5200	497,0900	1.252,6700
				Total:	**R$ 1.252,67**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	19,1000	71,6300
I0498	CARPINTEIRO	H	3,7500	24,1600	90,6000
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	24,1600	33,8200
I2543	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	Coeficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0032	83,5800	0,2700

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3998 ASSINADO ELETRONICAMENTE

I12794	Basculante em aluminio, cor N/P/B, tipo convencional ou pivotante, com comando, exclusive vidro	m2	1,0000	420,0000	420,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,3566	0,7100	0,9600

Total: R$ 421,23

MÃO DE OBRA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,1600
I2543	SERVENTE	H	1,0120	18,4600	18,6800

Total: R$ 42,84

Total Simples: 464,07

Encargos Sociais: *INCLUSO*

CPU-05 RODAPÉ CERÂMICO DE 8CM DE ALTURA EM CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ FABRICADA ACIMA DE 30X30 CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO — M

MATERIAL

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	0,6030	2,4200	1,4600
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,0840	6,5700	0,5500
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	0,1500	52,9000	7,9400

Total: R$ 9,95

MÃO DE OBRA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,0740	24,1600	1,7900
I2543	SERVENTE	H	0,0310	18,4600	0,5700

Total: R$ 2,36

Total Simples: 12,31

Encargos Sociais: *INCLUSO*

CPU-06 CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA — UN

MATERIAL

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1,0000	260,6300	260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	22,5900	22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5000	0,3600	0,1800

Total: R$ 283,40

MÃO DE OBRA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,6000	19,1000	49,6600
I2320	ENCANADOR	H	2,6000	23,4800	61,0500

Total: R$ 110,71

Total Simples: R$ 394,11

Encargos Sociais: *INCLUSO*

CPU-07 DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO — UN

MATERIAL

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
00037400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	1,0000	44,7500	44,7500

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 3999 ASSINADO ELETRONICAMENTE

					Total:	**R$ 44,75**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I2320	ENCANADOR	H	0,1500	23,4800	3,5200	
					Total:	**R$ 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	Coeficiente	Preço	Total	
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,2000	0,1000	0,0200	
					Total:	**R$ 0,02**
MATERIAL		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0157	AÇO CA-25	KG	0,2400	8,2300	1,9800	
I7349	CANTONEIRA DE AÇO 1" x 1" x 3/16" (1,73kg/m)	KG	1,7300	8,8900	15,3800	
I1061	ELETRODOS	KG	0,2000	32,4400	6,4900	
					Total:	**R$ 23,85**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	0,1000	18,4600	1,8500	
I1879	SOLDADOR	H	0,2000	25,0000	5,0000	
					Total:	**R$ 6,85**
					Total Simples:	**R$ 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 HORÁRIO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,3131	169,7600	53,1500	
					Total:	**53,15**
MATERIAL		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I6067	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	Coeficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,2830	24,1600	6,8400	
I2543	SERVENTE	H	0,2830	18,4600	5,2200	
					Total:	**12,06**
SERVIÇO		Unidade	Coeficiente	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	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN			
MATERIAL		Unidade	Coeficiente	Preço	Total

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4000
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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	Coeficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	19,1000	9,5500
I2320	ENCANADOR	H	0,5000	23,4800	11,7400
				Total:	**21,29**
				Total Simples:	**34,59**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***

CPU-011	RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM	UN			
MATERIAL		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
3353	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	UN	1,0000	28,9900	28,9900
				Total:	**28,99**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2320	ENCANADOR	H	0,5000	23,4800	11,7400
I2543	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	Coeficiente	Preço	Total
I13655	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	Coeficiente	Preço	Total
I2543	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	Coeficiente	Preço	Total
I13660	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	1,0000	10,4400	10,4400
				Total:	**10,44**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	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 Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-Nº 366889CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4001 ASSINADO ELETRONICAMENTE

MATERIAL			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I9144	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	Coeficiente	Preço	Total
I2543	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	Coeficiente	Preço	Total
I11830	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	1,0000	46,9800	46,9800
				Total:	**46,98**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2320	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	Coeficiente	Preço	Total
I2344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	UN	0,0224	9,1000	0,2000
I09268	Válvula bloqueio, classe 300, d=15mm (1/2") p/gás	un	1,0000	49,3600	49,3600
				Total:	**49,56**
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5400	19,1000	10,3100
I2320	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 INERCIAS, DESCARGA VERTICAL SUPERIOR COM DIAM=30CM, EXAUSTOR, DUTO, CHAPEU CHINES, FILTRO, DIMENSÕES: LARG=1400 X PROF=1200 X ALT=600MM	UN			
MATERIAL		Unidade	Coeficiente	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	Coeficiente	Preço	Total
I1530	MONTADOR	H	1,0000	24,1600	24,1600
I2543	SERVENTE	H	1,0500	18,4600	19,3800
				Total:	**43,54**

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4002
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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) - DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PREFEITURA DE Itapipoca

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	Total
I2395	PINTOR	H	2,0000	24,1600	48,3200
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	1,6000	19,1000	30,5600
				Total:	**78,8800**
MATERIAIS					
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0700	20,2900	1,4203
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L	0,1500	12,7800	1,9170
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,7000	0,2800
I2100	TINTA ÓLEO	L	0,3000	19,7700	5,9310
				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	Total
I1530	MONTADOR	H	1,3000	24,1600	31,4080
I2543	SERVENTE	H	1,3000	18,4600	24,00
				Total:	**55,41**
MATERIAIS					
I8648	BASE DE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	UN	0,6000	36,0000	21,6000
I8647	CURVA AÇO INOX DIAM 1 1/2"	UN	0,6000	30,8100	18,4860
I8646	TUBO AÇO INOX DIAM 1 1/2"	M	4,0000	160,2000	640,8000
				Total: **R$**	**680,89**
			Total Simples:	**R$**	**736,30**
			Encargos Sociais:		*INCLUSO*

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4003
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

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

BDI:29,31%

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

PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente

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 (alíquota 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			Fórmula indicada pelo TCU: BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] -1		INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
Mínimo	Médio	Máximo	BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU		
20,34%	22,12%	25,00%	**23,08%**	*OK*	4,5%	**29,31%**

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- Nº 266389CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4004
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

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

PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente

BDI: 14,00%

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

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))x(1+DF)x(1+L)) / (1-I))-1) x 100

B D I = 14,00 %

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4005 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 15858346

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 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: 05/08/2025

Modalidade: 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 Público

CPF/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: CENTRO

CEP: 62500007
Nº: 301
Complemento: AO LADO DA PRAÇA DA MATRIZ
Cidade/UF: ITAPIPOCA/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 4,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

RRT 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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4006 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A2790998

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4007
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE20251696[illegible]

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**
CPF/CNPJ: **30.023.590/0001-39**
RUA INOCÊNCIO BRAGA
Nº: **301**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ITAPIPOCA**
UF: **CE**
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
Nº: **301**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: ITAPIPOCA
UF: **CE**
CEP: **62500007**
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 DESERTO, ITAPIPOCA-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica 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: 27yBZ
Impresso em: 05/08/2025 às 11:20:21 por: , ip: 45.161.186.105

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4008
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE20251696[illegible]

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 11:20:21

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: **8218123621**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4009 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 SEGURANCA 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 ITAPIPOCA**

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: **45**

Complemento:

Bairro: **SENHARÃO**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62508545**

Contrato: **22.23.10/TP-01**

Celebrado em:

Valor: **R$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: **45**

Complemento:

Bairro: **SENHARÃO**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62508545**

Data de Início: **04/08/2025**

Previsão de término: **04/08/2026**

Coordenadas Geográficas: **-3.500427, -39.583954**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
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 ITAPIPOCA-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

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4010 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

_____, _____ de _____ de _____
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 ITAPIPOCA - 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**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4011 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251694953

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 ITAPIPOCA**
CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**
RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES
Nº: **S/N**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ITAPIPOCA**
UF: **CE**
CEP: **62500000**

Contrato: **Não especificado**
Celebrado em:
Valor: **R$ 1.000,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES
Nº: **S/N**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ITAPIPOCA**
UF: **CE**
CEP: **62500000**
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 ITAPIPOCA**
CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	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 especifica 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 ITAPIPOCA - 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4012
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251694

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

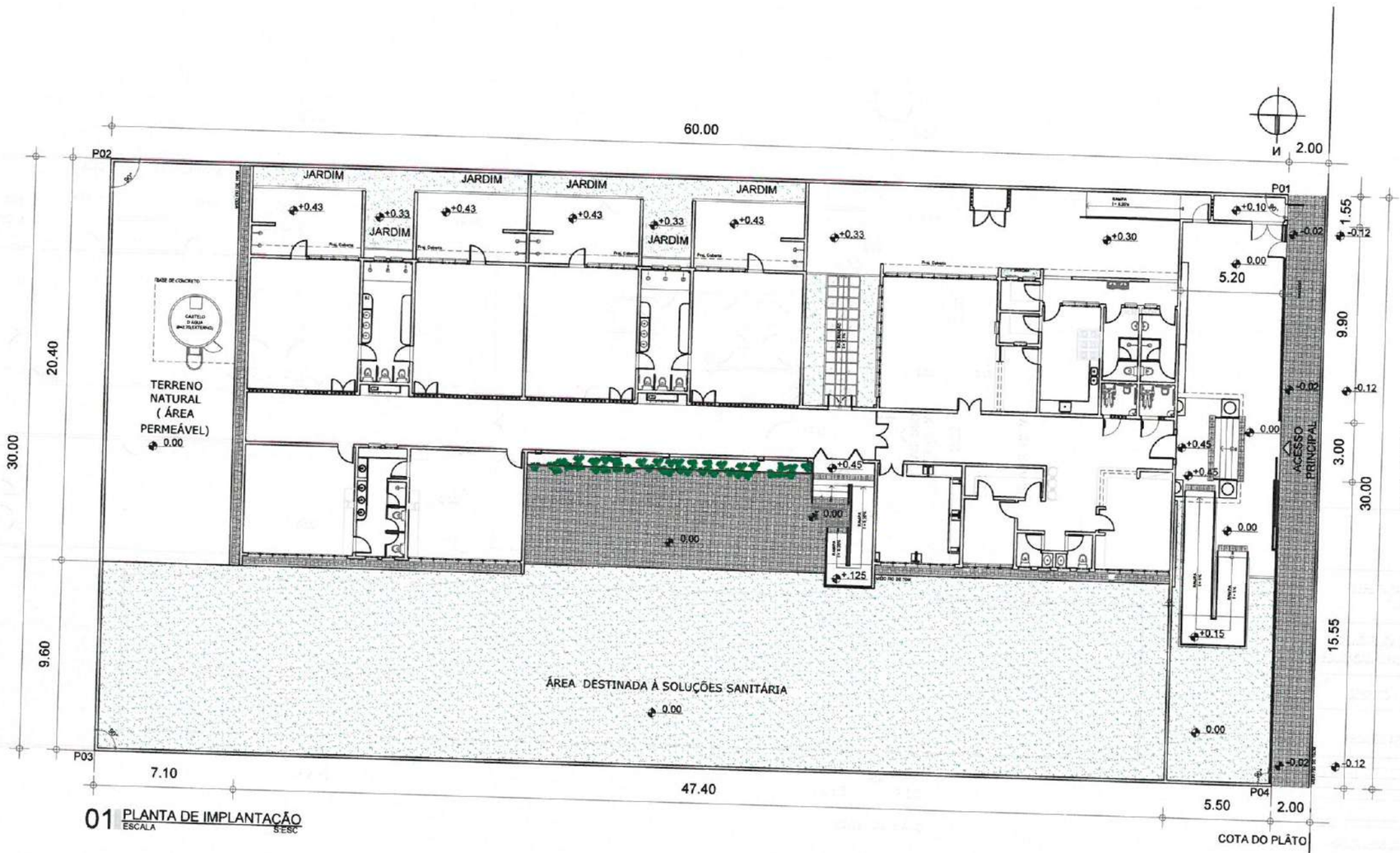
INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R$ 103,03** Registrada em: **04/08/2025** Valor pago: **R$ 103,03** Nosso Número: **8218120494**

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4013
ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUADRO DE ÁRE	
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	631,56m²
ÁREA DE RECREAÇÃO	100,00m²
CIRCULAÇÃO	282,53m²
ÁREA DE VEGETAÇÃO	614,16m²



01 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:150

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: A IMPLANTAÇÃO PADRÃO É APENAS SUGESTIVA.

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

OBS.3:TODAS AS MEDIDAS DEVEM 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 A279099-6

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

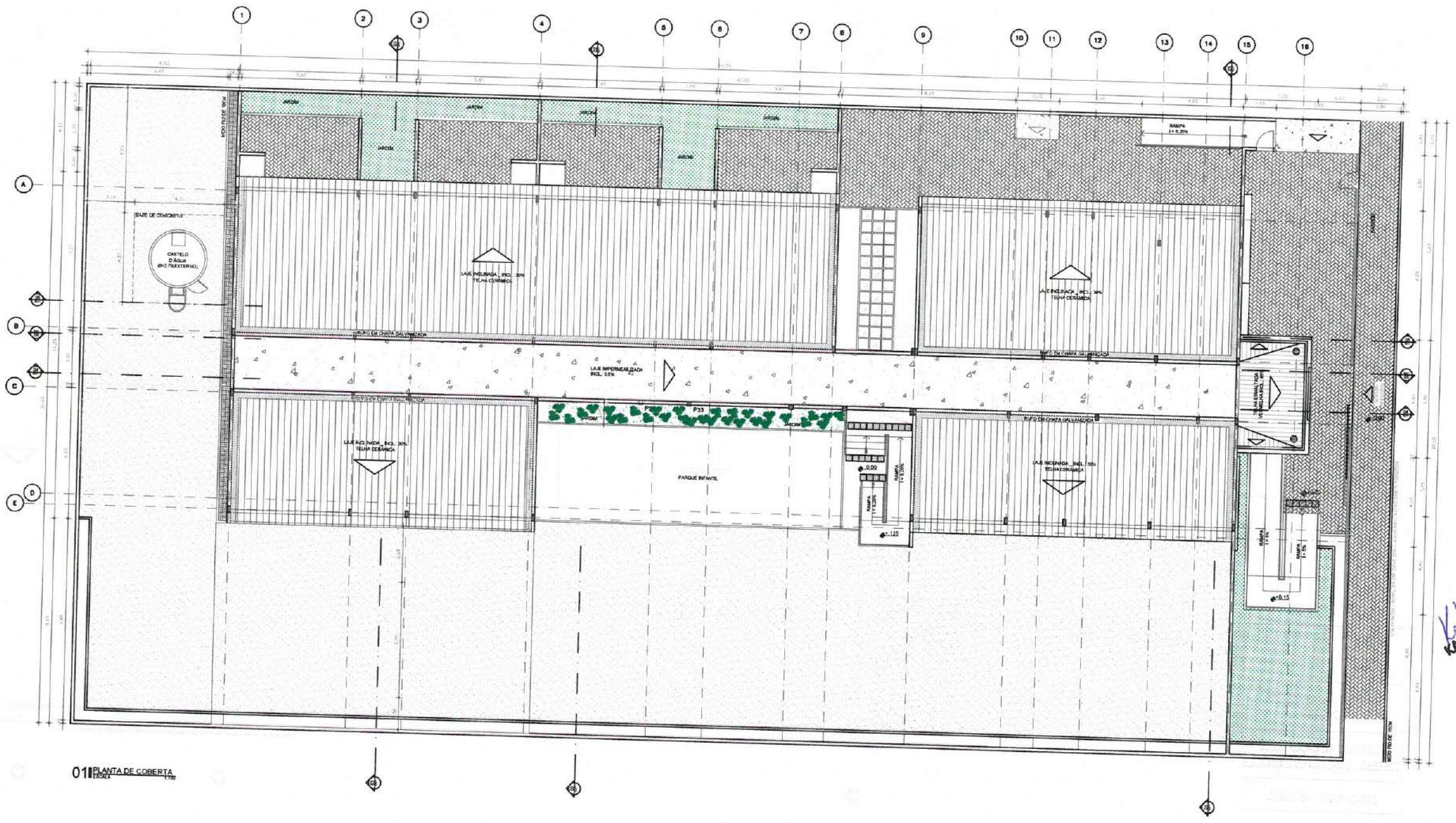
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
IMPLANTAÇÃO

AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 01/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4014
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA DE COBERTA
ESCALA 1:100

QUADRO DE ÁREAS	
CIRCULAÇÃO -	252,53m2
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL -	631,56m2
ÁREA DE RECREAÇÃO -	100,00m2
ÁREA DO TERRENO	1.680,00m2
ÁREA DE VEGETAÇÃO -	614,16m2

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE COBERTA

AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 02/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4015
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

ÁREA DO TERRENO = 1.680m²

MURO EM ALVENARIA H = 2,50M PINTADO COM TINTA ACRILICA NA COR AMARELO CROMO DA CORAL OU EQUIVALENTE COM CHAPIM PRÉ-MOLDADO

QUADRO DE ACABAMENTOS

○	PISO
(01)	CERÂMICA BRANCA 40X40 CM, MODELO FORMA BRANCO AC.
(02)	PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - APLICAÇÃO TIPO ESPINHA DE PEIXE, INTERFORT, P 100 RETO, COR NATURAL OU EQUIVALENTE.
(03)	CIMENTADO RUSTICO
(04)	CERÂMICA 45 X 45 CM ANTI-DERRAPANTE - COR: BRANCO
△	PAREDE
A1	CERÂMICA BRANCA 40X40 CM, MODELO FORMA BRANCO AC. ATÉ 2,10 M DE ALTURA, ARREMATE EM MADEIRA BOLEADA E ACIMA DA ALVENARIA EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMI-BRILHO NA COR VERDE MATE DA CORAL OU EQUIVALENTE.
A2	CERÂMICA BRANCA 40X40 CM, MODELO FORMA BRANCO AC. ATÉ 2,10 M DE ALTURA, ARREMATE EM MADEIRA BOLEADA E ACIMA EM ALVENARIA EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMI-BRILHO NA COR PALHA DA CORAL OU EQUIVALENTE.
A3	CERÂMICA BRANCA 40X40 CM, MODELO FORMA BRANCO AC E DUELA TEC EM FAIXAS COM PEÇAS DE FAIXA DE CERÂMICA EQUIVALENTE 10x10cm EM DE UNIDADE CORES LINDICADA NA TABELA DE CORES ABAIXO), ATÉ 2,10 M DE ALTURA, ARREMATE EM MADEIRA BOLEADA E ACIMA EM ALVENARIA EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMI-BRILHO NA COR PALHA DA CORAL OU EQUIVALENTE. (VER CORTES 4 E 5)
A4	ALVENARIA EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMI-BRILHO DA CORAL NA COR PALHA OU EQUIVALENTE.
A5	CERÂMICA BRANCA 40X40CM, MODELO FORMA BRANCO AC. DA ELIANE OU EQUIVALENTE ATÉ 2,10 M DE ALTURA E ACIMA EM ALVENARIA EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMI-BRILHO NA COR PALHA DA CORAL OU EQUIVALENTE.
A6	ALVENARIA REVESTIDA COM MASSA UNICA E PINTURA PVA LATEX EXTERIORES NA COR AMARELO CROMO DA CORAL OU EQUIVALENTE.
A7	CERÂMICA BRANCA 40X40 CM, MODELO FORMA BRANCO AC. DA ELIANE OU EQUIVALENTE
□	TETO
(01)	LAJE EMASSADA E PINTADA COM TINTA PVA LÁTEX NA COR BRANCO NEVE DA CORAL OU EQUIVALENTE.

TABELA DE CORES

01	AMARELO ACETINADO 18,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
02	VERMELHO ACETINADO 18,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
03	AZUL ACETINADO 18,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
04	VERDE ACETINADO 18,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
05	GRAFITE MATE 10,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
06	BRANCO GELO 10,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
07	VERDE AGUA 10,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)
08	AMARELO 10,10cm (Standard - ACQUA - SEL 3924/13)

OBS.: VER DETALHE DE PAGINAÇÃO NA PRANHA DE CORTES 05/14

OBSERVAÇÕES

- RAVEIRA RODAPÉ EM PISO CERÂMICO COM H= 5CM NA RECEPÇÃO, ARQUIVO E COORDENAÇÃO.
- RAVEIRA SOLEIRA COM 15CM DE GRANITO CINZA ANDORINHA EM TODAS AS PORTAS E NO ACABAMENTO ENTRE A CERÂMICA E O PISO INTERTRAVADOS DOS CHUVEIROS INTERNOS.
- O PISO TÁTIL EXTERNO SERÁ EM PRÉ-MOLDADO PIGMENTADO NA COR AMARELO.
- O PISO TÁTIL INTERNO SERÁ EM EMBORRACHADO NA COR AMARELO.
- O PISO DE CONTORNO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ TER UMA INCLINAÇÃO DE 2% DE CAIMENTO PARA PROTEÇÃO DAS PAREDES.
- MURO SERÁ PINTADO COM TINTA ACRÍLICA NA COR AMARELO CROMO DA CORAL OU EQUIVALENTE E DEVE RECEBER ACABAMENTO COM CHAPIM PRE MOLDADO DE CONCRETO.
- MURO DOS CHUVEIROS H = 2.10M
- INSTALAR CANTONEIRA DE ALUMINIO EM TODOS OS CANTOS VIVOS QUE EXISTIREM CERÂMICA.

ÁREA TOTAL DAS CHAMICAS 10x10 cm AMARELAS DA CIRCULAÇÃO=15,32m²

LEGENDA

- ARBUSTOS A SEREM PLANTADOS(COM FOLHAGEM NÃO TOXICAS)
- ARVORES DE PORTE MÉDIO A SEREM PLANTADAS (PAU BRANCO)
- PEDREGO (TIPO SMITA G)
- GRAMA ESMERALDA

QUADRO DE ESQUADRIAS

ESQUADRIAS	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ENTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
PORTAS					
P01	1,20	2,10	-	1	Porta em madeira prensada com semiocos amadeirado aceitando na cor azul profundo da coral ou equivalente / 1 folha de abrir e bandeira fixas com vidros temperados 8mm
P02	0,80	2,10	-	14	Porta em madeira semiocos 40mm tipo painel - pintura semiocos amadeirado na cor azul profundo da coral ou equivalente
P03	1,20	2,10	-	6	Porta em madeira PADRÃO 2 folhas de abrir pintada com semiocos amadeirado na cor amadeirado, ref. Imbuia 09721 ou equivalente, com janela de vidro temperado modelo tipo veneziana
P04	0,90	2,10	-	2	Porta em madeira semiocos 40mm tipo painel revestida com laminado melamínico na cor area de coral ou equivalente
P05	1,80	1,90	-	2	Porta de duas folhas de abrir em alumínio anodizado natural tipo veneziana, na cor branco
P06	2,50	2,10	-	1	Porta Camarão de quatro folhas de abrir em alumínio anodizado com janela de vidro temperado incolor 6mm, na cor branco ou equivalente.
P07	0,60	1,90	-	5	Porta em madeira semiocos 40mm tipo painel revestida com laminado melamínico na cor area de coral ou equivalente
P08	0,80	1,00	-	1	Porta tipo painel revestida com laminado melamínico na cor branco(balcão central)
P09	0,80	2,10	-	5	Porta de abrir em alumínio anodizado - Cor Branco tipo veneziana
P10	0,70	2,10	-	2	Porta em madeira semiocos 40mm tipo painel revestida com laminado melamínico na cor area de coral ou equivalente
P11	1,20	2,10	-	1	Porta em alumínio de duas folhas e vaivé, 2 folhas de abrir pintada com pintura eletrostática na cor preto, ref. Suvinil
P12	0,80	1,60	-	2	Porta em madeira semiocos 40mm tipo painel revestida com laminado melamínico na cor area de coral ou equivalente
PORTÃO					
PF1	0,80	2,43	-	1	Portão tipo grade basculante/r, prado, painel 1350x2300h c/ arames e/o galvanizado eletrosoldados, revestidos em poliéster, c/ pintura eletrostática cor verde, marca sherwin-williams, linha "i-tech", ref. sw 9015 fosco, resistente ao pintura eletrostática na cor preto
PF2	3,50	2,43	-	1	Portão basculante, folha em chapa dobrada com tela antiótica embutida metal 2" x 2" com proteção em verniz e anticorrosivo na cor branco
PF3	0,80	2,10	-	1	Portão em chapa de ferro com com proteção em verniz e pintura esmalte na cor branco
PF4	1,60	2,10	-	2	
PF5	0,80	2,10	-	1	Portão compacto em chapa de aço com proteção em zarcão e poliuretano/esmalte na cor branco
JANELAS					
J01	3,81	1,26	0,84	2	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm /Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J02	0,66	0,46	1,64	15	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J03	3,55	1,26	0,84	3	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J04	5,70	1,26	0,84	3	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J05	1,92	1,26	0,84	1	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J06	3,07	1,26	0,84	1	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J07	1,29	1,26	0,84	1	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante + Com peitoril em granito cinza andorinha
J08	3,81	0,86	3,24	4	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Fixo + Com peitoril em granito cinza andorinha
J09	0,66	0,86	3,24	2	Esquadria em aluminio anodizado branco com vidro comum 4mm / Fixo + Com peitoril em granito cinza andorinha
COBOGÓ					
CB1	0,80	0,34	0,84	3	Cobogó antiofuscos com divisão de modulação dos eixos de concreto
CB2	2,50	1,80	0,30	1	Cobogó de cimento 20x20cm, pintado na cor amarelo

	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm = 1.170x0.00 BANHEIRO INFANTIL 1
	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm = 0.570x0.00 BANHEIRO INFANTIL 2
	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm = 0.570x0.00 MANHEIRO INFANTIL 2
	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm = 1.350x0.00 = PARA BANHO
	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm = 2.340x0.00 = PARA BANHO
	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm = 0.570x0.00 - BANHEIRO PCD (PCD)

CUBAS

- CUBA EM AÇO INOX 304 (EU-FD2723AN)
- CUBA EM AÇO INOX 304 (FTH4040 AN)

REFERÊNCIA TÉCNICA - ESQUADRIAS

- As portas de madeira serão dotadas de fechadura completa c/ cilindro LA FONTE referente 40344-08 linha Arquiteto Zamac. as maçanetas serão instaladas a 1,05m do piso acabado, serão dotadas de dobradiças LA FONTE 85 c/ anel 3"x2.1/2" em todo (canto arredondado).
- Nos banheiros acessíveis, as esquadrias de madeira terão puxadores especiais em conformidade com NBR-9050, em barras de aço inox com diâmetro 3,0cm instaladas na posição horizontal, no lado interno. Também será instalado uma faixa de proteção (h=40cm) em chapa de aluminio liso escovado esp.1,5mm em ambos os lados da porta (1°folação sobre madeira
- As esquadrias de aluminio (JA e PA) terão pintura eletrostática branca - tipo branco de Alcoa ou similar. O vidro será tipo float incolor ou jateado, 4mm ou 6mm, de acordo com detalhamento de cada esquadria - tipo Cebrace ou similar.
- Os guarda-corpos de aluminio terão pintura eletrostática branca - tipo universal de Alcoa ou similar. O vidro será temperado 3,1,1 - Float incolor/vidro incolor - tipo Cebrace ou similar.
- Os portões de aço (PF01 a PF02) serão em chapa de aço galvanizado a fogo com pintura poliuretânica vermelha (75g) sobre primer epoxídico (75g) - tipo Metalcor ou similar.
- Os portões de fio de aço (PF03 a PF04) serão fio de aço galvanizado a fogo com pintura poliuretânica vermelha (75g) sobre primer epoxídico (75g) - tipo Metalcor ou similar.
- Os portões de grande porte serão em chapa de aço galvanizado a fogo com pintura eletrostática cinza e treadmes em poliamida (06) por montagem - tipo Hekatex ou similar.
- Todos os parafusos, porcas, arruelas, etc., usados na obra serão, sem exceção, em aço inoxidável, tipo Inox-Par ou similar.
- Todos os fechos serão em aluminio na cor branca, tipo Udinese, Fermax, Pado ou similar.
- Todos e alguns usados nos acabamentos dos esquadrias de aluminio deverão ser branco de cura neutra, tipo Dow Corning ou similar.
- Portas internas de madeira serão pintadas com tinta esmalte sintético na cor areia de coral ou equivalente nas duas faces.
- As portas deverão estar de acordo com os critérios de qualidade estabelecidos nas abnt nbr 15575 - norma de desempenho e abnt nbr 15930-2/2018 - portas e madeiras para edificações, e atender as seguintes especificações:
  a. nível de desempenho por ensaiados e usos: superior/intermediário/mínimo;
  b. perfil de desempenho: painel porta externa de madeira) de nível superior;
  c. tratego de uso: servem;
  d. padrão dimensional: pesado (folha 40mm - acima de 20kg/m²);
  e. padrão de aparência e acabamento: tipo a = madeira.
- Haverá rodo nas portas das salas de aula, secretaria/diretoria, coordenação, lab. de informática, coordenação e refeitório.
- Haverá soleira e peitoril em granito cinza andorinha em todas passagens de porta e janelas.
- Instalar cantoneiras em todos os esquinas metálicas.

OBS.: As fichas das esquadrias deverão ser consideradas em função das características e dimensões de cada modelo, assegurados as normas de desempenho do fabricante.

LEGENDA

LUMINÁRIAS	
LT	LUMINÁRIO COM COLUNA SUSPENSA MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS REF. LE5017 COM BANHO E ACESSÓRIOS
L2	VASO SANITÁRIO, COM CAIXA ACOPLADA, MARCA DECA, LINHA VOGUE PLUS CONFORTO, REF. P.5915.17.7CR BRANCO, OU SIMILAR COM PARAFUSO PLÁSTICO MARCA DECA, LINHA VOGUE PLUS, REF. AP.16.17, OU SIMILAR.
L3	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA, MARCA DECA, LINHA VOGUE PLUS, REF. P.5915.17.7CR BRANCO, OU SIMILAR, COM ASSENTO PLÁSTICO, MARCA DECA, LINHA VOGUE PLUS, REF. AP16.17, OU SIMILAR
L4	LAVATÓRIO, MARCA DECA, LINHA VOGUE PLUS, REF. L.5917, COR BRANCA, OU SIMILAR.
L5	CUBA DE EMBUTIR OVAL, MARCA DECA, REF. L.37.17, COR BRANCA, OU SIMILAR.
L6	VASO SANITÁRIO INFANTIL, COM CAIXA ACOPLADA, MARCA DECA, REF. P.5917.17.7CR BRANCA, OU SIMILAR, COM ASSENTO PLÁSTICO
ACESSÓRIOS	
A1	ESPELHO CRISTAL 4MM COLADO SOBRE MDF MELAMÍNICO BRANCO 5mm
A2	SABONETEIRA REFEITÓRIO, MARCA JOFEL, LINHA BRASIL REF. AI 36.GL, COR BRANCA, OU SIMILAR.
A3	TOALHEIRO INTERFOLHAS, MARCA JOFEL, LINHA BRASIL REF. AH 20.700, COR BRANCA, OU SIMILAR.
A4	PORTA ABSORVENTE, MODELADO EM ROLO, MARCA JOFEL, LINHA BRASIL REF. AE 60.700, COR BRANCA, OU SIMILAR.
A5	BARRA DE APOIO 80cm, MARCA DECA, LINHA CONFORTO, REF. 2215.80.MPS.CR, OU SIMILAR.
A6	BARRA DE APOIO 40cm, MARCA DECA, LINHA CONFORTO, REF. 2215.40.MPS.CR, OU SIMILAR.
METAIS	
M1	DUCHA HIGIENICA COM REGISTRO, MARCA DECA, LINHA MAIS, REF. 1984.C/1984.C.CT, OU SIMILAR.
M2	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO COM ALAVANCA, MARCA DECA, LINHA ORIZONTAL CONFORTO, REF. 1173.C.CONF, OU SIMILAR.
M3	TORNEIRA DE MESA PARA COZINHA, MARCA DECA, LINHA MAIS, REF. 1167.C.CR, OU SIMILAR.
M4	CUBA EM AÇO INOX, MARCA TRAMONTINA, LINHA STANDARD REDONDA 40, REF. 94014/401, OU SIMILAR.
M5	CHUVEIRO - DUCHA FINA DE CROMO OU EQUIVALENTE
M6	TAMPO DE ACRÍLICO PARA BANCADAS
M7	TANQUE DE ACO INOX 2L

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO:

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

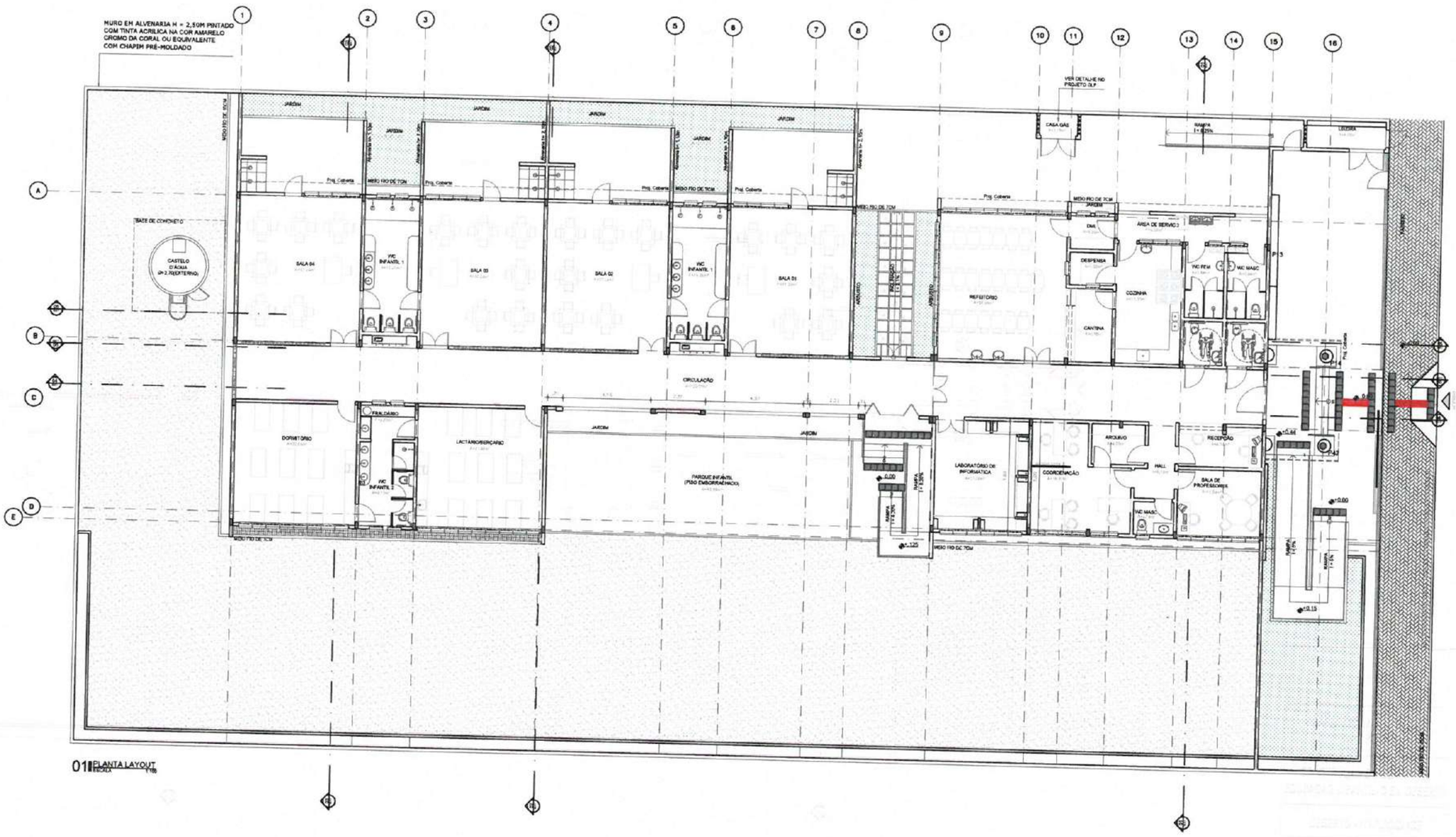
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA

AUTOR
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 03/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4016
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA LAYOUT
ESCALA 1/75

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

DARIMBO:

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA/CE

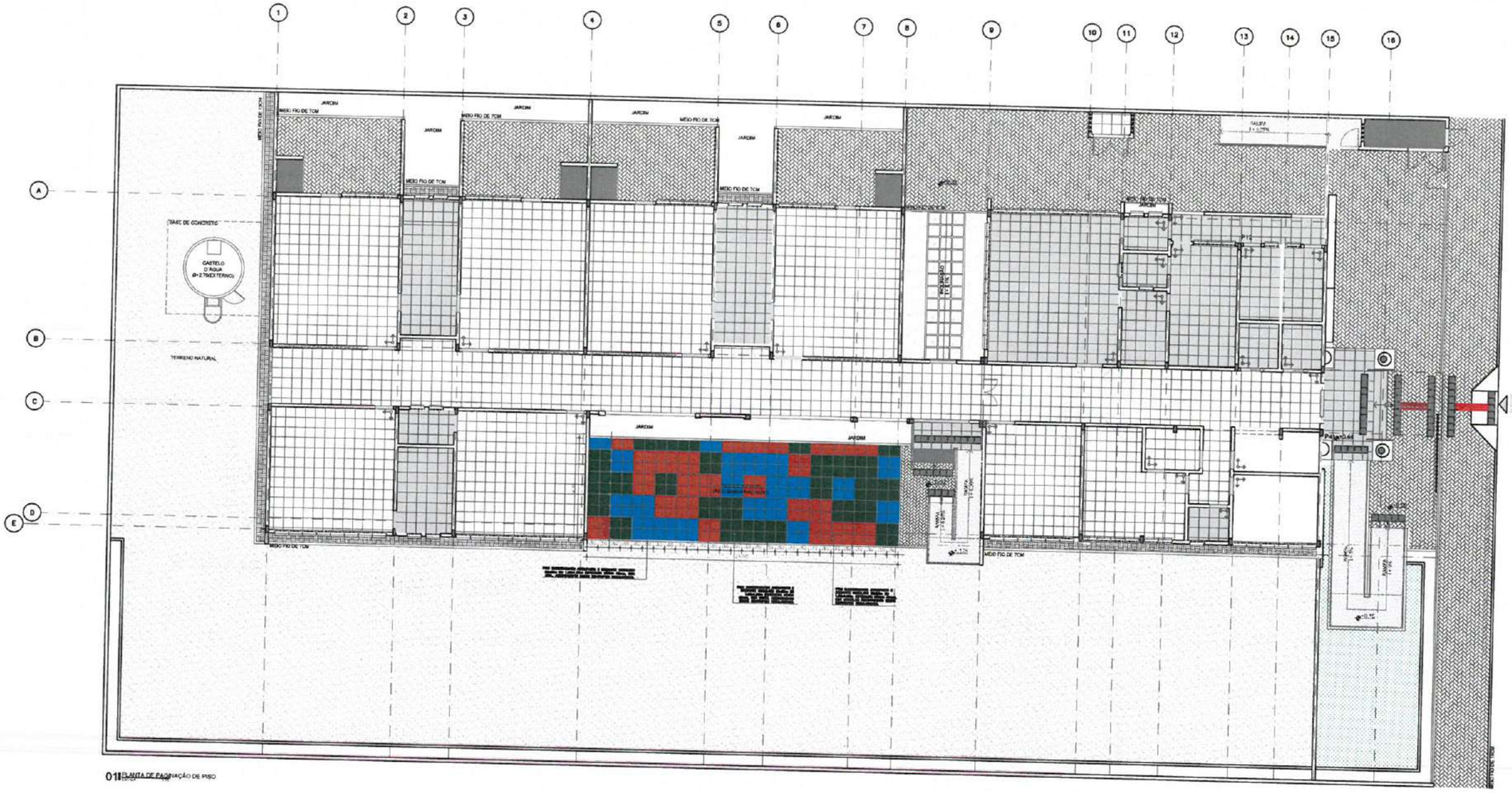
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO: PLANTA LAYOUT

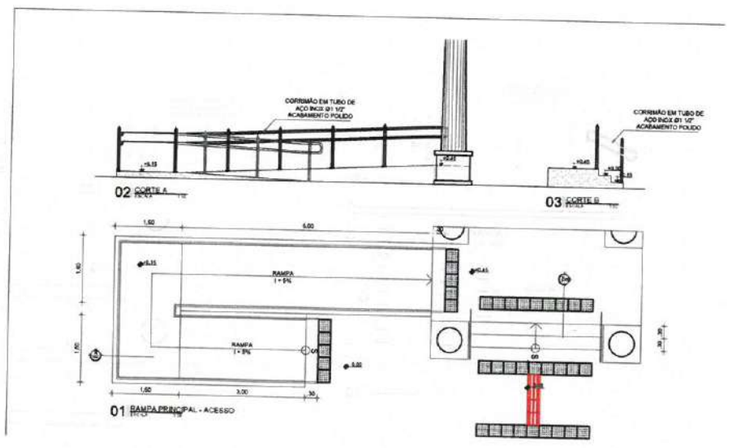
AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 04/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4017
ASSINADO ELETRONICAMENTE



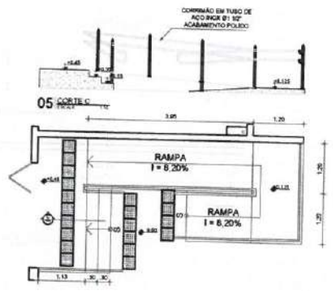
01 PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO



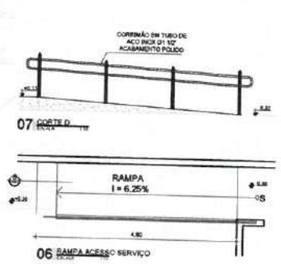
01 RAMPA PRINCIPAL - ACESSO

02 CORTE A

03 CORTE B

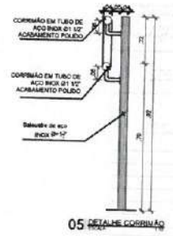


04 RAMPA ACESSO AO PÁTIO



07 CORTE D

06 RAMPA ACESSO SERVIÇO



05 DETALHE CORRIMÃO

LEGENDA DE ESPECIFICAÇÕES PISO

MARCO DE INÍCIO DA PAGINAÇÃO — INDICAÇÃO DE MUDANÇA DE NIVEL

QUADRO DE ACABAMENTOS

PISO

1 - CERÂMICA BRANCA 46X46 CM, MODELO FORMA BRANCO AC, DA ELIANE OU EQUIVALENTE

2- PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - APLICAÇÃO TIPO ESPINHA DE PEIXE, INTERLIGET, P180,RETO, COR NATURAL OU EQUIVALENTE

2 A- PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - APLICAÇÃO TIPO TRAMA, INTERLIGET, P180,RETO, COR NATURAL OU EQUIVALENTE | APLICADO NAS CALÇADAS DE CONTORNO

3 - CIMENTADO RUSTICO

4 - CERAMICA BRANCA 46X46 CM, ANTI-DERRAPANTE DA ELIANE OU EQUIVALENTE

SOLEIRA DE GRANITO

OBSERVAÇÃO: INSTALAR SOLEIRA DE GRANITO RAMPEADA COM INCLINAÇÃO DE 15% NOS AMBIENTES QUE TIVEREM DESNIVEL DE ATÉ 0,80CM

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO:

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

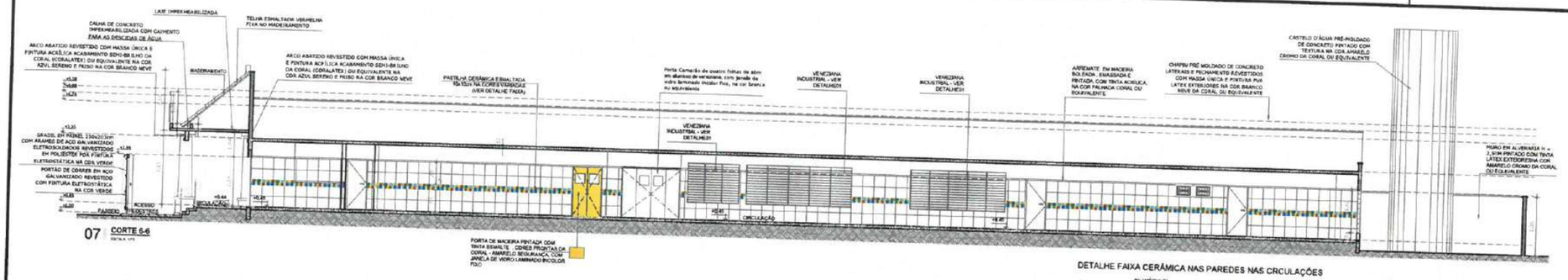
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO

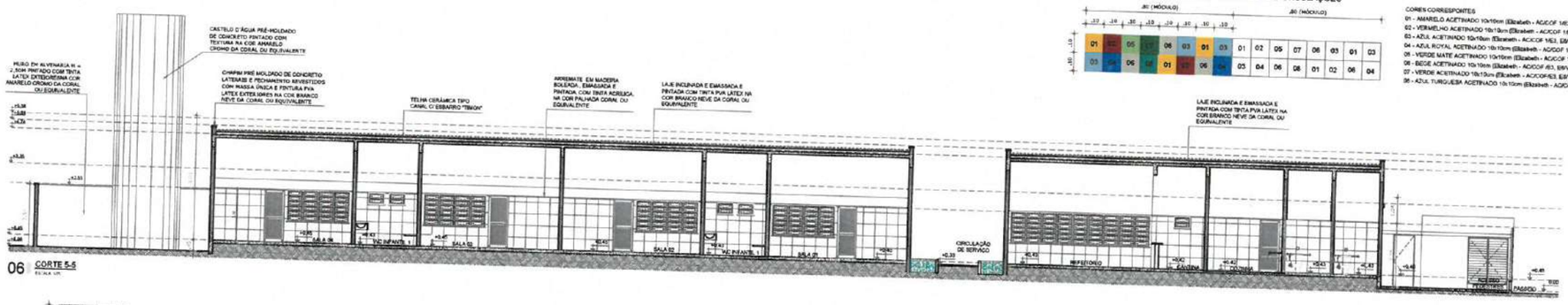
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 05/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4018
ASSINADO ELETRONICAMENTE



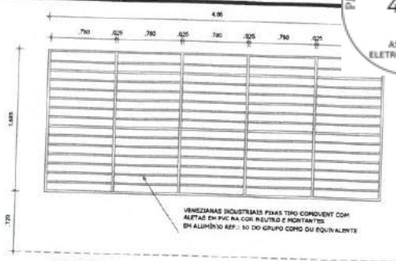
07 CORTE 6-6
ESCALA 1/75



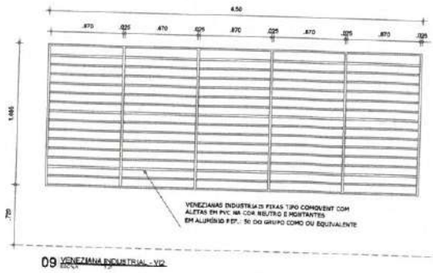
06 CORTE 5-5
ESCALA 1/75

DETALHE FAIXA CERÂMICA NAS PAREDES NAS CRCULAÇÕES

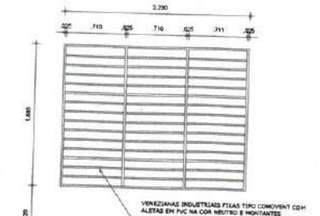
CORES CORRESPONTES
01 - AMARELO ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF 1453, 89V1)
02 - VERMELHO ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF 1453 E8V1)
03 - AZUL ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF 1453, E8V1)
04 - AZUL ROYAL ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF 1453, E8V1)
05 - VERDE MATE ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF 1453, E8V1)
06 - BEGE ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF 453, E8V1)
07 - VERDE ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF453, E8V1)
08 - AZUL TURQUESA ACETINADO 10x10cm (Elizabeth - ACICOF453, E8V1)



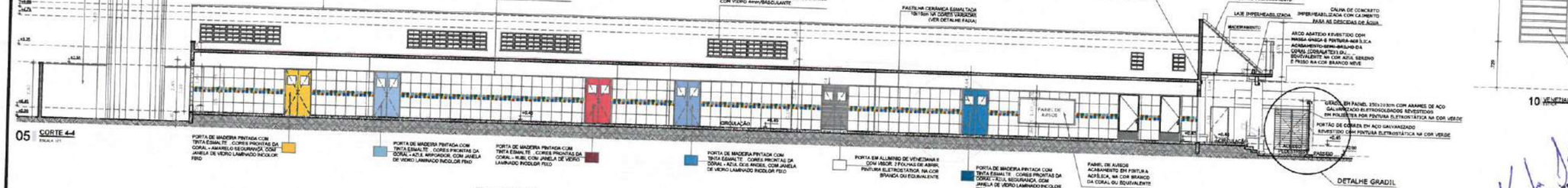
08 VENEZIANA INDUSTRIAL - V01



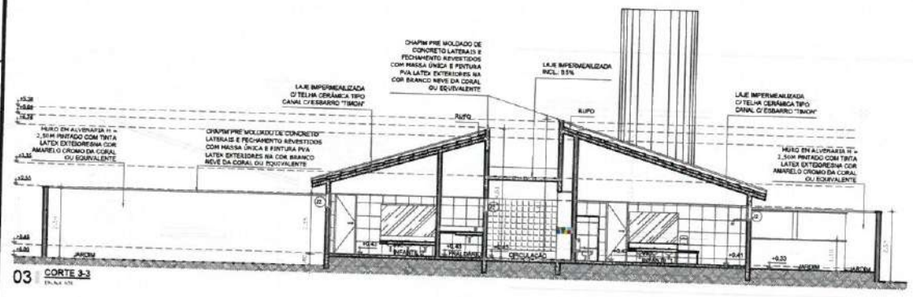
09 VENEZIANA INDUSTRIAL - V02



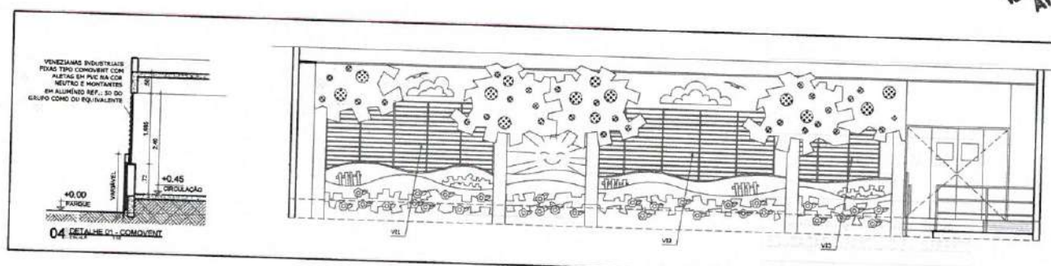
10 VENEZIANA INDUSTRIAL - V03



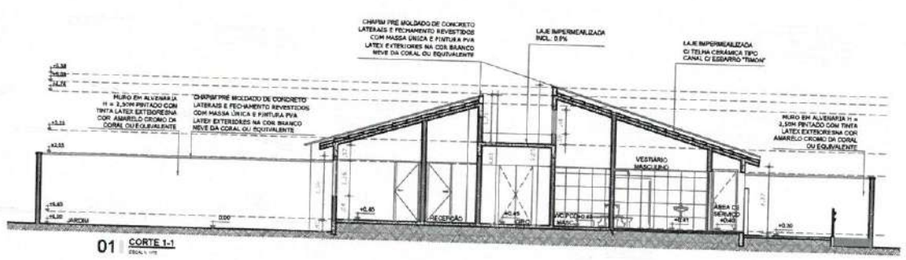
05 CORTE 4-4
ESCALA 1/75



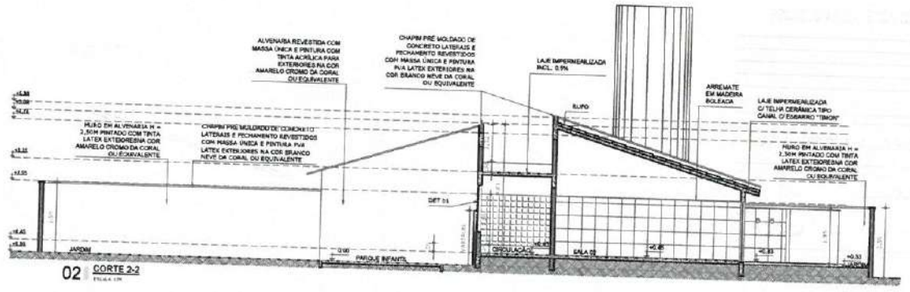
03 CORTE 3-3
ESCALA 1/75



04 DETALHE 01 - COMOVENT
ESCALA 1/25



01 CORTE 1-1
ESCALA 1/75



02 CORTE 2-2
ESCALA 1/75

Karla Jéssica A. P.
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

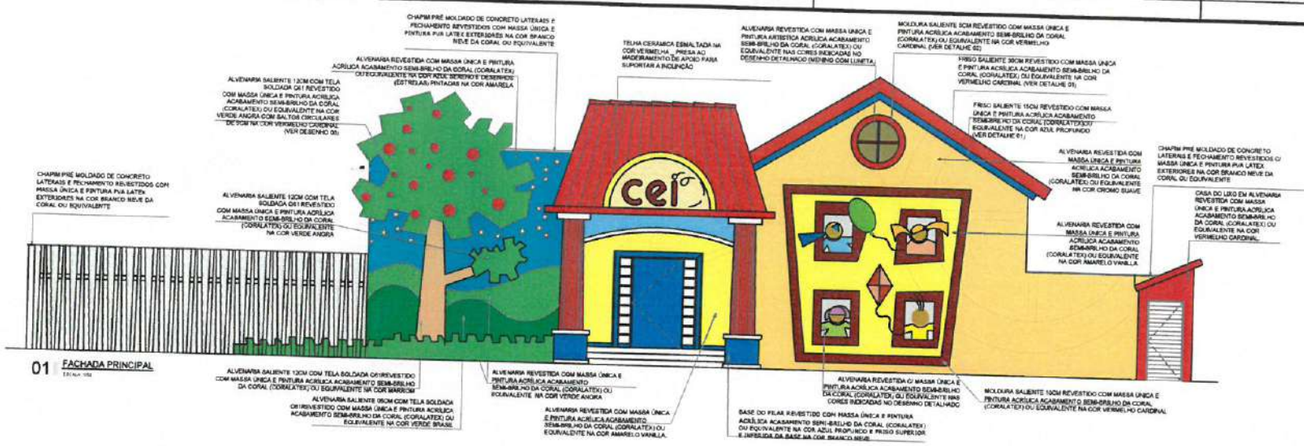
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
CORTES

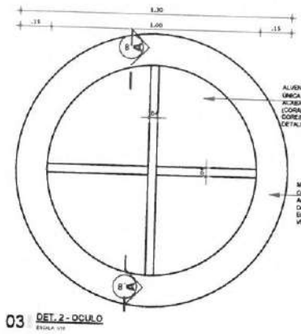
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 06/16

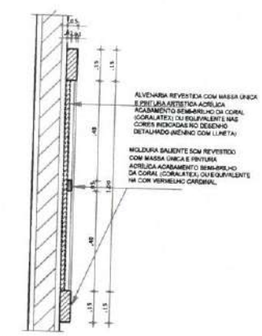
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4019
ASSINADO ELETRONICAMENTE



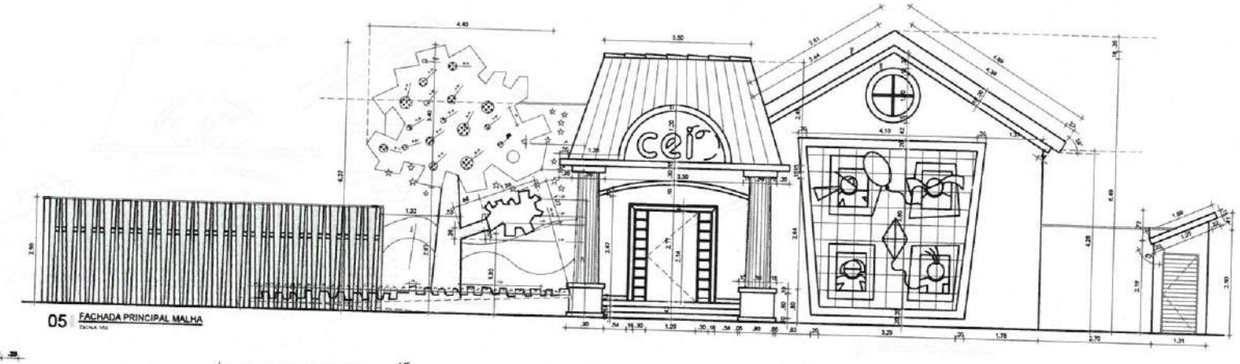
01 FACHADA PRINCIPAL



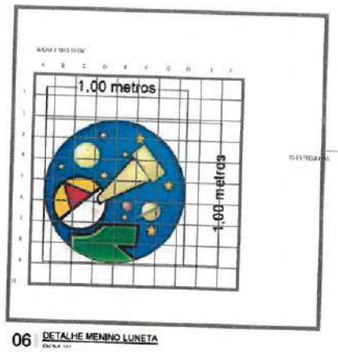
03 DET. 2 - OCULO

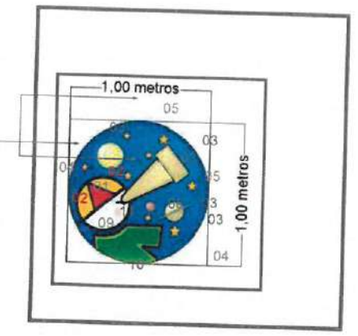


04 CORTE AA

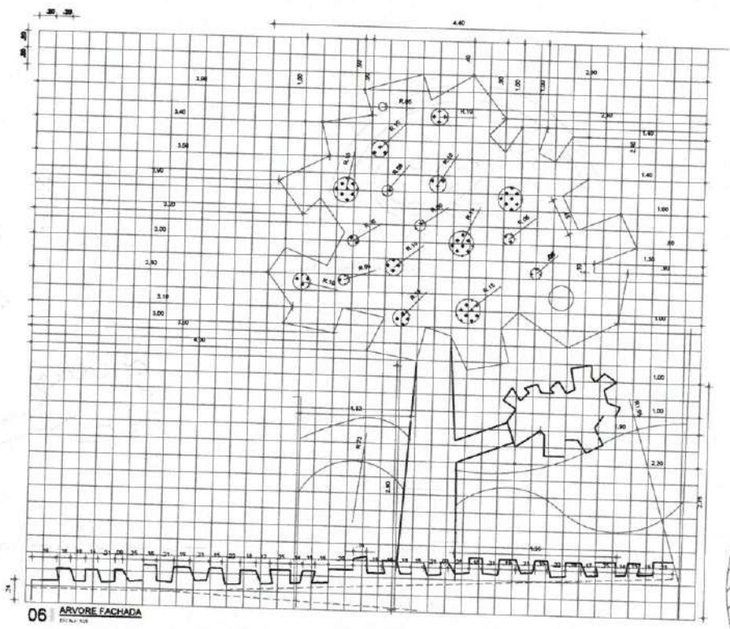


05 FACHADA PRINCIPAL MALHA

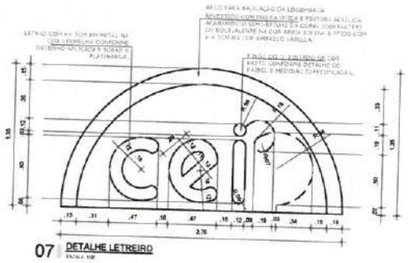




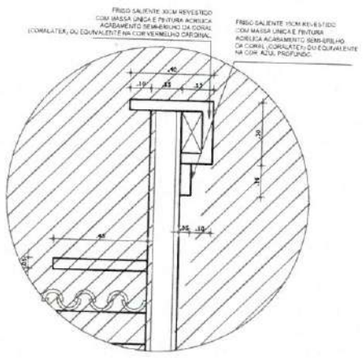
06 DETALHE MENINO LUNETA



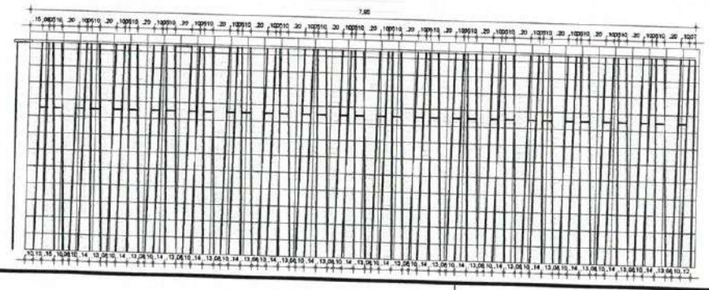
06 ARVORE FACHADA

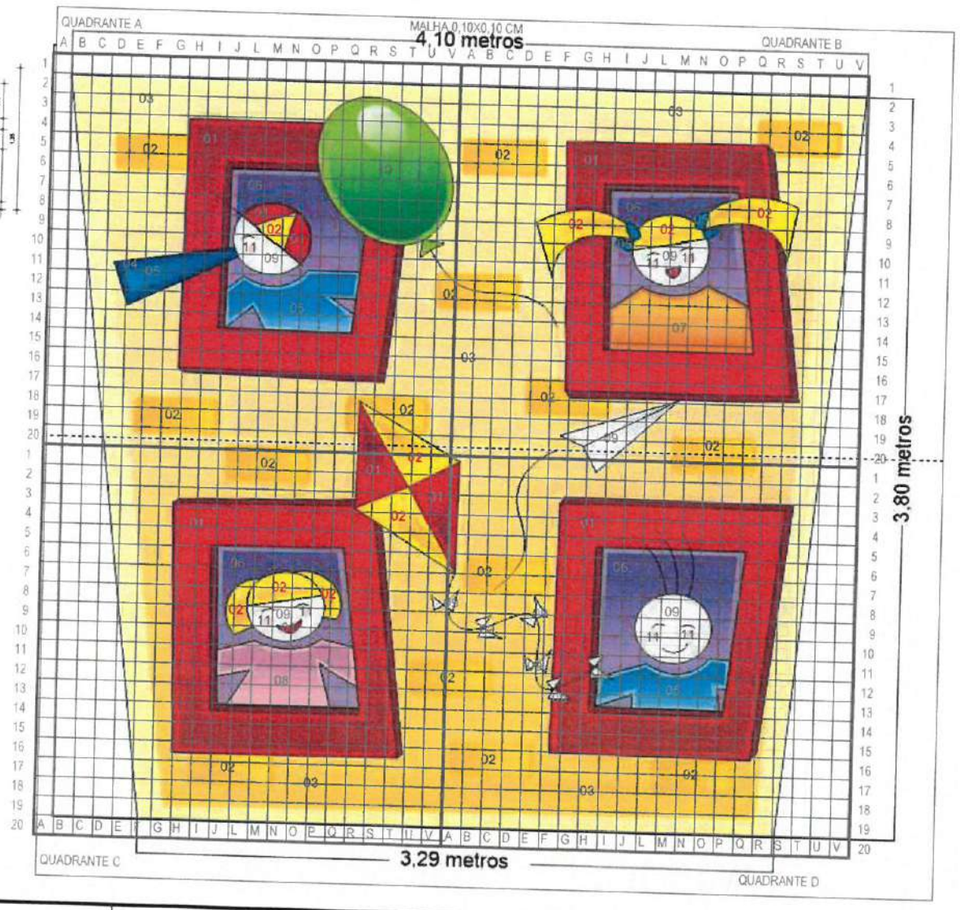


07 DETALHE LETREIRO



02 DET. 1 - CORTE NO FRISO DA FACHADA





KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A278099-5

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

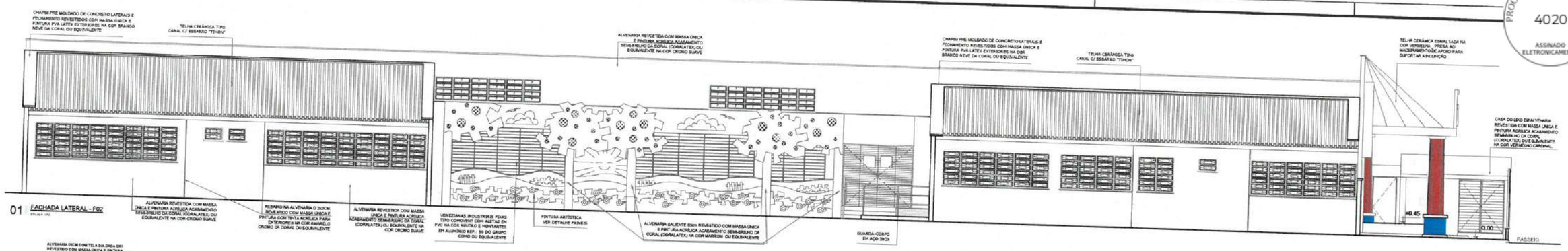
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
FACHADA PRINCIPAL

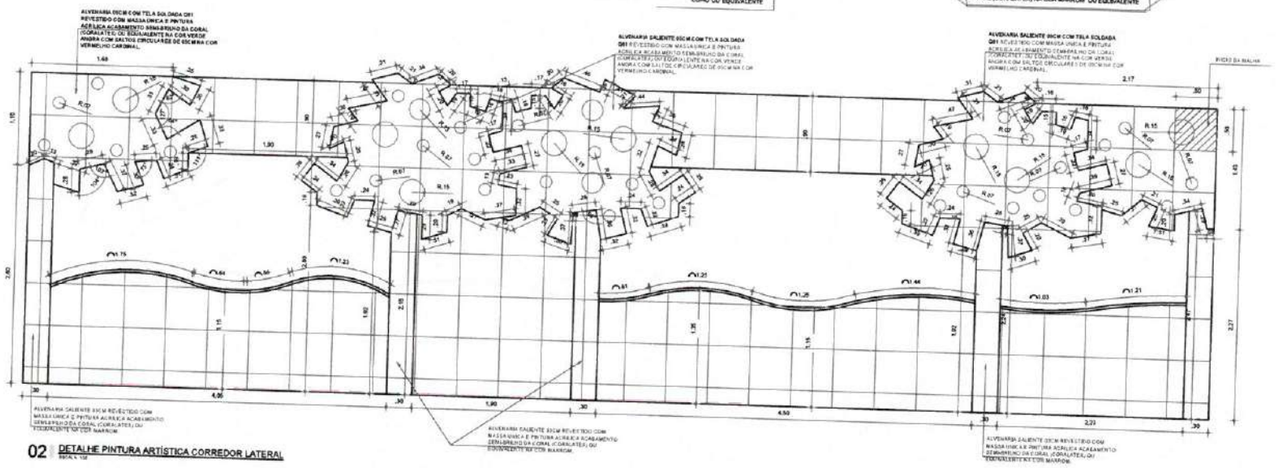
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 07/16

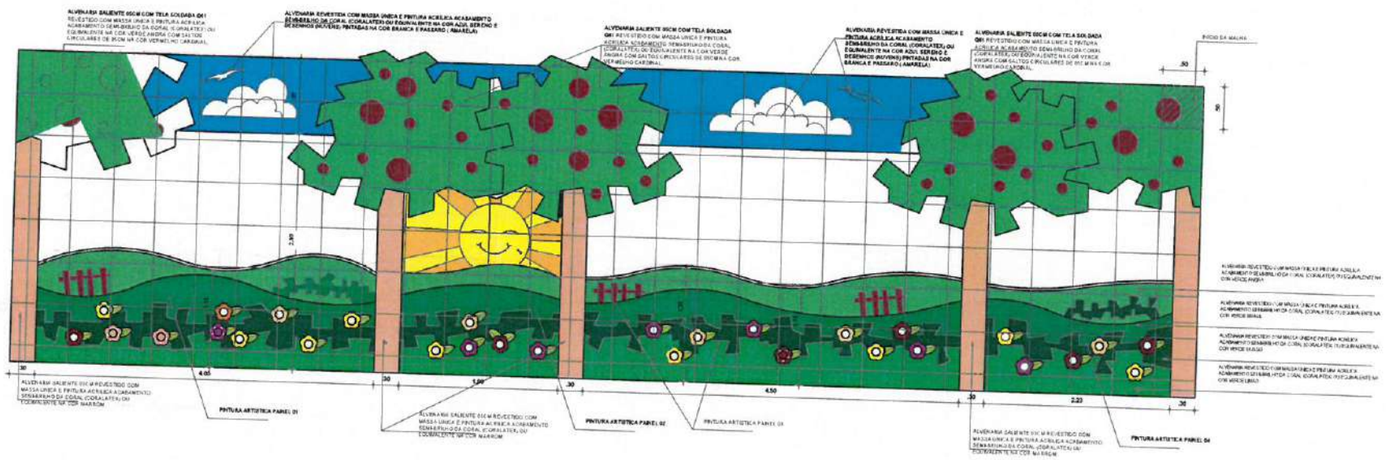
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4020
ASSINADO ELETRONICAMENTE



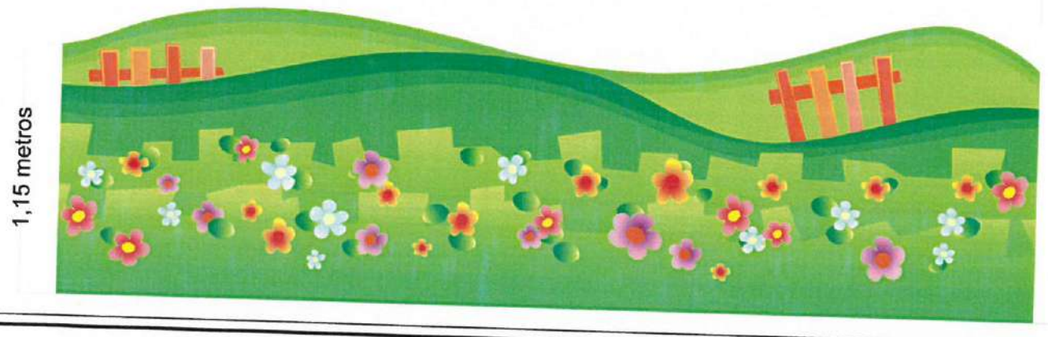
01 FACHADA LATERAL - F02



02 DETALHE PINTURA ARTÍSTICA CORREDOR LATERAL



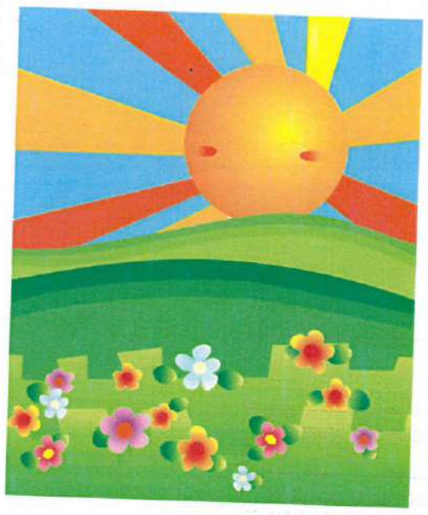
4,50 metros



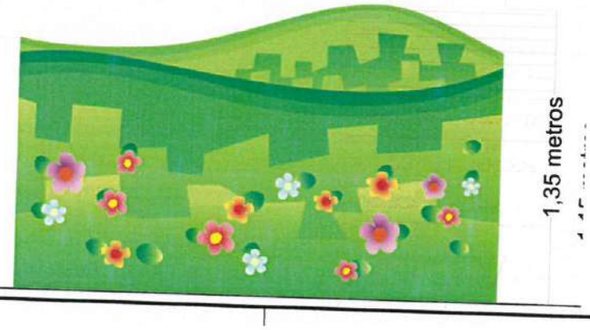
4,05 metros



1,90 metros



2,23 metros



KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO:

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

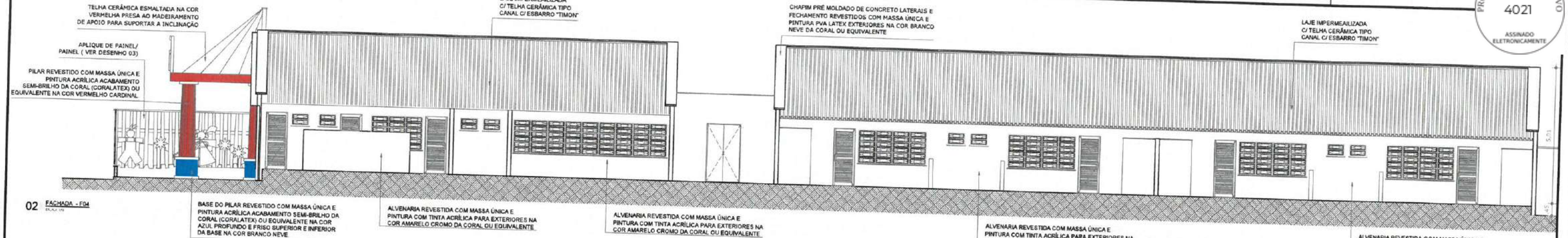
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
FACHADAS

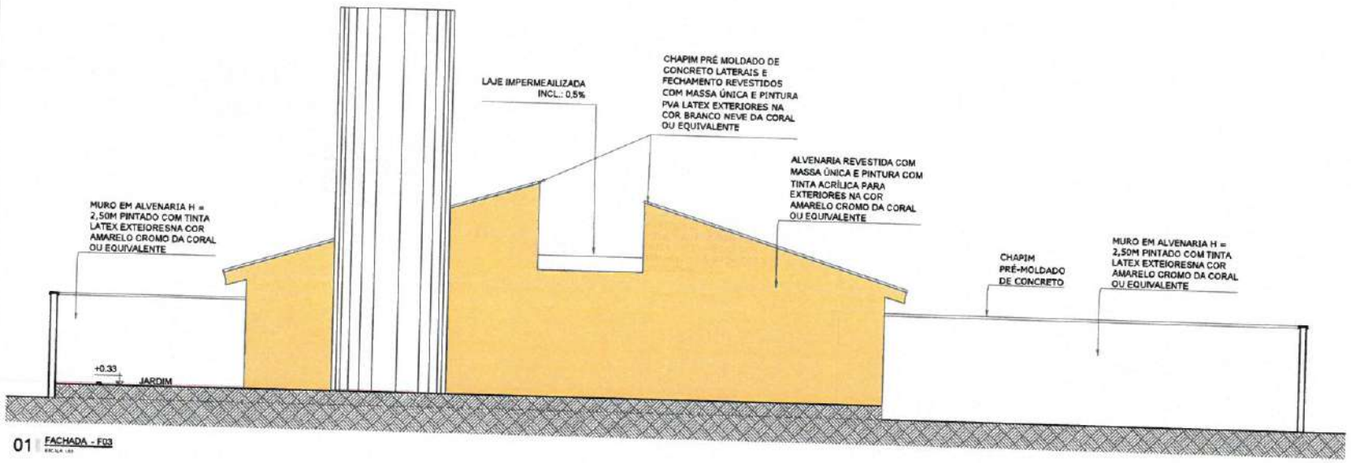
AUTOR
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 08/16

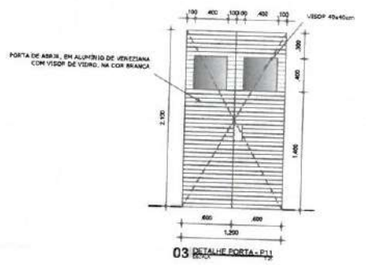
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4021
ASSINADO ELETRONICAMENTE



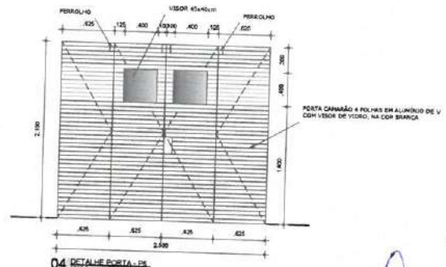
02 FACHADA - F04



01 FACHADA - F03



03 DETALHE PORTA - P11



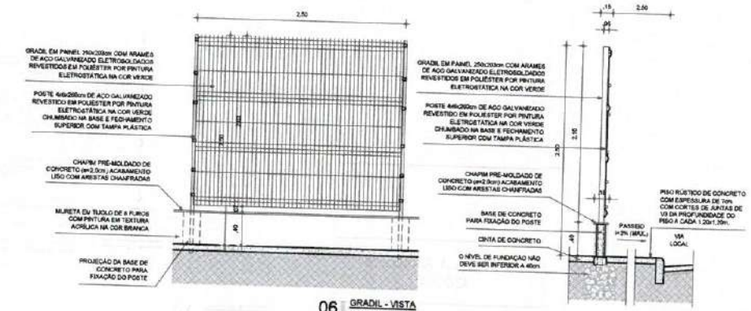
04 DETALHE PORTA - P5

Karla Jéssica A. P.
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

5,35 metros

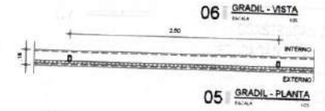


2,00 metros

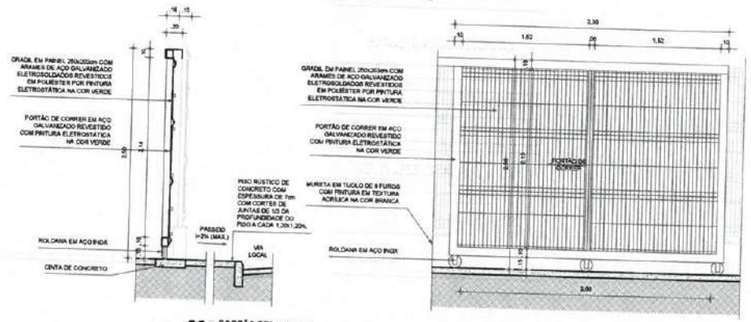


06 GRADIL - VISTA

07 GRADIL - CORTE



05 GRADIL - PLANTA



08 PORTÃO PF2 - CORTE

09 PORTÃO PF2 - VISTA

REVISÃO

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA/CE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO: FACHADAS

AUTOR: KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 09/16

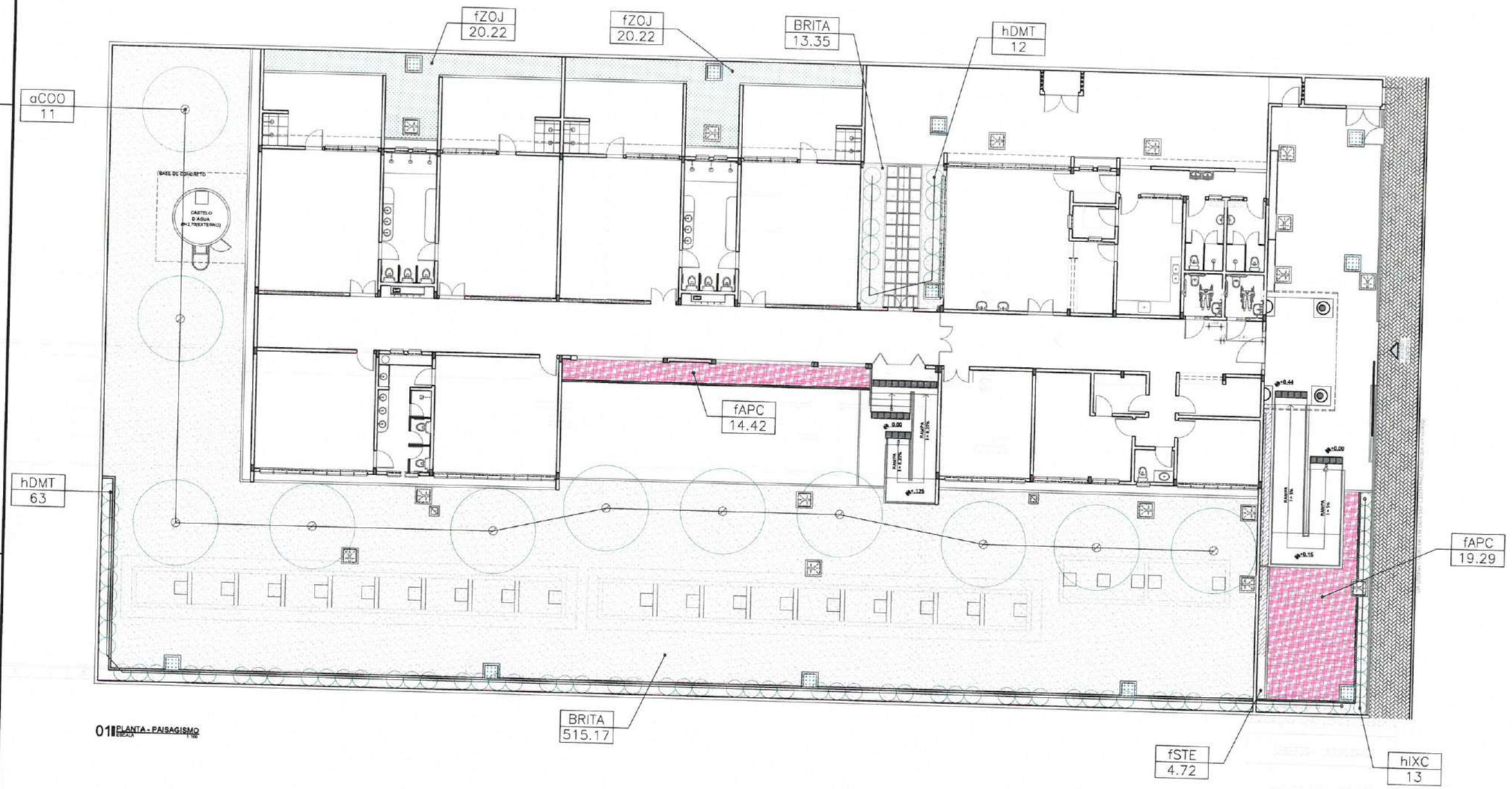
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4022
ASSINADO ELETRONICAMENTE

RELAÇÃO DE VEGETAÇÃO

CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR		
ÁRVORES				
a COO	Cordia oncocalyx	Pau Branco	11	Muda com 2m de altura
HERBÁCEAS				
h DMT	Dracena marginata tricolor	Dracena tricolor	75	Mudas com 40cm de altura
h IXC	Ixora Coccinea	Mirialcire vermelho	13	Mudas com 40cm de altura

FORRAÇÃO

TEXTURA	CÓDIGO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ÁREA	QUANTIDADE/m2
	f APC	Aptenia cordifolia	Rosinha de sol	33,71m²	35
	f STE	Setcreasea purpurea	Manto-sagrado	4,72m²	46
	f ZOJ	Zoysia japonica	Grama esmeralda	40,44m²	—
	BRITA			530,42m²	—



01 PLANTA - PAISAGISMO
ESCALA 1:100

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

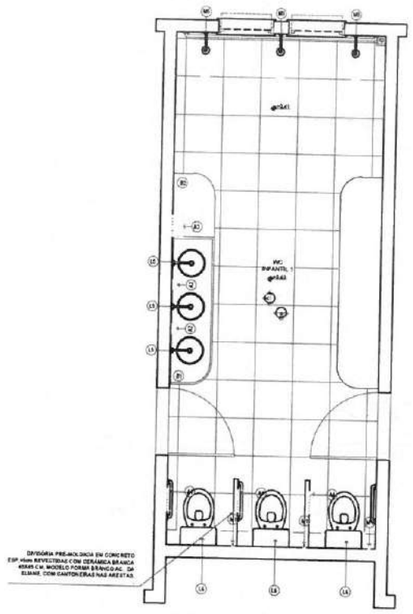
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PAISAGISMO

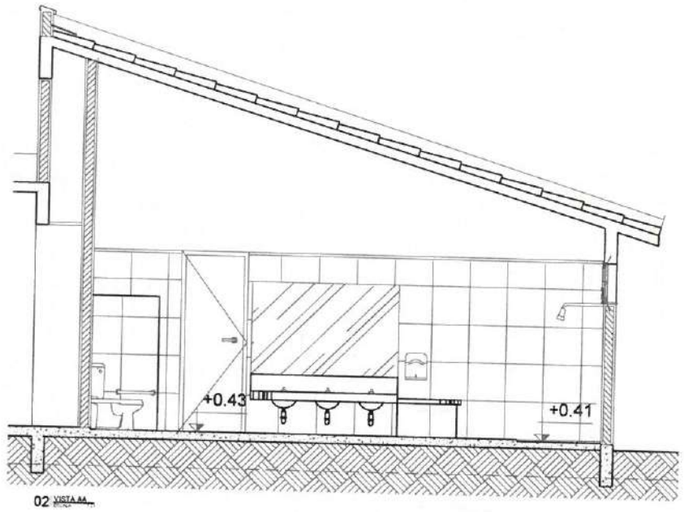
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 10/16

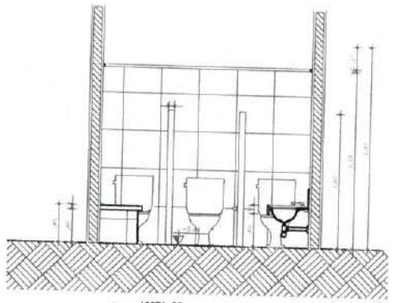
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4023
ASSINADO ELETRONICAMENTE



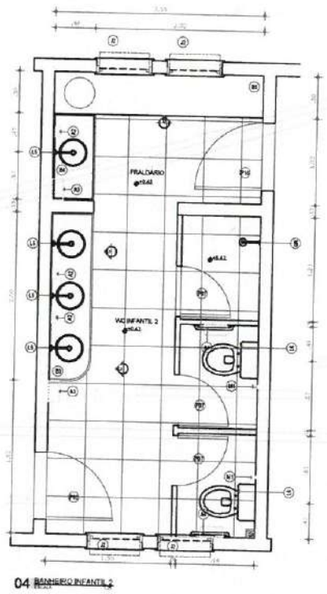
01 BANHEIRO INFANTIL 1



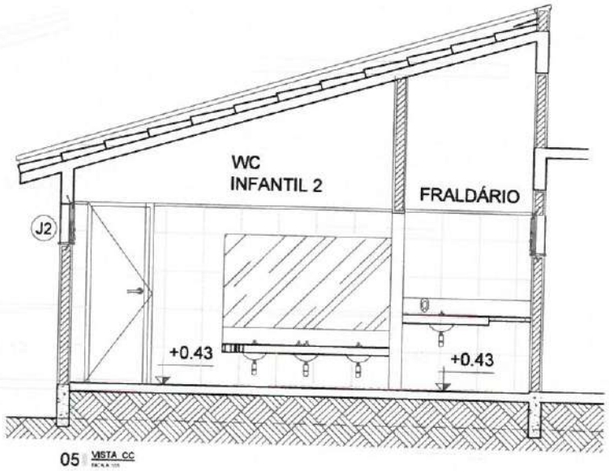
02 VISTA AA



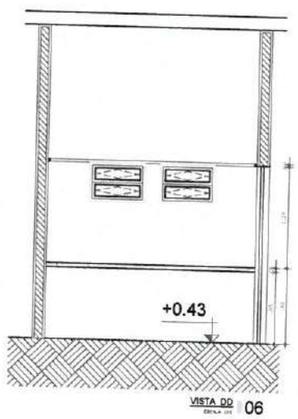
03 VISTA BB



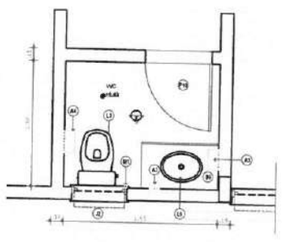
04 BANHEIRO INFANTIL 2



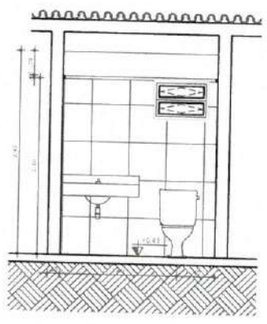
05 VISTA CC



VISTA DD 06



07 BANHEIRO RECEPÇÃO



08 VISTA E - BANHEIRO RECEPÇÃO

LEGENDA	
LOUÇAS	
L1	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA BRANCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. L.915.17 COM BRANCA OU SIMILAR
L2	BACIA SANITÁRIA CAIXA ACOPLADA, ACIONAMENTO DUPLO P.N. MARCA DECA LINHA CONVERSE PLUS, REF. P.500.17 COM BRANCA OU SIMILAR
L3	BACIA SANITÁRIA ESPECIAL PARA CRIANÇAS ACIONAMENTO DUPLO P.N. MARCA DECA LINHA CONVERSE PLUS, REF. P.500.17 COM BRANCA OU SIMILAR COM ASSENTO PLÁSTICO MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. AP.901.17.000 OU SIMILAR
L4	LAVATÓRIO - MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. L.915.17 COR BRANCA OU SIMILAR
L5	TUBO DE EMBUTIR CROMADO MARCA DECA REF. 1.1/2 ST COR BRANCA OU SIMILAR
L6	LAVATÓRIO INFANTIL COM TORNEIRA CROMADA DE PRESSÃO MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. L.915.17 COR BRANCA OU SIMILAR
ACESSÓRIOS	
A1	ESPELHO CRISTAL 4MM, BISOTADO COM 2CM, SEM MOLDURA
A2	PAPELEIRA PARA ROLÃO INTERNO MARCA DECA LINHA ATLANTA, REF. AC.20.002 COR BRANCA OU SIMILAR
A3	TOALHEIRO INTERFOLHAS MARCA DECA LINHA ATLANTA, REF. AT.20.002 COR BRANCA OU SIMILAR
A4	PORTA ABSORVENTE HIGIÊNICO EM METAL MARCA DECA LINHA ATLANTA, REF. AT.20.002 COR BRANCA OU SIMILAR
A5	BARRA DE APOIO 70cm MARCA DECA LINHA CONFORTO, REF. 1.2130.070 PLA OU SIMILAR
A6	BARRA DE APOIO 40cm MARCA DECA LINHA CONFORTO, REF. 1.2130.040 PLA OU SIMILAR
METAIS	
M1	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO MARCA DECA LINHA MAX, REF. 1944.C.CCT OU SIMILAR
M2	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO COM ALAVANCA MARCA DECA LINHA DECAMATIC ECO DECA COD. 1173.C. OU EQUIVALENTE
M3	TORNEIRA DE MESA PARA CECO MARCA DECA LINHA MAX, REF. 1167.C.CR OU SIMILAR
M4	CUBA EM AÇO INOX MARCA TRAMONTINA LINHA ATHUS EMBUTIR RETANGULAR, REF. 94010/040 OU SIMILAR
M5	CHUVEIRO - CHUVEIRO DE PAREDE OU EQUIVALENTE
M6	SIFÃO DE AÇO INOX PARA BANCADAS
M7	TANQUE DE AÇO INOX 22L

TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO DECAMATIC ECO DECA COD. 1173.C. OU EQUIVALENTE.

QUADRO DE ÁREAS	
A1	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm - 1.73,45 m² BANHEIRO INFANTIL 1
A2	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm - 0,80 m² BANHEIRO INFANTIL 1
A3	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm - 1,89 m² BANHEIRO INFANTIL 2
A4	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm - 1,89 m² - FRALDÁRIO
A5	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm - 2,85 m² - FRALDÁRIO
A6	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2cm - 1,73 m² - BANHEIRO RECEPÇÃO

Karla Jéssica A. R.
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

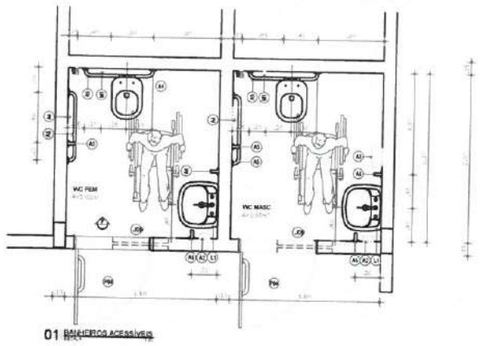
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
ÁREAS MOLHADAS

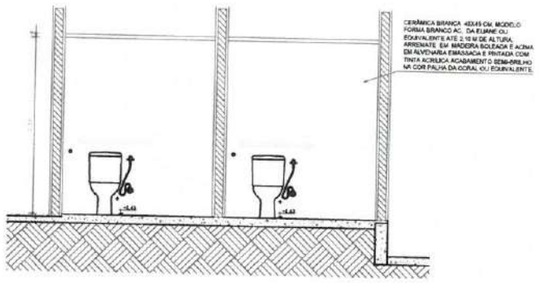
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 11/16

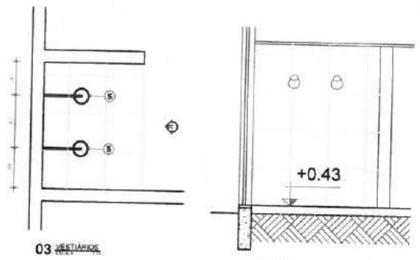
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4024
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 BANHEIROS ACESSÍVEIS



02 VISTA F

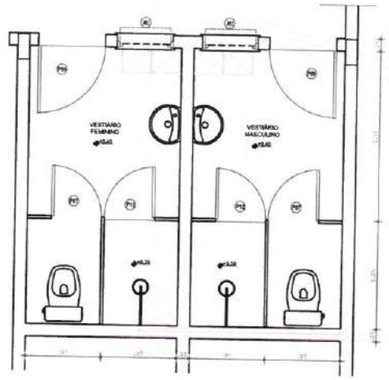


03 VESTIÁRIOS

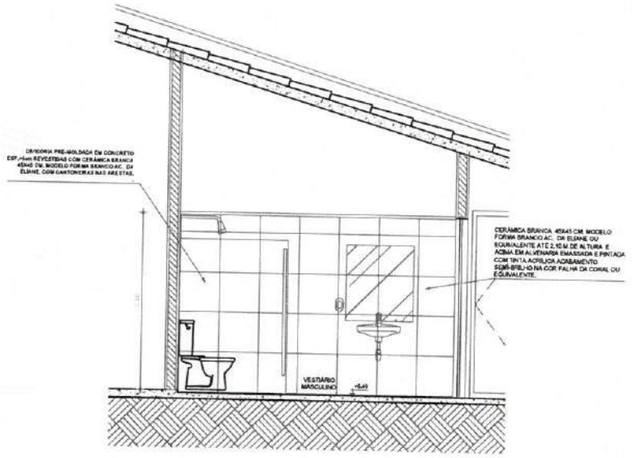
04 VISTA H

LEGENDA	
LOUÇAS	
L1	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. L.5151.17 COR BRANCA OU SIMILAR.
L2	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO DECA, E ACIONAMENTO HORIZONTAL, MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. P.VLS.17 COR BRANCA OU SIMILAR.
L3	TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO DECAMATIC ECO DECA 1173.C, OU EQUIVALENTE.
L4	LAVATÓRIO MARCA DECA LINHA VOGUE PLUS, REF. L.5151.17 COR BRANCA OU SIMILAR.
L5	CUBA DE EMBUTIR OVAL MARCA DECA, REF. L.2.17 COR BRANCA OU SIMILAR.
L6	KIT BACIA SANITÁRIO INFANTIL COM ASSENTO, ACIONAMENTO DUPLO (6 E 3L) MARCA DECA, REF. P.5126.17.CB COR BRANCA OU SIMILAR. CONFORME PLANTA.
ACESSÓRIOS	
A1	ESPELHO - PARTIAL 4MM (CRISTACOR) REF. PELHANDA OU BRANCO SIMILAR.
A2	DISPENSER PAPEL RESERVATÓRIO MARCA DECA, LINHA BRASIL REF. AC.5016.C COR BRANCA OU SIMILAR.
A3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO INTERCALADO MARCA DECA, LINHA BRASIL REF. AC.5013.C COR BRANCA OU SIMILAR.
A4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO MARCA DECA, LINHA BRASIL REF. AC.5012.C COR BRANCA OU SIMILAR.
A5	BARRA DE APOIO 70cm MARCA DECA, LINHA DOMUS REF. 2.2170.GL.070.PCR, OU SIMILAR.
A6	BARRA DE APOIO 40cm MARCA DECA, LINHA DOMUS REF. 2.2170.GL.040.PCR, OU SIMILAR.
METAIS	
M1	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, MARCA DECA, LINHA MAX, REF. 1168.C.MCT, OU SIMILAR.
M2	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO COM ALAVANCA, MARCA DECA, LINHA DECAMATIC COMPLETO, REF. 1173.C.CONF, OU SIMILAR.
M3	TORNEIRA DE MESA PARA COZINHA, MARCA DECA, LINHA MAX, REF. 1168.C.MCT, OU SIMILAR.
M4	VÁLVULA EM ACO INOX, MARCA FABRIMETAL, LINHA STANDARD, REGISTRO SIMPLES, REF. HORMEST, OU SIMILAR.
M5	CHUVEIRO OU DUCHA TIPO DECA, OU EQUIVALENTE.
M6	TORNEIRA DE ACO INOX PARA EMPUXADA.
M7	TORNEIRA DE ACO INOX PARA EMPUXADA.

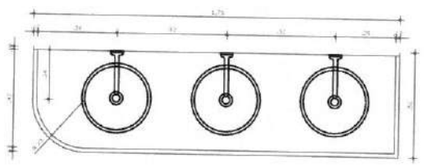
TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO DECAMATIC ECO DECA 0100.1173.C, OU EQUIVALENTE.



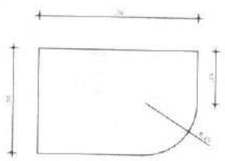
03 VESTIÁRIOS



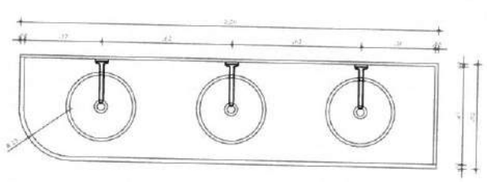
04 VISTA G



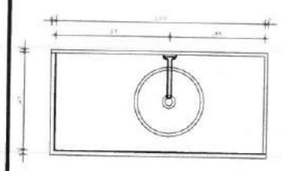
01 BANCADA B1



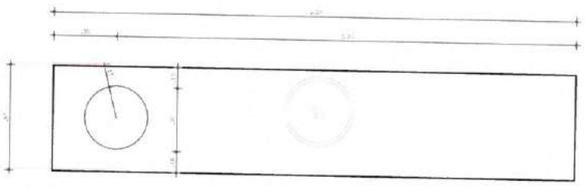
02 BANCADA B2



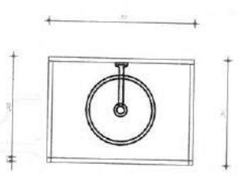
03 BANCADA B3



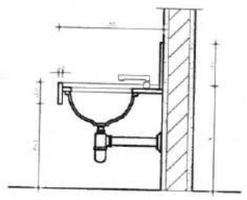
04 BANCADA B4



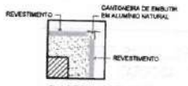
05 BANCADA B5



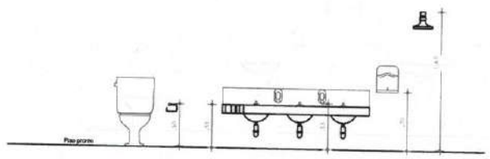
06 BANCADA B6



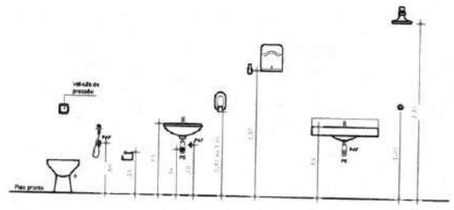
06 DET.1 - BANCADA



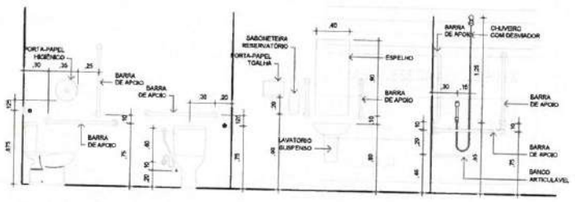
01 DET. CANTONEIRA



03 GABARITO WC INFANTIL



02 GABARITO WC



04 GABARITO DE ALTURAS

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

CARIMBO

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

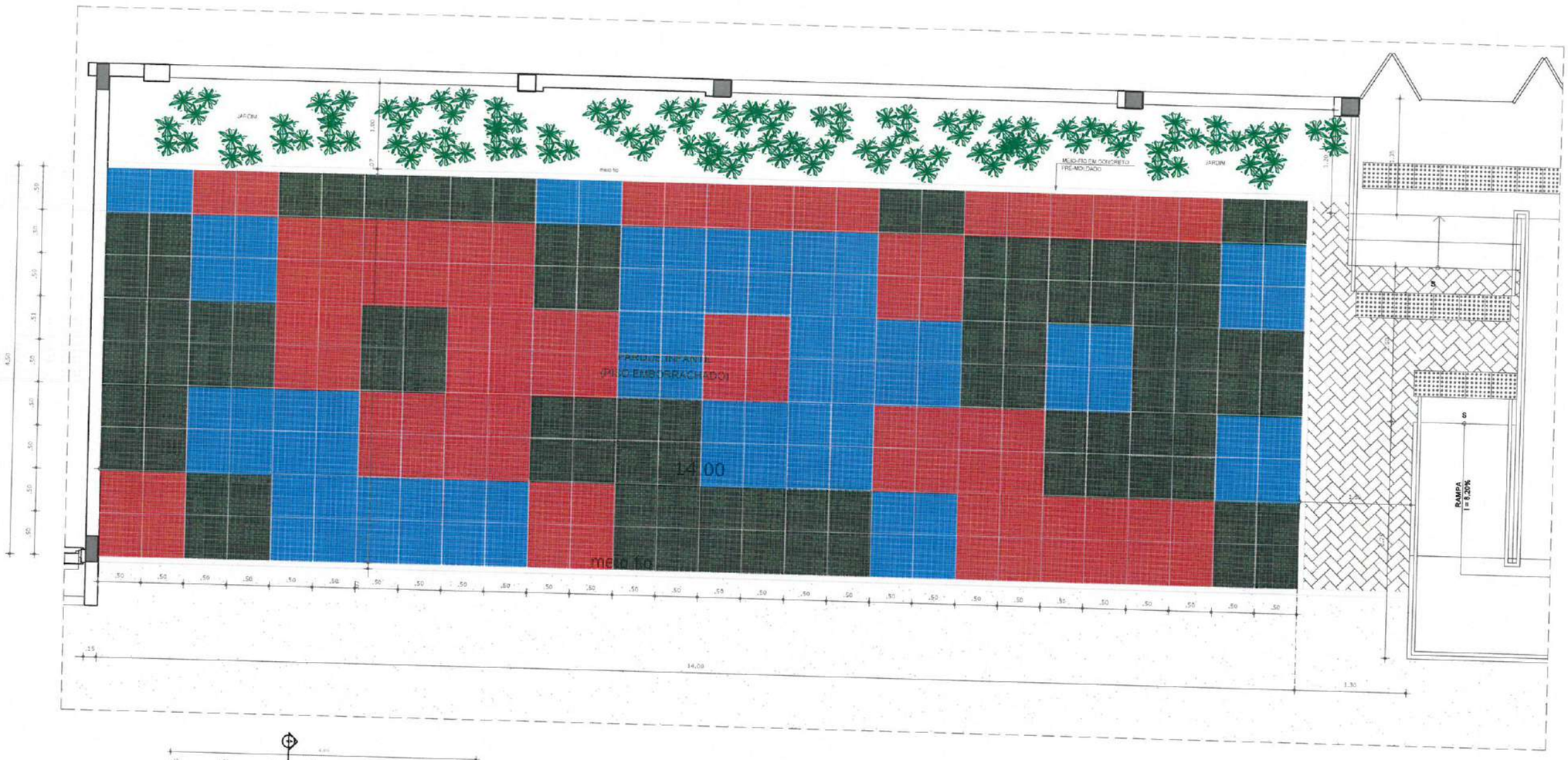
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

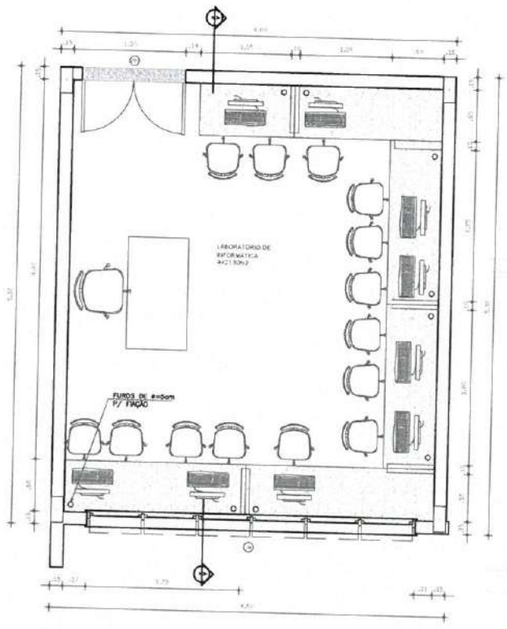
ASSUNTO:
ÁREAS MOLHADAS

AUTOR
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

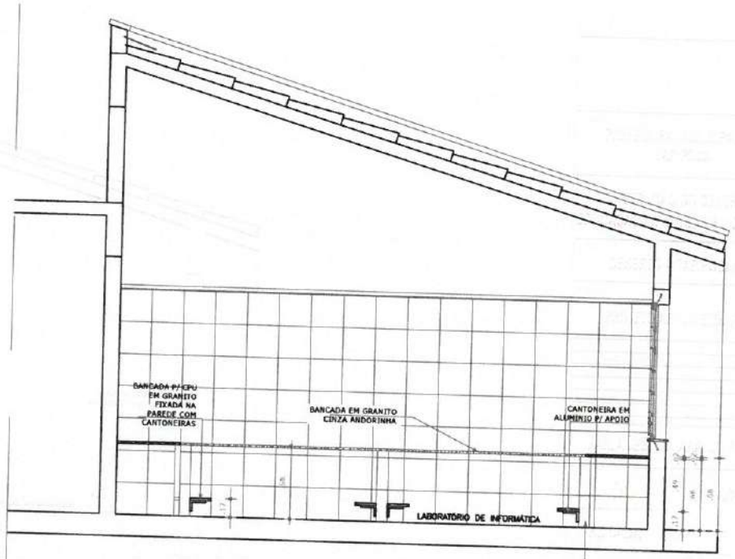
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 12/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4025
ASSINADO ELETRONICAMENTE





02 PLANTA BAIXA - LAB. DE INFORMÁTICA



03 CORTE AA - LAB. DE INFORMÁTICA

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

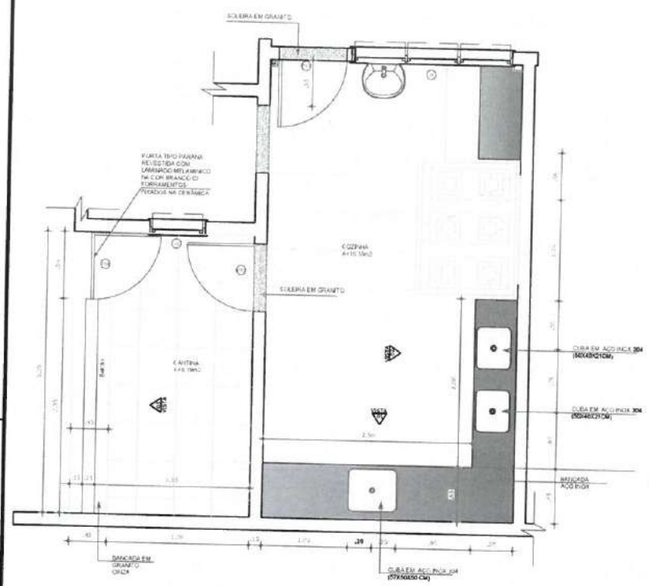
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

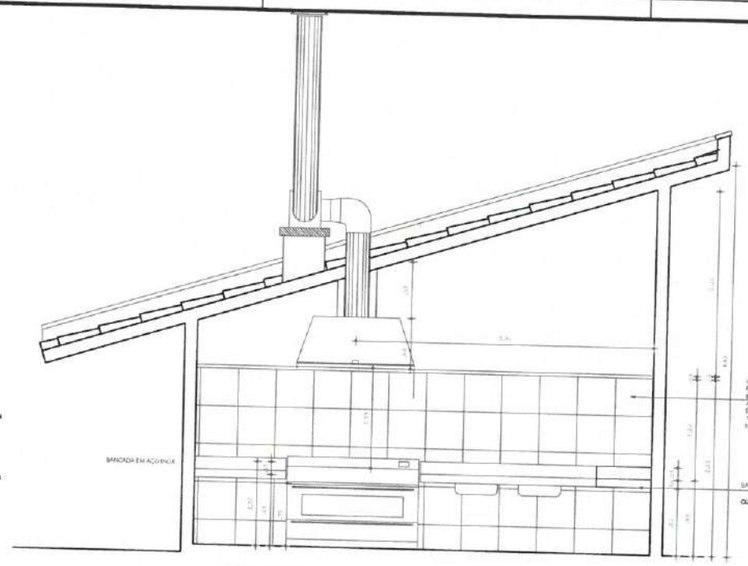
ASSUNTO:
DETALHAMENTOS GERAIS

AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

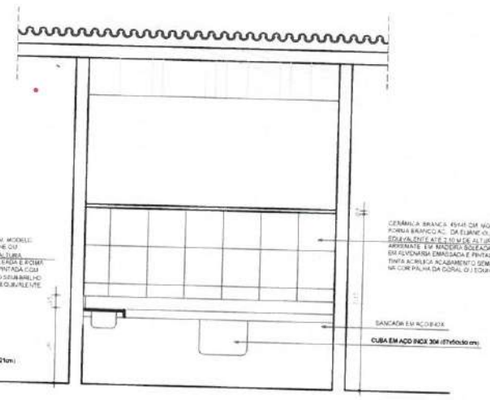
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 13/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4026
ASSINADO ELETRONICAMENTE

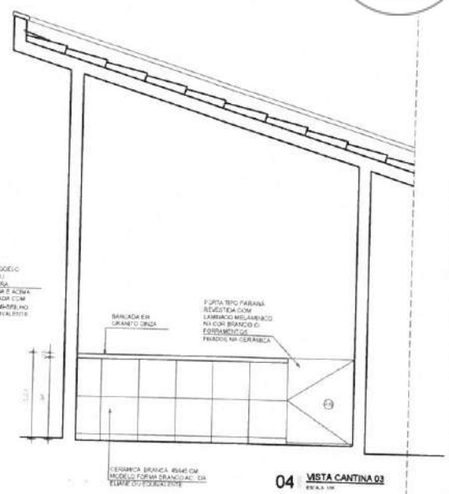




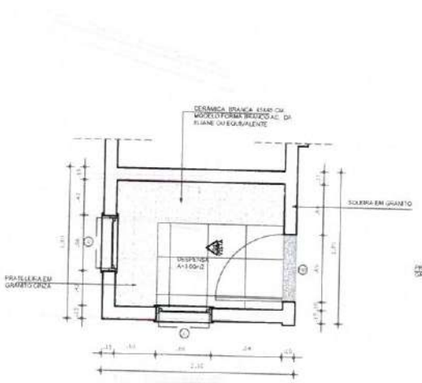
02 VISTA COZINHA 02



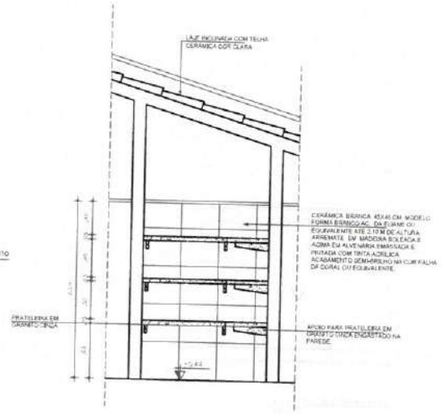
03 VISTA COZINHA 01



04 VISTA CANTINA 03

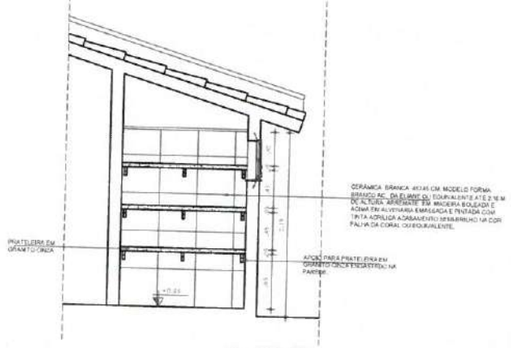


05 PLANTA BAIXA - DESPENSA

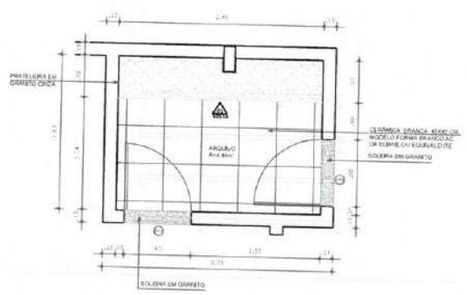


06 VISTA - DESPENSA

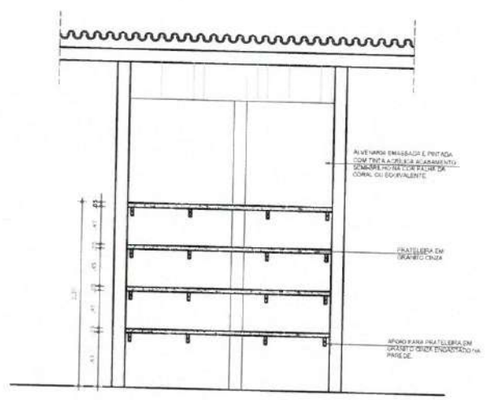
07 PLANTA BAIXA - DML



08 VISTA - DML



09 PLANTA BAIXA - ARQUIVO



10 VISTA - ARQUIVO

Karla Jéssica A. P.
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO:

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

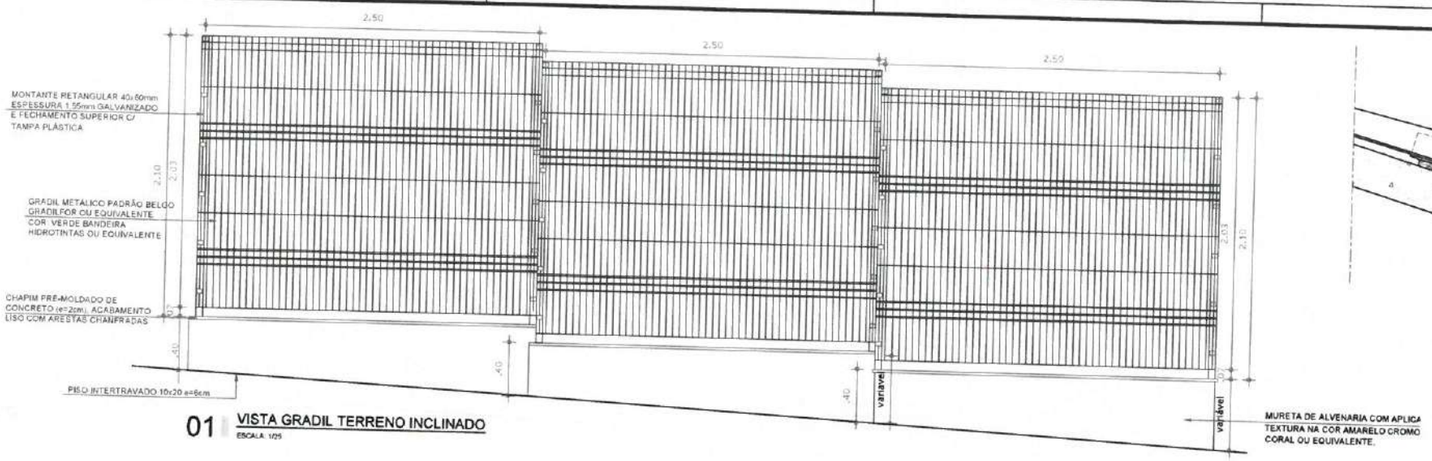
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
DETALHAMENTOS GERAIS

AUTOR
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

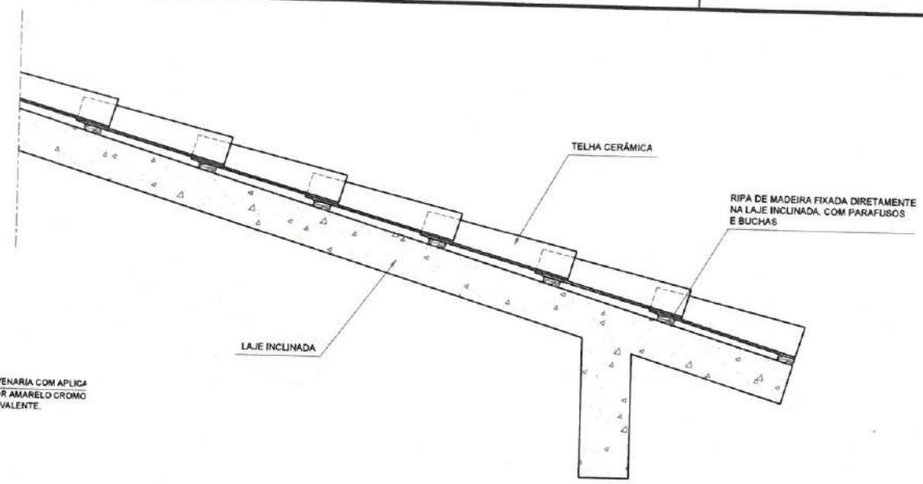
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 14/16

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4027
ASSINADO ELETRONICAMENTE

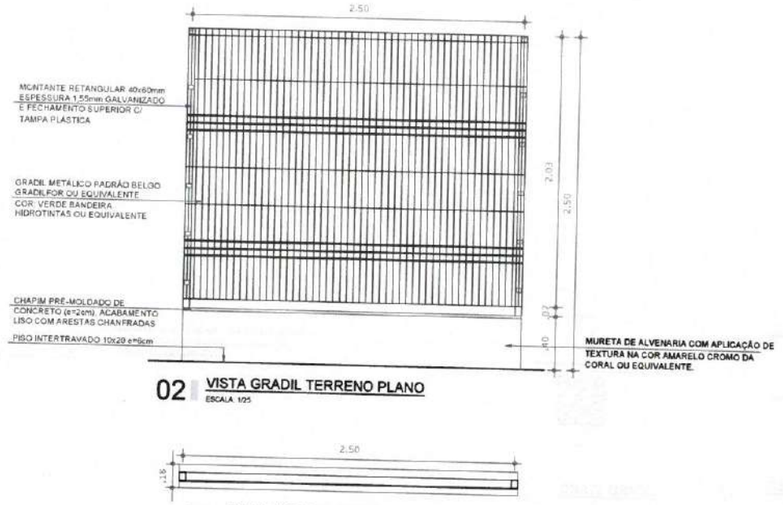


01 VISTA GRADIL TERRENO INCLINADO
ESCALA: 1/25

MURETA DE ALVENARIA COM APLICA TEXTURA NA COR AMARELO CROMO CORAL OU EQUIVALENTE.

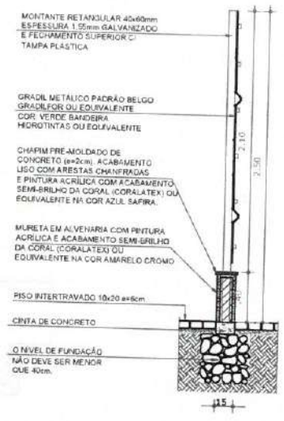


09 DET. FIXAÇÃO RIPA NA LAJE INCLINADA
ESCALA: 1/10

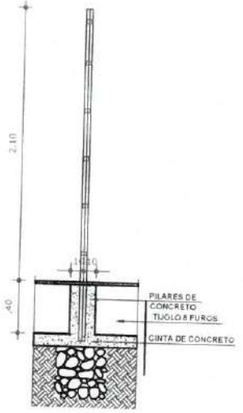


02 VISTA GRADIL TERRENO PLANO
ESCALA: 1/25

03 PLANTA BAIXA GRADIL
ESCALA: 1/25

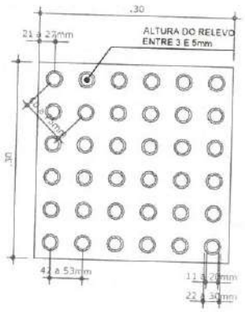


04 CORTE GRADIL
ESCALA: 1/25

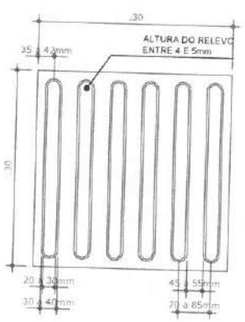


05 DETALHE MONTAGEM GRADIL
ESCALA: 1/25

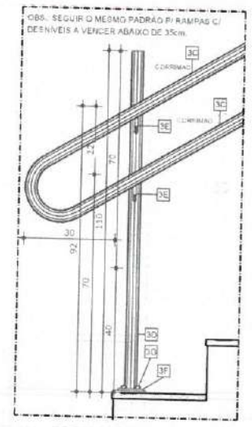




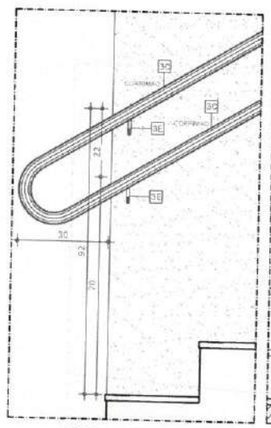
07 PISO TÁTIL DE ALERTA
ESCALA: 1/5



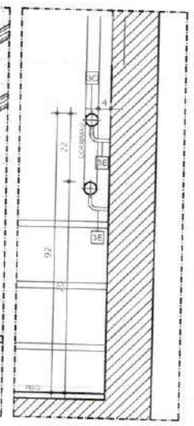
08 PISO TÁTIL DIRECIONAL
ESCALA: 1/5



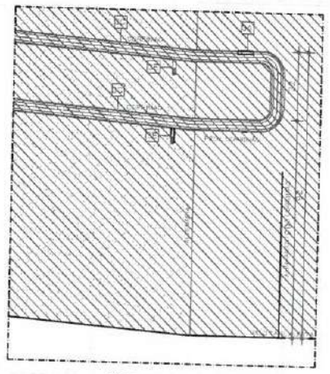
C1 VISTA LATERAL - CORRIMÃO SEM GUARDA-CORPO
ESCALA: 1/10



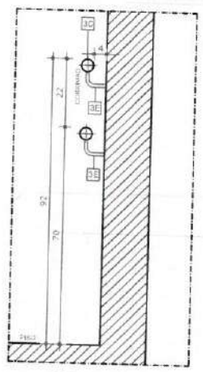
C1 VISTA LATERAL - CORRIMÃO FIXADO EM ALVENARIA
ESCALA: 1/10



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



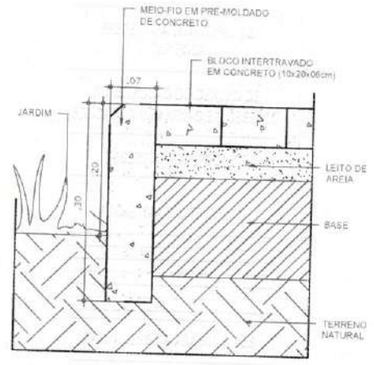
C2 VISTA LATERAL - CORRIMÃO FIXADO EM ALVENARIA
ESCALA: 1/10



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

LEGENDA / ESPECIFICAÇÕES	
Nº	DESCRIÇÃO
Escada de Acesso Adaptada conforme Norma (NBR9050)	
3A- Placa em Braile 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 inox1 1/2" (38mm). 3E- Suporte do corrimão em aço inox diametro 1/2" (12,70mm). 3F- Chapa de aço inox TAM. 1/4" (6,3mm),80x80mm. 3G- Chumbador Parabolt,furo diametro 8mm.	

LEGENDA / ESPECIFICAÇÕES	
Nº	DESCRIÇÃO
Rampa de Acesso Adaptada conforme Norma (NBR9050)	
3A- Placa em Braile 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 diametro 1 1/2" (38mm). 3E- Suporte do corrimão em aço inox diametro 1/2" (12,70mm). 3F- Chapa de aço inox TAM. 1/4" (6,3mm),80x80mm. 3G- Chumbador Parabolt, furo diametro 8mm.	



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

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-8

CARIMBO:

Prefeitura de Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

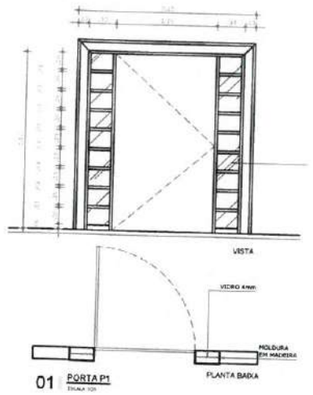
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
DETALHAMENTOS GERAIS

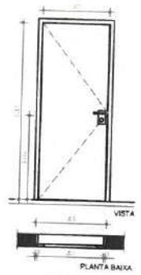
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:	DATA DE EMISSÃO:
00	JULHO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 15/16

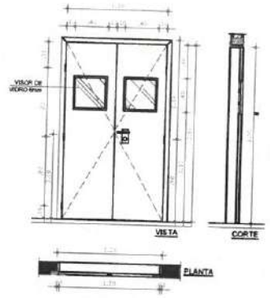
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4028
ASSINADO ELETRONICAMENTE



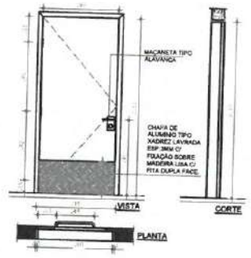
01 PORTA P1



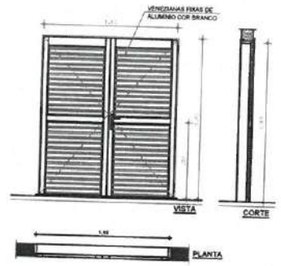
02 PORTA P2



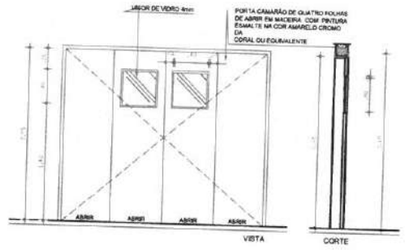
03 PORTA P3



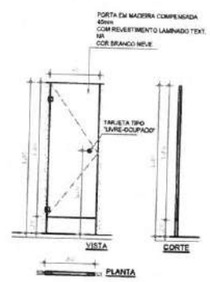
04 PORTA P4



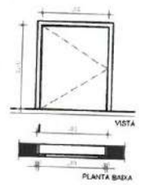
05 PORTA P5



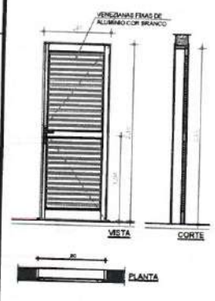
06 PORTA P6



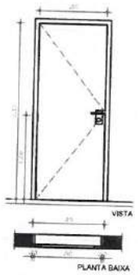
07 PORTA P7



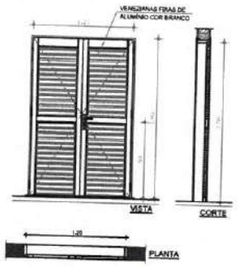
08 PORTA P8



09 PORTA P9

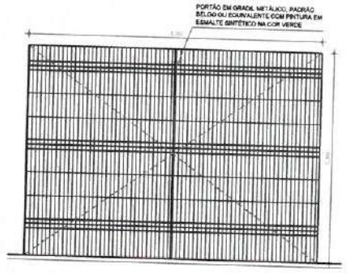


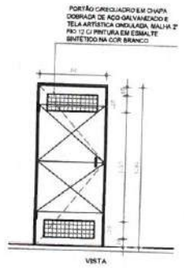
10 PORTA P10



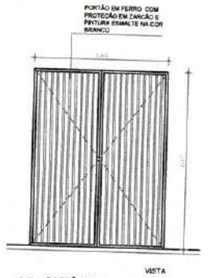
11 PORTA P11



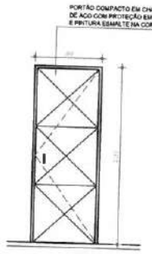




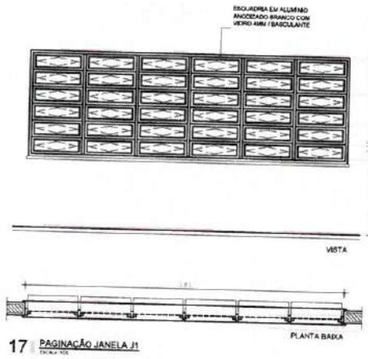
14 PORTÃO PF3



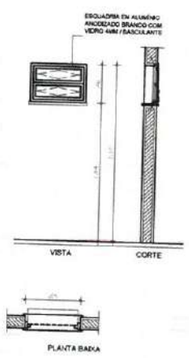
15 PORTÃO PF4



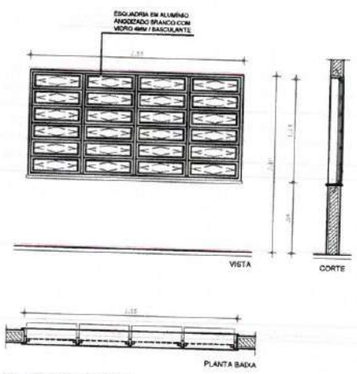
16 PORTÃO PF5



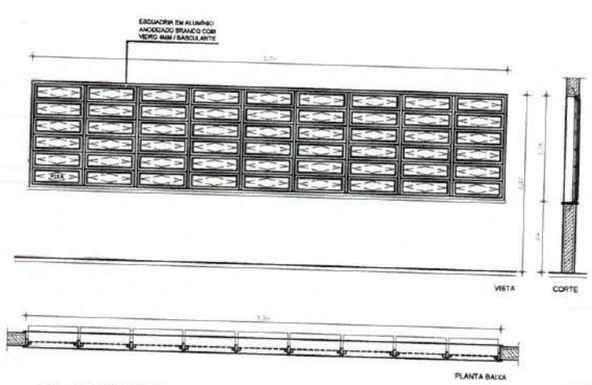
17 PAGINAÇÃO JANELA J1



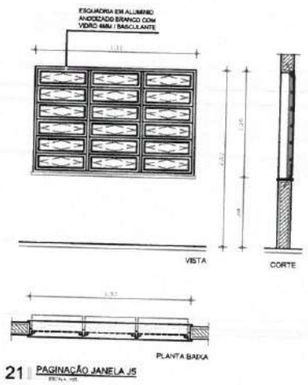
18 PAGINAÇÃO JANELA J2



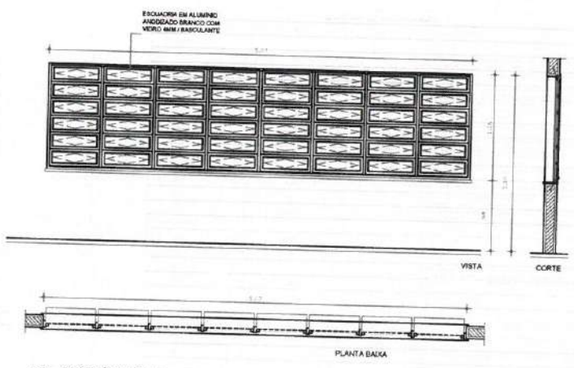
19 PAGINAÇÃO JANELA J3



20 PAGINAÇÃO JANELA J4



21 PAGINAÇÃO JANELA J5



23 PAGINAÇÃO JANELA J6

QUADRO DE ESQUADRIAS

ESQUADRIAS	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QNTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
PORTAS					
P01	1,30	2,10	-	1	Porta em madeira pintada com esmalte sintético acetinado na cor coral ou prumo ou equivalente / 2 folhas de abrir e laterais fixas com vidro temperado 4mm
P02	0,80	2,10	-	13	Porta em madeira semi-oca 40mm tipo persiana + pintura esmalte sintético na cor areia coral ou equivalente nas duas faces
P03	1,20	2,10	-	6	Porta em madeira maciça 2 folhas de abrir pintada com esmalte sintético na cor amarelo cromo ref. Suvinil 42171 ou equivalente, com janela de visão branco/ 4mm
P04	0,90	2,10	-	3	Porta em madeira semi-oca 40mm tipo persiana revestida com laminado melamínico na cor areia de coral ou equivalente, sendo p/ o exterior, o chapa aluminio nas duas faces, o lado antipânico ou interior
P05	1,60	1,90	-	2	Porta de duas folhas de abrir em alumínio anodizado natural tipo venezianas, na cor branco
P06	2,50	2,10	-	1	Porta Camarão de quatro folhas de abrir em madeira maciça com janela de vidro temperado incolor 4mm, na cor amarelo cromo da coral ou equivalente
P07	0,60	1,60	-	5	Porta em madeira semi-oca 40mm tipo persiana revestida com laminado melamínico na cor areia de coral ou equivalente
P08	0,80	1,00	-	1	Porta tipo persiana revestida com laminado melamínico na cor branco
P09	0,80	2,10	-	8	Porta de abrir em aluminio anodizado - Cor Branco tipo venezianas
P10	0,70	2,10	-	3	Porta em madeira semi-oca 40mm tipo persiana revestida com laminado melamínico na cor areia de coral ou equivalente
P11	1,20	2,10	-	1	Porta em aluminio 2 folhas de abrir pintada com pintura eletrostática na cor branco ou equivalente
PORTÃO					
PF1	0,80	2,40	-	1	Portão tipo - pivoti balço - abrir.
PF2	2,50	3,40	-	1	Portão tipo - pivoti balço - correr
PF3	0,80	1,80	-	1	Portão metálico, folha em chapa dobrada com tela artística ondulada malha 2" com proteção em tarjão e pintura esmalte na cor branco
PF4	1,60	2,10	-	1	Portão em ferro de tela "com com proteção em tarjão e pintura esmalte na cor branco
PF5	0,80	2,10	-	1	Portão compacto em chapa de aço com proteção em tarjão e pinturaesmalte na cor branco
JANELAS					
J01	3,81	1,20	0,84	2	Esquadria em alumínio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante - Com peitoril em granito cinza andorinha
J02	0,66	0,46	1,64	18	Esquadria em alumínio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante - Com peitoril em granito cinza andorinha
J03	2,35	1,20	0,84	5	Esquadria em alumínio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante - Com peitoril em granito cinza andorinha
J04	5,70	1,20	0,84	2	Esquadria em alumínio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante - Com peitoril em granito cinza andorinha
J05	1,92	1,20	0,84	1	Esquadria em alumínio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante - Com peitoril em granito cinza andorinha
J06	9,07	1,20	0,84	1	Esquadria em alumínio anodizado branco com vidro comum 4mm / Basculante - Com peitoril em granito cinza andorinha
COBOGÓ					
C01	1,20	0,90	3,25	18	Cobogó anti-chuva com divisão de modulação dos nichos de concreto
C02	0,80	0,26	0,84	3	Cobogó anti-chuva com divisão de modulação dos nichos de concreto

OBSERVAÇÕES

01 - PORTAS INTERNAS DE MADEIRA SERÃO PINTADAS COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO NA COR AREIA DA CORAL OU EQUIVALENTE NAS DUAS FACES.
02 - AS PORTAS DE MADEIRA ESTÃO DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DE QUALIDADE ESTABELECIDOS NAS ABNT NBR 15575 - NORMA DE DESEMPENHO E ABNT NBR 15930-2/2018 - PORTAS E MADEIRAS PARA EDIFICAÇÕES, E ATENDEM AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES:
a. NÍVEL DE DESEMPENHO POR OCUPAÇÃO E USO: SUPERIOR/PÚBLICO/EDUCACIONAL
b. PERFIL DE DESEMPENHO: PEM4 PORTA EXTERNA DE MADEIRA DE NIVEL SUPERIOR.
c. TRAFEGO DE USO: SEVERO.
d. PADRÃO DIMENSIONAL: PRIMEIO (FOLHA 4MM - ACIMA DE 2MSMP).
e. PADRÃO DE APARÊNCIA E ACABAMENTO: TIPO A - MADEIRA.

03 - HAVERÁ MOLA NAS PORTAS DAS SALAS DE AULA, BERÇÁRIO,ACTARIO, DORMITÓRIO, LAB. DE INFORMATICA, COORDENAÇÃO E REFEITÓRIO.

04 - HAVERÁ SOLEIRA E PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA EM TODAS PASSAGENS DE PORTA E JANELAS.

05 - INSTALAR CONTRA-MARCOS EM TODAS AS ESQUADRIAS METÁLICAS.

KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
Arquiteta e Urbanista
CAU Nº A279099-6

CARIMBO:

Itapipoca

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA/CE

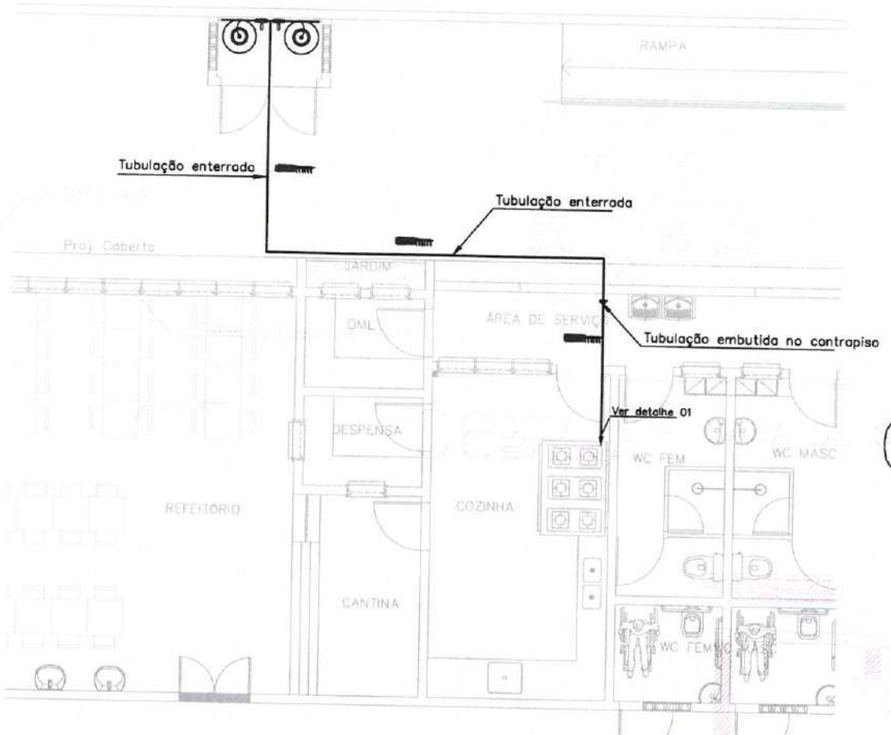
PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
ESQUADRIAS

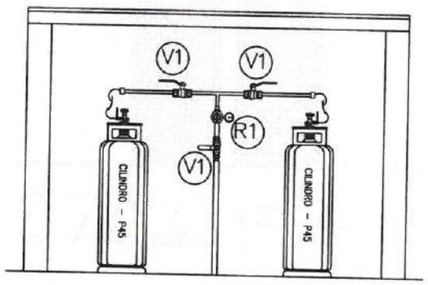
AUTOR:
KARLA JÉSSICA ARAÚJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO: 00
DATA DE EMISSÃO: JULHO/2025
ESCALA: INDICADA
FOLHA: A0
PRANCHA: 16/16

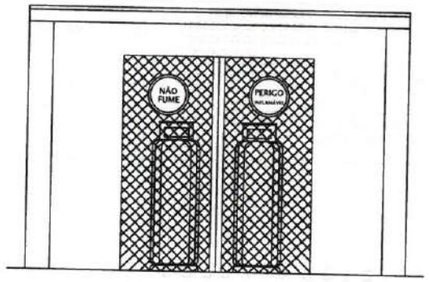
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4029
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA – COZINHA
ESCALA 1/50



06 DETALHE – CASA DE GÁS
SEM ESCALA



07 VISTA FRONTAL
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, Ø 3/4"
V2	01	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA, PASSAGEM PLENA, CLASSE ASME 150 E ACIONAMENTO MANUAL, Ø 1/2"

OBSERVAÇÕES

01 – TODA A TUBULAÇÃO DEVE SER DE COBRE RÍGIDO, SEM COSTURA, CLASSE CONFORME ABNT NBR 13.206.

02 – A TUBULAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS DEVE SUPORTAR PRESSÃO DE 1,7 MPa SER PRÓPRIA PARA UNIÃO POR SOLDA DE PONTO DE FUSÃO ACIMA DE 538 °C.

03 – AS CONEXÕES DEVEM SER SOLDÁVEIS E DE COBRE, CONFORME ABNT NBR 11.720.

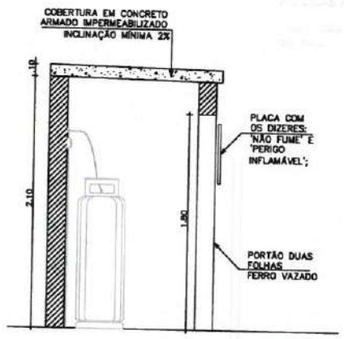
04 – A INTERLIGAÇÃO ENTRE O PONTO DE UTILIZAÇÃO E O APARELHO DEVE SER FEITA POR MANGUEIRA FLEXÍVEL DE BORRACHA, CONFORME ABNT NBR 13.

05 – TODA TUBULAÇÃO APARENTE DE GLP DEVE SER PINTADA NA COR AMARELA CONFORME PADRÃO 5Y8/12 DO SISTEMA MUNSELL.

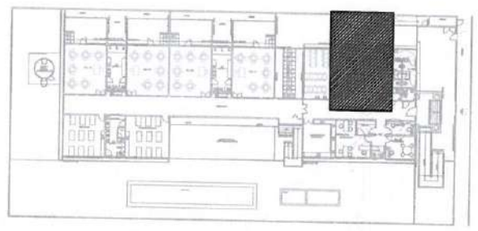
06 – TRECHOS ENTERRADOS DEVEM DISTAR 30 cm DA SUPERFÍCIE.

07 – TUBULAÇÕES ENTERRADAS OU EMBUTIDAS NO CONTRAPISO DEVEM SER PROTEGIDAS POR PINTURA ANTICORROSIVA.

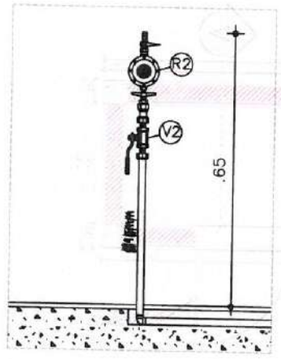
08 – TODA TUBULAÇÃO METÁLICA DEVE SER EQUIPOTENCIALIZADA, CONFORME NBR 5.419.



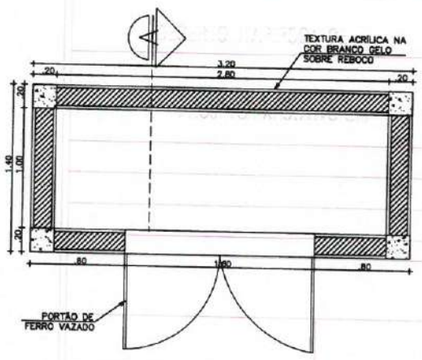
05 CORTE – CASA DE GÁS
SEM ESCALA



02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/400



03 DETALHE 01
SEM ESCALA

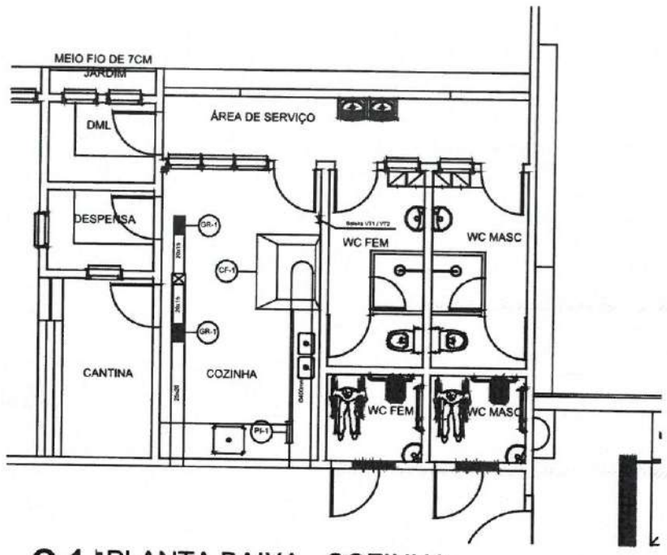


04 DETALHE – CASA DE GÁS
SEM ESCALA

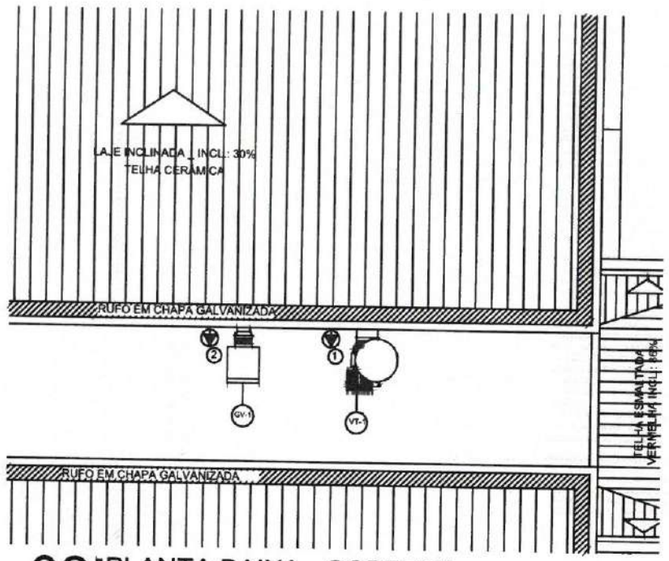
PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4030
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA - COZINHA
ESCALA 1/ 50



02 PLANTA BAIXA - COBERTA
ESCALA 1/ 50

QUADRO DE EQUIPAMENTOS		
ITEM	QTD	ESPECIFICAÇÃO
VT-1	01	VENTILADOR CENTRIFUGO DE EMERGÊNCIA SIMPLES ASPIRAÇA CARACTERÍSTICAS: ROTOR: COM PÁS INCLINADAS PARA TRÁS RESISTÊNCIA A TEMPERATURA DE 400°C POR 2H SISTEMA DE TRANSMISSÃO MECÂNICA: CONJ. DE CORREIA E POLIAS PONTO DE OPERAÇÃO: VAZÃO: 4.102 m³/h PRESSÃO TOTAL: 32,19 mmca MOTOR: POTÊNCIA: 1,01 cv (4 polos) RENDIMENTO: 70% MODELO DE REFERÊNCIA: BERLINER RGSS 400 OU SIMILAR
1	01	PONTO DE FORÇA 1,01cv/380V/3F/60Hz
CF-1	01	COIFA INDUSTRIAL MATERIAL: CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 (18 MSG) CALHAS COLETORAS: COM DRENO TAMPONADO FILTROS: DO TIPO INERCIAL, METÁLICOS E REMOVÍVEIS DIMENSÕES: 1,40m x 1,20m
PI-1	01	PORTA DE INSPEÇÃO DIMENSÕES: 300mm x 200mm MATERIAL: CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 (18 MSG) COLARINHO: PRÓPRIO PARA ENCAIXE EM DUTO CIRCULAR
GV-1	01	GABINETE DE VENTILAÇÃO LIMIT LOAD SIMPLES ASPIRAÇÃO CARACTERÍSTICAS: ROTOR: COM PÁS INCLINADAS PARA TRÁS SISTEMA DE TRANSMISSÃO MECÂNICA: CONJ. DE CORREIA E POLIAS PONTO DE OPERAÇÃO: VAZÃO: 640 m³/h PRESSÃO TOTAL: 2,17 mmca MOTOR: POTÊNCIA: 0,16 cv (6 polos) RENDIMENTO: 73% MODELO DE REFERÊNCIA: BERLINER BLT 250 OU SIMILAR
2	01	PONTO DE FORÇA 0,16cv/380V/3F/60Hz
G-1	02	GRELHA RETANGULAR DE ALUMÍNIO COM REGISTRO DIMENSÕES: 325x165 mm ÁREA EFETIVA: 0,054 m² MOD. DE REF.: TROX AT-AG OU SIMILAR

OBSERVAÇÕES

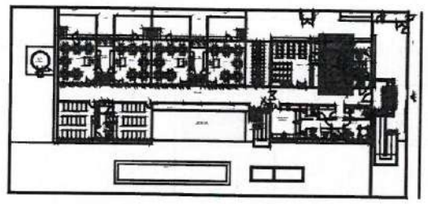
01 - OS DUTOS DEVEM SER FABRICADOS EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 (18 MSG), COM TODAS AS JUNTAS LONGITUDINAIS E SEÇÕES TRANSVERSAIS SOLDADAS E TOTALMENTE ESTANQUES A VAZAMENTO DE LÍQUIDOS.

02 - A SUSTENTAÇÃO DOS DUTOS DEVE SER FEITA POR PERFILADOS METÁLICOS PRESOS À LAJE.

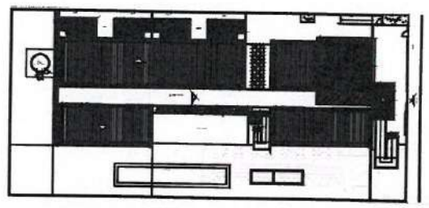
03 - A SUSTENTAÇÃO DA COIFA DEVE SER FEITA POR TIRANTES PRESOS À LAJE POR MEIO DE PARABOLTS.

04 - A TRAVESSIA DO DUTO NA PAREDE DEVE SER SELADA COM CLASSE DE RESISTÊNCIA AO FOGO MÍNIMA DE 1 HORA.

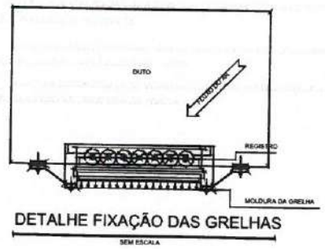
05 -SELAR DUTOS COM LÃ DE VIDRO 38 mm COM REVESTIMENTO EXTERNO ALUMINIZADO NA TRAVESSIA DA PAREDE



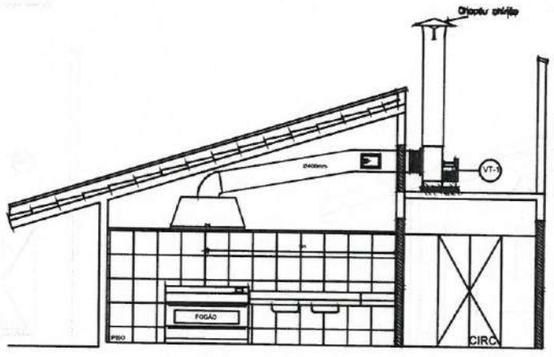
03 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/ 400



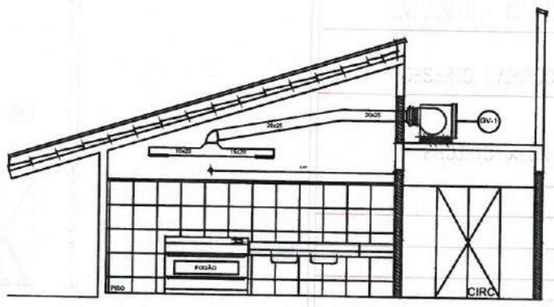
04 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/ 400



DETALHE FIXAÇÃO DAS GRELHAS
SEM ESCALA



05 DETALHE - EXAUSTÃO
ESCALA 1/ 50



06 DETALHE - VENTILAÇÃO
ESCALA 1/ 50

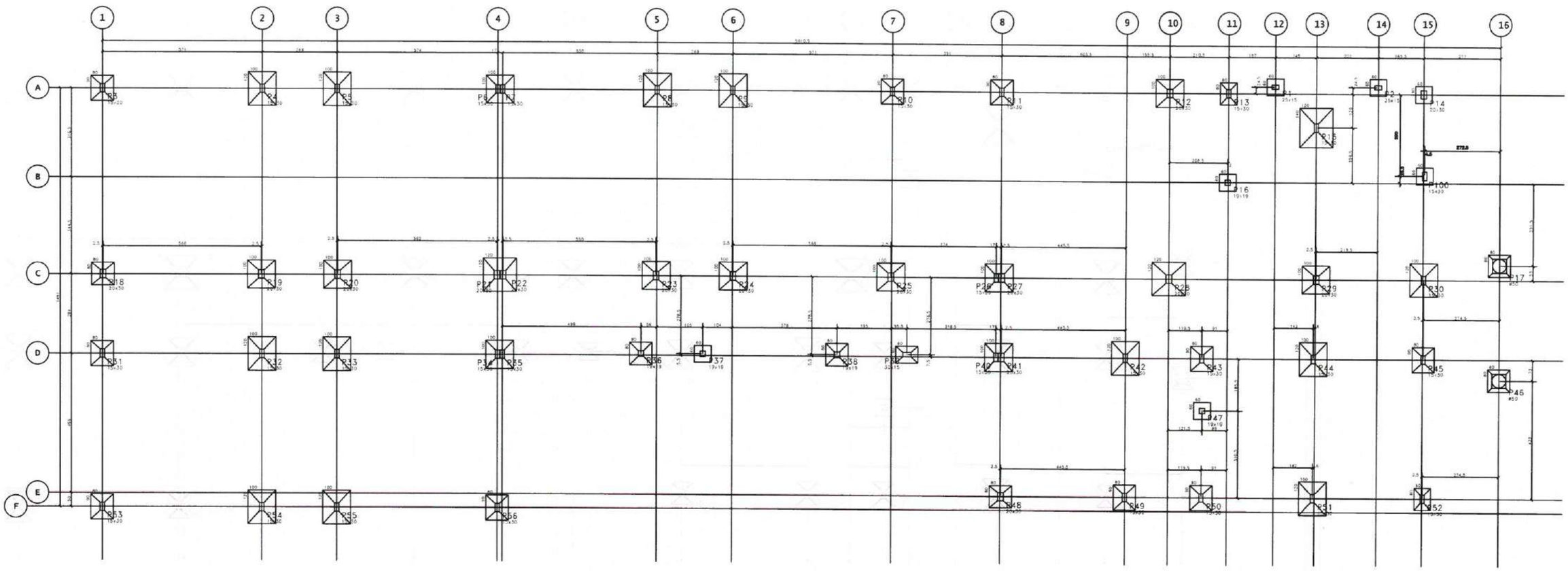
PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI DESERTO	
LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-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 01/08/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A1	PRANCHA 01 / 01

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4031
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNCAÇÕES – PARA TERRENOS DE TAXA 3,00Kgf/cm²

ESCALA 1/50





NOTAS:

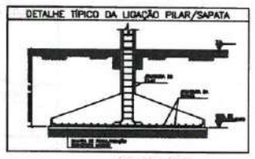
1- AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS P/ UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO MAIOR QUE 3,00Kgf/cm2 A UMA PROFUNDIDADE DE 1,20m ABAIXO DO TERRENO NATURAL.

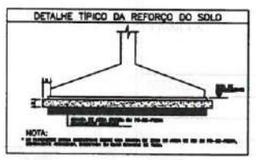
2- ESTES VALORES DEVERÃO SER CONFIRMADOS ATRAVÉS DA REALIZAÇÃO DE SONDAGEM DO SOLO (SONDAGEM SPT) PARA O CORRETO DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES DA EDIFICAÇÃO.

3- AS FUNDAÇÕES DEVEM SER ESCAVADAS SOBRE UM COLCHÃO DE AREIA GROSSA DE 30cm, COMPACTADA EM CAMADAS DE 15cm, USANDO COMPACTADOR MECÂNICO.

4- TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TAIS COMO POÇOS D'AGUA ATERRADOS, ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO FORAM ENCONTRADOS EM ATE MESMO UM GUARDIÃO DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.

5- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.





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

CONVENÇÃO DE PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE

Fck:	≥ 30MPa
Ec:	≥ 30,7GPa
Cobrimento	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Taxa de Agressividade Ambiental:	MODERADA

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

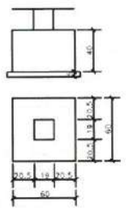
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	LOCAÇÃO DE PILARES
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 01 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4032
ASSINADO ELETRONICAMENTE

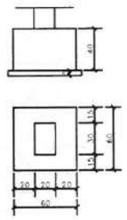
F1
P1,P2
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



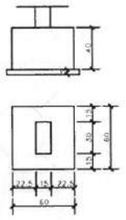
F1A
P16,P37,P47
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



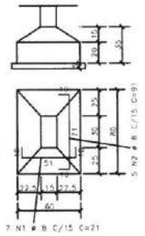
F1B
P14
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



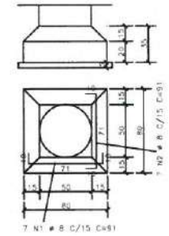
F1C
P100
V=0,15m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



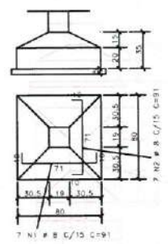
F2
P13,P39,P52
V=0,13m3
F=0,56m2
Esc. 1:25



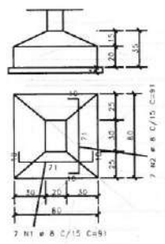
F3
P17,P46
V=0,19m3
F=0,64m2
Esc. 1:25



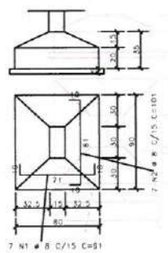
F3A
P36,P38
V=0,17m3
F=0,64m2
Esc. 1:25



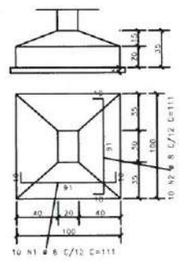
F3B
P18,P48
V=0,17m3
F=0,64m2
Esc. 1:25



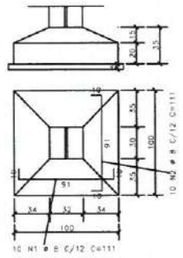
F4
P3,P10,P11,P31,P43,
P45,P49,P50,P53,P56
V=0,19m3
F=0,68m2
Esc. 1:25



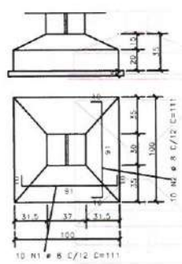
F5
P12,P19,P20,P23,P24,
P25,P29
V=0,27m3
F=0,80m2
Esc. 1:25



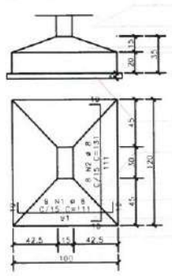
F5A
P6/P7,P34/P35
V=0,27m3
F=0,80m2
Esc. 1:25



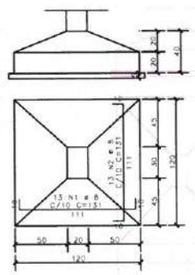
F5B
P26/P27,P40/P41
V=0,27m3
F=0,80m2
Esc. 1:25



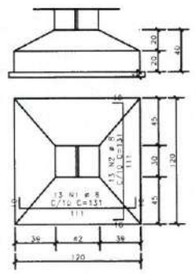
F6
P4,P5,P8,P9,P30,P32,
P33,P42,P44,P51,P54,
P55
V=0,31m3
F=0,88m2
Esc. 1:25



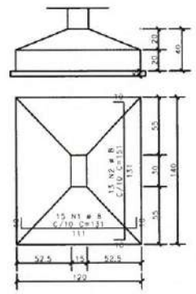
F7
P28
V=0,41m3
F=0,96m2
Esc. 1:25



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



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



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
F1 (X2)					
F1A (X5)					
F1B					
F2 (X3)					
50A	1	8	21	71	1491
50A	2	8	15	91	1365
F3 (X2)					
50A	1	8	14	91	1274
50A	2	8	14	91	1274
F3A (X2)					
50A	1	8	14	91	1274
50A	2	8	14	91	1274
F3B (X2)					
50A	1	8	14	91	1274
50A	2	8	14	91	1274
F4 (X10)					
50A	1	8	70	91	6370
50A	2	8	70	101	7070
F5 (X7)					
50A	1	8	70	111	7770
50A	2	8	70	111	7770
F5A (X2)					
50A	1	8	20	111	2220
50A	2	8	20	111	2220
F5B (X2)					
50A	1	8	20	111	2220
50A	2	8	20	111	2220
F6 (X12)					
50A	1	8	108	111	11988
50A	2	8	96	131	12576
F7					
50A	1	8	13	131	1703
50A	2	8	13	131	1703
F7A					
50A	1	8	13	131	1703
50A	2	8	13	131	1703
F8					
50A	1	8	15	151	1965
50A	2	8	13	151	1963

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	8	532	330
Peso Total	50A =		330 kgf

Moises Gianlucas dos Santos Mattos
Engenheiro Civil
CREA- Nº 3268808F

PREFEITURA DE Itapipoca

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA / CE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO: FORMA E ARM. DAS FUNDAÇÕES

AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/40	
FOLHA A0	PRANCHA 02 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4033
ASSINADO ELETRONICAMENTE

P1=P2
COBERTA
Fundacao 1:25

P3=P6=P7=P10=P11
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P4=P5=P8=P9
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P12=P14
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P13
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P15
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P16=P47
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P17=P46
COBERTA
Fundacao 1:25

P18=P19=P20=P21=P22=P23=
P24=P25=P27=P28=P29
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P26
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P30=P45
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P31=P34
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P32=P33
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P35
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P36=P37=P38
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P39=P40
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P41
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P42=P43=P44
COBERTA
CORREDOR
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P48=P49=P50=P51=P52
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P53=P54=P55=P56
COBERTA
CINTAMENTO
Fundacao 1:25

P100
TOPO
COBERTA
TERREO
Fundacao 1:25

AÇO	PÇS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
P1=P2 (X2)					
	50A	1	10	355	3550
	50A	2	8	74	1332
P3=P6=P7=P10=P11 (X5)					
	50A	1	12.5	251	5020
	60A	2	5	51	12755
	50A	3	10	240	9230
P4=P5=P8=P9 (X4)					
	50A	1	14.5	240	8320
	60A	2	5	81	10564
	50A	3	12.5	240	8360
P12=P14 (X2)					
	50A	1	12.5	240	4180
	60A	2	5	81	5642
	50A	3	12.5	240	4180
P13					
	50A	1	12	240	960
	60A	2	5	81	2531
	50A	3	10	240	1040
P15					
	50A	1	10	240	960
	60A	2	5	81	2078
	50A	3	12.5	240	1665
P16=P47					
	50A	1	10	200	800
	60A	2	5	81	821
P17=P46 (X2)					
	50A	1	12.5	135	5160
	60A	2	5	81	3280
P18=P19=P20=P21=P22=P23= (X11)					
	50A	1	12.5	180	24300
	60A	2	5	495	91 45045
	50A	3	12.5	52	540 44880
	50A	4	12.5	135	135 22440
P26					
	50A	1	12	240	960
	60A	2	5	81	3645
	50A	3	12.5	135	1520
	50A	4	12.5	135	675
P30=P45 (X2)					
	50A	1	12.5	240	5200
	60A	2	5	108	81 5310
	50A	3	12.5	20	520 7400
	50A	4	12.5	20	275 1900
P31=P34 (X2)					
	50A	1	12.5	240	4160
	60A	2	5	96	81 6566
	50A	3	12.5	16	340 5440
	50A	4	12.5	16	135 2160
P32=P33 (X2)					
	50A	1	12.5	240	4160
	60A	2	5	86	82 7052
	50A	3	12.5	16	540 5445
	50A	4	12.5	16	135 2160
P35					
	60A	1	5	39	81 7159
	50A	2	10	6	330 1061
	50A	3	10	6	240 1440
	50A	4	10	6	80 483
P36=P37=P38 (X3)					
	50A	1	10	240	3833
	60A	2	5	117	81 8139
	50A	3	10	13	330 5940
	50A	4	10	13	80 960
P39=P40 (X2)					
	50A	1	10	8	240 1920
	60A	2	5	8	81 651.8
	50A	3	10	8	330 2640
	50A	4	10	8	80 640
P41					
	50A	1	10	4	240 960
	60A	2	5	45	91 2213
	50A	3	10	4	330 1320
	50A	4	10	4	135 540
P42=P43=P44 (X3)					
	50A	1	12.5	117	240 7120
	60A	2	5	159	81 10449
	50A	3	12.5	12	340 4080
	50A	4	12.5	12	135 1620
P48=P49=P50=P51=P52 (X5)					
	50A	1	10	20	240 4830
	60A	2	5	160	81 14560
	50A	3	10	20	675 13500
P53=P54=P55=P56 (X4)					
	50A	1	10	16	240 3840
	60A	2	5	174	81 11184
	50A	3	10	16	540 8760
P100					
	50A	1	10	4	540 860
	60A	2	8	84	81 4374
	50A	3	10	4	262 1572
	50A	4	10	4	537 848

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR m	PESO kgf
50A	mm	1783	287
60A	5	104	33
50A	10	935	311
50A	12.5	1818	1888
Peso Total	50A =		287 kgf
Peso Total	60A =		2778 kgf

Fck	≥ 30MPa
Eci	≥ 30.7GPa
Cobrimentos	
LAJES	- 2.5cm
VIGAS	- 3.0cm
PILARES	- 3.0cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm
Classe de Agressividade Ambiental	MODERADA

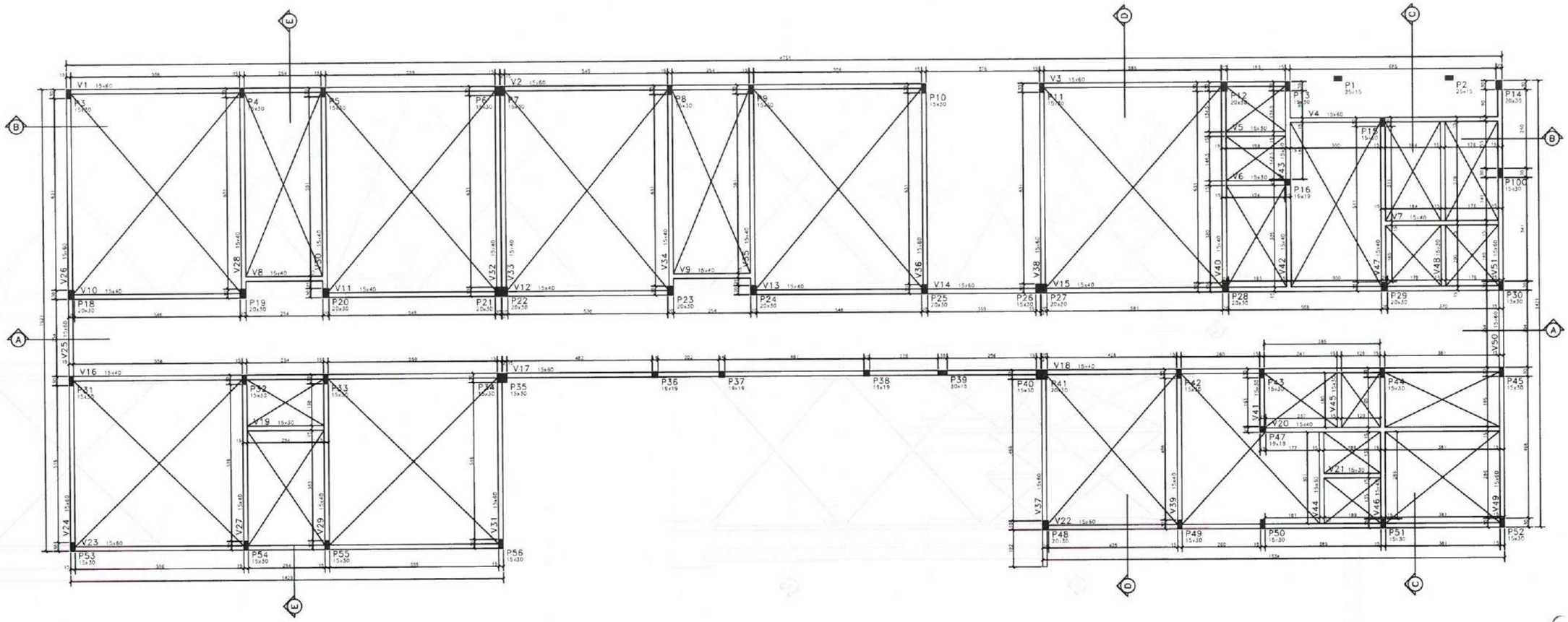
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

PREFEITURA DE Itapipoca

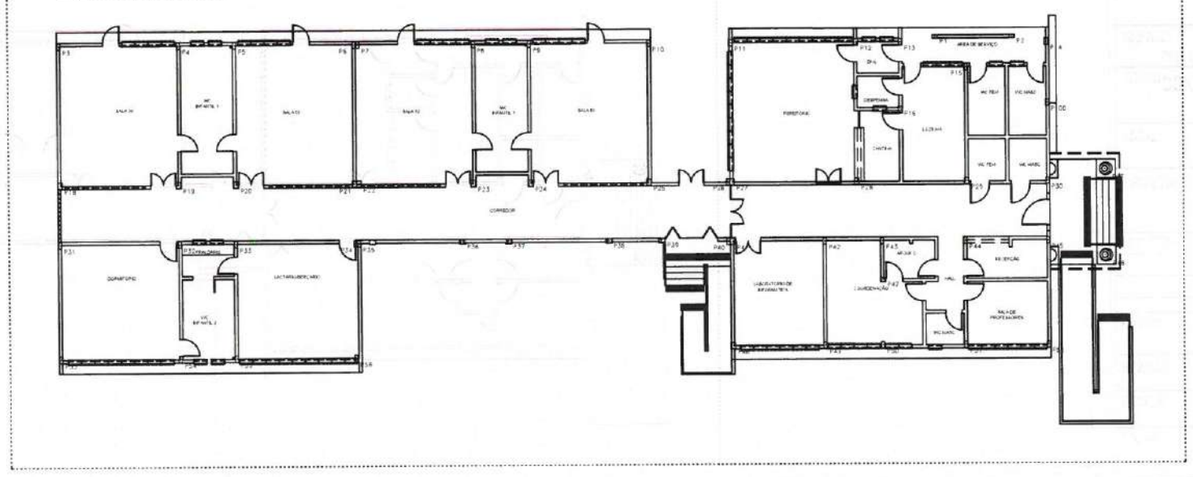
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	FORMAS E ARM. PILARES
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 03 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4034
ASSINADO ELETRONICAMENTE

FORMA DO CINTAMENTO – NÍVEL +0,45m
ESCALA 1/50



LOCALIZAÇÃO DOS PILARES NA ARQUITETURA



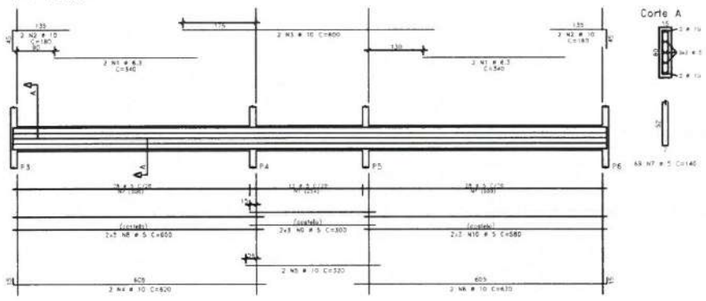
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 366889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
fra frente, pra gente

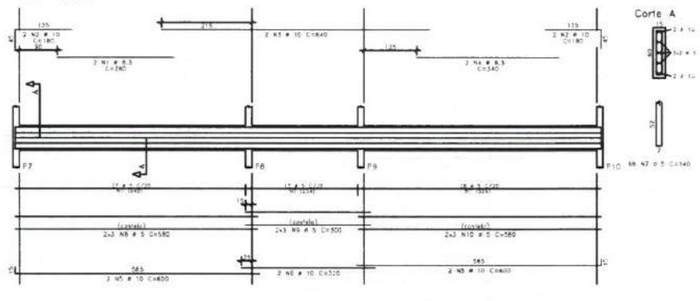
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	FORMA DE CINTAMENTO
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 04 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4035
ASSINADO ELETRONICAMENTE

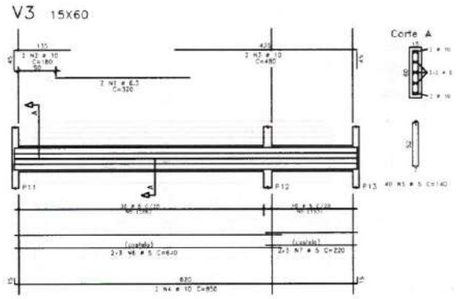
V1 15X60



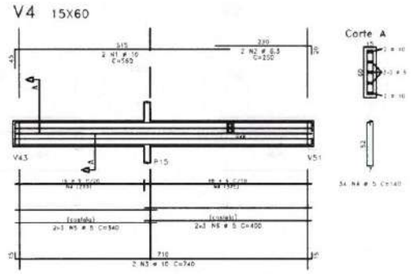
V2 15X60



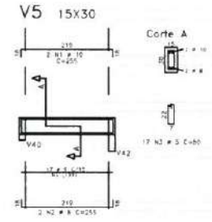
V3 15X60



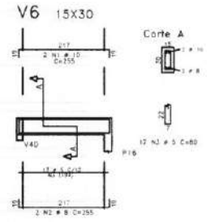
V4 15X60



V5 15X30



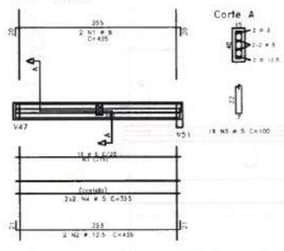
V6 15X30



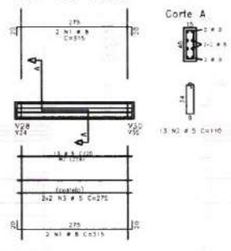
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
	504	1	6.3	4	540	1780
	504	2	10	4	180	720
	504	3	10	2	600	1200
	504	4	10	2	620	1240
	504	5	10	2	320	640
	504	6	10	2	620	1240
	504	7	5	68	140	9520
	504	8	5	6	580	3480
	504	9	5	6	300	1800
	504	10	5	6	580	3480
V2						
	504	1	6.3	2	280	560
	504	2	10	4	180	720
	504	3	10	2	640	1280
	504	4	6.3	2	340	680
	504	5	10	4	600	2400
	504	6	10	2	320	640
	504	7	5	68	140	9520
	504	8	5	6	580	3480
	504	9	5	6	300	1800
	504	10	5	6	580	3480
V3						
	504	1	6.3	2	320	640
	504	2	10	2	180	360
	504	3	10	2	480	960
	504	4	10	2	850	1700
	504	5	5	40	140	5600
	504	6	5	6	645	3840
	504	7	5	6	820	4920
V4						
	504	1	10	2	580	1160
	504	2	6.3	2	250	500
	504	3	10	2	740	1480
	504	4	5	34	140	4760
	504	5	5	6	340	2040
	504	6	5	6	660	3480
V5						
	504	1	10	2	255	510
	504	2	8	17	255	510
	504	3	5	17	80	1360
V6						
	504	1	10	2	255	510
	504	2	8	2	255	510
	504	3	5	17	80	1360
V7						
	504	1	8	2	435	870
	504	2	12.5	2	435	870
	504	3	5	10	100	1920
	504	4	5	4	385	1540
V8=V9	(x2)					
	504	1	8	8	315	2520
	504	2	5	24	110	2640
	504	3	5	8	275	2200
V10						
	504	1	6.3	2	340	680
	504	2	12.5	1	180	720
	504	3	10	2	605	1210
	504	4	5	28	100	2800
	504	5	5	4	575	2300
V11						
	504	1	6.3	2	340	680
	504	2	12.5	4	180	720
	504	3	10	2	610	1220
	504	4	5	28	110	3080
	504	5	5	4	580	2320
V12						
	504	1	6.3	2	320	640
	504	2	12.5	4	180	720
	504	3	10	2	580	1160
	504	4	5	27	100	2700
	504	5	5	4	540	2160
V13						
	504	1	6.3	2	320	640
	504	2	12.5	1	180	360
	504	3	12.5	2	610	1220
	504	4	10	2	610	1220
	504	5	5	28	110	3080
	504	6	5	4	575	2300
V14						
	504	1	10	2	470	940
	504	2	10	2	415	830
	504	3	5	18	140	2520
	504	4	5	6	585	2340

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
504	5	937	144
504	6.3	63	15
504	8	44	17
504	10	233	144
504	12.5	22	22
Peso Total		504 A =	144 kgf
Peso Total		504 A =	344 kgf

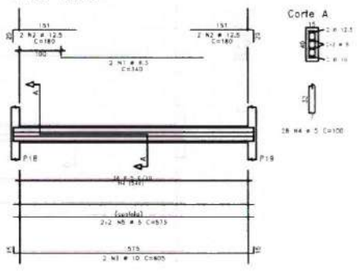
V7 15X40



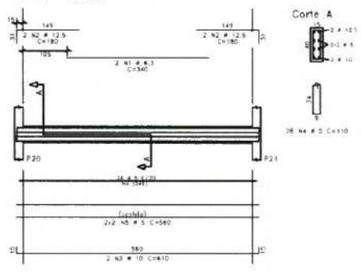
V8=V9 15X40



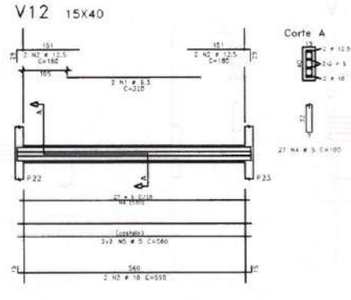
V10 15X40



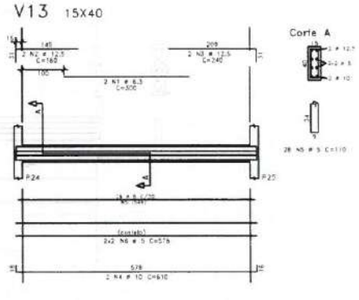
V11 15X40



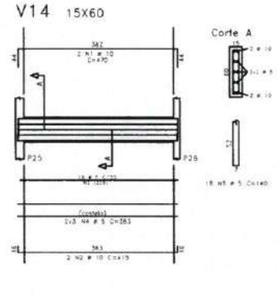
V12 15X40



V13 15X40



V14 15X60



Fck:	≥ 30MPa
Ec:	≥ 30,7GPa
Cobrimentos:	
LAJES	- 2.5cm
VIGAS	- 3.0cm
PILARES	- 3.0cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm
Faixa de Agressividade Ambiental:	MODERADA

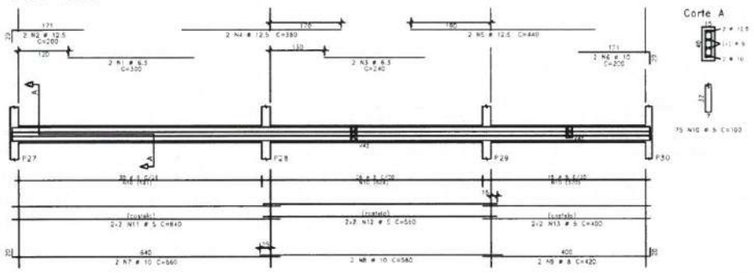
Moises Gianluca dos Santos Martinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 386889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

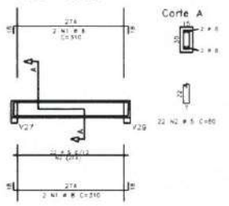
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	ARM. VIGAS DO CINTAMNTO (V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10,V11,V12,V13,V14)
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4036
ASSINADO ELETRONICAMENTE

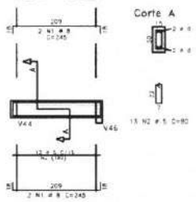
V15 15X40



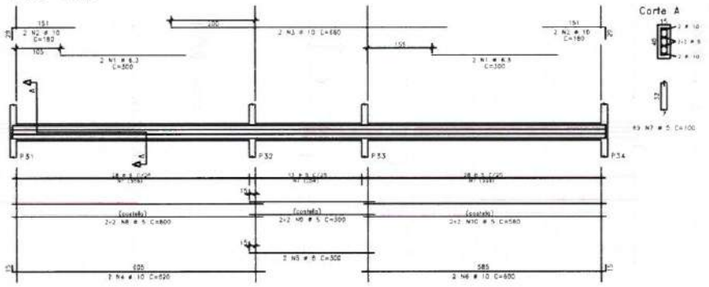
V19 15X30



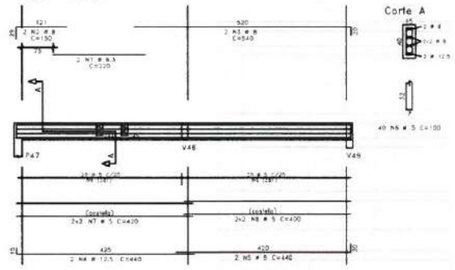
V21 15X30



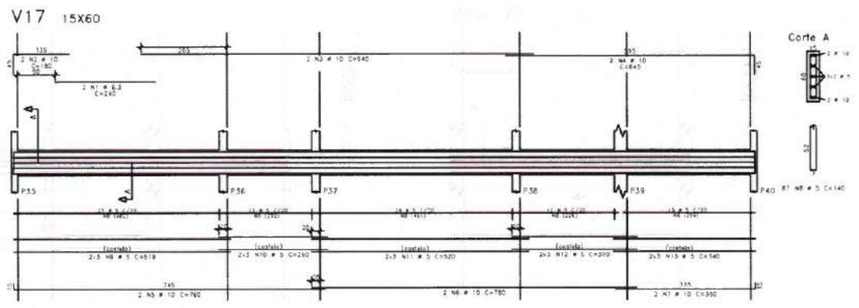
V16 15X40



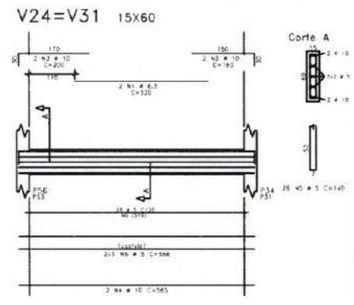
V20 15X40



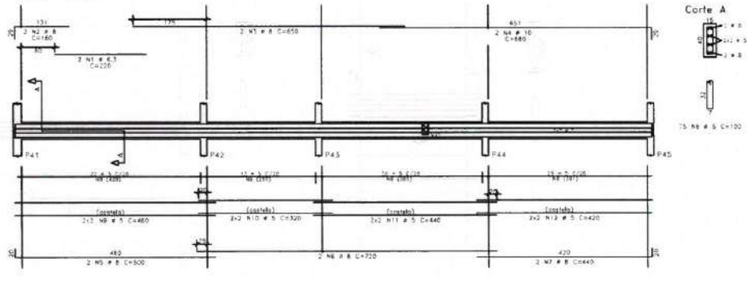
V17 15X60



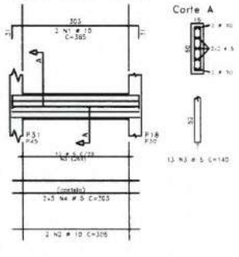
V24=V31 15X60



V18 15X40



V25=V50 15X60



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
V15					
	50A	1	8.3	2	165
	50A	2	12.5	2	200
	50A	3	6.3	2	240
	50A	4	12.5	2	380
	50A	5	12.5	2	440
	50A	6	10	2	200
	50A	7	10	2	660
	50A	8	10	2	580
	50A	9	8	2	420
	60A	10	5	75	100
	60A	11	5	4	640
	60A	12	5	4	560
	60A	13	5	4	420
V16					
	50A	1	8.3	4	165
	50A	2	10	4	180
	50A	3	10	2	680
	50A	4	10	2	620
	50A	5	8	2	320
	50A	6	12	2	600
	60A	7	5	69	100
	60A	8	5	4	600
	60A	9	5	4	500
	60A	10	5	4	580
V17					
	50A	1	8.3	2	240
	50A	2	10	2	180
	50A	3	10	2	840
	50A	4	10	2	640
	50A	5	10	2	760
	50A	6	10	2	780
	50A	7	10	2	550
	60A	8	5	87	140
	60A	9	5	6	519
	60A	10	5	6	290
	60A	11	5	6	520
	60A	12	5	6	200
	60A	13	5	6	540
V18					
	50A	1	8.3	2	220
	50A	2	8	2	160
	50A	3	8	1	650
	50A	4	10	2	680
	50A	5	8	2	500
	50A	6	8	2	720
	50A	7	8	2	440
	60A	8	5	75	100
	60A	9	5	4	480
	60A	10	5	4	320
	60A	11	5	4	440
	60A	12	5	4	420
V19					
	50A	1	8	4	310
	60A	2	5	22	80
V20					
	50A	1	8.3	2	220
	50A	2	8	1	155
	50A	3	8	2	540
	50A	4	12.5	2	440
	50A	5	8	2	440
	60A	6	5	40	100
	60A	7	5	4	420
	60A	8	5	4	400
V21					
	50A	1	8	4	245
	60A	2	5	13	80
V24=V31 (X2)					
	50A	1	8.3	4	320
	50A	2	10	4	200
	50A	3	10	4	180
	50A	4	10	4	565
	60A	5	5	52	140
	60A	6	5	12	565
V25=V50 (X2)					
	50A	1	10	4	395
	50A	2	10	4	305
	60A	3	5	26	140
	60A	4	5	12	565

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	561	xx
50A	6.3	48	12
50A	8	169	43
50A	10	229	132
50A	12.5	33	28
Peso Total		50A =	148 kgf
Peso Total		50A =	222 kgf

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

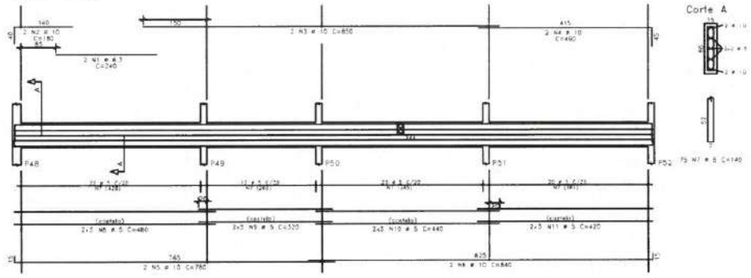
PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO	
LOCAL: DESERTO - 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 AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 06 / 19

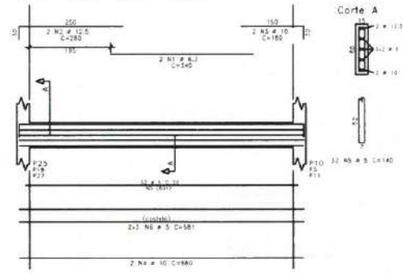
fck:	≥ 30MPa
fck:	≥ 30,7MPa
Cobrimentos:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Faixa de Agressividade Ambiental:	MODERADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4037
ASSINADO ELETRONICAMENTE

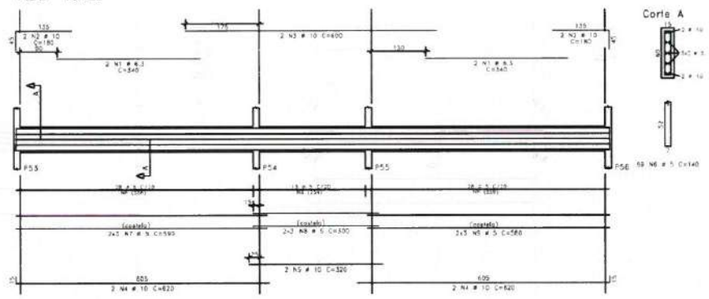
V22 15X60



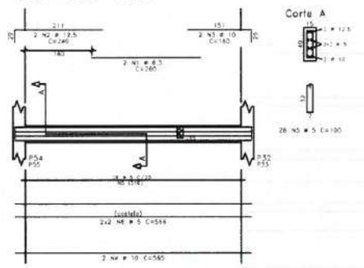
V26=V36=V38 15X60



V23 15X60



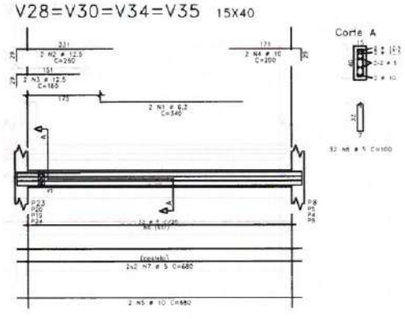
V27=V29 15X40



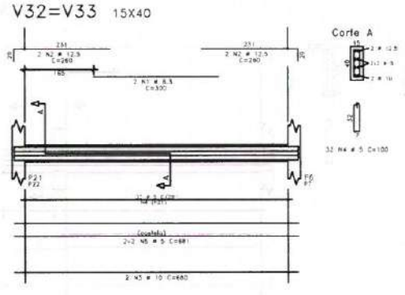
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		(mm)		(cm)	(cm)
V22					
	50A	1	6.3	340	680
	50A	2	10	180	360
	50A	3	10	850	1700
	50A	4	10	460	920
	50A	5	10	780	1560
	50A	6	10	840	1680
	60A	8	5	140	10580
	60A	9	5	480	2880
	60A	9	5	520	1820
	60A	10	5	440	2640
	60A	11	5	420	2520
V23					
	50A	1	6.3	340	1360
	50A	2	10	180	720
	50A	3	10	690	1380
	50A	4	10	620	2480
	50A	5	10	820	640
	60A	6	5	140	5880
	60A	7	5	595	3534
	60A	8	5	530	1820
	60A	9	5	560	1400
V26=V36=V38 (X5)					
	50A	1	6.3	340	2040
	50A	2	12.5	240	1680
	50A	3	10	180	1080
	50A	4	10	680	4080
	60A	5	5	140	11440
	60A	6	5	681	12258
V27=V29 (X2)					
	50A	1	6.3	340	1840
	50A	2	12.5	240	960
	50A	3	10	180	720
	50A	4	10	560	2200
	60A	5	5	100	5100
	60A	6	5	566	4528
V28=V30=V34=V35 (X4)					
	50A	1	6.3	340	2720
	50A	2	12.5	240	2240
	50A	3	12.5	180	1440
	50A	4	10	560	1600
	50A	5	10	480	5440
	60A	6	5	128	12800
	60A	7	5	680	10880
V32=V33 (X4)					
	50A	1	6.3	300	1200
	50A	2	12.5	240	2080
	50A	3	10	680	2720
	60A	4	5	84	6400
	60A	5	5	681	5448
V37					
	50A	1	6.3	340	680
	50A	2	10	140	680
	50A	3	10	240	480
	50A	4	10	617	1234
	60A	5	5	140	4340
	60A	6	5	130	910
	60A	7	5	625	3125
V39					
	50A	1	6.3	250	500
	50A	2	8	180	360
	50A	3	8	290	406
	50A	4	8	510	1020
	60A	5	5	34	2400
	60A	6	5	100	2400
	60A	7	5	418	2090
V40					
	50A	1	6.3	340	680
	50A	2	12.5	200	400
	50A	3	12.5	260	1040
	50A	4	12.5	640	1280
	60A	5	5	82	3200
	60A	6	5	682	2730
V41					
	50A	1	6.3	227	454
	50A	2	8	234	468
	60A	3	5	16	80

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR.	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
60A	5	1258	200
50A	6.3	164	26
50A	8	22	9
50A	10	321	198
50A	12.5	130	104
Peso Total	60A =		200 kgf
Peso Total	50A =		336 kgf

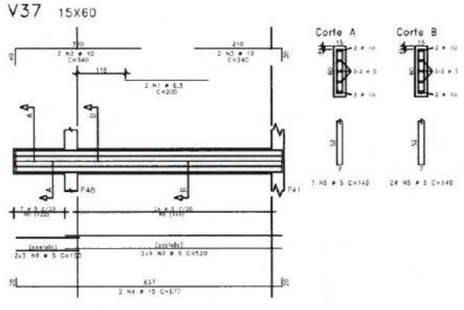
V28=V30=V34=V35 15X40



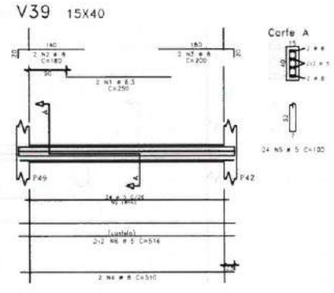
V32=V33 15X40



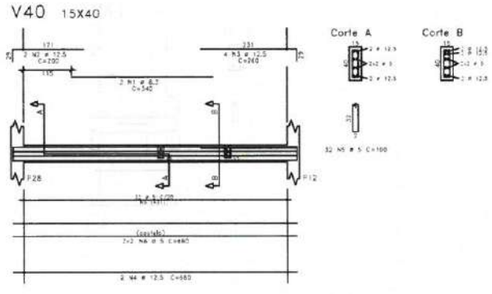
V37 15X60



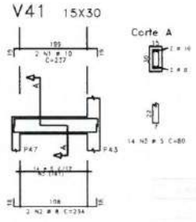
V39 15X40



V40 15X40



V41 15X30



Fck	≥ 30MPa
Eci	≥ 30.7GPa
Cobrimento	
LAJES	- 2.5cm
VIGAS	- 3.0cm
PILARES	- 3.0cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm
Classe de Agressividade Ambiental	MODERADA

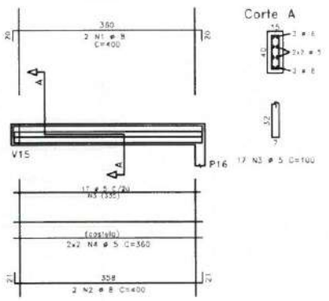
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 356889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

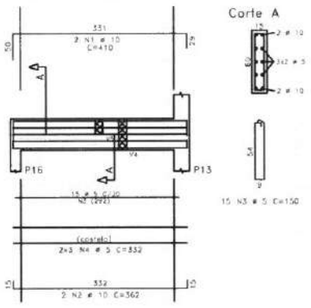
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	ARM. VIGAS DO CINTAMENTO (V22,V23,V26,V27,V28,V29,V30,V32,V33,V34,V35, V36,V37,V38,V39,V40,V41)
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 07 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4038
ASSINADO ELETRONICAMENTE

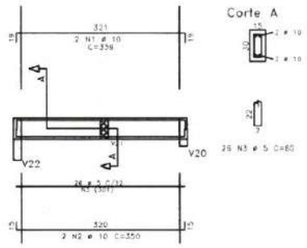
V42 15X40



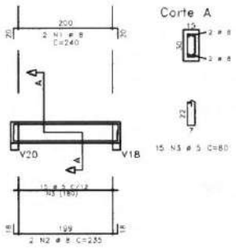
V43 15X60



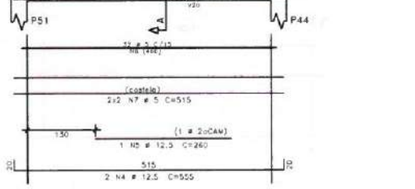
V44 15X30



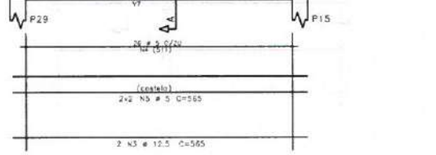
V45 15X30



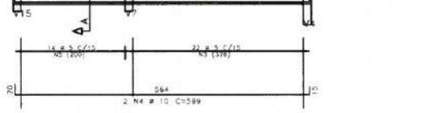
V46 15X40



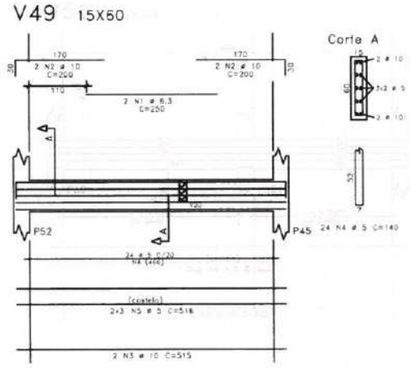
V47 15X40



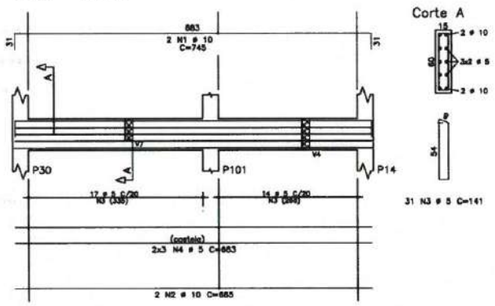
V48 15X30



V49 15X60



V51 15X60



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V42					
50A	1	8	2	400	800
50A	2	8	2	400	800
50A	3	5	17	100	1700
60A	4	5	4	360	1440
V43					
50A	1	10	2	410	820
50A	2	10	2	362	724
60A	3	5	15	150	2250
60A	4	5	6	332	1992
V44					
50A	1	10	2	359	718
50A	2	10	2	350	700
60A	3	5	26	80	2080
V45					
50A	1	8	2	240	480
50A	2	8	2	235	470
60A	3	5	15	80	1200
V46					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	12.5	4	220	880
50A	3	12.5	4	180	720
50A	4	12.5	2	555	1110
50A	5	12.5	1	280	280
60A	6	5	32	100	3200
60A	7	5	4	515	2060
V47					
50A	1	6.3	2	250	500
50A	2	10	4	180	720
50A	3	12.5	4	240	480
50A	4	12.5	2	560	1120
60A	5	5	26	100	2600
60A	6	5	4	561	2244
V48					
50A	1	6.3	2	280	560
50A	2	8	2	250	500
50A	3	10	3	130	390
50A	4	10	2	599	1198
60A	5	5	45	80	3600
V49					
50A	1	6.3	2	250	500
50A	2	10	4	200	800
50A	3	10	2	515	1030
60A	4	5	24	140	3360
60A	5	5	6	516	3096
V51					
50A	1	10	2	745	1490
50A	2	10	2	685	1370
60A	3	5	31	141	4371
60A	4	5	6	683	4098

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	383	61
50A	6.3	21	5
50A	8	21	12
50A	10	98	61
50A	12.5	46	44
Peso Total	60A =		61 kgf
Peso Total	50A =		122 kgf

Fck:	≥ 30MPa
Ecl:	≥ 30,70Pa
Cobrimento:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Fator de Agressividade Ambiental:	MODERADA

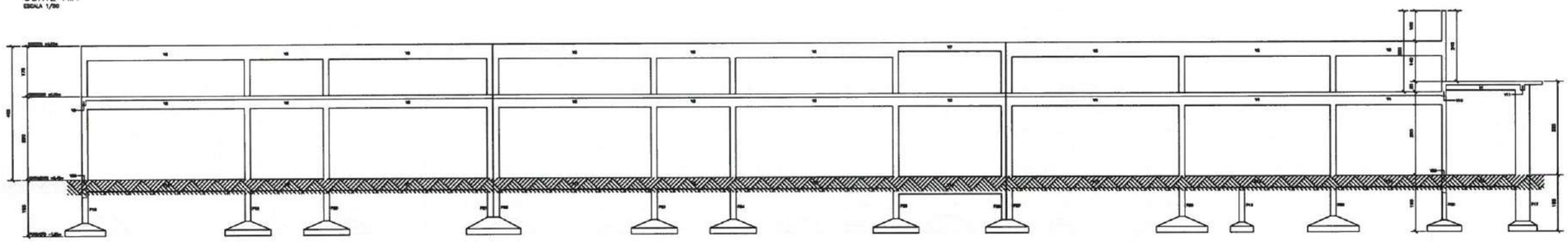
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-Nº 366889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

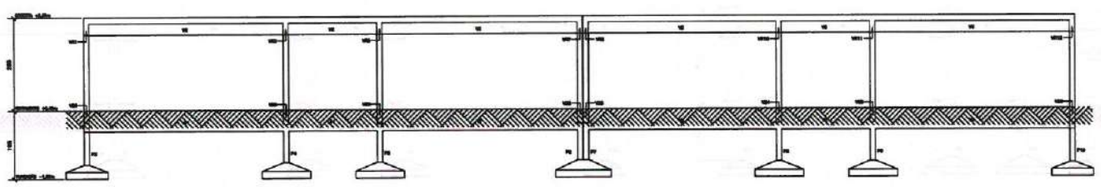
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CINTAMENTO (V42,V43,V44,V45,V46,V47,V48,V49,V51)	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025
ESCALA: 1/40	PRANCHA: 08 / 19
FOLHA: A0	

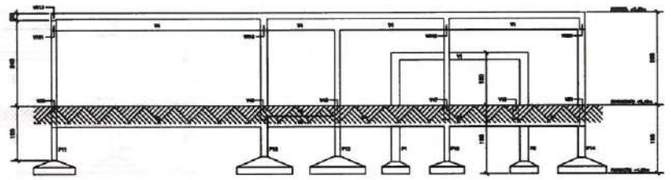
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4039
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CORTE A.A
ESCALA 1/50

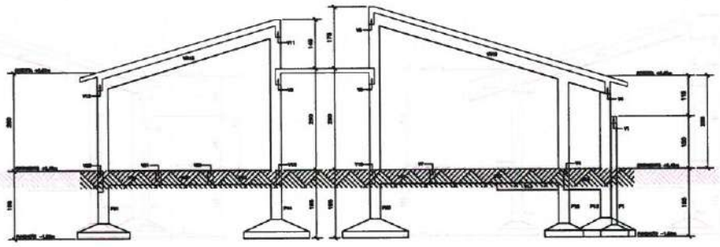


CORTE B.B
ESCALA 1/50

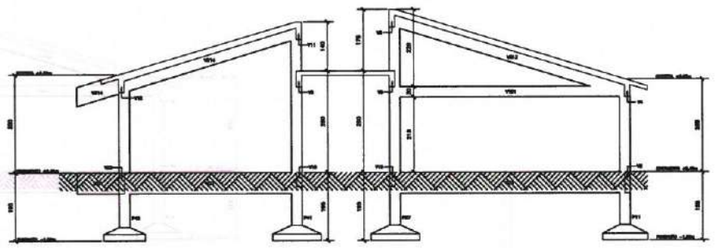




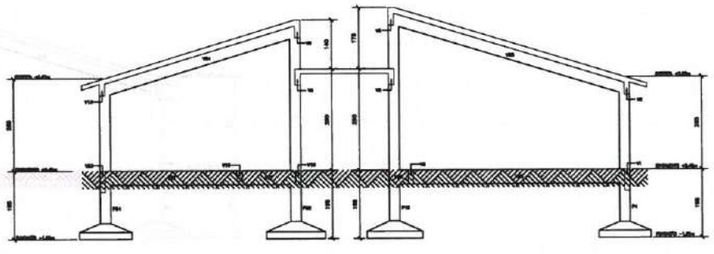
CORTE C.C
ESCALA 1/50



CORTE D.D
ESCALA 1/50



CORTE E.E
ESCALA 1/50



Fck	≥ 30MPa
Eci	≥ 30,7GPa
Cobrimentos	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Classe de Agressividade Ambiental	MODERADA

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 368889CE

PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA / CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

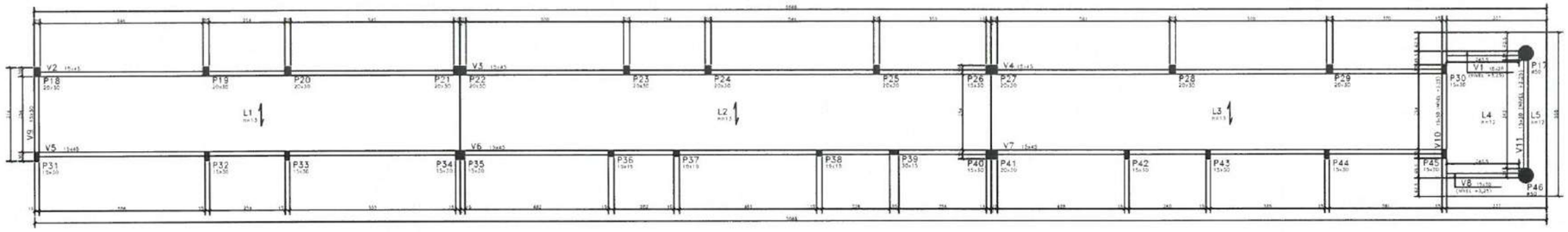
ASSUNTO: CORTE A.A / CORTE B.B / CORTE C.C
CORTE D.D / CORTE E.E

AUTOR
ENGENHEIRO CIVIL

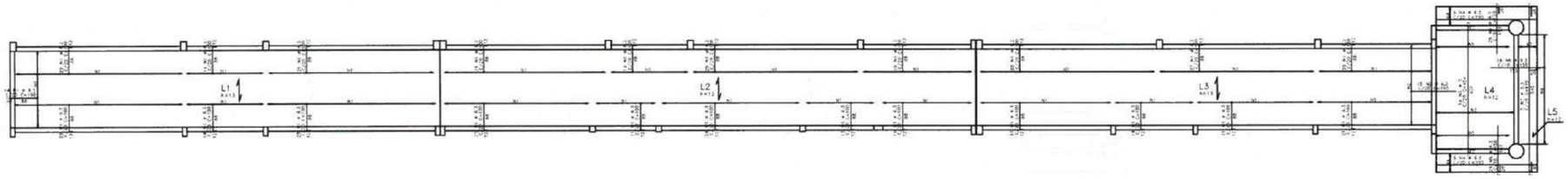
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 09 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4040
ASSINADO ELETRONICAMENTE

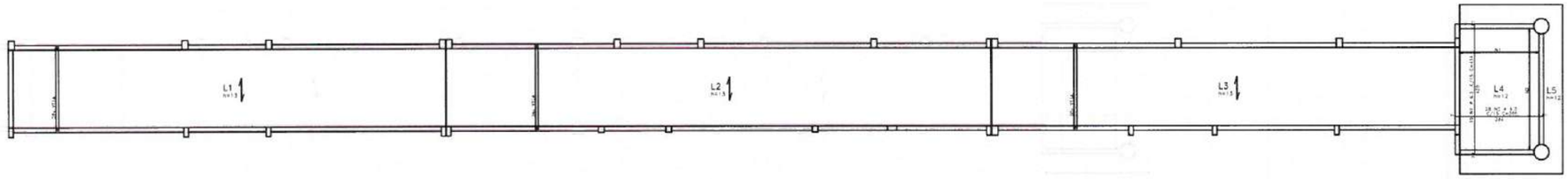
FORMA DAS LAJES DO CORREDOR – NÍVEL +2,90m
ESCALA 1/50



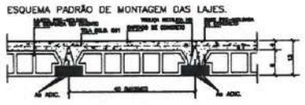
ARMADURA NEGATIVA DAS LAJES DO CORREDOR – NÍVEL +2,90m
ESCALA 1/50



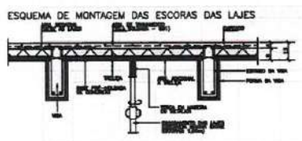
ARMADURA POSITIVA DAS LAJES DO CORREDOR – NÍVEL +2,90m
ESCALA 1/50



ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS LAJES.



ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES



NOTAS DAS LAJES:

CONSIDERE QUE O ESQUEMA DE EXECUÇÃO EXIGE A MONTAGEM DAS LAJES TRELIÇADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS.

É OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE UMA ARMADURA TRANSVERSAL DE TRAVAMENTO DAS TRELIÇAS (Ø 3,4 c/30) LOCADO A PRIMEIRA E ÚLTIMA TRELIÇA, APOIANDO-AS, LAJES CENTRO AS ESCORAS, OU USAR TELA SOLDADA Q7 OU SIMILAR.

É ABSOLUTAMENTE INDISPENSÁVEL QUE TANTO OS BLOCOS COMO AS TRELIÇAS SEJAM BEM MOLHADOS ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE.

O TRECHO SOBRE AS LAJES DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS MESMAS SOFRERÁ SEU PICO SOMENTE QUANDO APOIADAS TRANSVERSALMENTE SOBRE AS TRELIÇAS, DE MODO A EVITAR QUEBRA DE ELEMENTOS E ACIDENTES.

APÓS A CONCRETAGEM DA LAJE, 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 ADOTADA NA LINHA CENTRAL DA LAJE BEM COMO AS VIGAS NOS LOCAIS INDICADOS EM PLANTA.

INDICAM SOBRECARGA ACIDENTAL ADOTADA NAS LAJES E PISOS.

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

AS TRELIÇAS DEVERÃO SER CONCRETADAS COM O MESMO VÃO INTERNO ENTRE AS VIGAS SOBRE AS QUAIS SE APOIARÃO, DEVENDO AS ARMADURAS PENETRAR NO MÍNIMO 8cm NAS VIGAS (VER DETALHE TÍPICO).

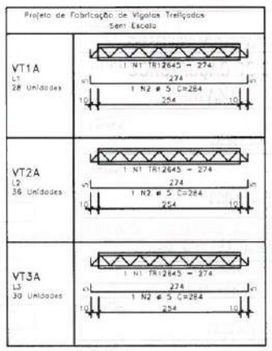
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARM. POS. DAS LAJES DA CORREDOR					
50A	1	6.3	19	434	8246
50A	2	6.3	28	300	8400
ARM. NEG. DAS LAJES DA CORREDOR					
50A	1	6.3	493	100	49300
50A	2	6.3	15	150	2250
60A	3	5	14	454	6356
50A	4	6.3	10	330	3300
50A	5	6.3	52	150	9360
50A	6	6.3	38	150	6840
50A	7	6.3	5	619	3093

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	64	10
50A	6.3	908	222
Peso Total	60A =		10 kgf
Peso Total	50A =		222 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
VT1A (X28)					
TR12645	1		28	274	7672
60A	2	5	28	284	7952
VT2A (X36)					
TR12645	1		36	274	9864
60A	2	5	36	284	10224
VT3A (X30)					
TR12645	1		30	274	8220
60A	2	5	30	284	8520

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
TR12645		258	229
60A	3	287	41
Peso Total	TR12645 =		229 kgf
Peso Total	60A =		41 kgf

Projeto de Fabricação de Vigotas Treliçadas
Sem Escala



Fck	≥ 30MPa
Ec	≥ 30.7GPa
Cobrimento	
LAJES	- 2.5cm
VIGAS	- 3.0cm
PILARES	- 3.0cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm
Classe de Agressividade Ambiental	MODERADA

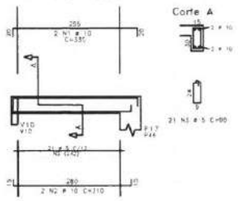
Morses Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 356889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra Brasão, pra gente

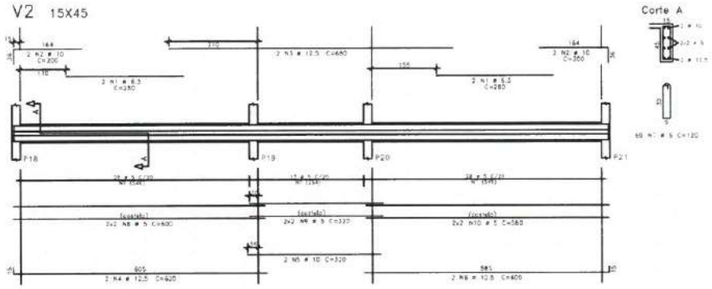
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: FORMA DAS LAJES DO CORREDOR ARM. NEG. DAS LAJES DO CORREDOR ARM. POS. DAS LAJES DO CORREDOR DETALHES CONSTRUTIVOS	
AUTOR: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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4041
ASSINADO ELETRONICAMENTE

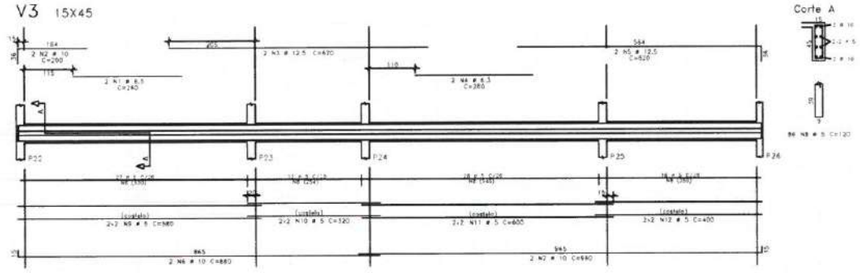
V1=V8 15X30



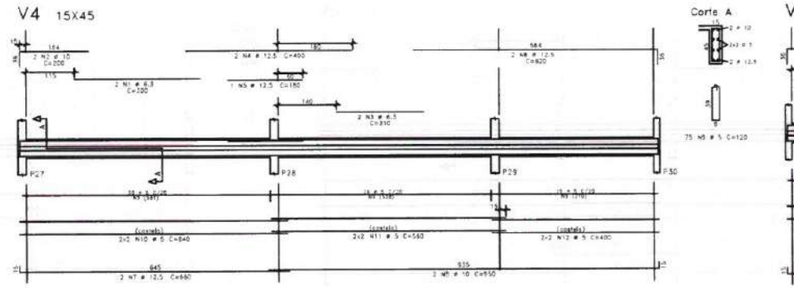
V2 15X45



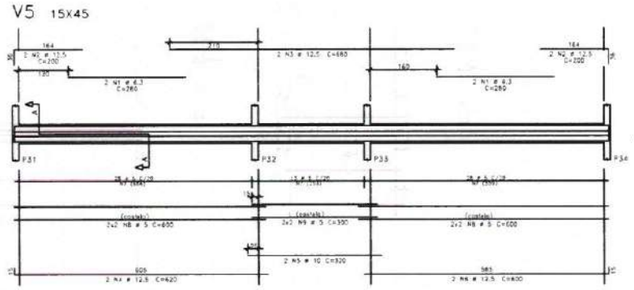
V3 15X45



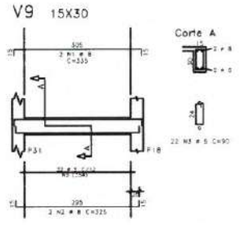
V4 15X45



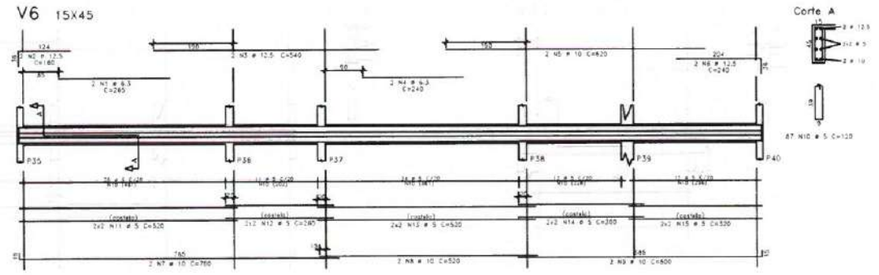
V5 15X45



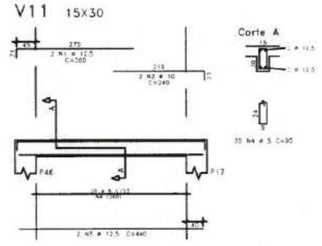
V9 15X30



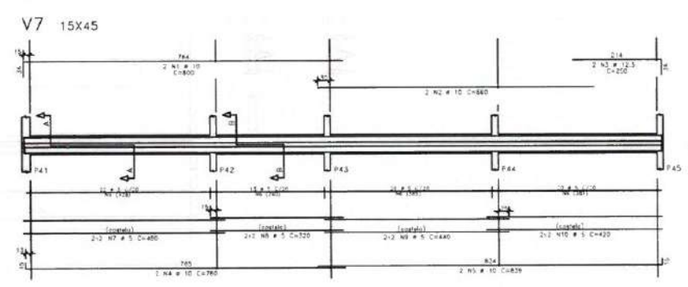
V6 15X45



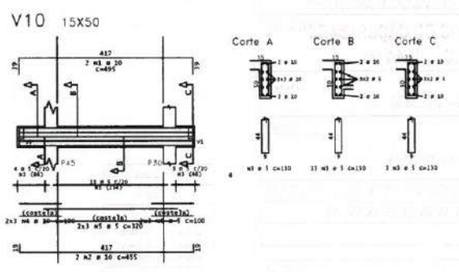
V11 15X30



V7 15X45



V10 15X50



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1=V8 (x2)					
	50A	3	10	4	335	1340
	50A	2	10	4	310	1240
	60A	2	5	42	90	3780
V2						
	50A	2	6.3	4	280	1120
	50A	2	10	4	200	800
	50A	3	12.5	2	680	1360
	50A	4	12.5	2	620	1240
	50A	5	10	2	320	640
	50A	6	12.5	2	600	1200
	60A	7	5	69	120	8280
	60A	8	5	4	600	2400
	60A	9	5	4	320	1280
	60A	10	5	4	580	2320
V3						
	50A	2	6.3	2	280	560
	50A	2	10	2	200	400
	50A	3	12.5	2	620	1240
	50A	4	6.3	2	380	760
	50A	5	12.5	2	626	1252
	50A	6	10	2	680	1360
	50A	7	10	2	580	1900
	60A	8	5	86	120	10320
	60A	9	5	4	580	2320
	60A	10	5	4	320	1280
	60A	11	5	4	600	2400
	60A	12	5	4	400	1600
V4						
	50A	3	6.3	2	380	680
	50A	2	10	2	200	400
	50A	3	6.3	2	210	420
	50A	4	12.5	2	400	800
	50A	5	12.5	1	180	180
	50A	6	12.5	2	620	1240
	50A	7	12.5	1	680	1320
	50A	8	10	2	950	1900
	60A	9	5	75	120	9000
	60A	10	5	4	640	2580
	60A	11	5	4	560	2240
	60A	12	5	4	400	1600

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V5					
	50A	1	6.3	4	280	1120
	50A	2	12.5	4	200	800
	50A	3	12.5	2	680	1360
	50A	4	12.5	2	620	1240
	50A	5	10	2	320	640
	50A	6	12.5	2	600	1200
	60A	7	5	69	120	8280
	60A	8	5	4	600	2400
	60A	9	5	4	300	1200
V6						
	50A	1	6.3	2	283	570
	50A	2	12.5	2	180	720
	50A	1	12.5	2	540	1080
	50A	4	6.3	2	240	480
	50A	5	10	2	620	1240
	50A	6	12.5	2	240	480
	50A	7	10	2	780	1560
	50A	8	10	2	520	1040
	50A	9	10	2	655	1300
	60A	10	5	87	120	10440
	60A	11	5	4	740	2220
	60A	12	5	4	280	1840
	60A	13	5	4	520	2030
	60A	14	5	4	300	1200
	60A	15	5	4	320	1280
V7						
	50A	1	10	2	800	1860
	50A	2	10	2	660	1320
	50A	3	12.5	2	750	500
	50A	4	10	2	780	1560
	50A	5	10	2	839	1678
	60A	6	5	75	120	9000
	60A	7	5	4	680	2520
	60A	8	5	4	320	1280
	60A	9	5	4	440	1760
	60A	10	5	4	520	1680
V9						
	50A	1	8	2	335	670
	50A	2	8	2	325	650
	60A	3	5	22	90	1980
V10						
	50A	1	10	2	495	990
	50A	2	10	2	455	910
	60A	3	5	20	130	2600
	60A	4	10	6	100	600
	60A	5	5	6	320	1920
	60A	6	5	4	100	400
V11						
	50A	1	12.5	2	200	800
	50A	2	10	2	240	480
	50A	3	12.5	2	440	880
	60A	4	5	10	90	2700

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1092	168
50A	6.3	54	33
50A	8	33	5
50A	10	251	154
50A	12.5	140	175
Peso Total		60A =	168 KGF
Peso Total		50A =	350 KGF

Fck	≥ 30MPa
Ec	≥ 30,7GPa
Cobrimento	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Classe de Agressividade Ambiental	MODERADA

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 306889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

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

LOCAL:
DESERTO - ITAPIPOCA / CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

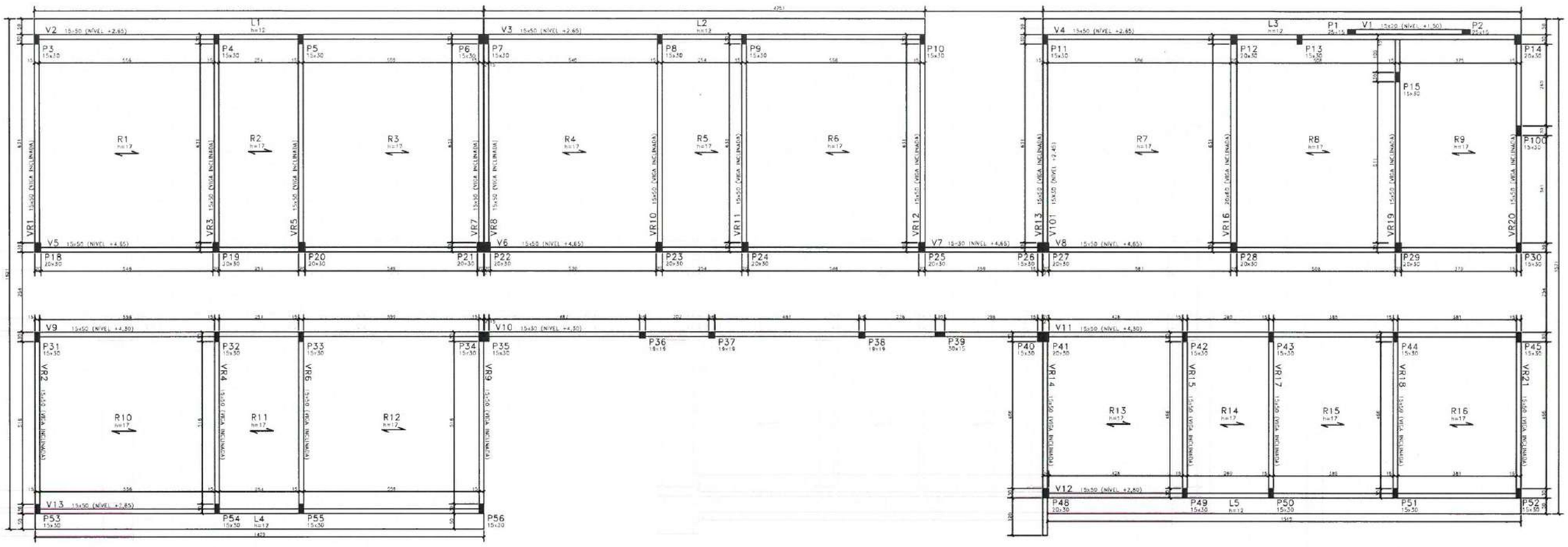
ASSUNTO: ARM. VIGAS DO CORREDOR
(V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10)

AUTOR
ENGENHEIRO CIVIL

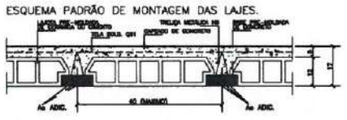
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 11 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4042
ASSINADO ELETRONICAMENTE

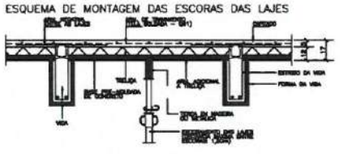
FORMA DAS LAJES DA COBERTA – NÍVEIS INDICADOS
ESCALA 1/50



ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS LAJES.



ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES



NOTAS DAS LAJES:

OBSERVE QUE O ESQUEMA DE EXECUÇÃO EXIGE A MONTAGEM DAS LAJES TRELIÇADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS.

É CONVENIENTE A UTILIZAÇÃO DE UMA ARMADURA TRANSVERSAL DE TRAVAMENTO DAS TRELIÇAS (ø 3.4 c.30) LIGANDO A PRIMEIRA E ÚLTIMA TRELIÇA, APERTANDO-AS, UMAS CONTRA AS OUTRAS, OU USAR TELA SOLDADA Q61 OU SIMILAR.

É ABSOLUTAMENTE INDISPENSÁVEL QUE TANTO OS BLOCOS COMO AS TRELIÇAS SEJAM BEM MOLHADOS ANTES DA CONCRETAGEM DA CAPA.

O TRÂNSITO SOBRE AS LAJES DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS MESMAS DEVERÁ SER FEITO SOBRE TÁBUAS APOIADAS TRANSVERSALMENTE SOBRE AS TRELIÇAS, DE MODO A EVITAR QUEDAS 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.

c/= INDICAM CONTRA-FLECHA EM CENTÍMETROS A SER ADOTADA NA LINHA CENTRAL DA LAJE BEM COMO NAS VIGAS NOS LOCAIS INDICADOS EM PLANTA.

SCD= INDICAM SOBRECARGA ACIDENTAL ADOTADA NAS LAJES E FAIXAS.

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

AS TRELIÇAS DEVERÃO SER CONCRETADAS COM O MESMO VÃO INTERNO ENTRE AS VIGAS SOBRE AS QUAIS SE APOIARÃO, DEVENDO AS ARMADURAS PENETRAR NO MÍNIMO 8cm NAS VIGAS (VER DETALHE TÍPICO).

CONVENÇÃO DE PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE

Fck:	≥ 30MPa
Eci:	≥ 30,7GPa
Cobrimentos:	
LAJES	= 2,5cm
VIGAS	= 3,0cm
PILARES	= 3,0cm
FUNDAÇÕES	= 4,0cm
Classe de Agressividade Ambiental:	MODERADA

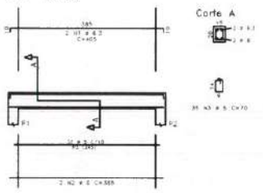
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 386889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

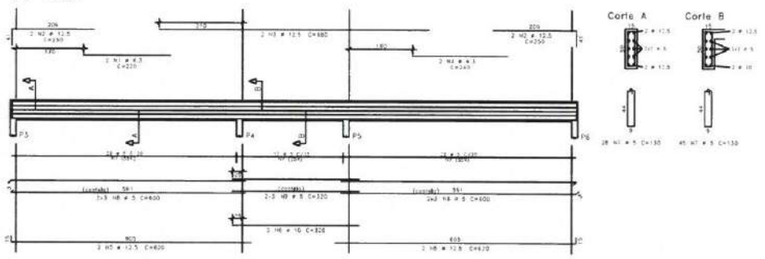
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	FORMA. DAS LAJES DA COBERTA DETALHES CONSTRUTIVOS
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO: 1/50	DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025
ESCALA: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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4043
ASSINADO ELETRONICAMENTE

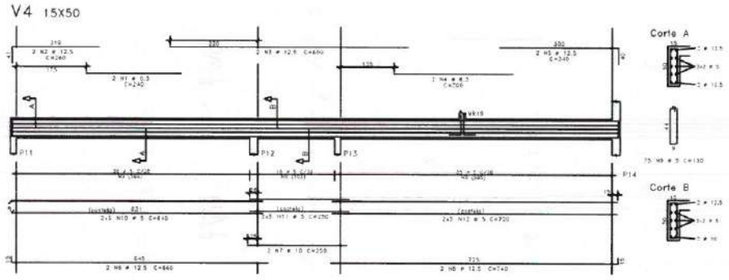
V1 15X20



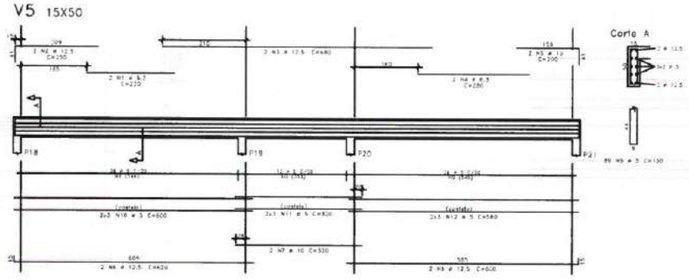
V2 15X50



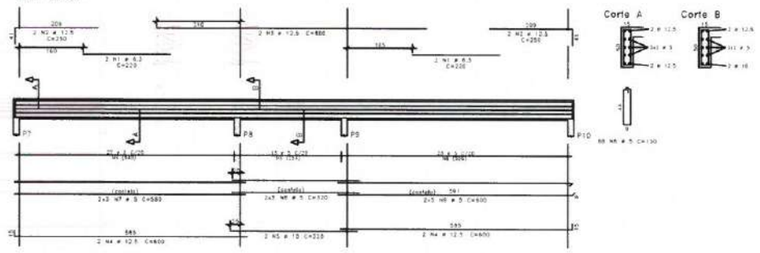
V4 15X50



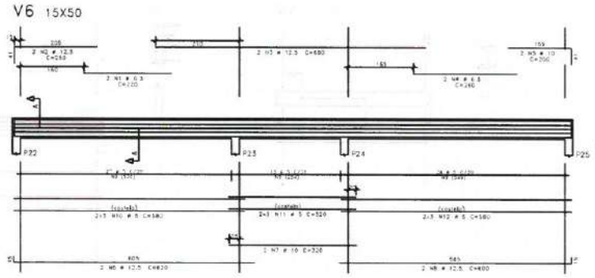
V5 15X50



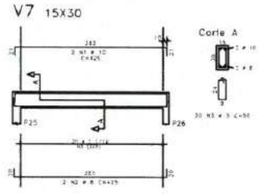
V3 15X50



V6 15X50



V7 15X30



AÇO	POS	BIT	QUAN	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
	50A	1	8.0	2	420
	50A	2	8	2	385
	50A	4	5	35	1470
V2					
	50A	1	8.0	2	440
	50A	2	12.5	4	1000
	50A	3	12.5	4	880
	50A	4	8.0	2	480
	50A	5	12.5	4	1400
	50A	6	10	2	640
	50A	7	10	36	5490
	50A	8	5	60	7200
	50A	9	5	24	1920
V3					
	50A	1	8.0	2	440
	50A	2	12.5	2	1000
	50A	3	12.5	2	880
	50A	4	12.5	4	2400
	50A	5	10	2	640
	50A	6	5	68	8840
	50A	8	5	60	7480
	50A	9	5	6	1920
	50A	10	5	6	1920
V4					
	50A	1	8.0	2	480
	50A	2	12.5	2	520
	50A	3	12.5	2	1000
	50A	4	8.0	2	600
	50A	5	12.5	2	880
	50A	6	12.5	2	1320
	50A	7	10	2	640
	50A	8	12.5	2	1040
	50A	9	5	75	9750
	50A	10	5	6	1840
	50A	11	5	6	1920
	50A	12	5	6	1920
V5					
	50A	1	8.0	2	440
	50A	2	12.5	2	800
	50A	3	12.5	2	1000
	50A	4	8.0	2	560
	50A	5	10	2	600
	50A	6	8.0	2	1240
	50A	7	10	2	640
	50A	8	12.5	2	1200
	50A	9	5	66	8570
	50A	10	5	6	1400
	50A	11	5	6	1920
	50A	12	5	6	1920
V6					
	50A	1	8.0	2	440
	50A	2	12.5	2	760
	50A	3	12.5	2	1360
	50A	4	8.0	2	560
	50A	5	10	2	600
	50A	6	8.0	2	1240
	50A	7	10	2	640
	50A	8	12.5	2	1200
	50A	9	5	66	8580
	50A	10	5	6	1480
	50A	11	5	6	1920
	50A	12	5	6	1920
V7					
	50A	1	10	2	420
	50A	2	8	2	420
	50A	3	5	30	1380

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	5	1845	284
50A	8.0	57	54
50A	8	16	6
50A	10	47	29
50A	12.5	214	226
Peso total	50A =		164 kgf
Peso total	50A =		225 kgf

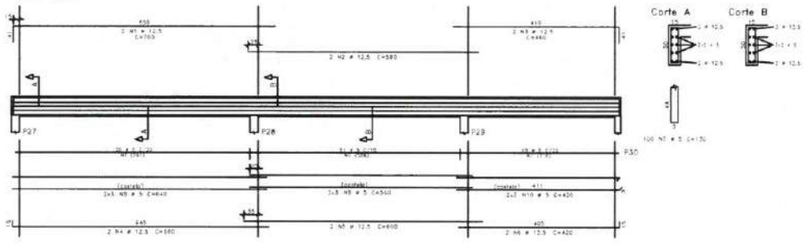
Moises Gianluca dos Santos
Engenheiro Civil
CREA- Nº 366889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
fria fronte, pra gente

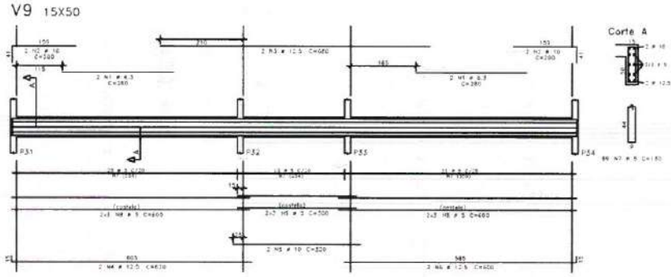
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: FORMA DAS LAJES DA COBERTA (V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7)	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025
ESCALA: 1/50	
FOLHA: A0	PRANCHA: 13 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4044
ASSINADO ELETRONICAMENTE

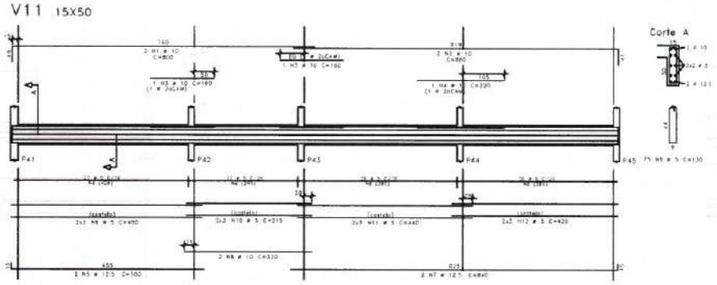
V8 15X50



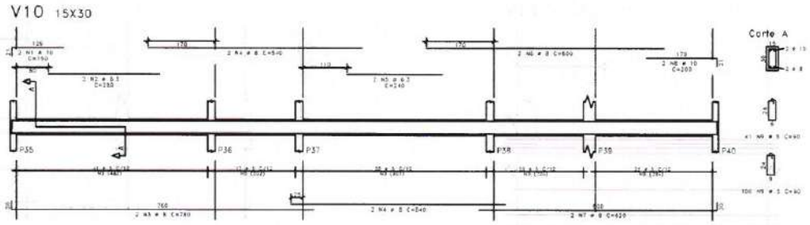
V9 15X50



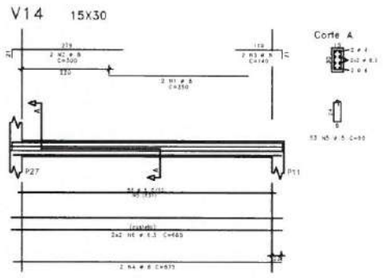
V11 15X50



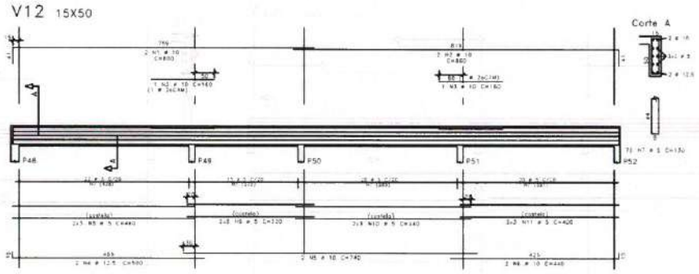
V10 15X30



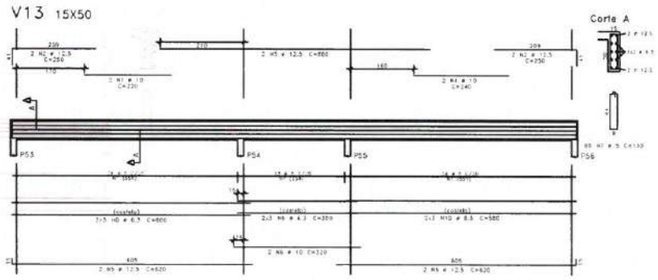
V14 15X30



V12 15X50



V13 15X50



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V8					
	50A	1	12.5	700	1400
	50A	2	12.5	580	1160
	50A	3	12.5	460	920
	50A	4	12.5	660	1320
	50A	5	12.5	600	1200
	50A	6	12.5	420	840
	60A	7	5	150	12600
	60A	8	5	640	3840
	60A	9	5	560	3360
	60A	10	5	420	2520
V9					
	50A	1	8.0	380	1520
	50A	2	10	200	800
	50A	3	12.5	680	1360
	50A	4	12.5	620	1240
	50A	5	10	720	840
	50A	6	12.5	600	1200
	60A	7	5	150	8970
	60A	8	5	600	7200
	60A	9	5	520	1820
V10					
	50A	1	10	380	380
	50A	2	6.3	280	560
	50A	3	6	780	1560
	50A	4	8	540	2160
	50A	5	6.3	240	480
	50A	6	5	600	1200
	50A	7	6	620	1240
	50A	8	10	200	480
	60A	9	5	140	12650
V11					
	50A	1	10	380	1900
	50A	2	10	860	1720
	50A	3	10	200	320
	50A	4	10	220	220
	50A	5	12.5	500	1000
	50A	6	10	720	840
	50A	7	12.5	540	1680
	60A	8	5	780	2730
	60A	9	5	480	2880
	60A	10	5	320	1820
	60A	11	5	440	2640
	60A	12	5	420	2520
V12					
	50A	1	10	820	1600
	50A	2	10	860	1720
	50A	3	10	160	320
	50A	4	12.5	500	1000
	50A	5	10	740	1480
	50A	6	10	440	880
	60A	7	5	570	3750
	60A	8	5	460	2760
	60A	9	5	320	1920
	60A	10	5	440	2640
	60A	11	5	420	2520
V13					
	50A	1	10	220	440
	50A	2	12.5	250	1000
	50A	3	12.5	680	1360
	50A	4	10	240	480
	50A	5	12.5	420	2.40
	50A	6	10	320	640
	60A	7	5	150	8070
	60A	8	5	600	3600
	60A	9	5	300	1800
	60A	10	5	180	2480
V10A					
	50A	1	8	350	350
	50A	2	8	700	700
	50A	3	8	140	280
	50A	4	8	675	1350
	60A	5	5	80	4710
	60A	6	5	160	2760

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	8	1063	164
50A	6.3	158	94
50A	8	61	58
50A	10	182	89
60A	12.5	120	85
Peso Total		604 m	164 kgf
Peso Total		704 m	542 kgf

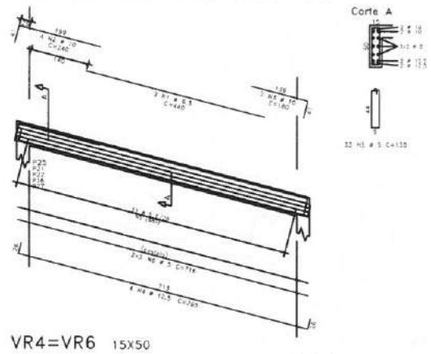
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 368889CE

PREFEITURA DE Itapipoca

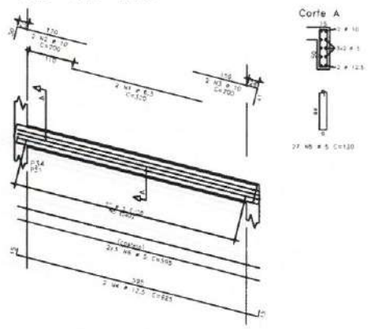
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA / CE	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ASSUNTO: ARM. VIGAS DA COBERTA (V8,V9,V10,V11,V12,V13,V14)	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4045
ASSINADO ELETRONICAMENTE

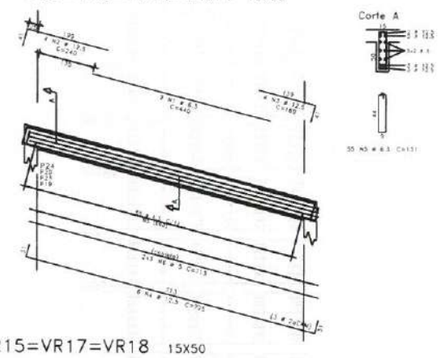
VR1=VR7=VR8=VR12=VR13 15X50



VR2=VR9 15X50



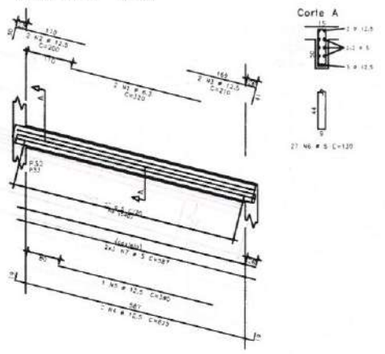
VR3=VR5=VR10=VR11 15X50



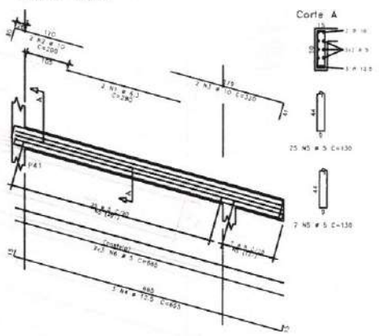
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
VR1=VR7=VR8=VR12=VR13	(X5)				
	60A	1	6.3	10	440	4400
	50A	2	10	10	360	3600
	50A	3	10	10	180	1800
	50A	4	12.5	20	765	15300
	60A	5		165	130	21450
	60A	6			715	71500
VR2=VR9	(X2)					
	60A	1	6.3	4	330	1320
	50A	2	10	4	200	800
	50A	3	10	4	200	800
	50A	4	12.5	4	825	3300
	60A	5		58	130	7540
	60A	6			715	71500
VR3=VR5=VR10=VR11	(X4)					
	60A	1	6.3	8	440	3520
	50A	2	10	8	340	2840
	50A	3	12.5	8	180	1440
	50A	4	12.5	24	778	18800
	60A	5		80	131	10718
	60A	6			715	57200
VR4=VR6	(X2)					
	60A	1	6.3	4	330	1320
	50A	2	12.5	4	200	800
	50A	3	12.5	4	200	800
	50A	4	12.5	4	825	3300
	50A	5	12.5	9	380	760
	60A	6		54	130	7020
	60A	7			715	7150
VR14						
	60A	1	6.3	4	330	660
	50A	2	10	4	200	400
	50A	3	10	4	339	840
	50A	4	12.5	4	825	3300
	60A	5		26	130	3380
	60A	6			715	7150
VR15=VR17=VR18	(X5)					
	60A	1	6.3	8	330	1320
	50A	2	10	8	200	1600
	50A	3	10	8	200	1600
	50A	4	12.5	8	558	5400
	50A	5	12.5	8	558	5400
	60A	6		78	130	9750
	60A	7		16	340	5440
VR16						
	60A	1	6.3	3	430	840
	50A	2	10	3	200	600
	50A	3	10	3	339	855
	50A	4	12.5	3	795	2385
	50A	5	12.5	6	837	5580
	60A	6		60	130	8644
	60A	7			713	6278
VR19						
	60A	1	6.3	3	330	660
	50A	2	10	3	200	600
	50A	3	12.5	3	330	1782
	50A	4	12.5	3	731	2254
	60A	5		44	131	5764
	60A	6			693	9660
	60A	7			195	895
VR20						
	60A	1	6.3	2	730	1560
	50A	2	10	2	737	1524
	50A	3	6.3	2	131	1524
	60A	4			765	5625
VR21						
	60A	1	6.3	3	880	880
	50A	2	10	3	200	600
	50A	3	12.5	3	330	1782
	50A	4	12.5	3	575	1154
	60A	5		30	130	2200
	60A	6			845	8775

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR.	PESO
	mm	m	kg
	60A	1365	886
	50A	843	188
	50A	146	90
	60A	1542	951
Peso Total	60A =		2026 kgf
Peso Total	50A =		900 kgf

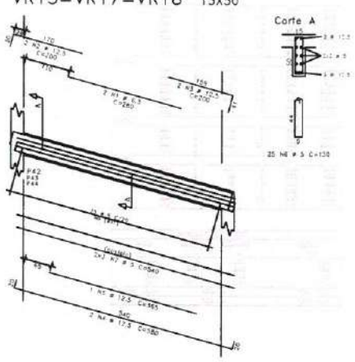
VR4=VR6 15X50



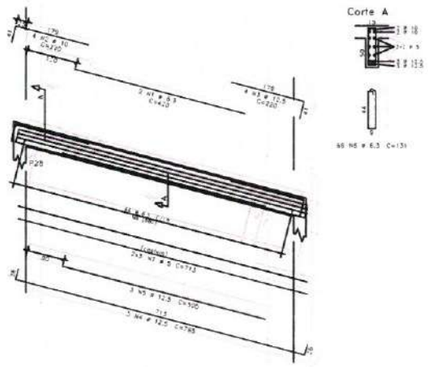
VR14 15X50



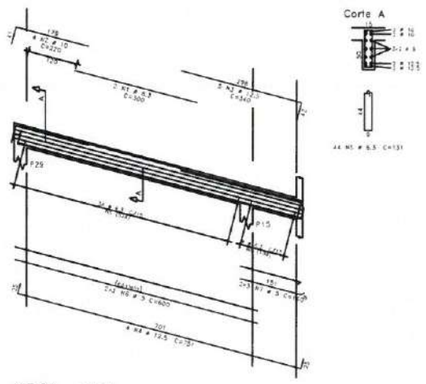
VR15=VR17=VR18 15X50



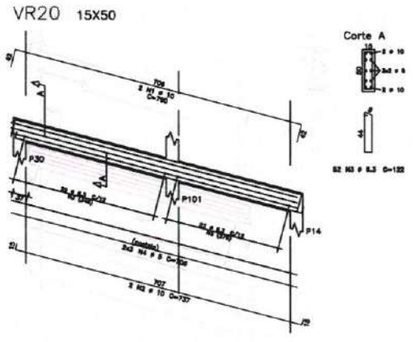
VR16 15X50



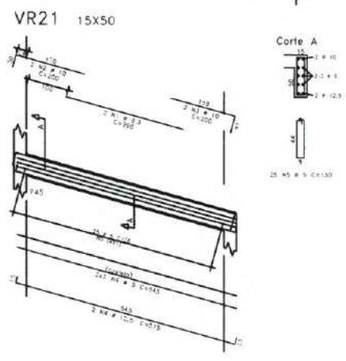
VR19 15X50



VR20 15X50



VR21 15X50

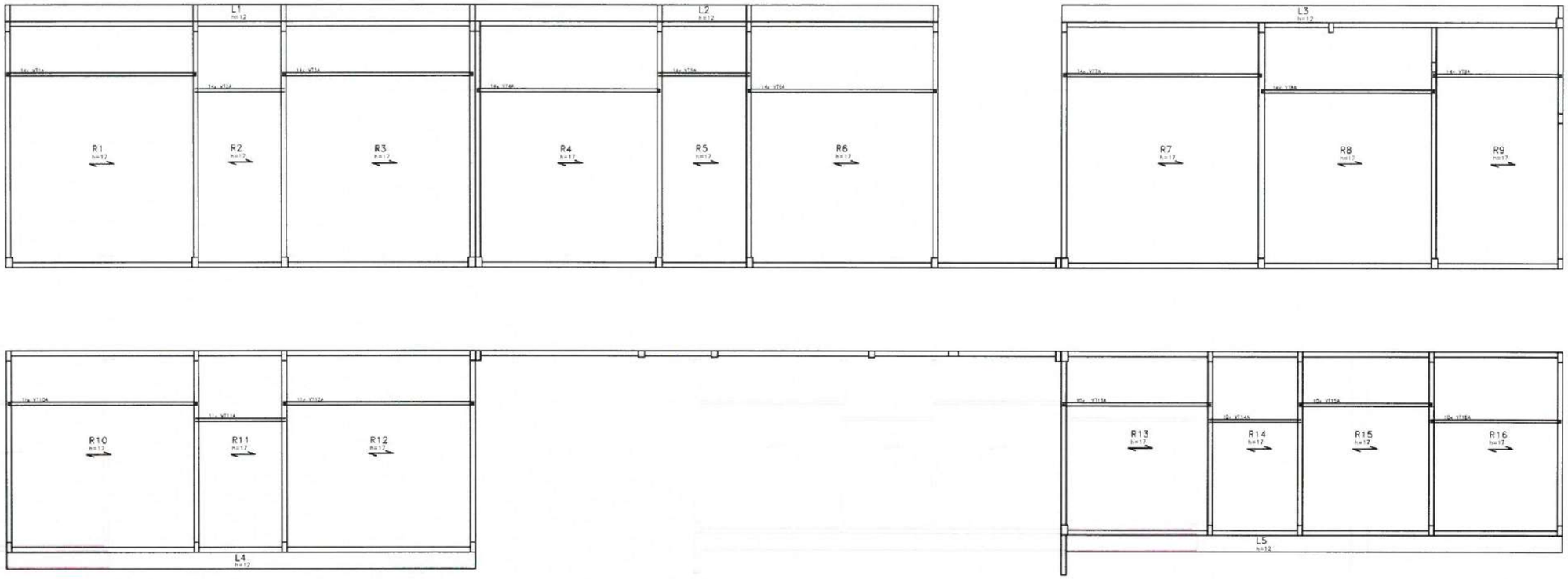


Moises Gianluca dos Santos Macedo
Engenheiro Civil
CREA

PREFEITURA DE Itapipoca

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO	
LOCAL: DESERTO - 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	DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025
ESCALA: 1/50	
FOLHA: A0	PRANCHA: 15 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4046
ASSINADO ELETRONICAMENTE



ARMADURA ADICIONAL DAS LAJES DA COBERTA
ESCALA 1/50

AÇÃO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
VT1A (X14)					
TR16645	1		14	576	8064
50A	2	10	28	556	15568
VT2A (X14)					
TR16645	1		14	412	5768
VT3A (X14)					
TR16645	1		14	579	8106
50A	2	10	28	559	15772
VT4A (X14)					
TR16645	1		14	560	7840
50A	2	10	28	540	15120
VT5A (X14)					
TR16645	1		14	274	3836
VT6A (X14)					
TR16645	1		14	576	8064
50A	2	10	28	556	15568
VT7A (X14)					
TR16645	1		14	604	8456
50A	2	10	28	584	16352
VT8A (X14)					
TR16645	1		14	535	7490
50A	2	6.3	28	515	14420
VT9A (X14)					
TR16645	1		14	345	4830
50A	2	5	28	325	9100
VT10A (X11)					
TR16645	1		11	576	6336
50A	2	10	22	556	12232
VT11A (X11)					
TR16645	1		11	274	3014
VT12A (X11)					
TR16645	1		11	579	6369
50A	2	10	22	559	12298
VT13A (X10)					
TR16645	1		10	454	4540
50A	2	10	20	434	8740
VT14A (X10)					
TR16645	1		10	280	2800
VT15A (X10)					
TR16645	1		10	405	4050
50A	2	5	20	385	8300
VT16A (X10)					
TR16645	1		10	421	4210
50A	2	5	20	401	8220

RESUMO DE AÇO			
AÇÃO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
TR16645		923	88.1
50A	5	222	34
50A	6.3	150	36
50A	10	1149	353
Peso Total	TR16645 =		88.1 kgf
Peso Total	50A =		84 kgf
Peso Total	50A =		746 kgf

Projeto de Fabricação de Vigotas Treliçadas
Sem Escala

VT1A R1 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 576 2 N2 # 10 C=556 558	VT5A R5 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 334 334	VT9A R9 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 395 1 N3 # 5 C=455 375	VT13A R13 10 Unidades	1 N1 TR16645 – 454 2 N2 # 10 C=474 474
VT2A R2 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 274 284	VT6A R6 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 576 2 N2 # 10 C=556 558	VT10A R10 11 Unidades	1 N1 TR16645 – 576 2 N2 # 10 C=556 558	VT14A R14 10 Unidades	1 N1 TR16645 – 280 280
VT3A R3 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 579 2 N2 # 10 C=559 559	VT7A R7 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 604 2 N2 # 10 C=824 584	VT11A R11 11 Unidades	1 N1 TR16645 – 274 254	VT15A R15 10 Unidades	1 N1 TR16645 – 405 2 N2 # 5 C=415 385
VT4A R4 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 560 2 N2 # 10 C=580 540	VT8A R8 14 Unidades	1 N1 TR16645 – 535 2 N2 # 6.3 C=548 515	VT12A R12 11 Unidades	1 N1 TR16645 – 579 2 N2 # 10 C=559 559	VT16A R16 10 Unidades	1 N1 TR16645 – 421 2 N2 # 5 C=411 381

CONVENÇÃO DE PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE

fck:	≥ 30MPa
Ec:	≥ 30,7GPa
Cobrimentos:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Classe de Agressividade Ambiental:	MODERADA

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 - C.E.I. DESERTO

LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA / CE

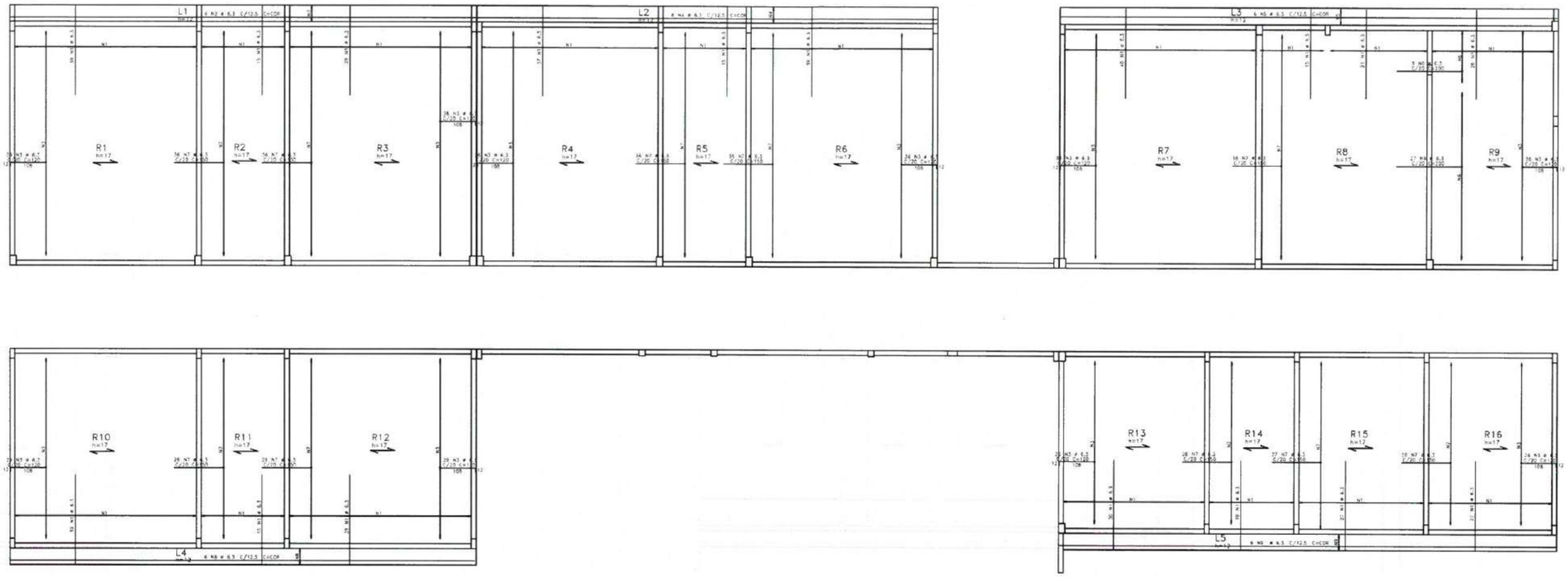
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO: ARM. ADICIONAL DAS LAJES DA COBERTA

AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL

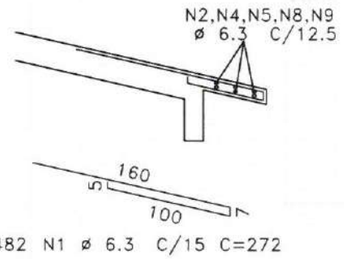
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 16 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4047
ASSINADO ELETRONICAMENTE



ARMADURA NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTA
ESCALA 1/50

DET. ARM. LAJES L1, L2, L3, L4 E L5
ESCALA 1/50



482 N1 ø 6.3 C/15 C=272

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

f'ck:	≥ 30MPa
Ec:	≥ 30,7GPa
Cobrimentos:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Classe de Agressividade Ambiental:	MODERADA

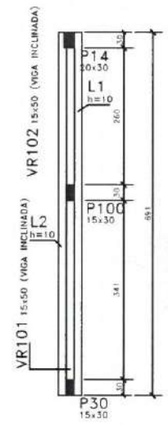
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 362889CE

PREFEITURA DE Itapipoca

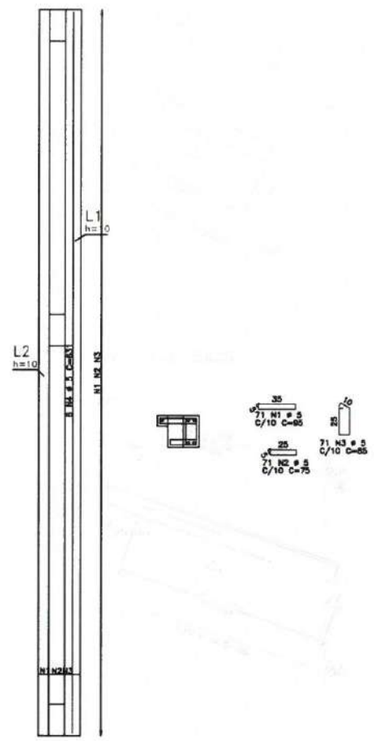
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	ARM. NEGATIVA DAS LEJES DA COBERTA
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGO / 2025
ESCALA 1/50	
FOLHA A0	PRANCHA 17 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4048
ASSINADO ELETRONICAMENTE

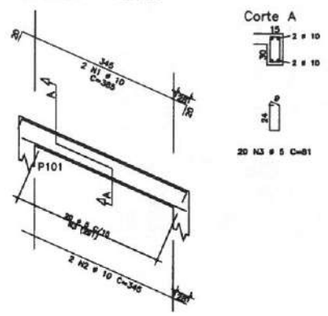
FORMA DAS LAJE DA FACHADA
ESCALA 1/50



ARM. DAS LAJES DA FACHADA
ESCALA 1/25



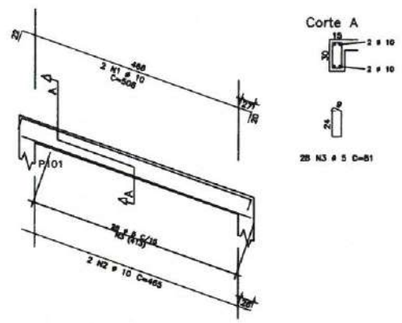
VR101 15X30



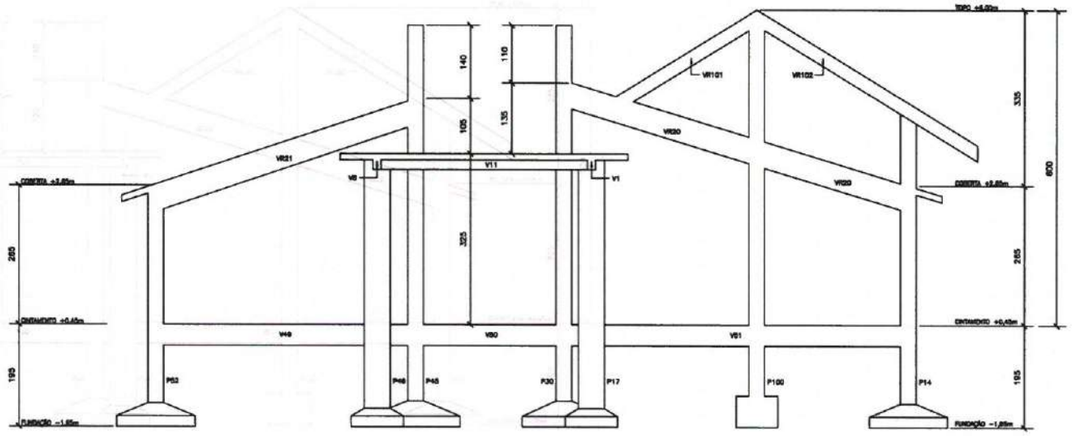
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARM. LAJES DA FACHADA					
60A	1	5	71	95	6745
60A	2	5	71	75	5325
60A	3	5	71	85	6035
60A	4	5	8	858	4116
VR101					
50A	1	10	2	385	770
50A	2	10	2	345	690
60A	3	5	20	81	1620
VR102					
50A	1	10	2	508	1016
50A	2	10	2	465	930
60A	3	5	28	81	2268

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	281	40
50A	10	34	21
Peso Total	60A =		40 kgf
Peso Total	50A =		21 kgf

VR102 15X30



VISTA FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1/50



CONVENÇÃO DE PILARES

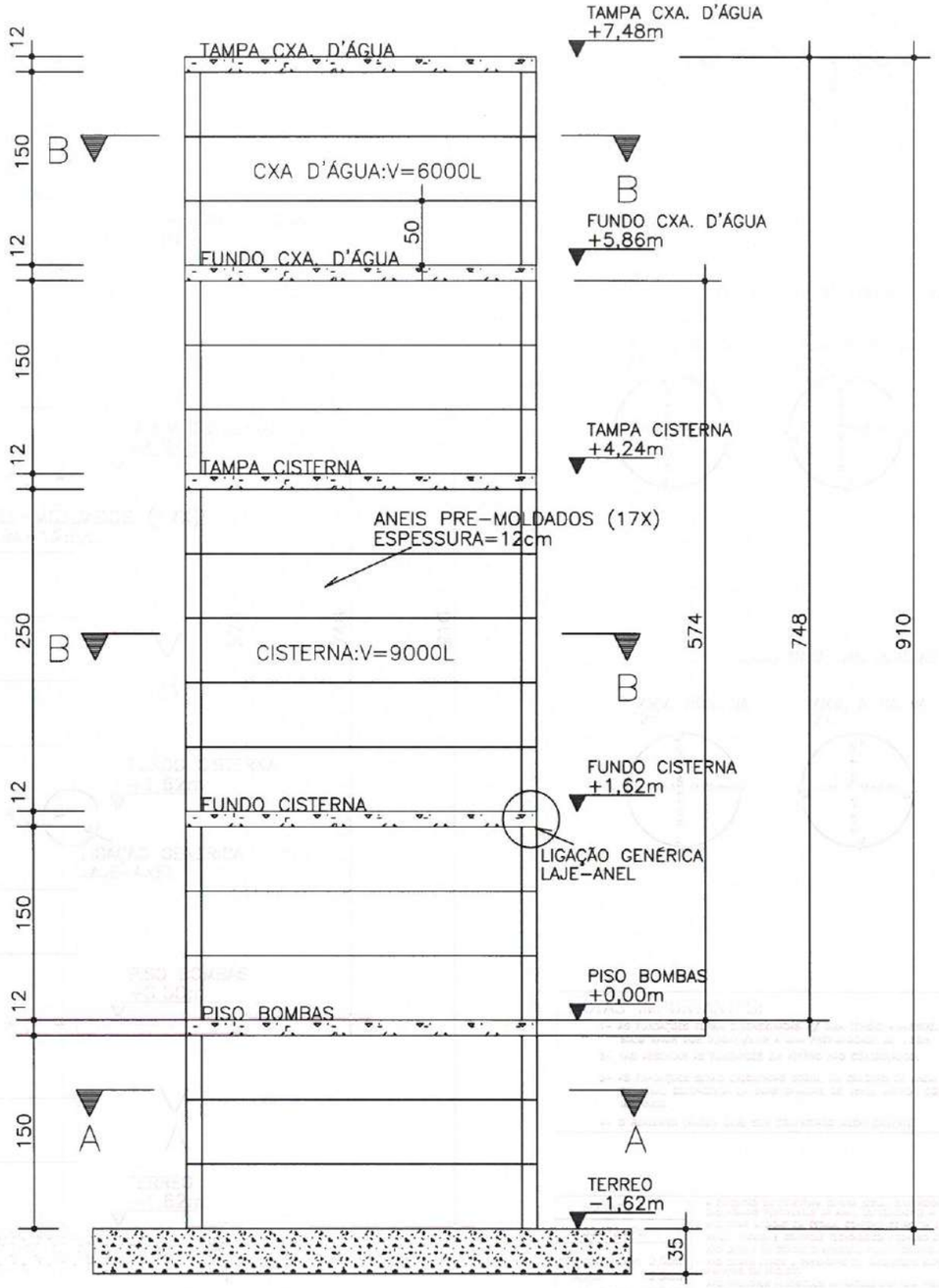
	MORRE
	CONTINUA
	NASCE

fck:	≥ 30MPa
Ecl:	≥ 30,7GPa
Cobrimentos:	
LAJES	- 2,5cm
VIGAS	- 3,0cm
PILARES	- 3,0cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
Fator de Agressividade Ambiental	MODERADA

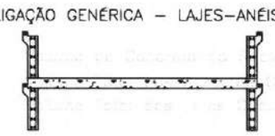
Moises Gianlucca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 362889CE

PREFEITURA DE Itapipoca

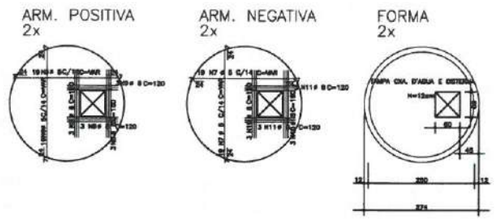
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ASSUNTO:	FORMA E ARM. DAS LEJES DA FACHADA
	ARM. VIGAS DA FACHADA
	VISTA FACHADA PRINCIPAL
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE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



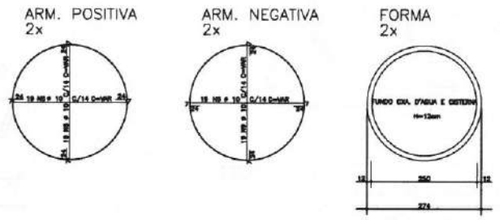
LIGAÇÃO GENÉRICA – LAJES–ANÉIS



TAMPAS – CXA.D'ÁGUA E CISTERNA



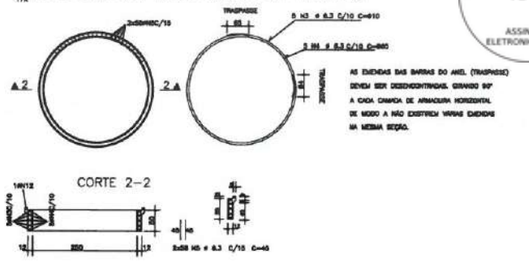
FUNDOS – CXA.D'ÁGUA E CISTERNA



FUNDO CASA DAS BOMBAS

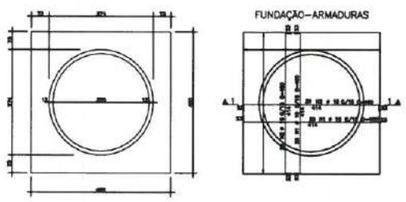


FÔMA E ARMADURAS–PAREDES(ANÉIS PRE–MOLDADOS)

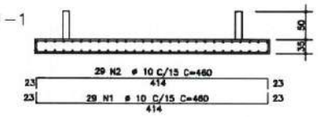


CORTE 2–2

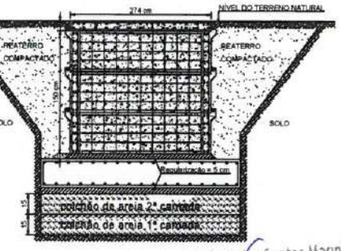
CORTE A–A(FUNDAÇÃO)



CORTE 1–1



DETALHE GENÉRICO DO ASSENTAMENTO DO RADIER NO COLCHÃO DE AREIA



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

NOTAS IMPORTANTES:

1– AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS P/ UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO MAIOR QUE 0,50Kgf/cm2 A UMA PROFUNDIDADE DE 1,50m
2– NÃO ASSENTAR AS FUNDAÇÕES EM ATERRO NÃO CONTROLADOO.
3– AS FUNDAÇÕES SERÃO EXECUTADAS SOBRE UM COLCHÃO DE AREIA GROSSA DE 30cm, COMPACTADA EM DUAS CAMADAS DE 15cm, USANDO COMPACTADOR MECÂNICO.
4– O REATERRO TAMBÉM DEVE SER COMPACTADO MECANICAMENTE.
5– ESTES VALORES DEVERÃO SER CONFIRMADOS POR TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SOLOS, ATRAVES DE SONDAGEM TIPO SPT, E QUALQUER DISCREPANCIA DEVERÁ SER INFORMADA AO ENG. CALCULISTA.
6– TORNA–SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA ATERRADOS; ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO; FORMIGUEIROS; OU ATÉ MESMO MÁ QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.
7– CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.

Fck:	≥ 30MPa
Ec:	30.672MPa
Cobrimentos	
TAMPAS/FUNDOS	- 2,5cm
ANÉIS	- 2,5cm
FUNDAÇÕES	- 3,0cm
Faixa de Agressividade Ambiental	FRACA (RURAL)

- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES DA ABNT, ESPECIALMENTE A NBR–6118 E NBR–9062.
- NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA, CONFERIR COTAS "in LOCO".
- REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO RIGOROSO DO CONCRETO.
- NÃO DEIXAR EM CONCRETO APARENTE ELEMENTOS NÃO PREVISTOS COMO TAL.
- NÃO DEIXAR FUROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A 10cm SEM PREVISÃO EM PROJETO.
- NÃO PROMOVER ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.
- ENCHIMENTOS DE LAJES, QUANDO INEVITÁVEIS, DEVERÃO SER REALIZADOS COM CONCRETO LEVE E NÃO PODERÃO TER ESPESSURA SUPERIOR A 10cm.
- MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
50A	1	10	58	460	26680
50A	2	10	58	460	26680
50A	3	6.3	85	910	77350
50A	4	6.3	85	865	73525
50A	5	6.3	1972	45	88740
60B	6	5	80	VAR	21112
60B	7	5	80	VAR	21112
50A	8	10	40	VAR	10556
50A	9	10	40	VAR	10556
50A	10	8	8	160	980
50A	11	8	6	120	720
50A	12	6.3	17	945	16065

RESUMO AÇO CA 50–60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	211	34
50A	6.3	2557	639
50A	8	17	7
50A	10	745	469
Peso Total	60B =		34 kg
Peso Total	50A =		1115 kg

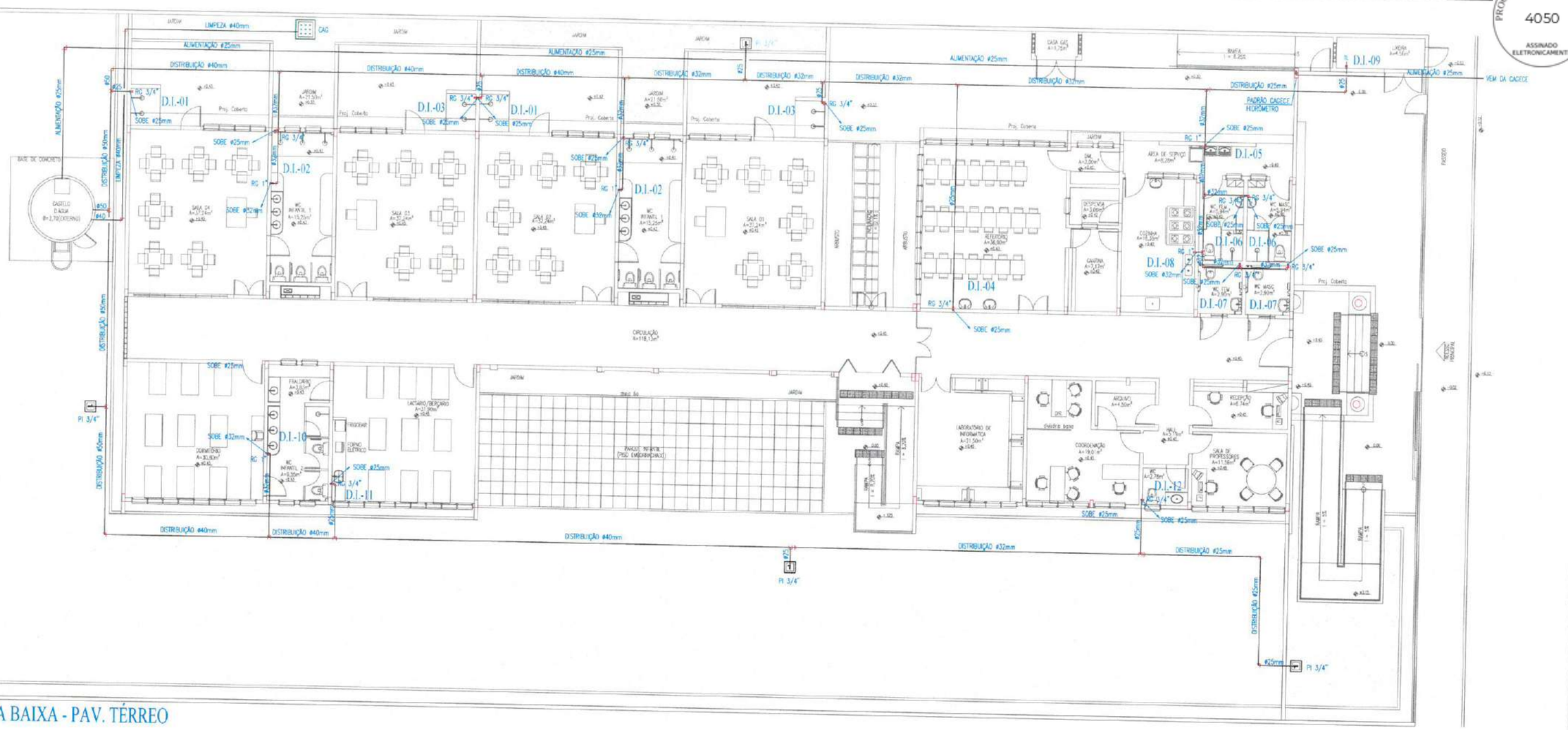
Volume de Concreto do Radier = $6.18m^3$
Volume Total dos Anéis de Concreto = $9.97m^3$
Volume Total das Lajes Circulares de Concreto = $3.54m^3$

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - C.E.I. DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA / CE
PROJETO:	CASTELO D'ÁGUA - CEI
ASSUNTO:	FORMAS E ARMADURAS - TAMPAS E FUNDOS
	FORMAS E ARMADURAS - ANÉIS PRÉ MOLDADOS
	DETALHE GENÉRICO - ASSENTAMENTO DO RADIER
	CORTES
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGO / 2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 19 / 19

PROCESSO ADMINISTRATIVO 4049 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4050
ASSINADO ELETRONICAMENTE



PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO

LEGENDA HIDRÁULICA

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

- AF VAR. — COLUNA DE ÁGUA FRIA.
- BARR. VAR. — COLUNA DE BARRILETE.
- LMP. VAR. — COLUNA DE LIMPEZA.
- EXT. VAR. — COLUNA DE EXTRAVASOR.

- HORÍMETRO.
- CAIXA 30x30x40cm EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA EM CONCRETO C/ PONTO HIDRÁULICO PARA IRRIGAÇÃO.
- COLUNA QUE SOBE.
- COLUNA QUE PASSA.
- COLUNA QUE DESCE.

OBSERVAÇÕES:

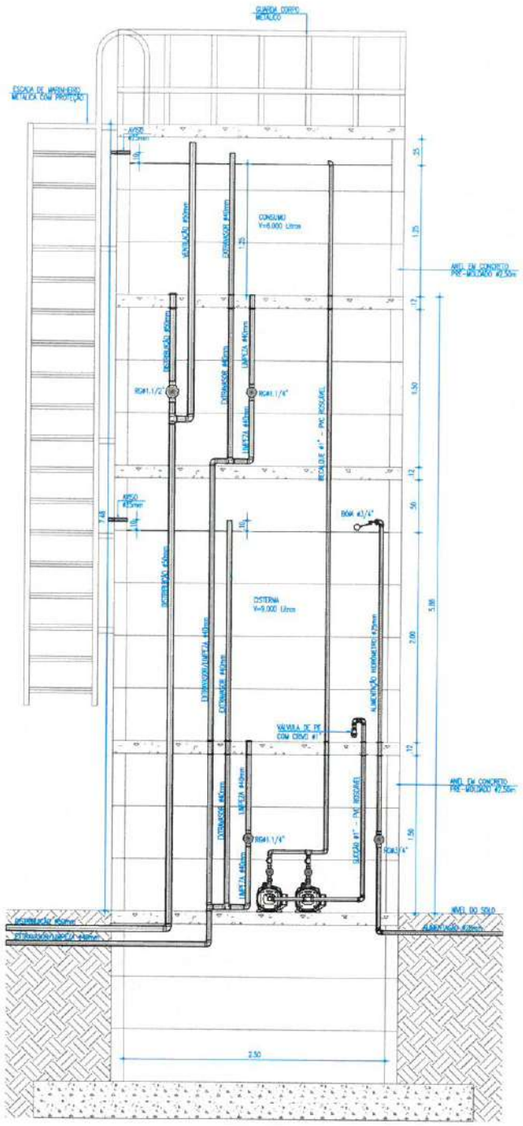
1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-nº 265689CE

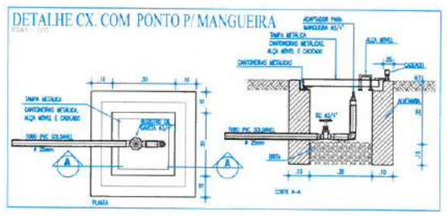
PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO.
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA TÉRREO
	LEGENDA
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 01 / 05

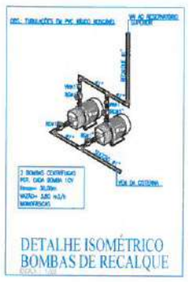
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4051
ASSINADO ELETRONICAMENTE



DETALHE CASTELO D'ÁGUA



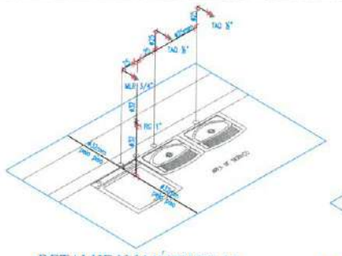
DETALHE CX. COM PONTO P/ MANGUEIRA



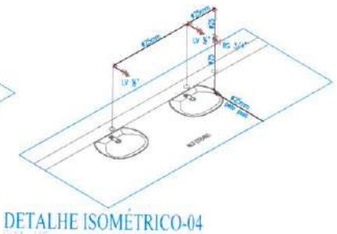
DETALHE ISOMÉTRICO BOMBAS DE RECALQUE



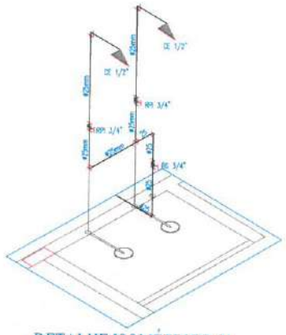
DETALHE TORNEIRA DA LIXEIRA



DETALHE ISOMÉTRICO-05



DETALHE ISOMÉTRICO-04



DETALHE ISOMÉTRICO-01

ALTURA DOS PONTOS HIDR

LV 1/2" — PONTO DE AGUA PARA LAVATORIO DE 1/2", ALTURA DE 0.60m

LVI 1/2" — PONTO DE AGUA PARA LAVATORIO INFANTIL DE 1/2", ALTURA DE 0.50m.

PIA 1/2" — PONTO DE AGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 1.10m.

TAQ 1/2" — PONTO DE AGUA PARA TANQUE DE 1/2", ALTURA DE 1.10m.

CA 1/2" — PONTO DE AGUA PARA CAIXA DESCARGA ACOPLADA DE 1/2", ALTURA DE 0.30m.

DC 1/2" — PONTO DE AGUA PARA DUCHA DE 1/2", ALTURA DE 2.30m.

CH 1/2" — PONTO DE AGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2.10m.

CE 1/2" — PONTO DE AGUA PARA CHUVEIRO EXTERNO DE 1/2", ALTURA DE 1.80m.

CHI 1/2" — PONTO DE AGUA PARA CHUVEIRO INFANTIL DE 1/2", ALTURA DE 1.66m.

BEB 3/4" — PONTO DE AGUA PARA BEBEDOURO DE 1/2", ALTURA DE 0.80m.

MLR 3/4" — PONTO DE AGUA PARA MAQUINA DE LAVAR ROUPAS DE 3/4", ALTURA DE 2.50m.

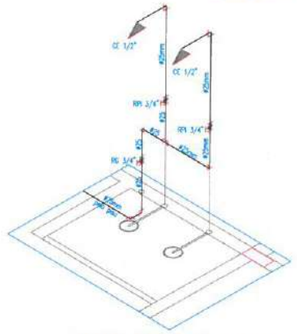
TL 1/2" — PONTO DE AGUA PARA TORNEIRA DA LIXEIRA DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.

RP 3/4" — REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO DE 3/4", ALTURA DE 1.10m.

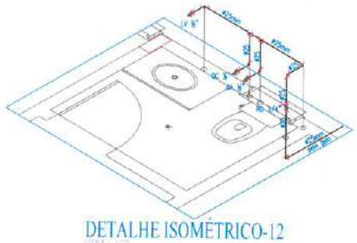
RPI 3/4" — REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO INFANTIL DE 3/4", ALTURA DE 1.00m.

RG 3/4" — REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0.30m OU 1.80m

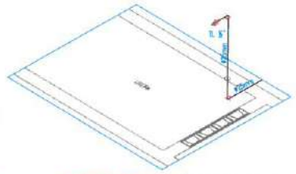
OBS.: TODAS AS CONEXÕES DE PONTOS DE UTILIZAÇÃO E ADAPTADORES DE REGISTROS DEVERÃO POSSUIR BUCHA DE LATÃO



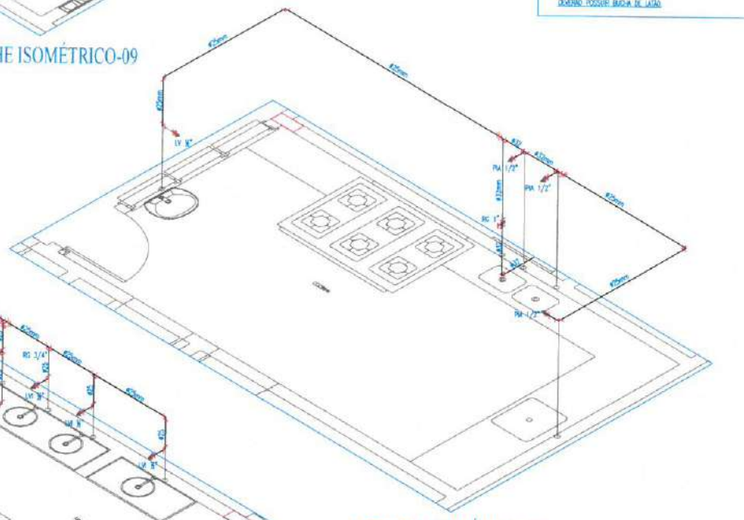
DETALHE ISOMÉTRICO-03



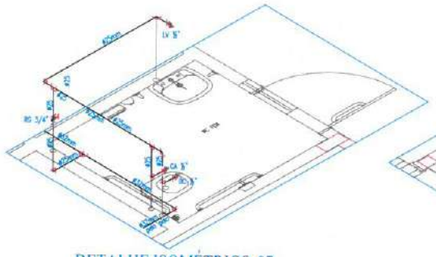
DETALHE ISOMÉTRICO-12



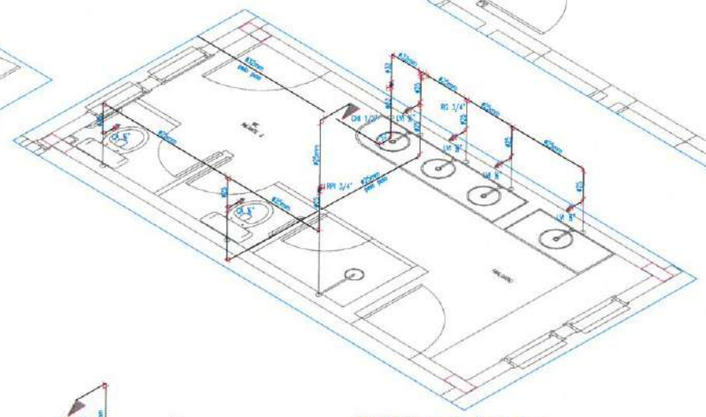
DETALHE ISOMÉTRICO-09



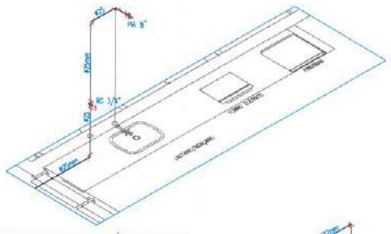
DETALHE ISOMÉTRICO-08



DETALHE ISOMÉTRICO-07

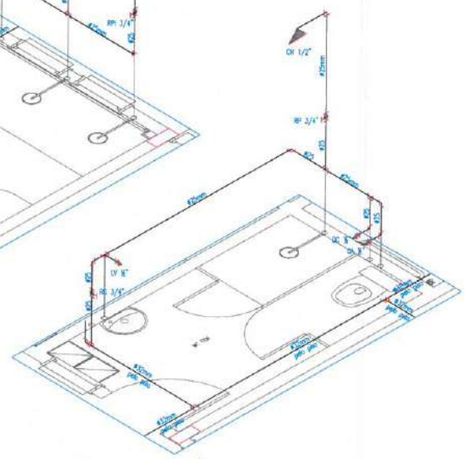


DETALHE ISOMÉTRICO-10



DETALHE ISOMÉTRICO-11

DETALHE ISOMÉTRICO-02



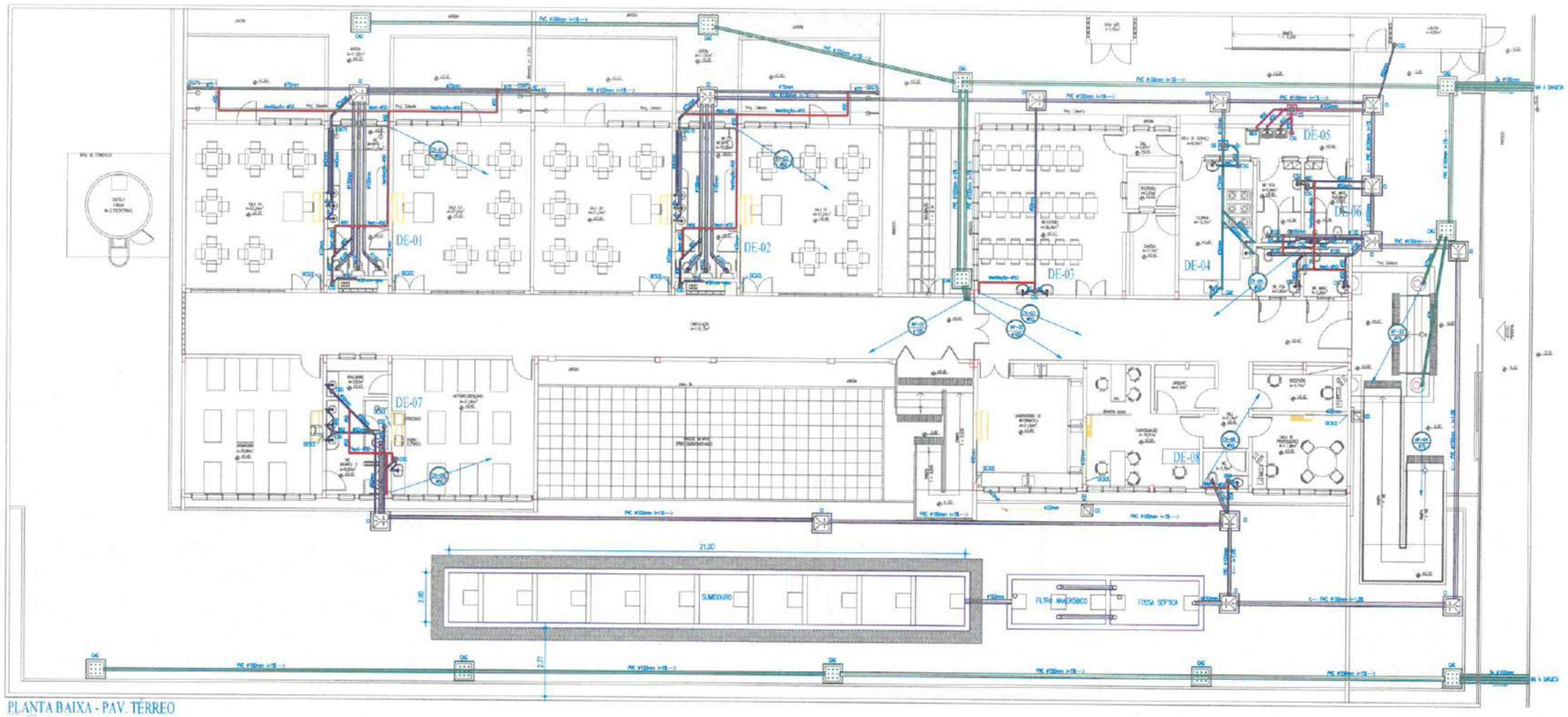
DETALHE ISOMÉTRICO-06

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

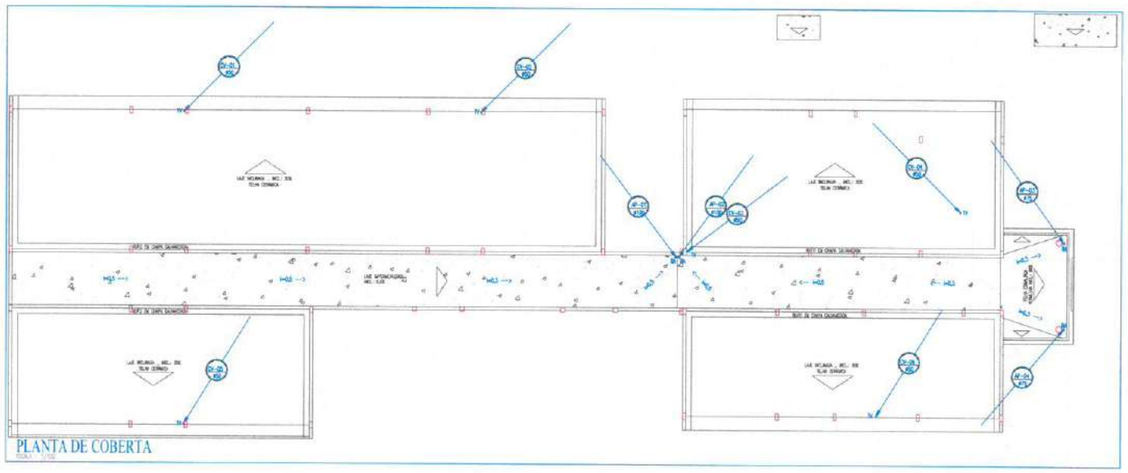
PREFEITURA DE Itapipoca

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO.	
LOCAL: DESERTO - 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 HIDRÁULICOS	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 02 / 05

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4052
ASSINADO ELETRONICAMENTE



PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO



PLANTA DE COBERTA

IMPORTANTE:

ESTE É UM PROJETO PADRÃO E NÃO É VÁLIDO PARA EXECUÇÃO. O TIPO E LOCAÇÃO DO DESTINO FINAL DE ESGOTO, CAIXAS, TUBULAÇÕES E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO DEVEM SER UTILIZADOS NAS IMPLANTAÇÕES DE CADA LOCALIDADE.
PARA EXECUÇÃO, DEVERÁ SER ELABORADO UM PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ONDE DEVERÃO SER CONSIDERADAS AS ESPECIFICIDADES DE CADA LOCAL, COMO NÍVEL DE LENÇOL FREÁTICO, TAXA DE ABSORÇÃO DO SOLO, TOPOGRAFIA DO TERRENO E VIABILIDADES TÉCNICAS.

LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

- CANALIZAÇÃO DE BARRILETE DE VENTILAÇÃO EM PVC SOLDÁVEL Ø32mm NA ALVENARIA OU PISO.
- CANALIZAÇÃO DE BARRILETE DE VENTILAÇÃO EM PVC SOLDÁVEL Ø32mm PISO PISO.
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL, # INDICADO EM PLANTA.
- CX275 — CAIXA SIFONADA 150x185x75mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA invisível/150mm.
- CSC — CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA DE FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL (ABRE E FECHA) DE #150mm.
- RS — RALO SIFONADO CILÍNDRICO 100x45mm EM PVC COM PORTA GRELHA REDONDA E GRELHA DE FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL (ABRE E FECHA) DE #100mm.
- RA — RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI", DIÂMETRO INDICADO EM PROJETO.
- TIGRÃO METÁLICO CROMADO – 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm.
- TV — TERMINAL DE VENTILAÇÃO # CONFORME COLUNA DE VENTILAÇÃO.
- JOELHO 45° EM PVC SOLDÁVEL.
- COLUNA DE ÁGUAS PLUVAIS # INDICADO EM PLANTA.
- COLUNA DE VENTILAÇÃO # INDICADO EM PLANTA.
- DR-AC — DRENO DE CLIMATIZAÇÃO.
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE.
- CAIXA DE INSPEÇÃO 60x60xMAR.cm EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO.
- CA — CAIXA DE AREIA 50x50xMAR.cm EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO E FUNDO EM BRITA, CONFORME DETALHE.
- CAC — CAIXA DE AREIA 60x60xMAR.cm EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO PERFURADO E FUNDO EM BRITA, CONFORME DETALHE.
- CD — CAIXA DE DRENO DE CLIMATIZAÇÃO 30x30x30cm EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO E FUNDO EM BRITA.
- CG/CS — CAIXA DE GORDURA OU SABÃO PRÉ FABRICADA EM PVC COM TAMPA EM ABS CONFORME DETALHE, COM TRÊS ENTRADAS DE #75mm e SAÍDA DE #100mm.

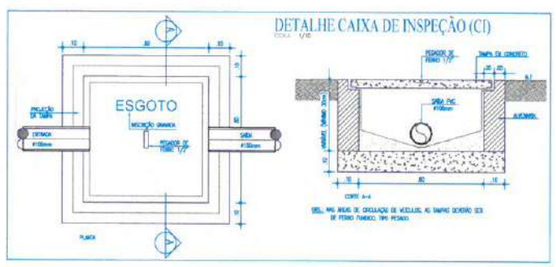
OBSERVAÇÕES:

1) DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
#100mm – INC=1,0%
#75mm – INC=2,0%
#50mm – INC=2,0%

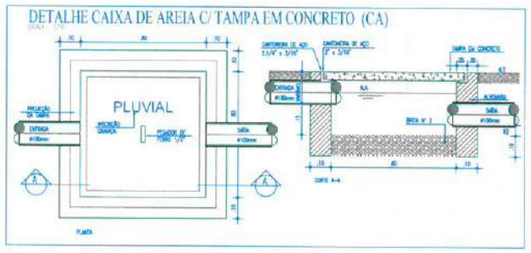
2) DECLIVIDADE MÍNIMA DE ÁGUAS PLUVIAIS 0,5%

3) DECLIVIDADE MÍNIMA DE DRENOS DE CLIMATIZAÇÃO 2,0%

DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO (CI)



DETALHE CAIXA DE AREIA C/ TAMPA EM CONCRETO (CA)

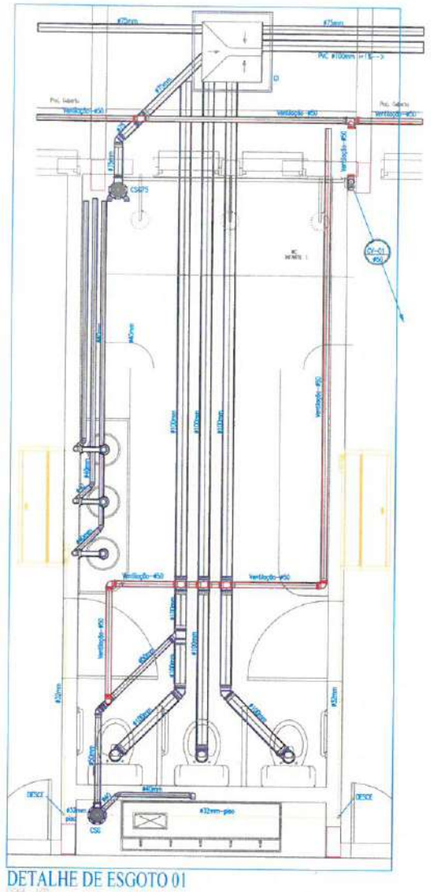


Moises Gianluca dos Santos Martins
Engenheiro Civil
CREA- nº 356889CE

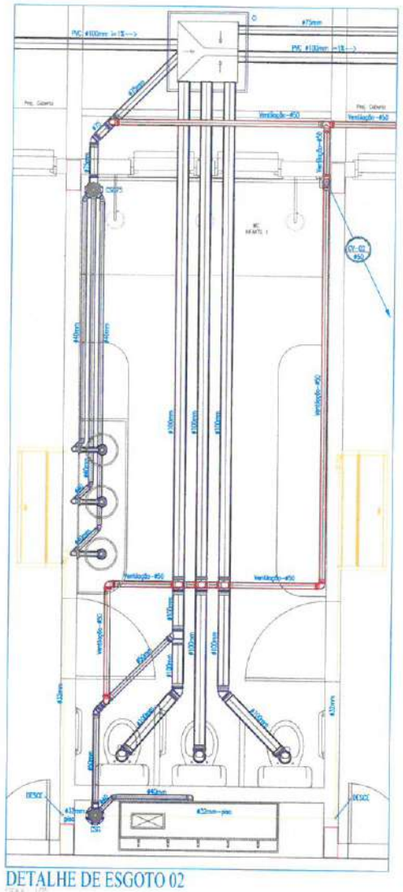
PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO.
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO:	PLANTA DE COBERTA PLANTA BAIXA TÉRREO DETALHES EXECULTIVOS LEGENDA
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 03 / 05

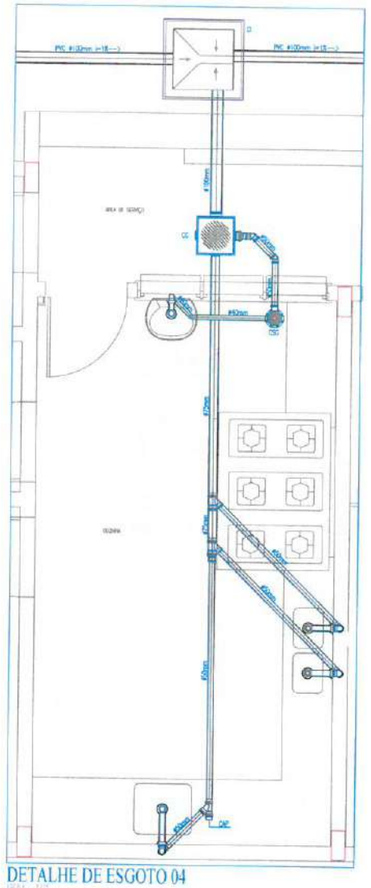
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4053
ASSINADO ELETRONICAMENTE



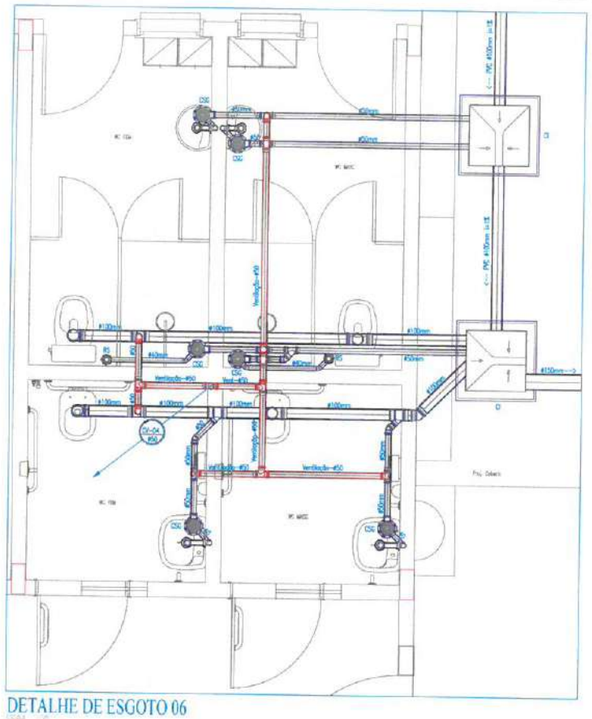
DETALHE DE ESGOTO 01



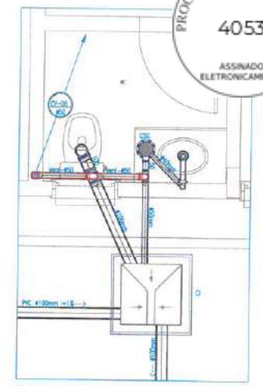
DETALHE DE ESGOTO 02



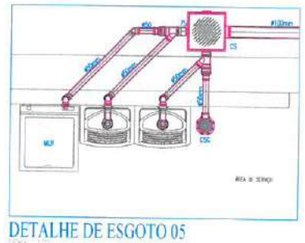
DETALHE DE ESGOTO 04



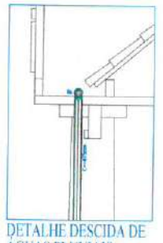
DETALHE DE ESGOTO 06



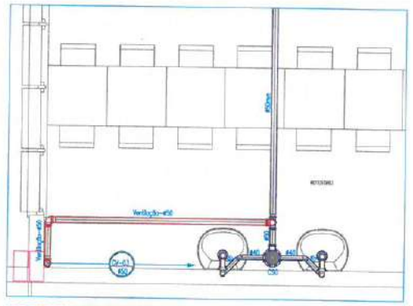
DETALHE DE ESGOTO 08



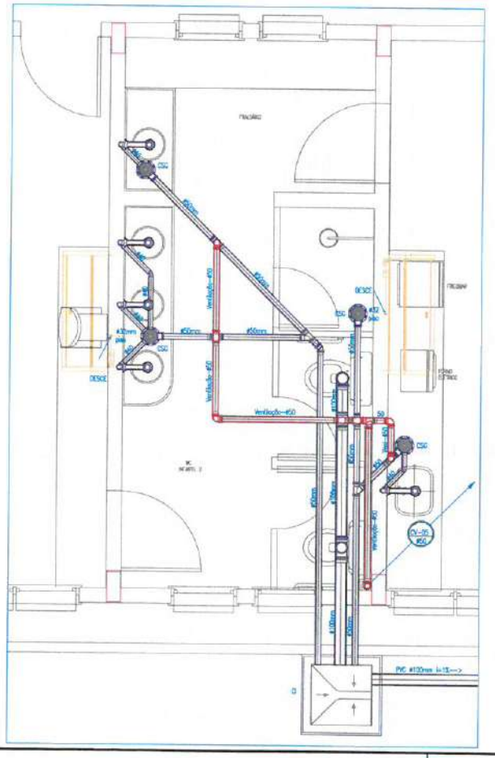
DETALHE DE ESGOTO 05

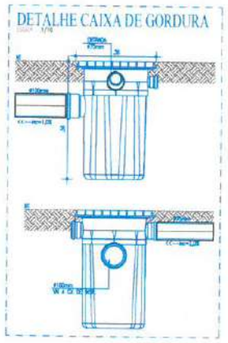


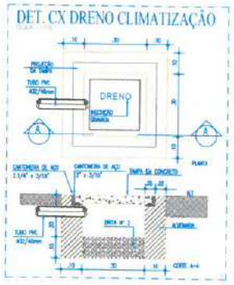
DETALHE DESCIDA DE AGUAS PLUVIAIS

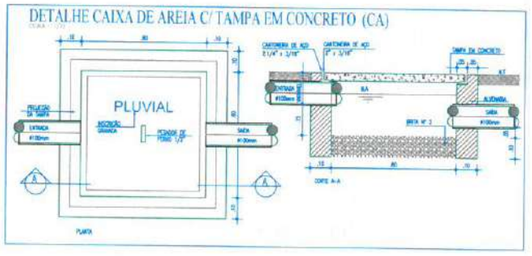


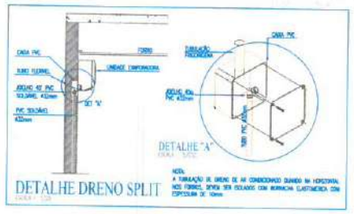
DETALHE DE ESGOTO 03



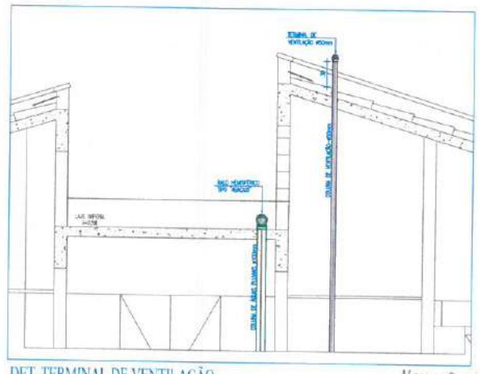








DETALHE DRENO SPLIT



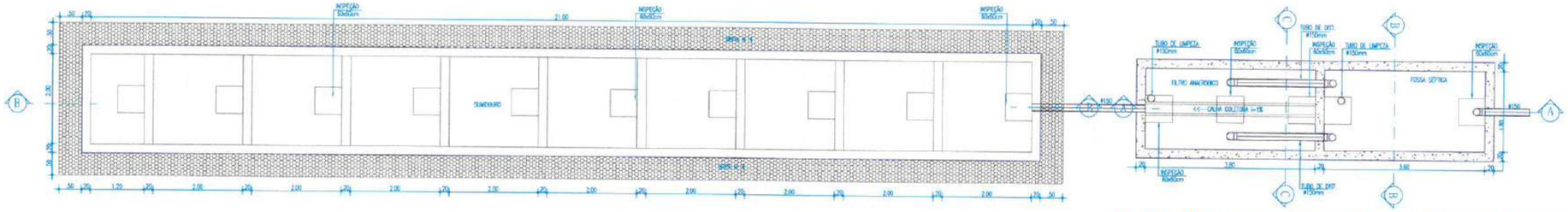
DET. TERMINAL DE VENTILAÇÃO
DESCIDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

Moises Gianluca dos Santos Ramos
Engenheiro Civil
CREA-PE 368896/D

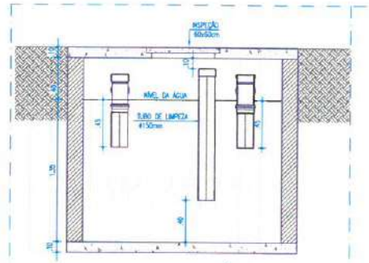
PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO.	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
ASSUNTO: DETALHES DE ESGOTO DETALHES EXECULTIVOS	
AUTOR: ENGENHEIRO CIVIL	
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 04 / 05

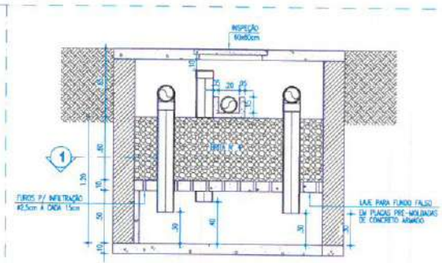
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4054
ASSINADO ELETRONICAMENTE



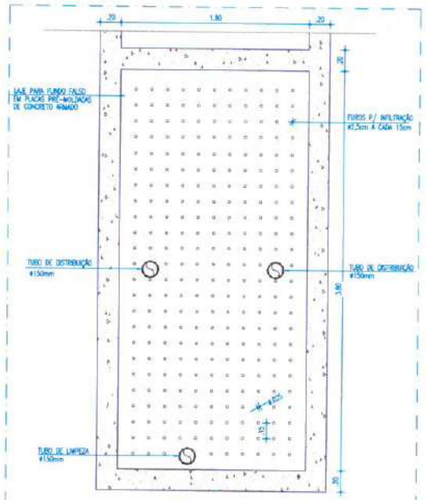
PLANTA BAIXA - FOSSA SÉPTICA/FILTRO ANAERÓBICO/SUMIDOURO



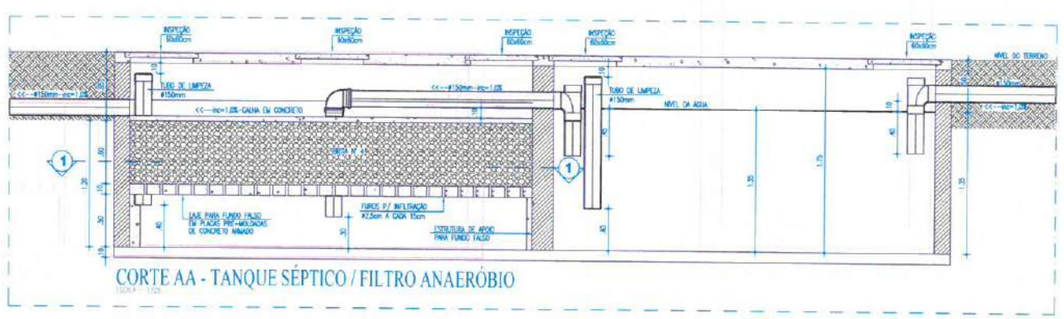
CORTE BB - TANQUE SÉPTICO



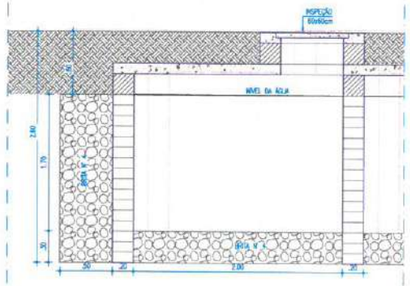
CORTE CC - FILTRO ANAERÓBIO

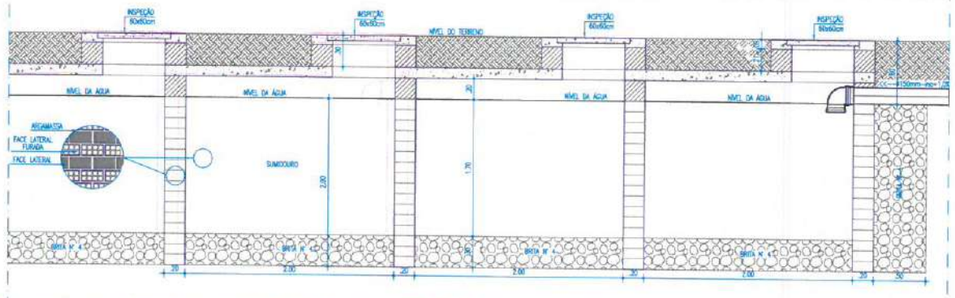


FUNDO FALSO - FILTRO ANAERÓBIO



CORTE AA - TANQUE SÉPTICO / FILTRO ANAERÓBIO





CORTE BB - SUMIDOURO

OBSERVAÇÕES SOBRE O SUMIDOURO

1) O SUMIDOURO POSSUI PAREDES DE TIJOLOS ASSENTADOS COM JUNTAS LIVRES;

2) A LAJE DE COBERTURA DO SUMIDOURO DEVERÁ SER EM CONCRETO ARMADO, DOTADA DE ABERTURAS DE INSPEÇÃO AO NÍVEL DO TERRENO COM DISPOSITIVO 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 ADOTADA UMA TAXA DE ABSORÇÃO DE 80Lts/m2 x dia.

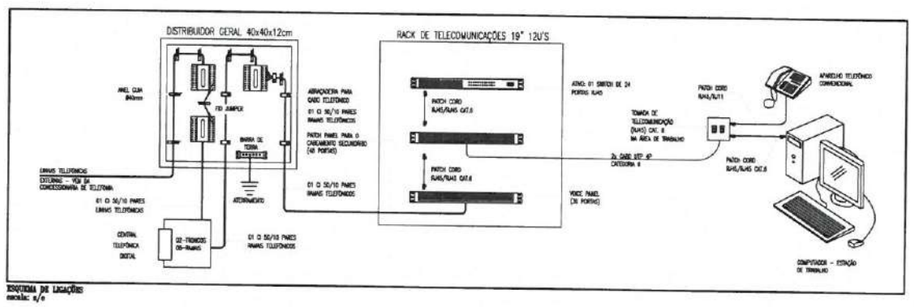
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- Nº 366889CE

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

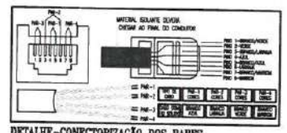
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO.
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ASSUNTO:	
	PLANTA BAIXA - FOSSA/ FILTRO/ SUMIDOURO
	CORTES - FOSSA/ FILTRO/ SUMIDOURO
	DETALHES EXECULTIVOS
AUTOR	ENGENHEIRO CIVIL
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 05 / 05

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4055
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANTA BAIXA – CABEAMENTO ESTRUTURADO
escala: 1/50



ESQUEMA DE LIGAÇÕES
escala: s/e



DETALHE-CONECTORIZAÇÃO DOS PARES
escala: s/e

NOMENCLATURA



OBSERVAÇÕES GERAIS
1. OS CABOS UTPS SERÃO LIGADOS AO PAINEL DE LIGAÇÃO COM FERRAMENTA PUNCH DOWN.
2. OS CABOS UTPS SERÃO MARCADOS NAS DUAS EXTREMIDADES COM O NÚMERO DA TOMADA A QUE SERVIÇA POR MEIO DE ANILHAS. AS TOMADAS SERÃO MARCADAS COM ETIQUETAS ADESIVAS IMPRESSAS;
3. CADA TOMADA DE TELECOMUNICAÇÕES DEVERÁ TER SUA IDENTIFICAÇÃO VISÍVEL AO USUÁRIO.
4. AS TOMADAS DE PISO DEVERÃO TER O PONTO DE CONEXÃO RECUADO DE FORMA QUE OS CONECTORES SEJAM PROTEGIDOS CONTRA DANOS MECÂNICOS;
5. UTILIZAR ORGANIZADORES VERTICAIS E HORIZONTAIS NOS RACK'S DE DADOS;
6. TODAS AS SPLAS DESTINADAS A RACK'S DE DADOS DEVERÃO SER CLIMATIZADAS;
7. OS CONECTORES MACHOS RJ45 DEVERÃO POSSUIR TIA / EIA 568-A
8. OS CABOS UTP SERÃO LIGADOS AO TOMADOS MACHO RJ45 COM ALICATE DE CRIMPAGEM;
9. O PADRÃO DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ45 SERÁ EIA / TIA 568-A
10. OS CABOS UTP DEVERÃO SER TESTADOS E EMITIDOS RELATÓRIOS CONFORMANDO ESTIVER DE ACORDO COM A NORMA TIA/EIA – 568-A;
11. DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONTINUIDADE, ISOLAÇÃO, CURTO-CIRCUITO, TROCA DE CONDUTORES ENTRE PARES, MAPEAMENTO DO CONECTOR DO PAR ACEO, ALTERNAÇÃO, ANEL DE RADIOS E CAPACITÂNCIA MÚTUA PARA OPERAÇÃO DA REDE;
12. ELETRODUTOS SÃO EXTERIORES PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, CLASSE B, SEÇÃO NOMINAL 3/4".
13. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E RACK'S DE DADOS DEVERÃO SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA CONFORME DESENHO DO ELETRODUTO.
14. PARA QUE O SISTEMA POSSA SER CLASSIFICADO COMO CATEGORIA 6, TODOS OS COMPONENTES DEVERÃO SER COMPATÍVEIS COM ESTA CATEGORIA, CASO UM DOS EQUIPAMENTOS SEJA DE CATEGORIA INFERIOR, O SISTEMA SERÁ LIMITADO A MENOR VELOCIDADE DO SISTEMA.

OBSERVAÇÕES PARA ORÇAMENTO
1. PARA CADA CAIXA DE ALVENARIA, CONSIDERAR FOLGA DE 1,00m PARA OS CABOS.
2. PARA CADA CAIXA METÁLICA E DE SAÍDA DE PONTOS, CONSIDERAR FOLGA DE 0,20m PARA OS CABOS.

NOMENCLATURA
1. ANATEL CabOS "UTP" CABOS DE PARES TRANÇADOS (UTP), QUATRO PARES, CATEGORIA 6;

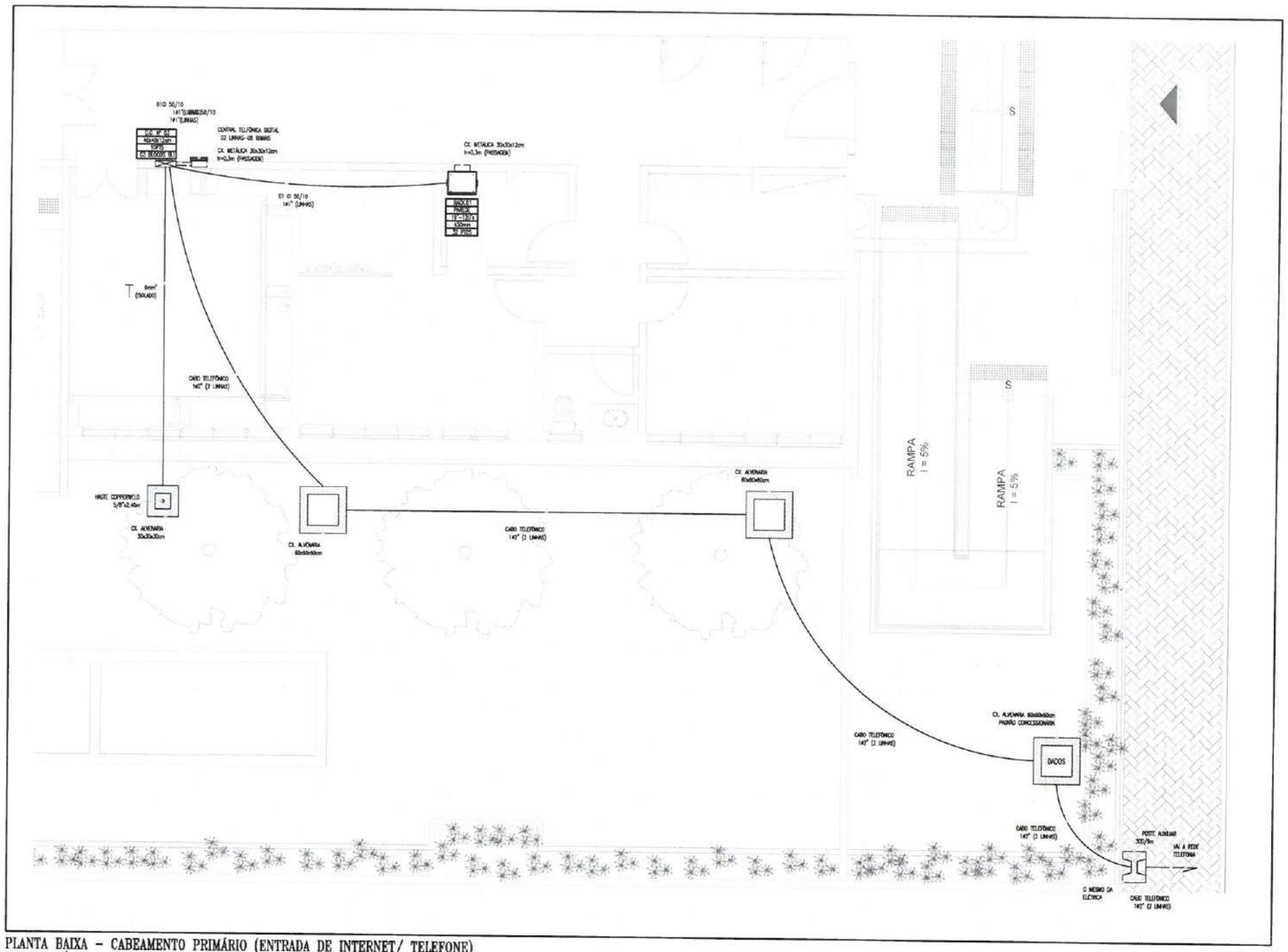
LEGENDA
PONTOS DE DADOS
CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE DADOS TIPO RJ-45 CAT. 6 FÊMEA, LEGENDADA, SENDO OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,4m DO CENTRO AO PISO OU CONFORME INDICADO EM PROJETO;
CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", COM DUAS TOMADAS DE DADOS TIPO RJ-45 CAT. 6 FÊMEA, LEGENDADA, SENDO OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,4m DO CENTRO AO PISO OU CONFORME INDICADO EM PROJETO;
EQUIPAMENTOS
RACK FECHADO DE DADOS, PADRÃO 19", TIPO PAREDE, PROFUNDIDADE 800mm, ALTURA 12U'S, INSTALADO A 1,5m DO PISO ACABADO. COM ACESSÓRIOS CONFORME DETALHES EM PRANCHA;
CENTRAL TELEFÔNICA DIGITAL (PABX), DE 16RAMAL OU 8RAMAL;
CAIXAS DE PASSAGEM
CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, COM SAÍDA CEGA, FIXADA, EMBUTIDA, CLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO PISO OU ATRÁS DO RACK DE DADOS, CONFORME DETALHE;
CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x12cm, COM SAÍDA CEGA, FIXADA, EMBUTIDA, CLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO PISO OU ATRÁS DO RACK DE DADOS, CONFORME DETALHE;
DESUMIDIFICADOR SERRA, (SLA) METÁLICO, COM FUNDO EM CHAPA DE MADEIRA, DE GARANTIA INSTALADO A 1,20m DO CENTRO AO PISO, COM ELEMENTOS CONFORME PROJETO;
CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 60x60x60cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETRICA" INSCRITO NA TAMPA COM BARRA DE ATERRAMENTO EM COBRE 45/8"x 2,44m, CONFORME DETALHE;
CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 80x80x80cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA, PADRÃO ELETRICA;
ELETRODUTOS
ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA, FIXADO, TIPO, MARCAS, DADA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, SENDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 40/4";
ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO FIXADO, TIPO, MARCAS, DADA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, SENDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 40/4";

Documento assinado digitalmente
gov.br ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Data: 05/08/2025 11:30:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO ELÉTRICO
ASSUNTO:	CABEAMENTO ESTRUTURADO
	PLANTA BAIXA - CABEAMENTO ESTRUTURADO
	LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES
AUTOR	ENGENHEIRO ELETRICISTA
REVISÃO 00	DATA DE EMISSÃO AGOSTO/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A0	PRANCHA 01 / 06

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4056
ASSINADO ELETRONICAMENTE



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

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 AO 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 AO 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

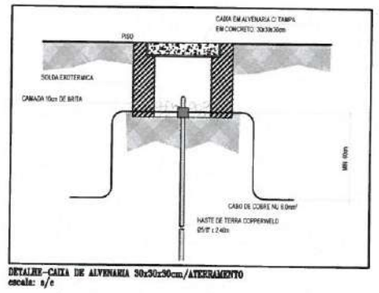
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, COM TAMPA CEGA. FAB.: DAISA, CEMAR, OLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO PISO OU ATRÁS DO RACK DE DADOS, CONFORME DETALHE;
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x12cm, COM TAMPA CEGA. FAB.: DAISA, CEMAR, OLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO 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 AO PISO, COM EQUIPAMENTOS CONFORME PROJETO.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, 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 TELEFONIA;

ELETRODUTOS

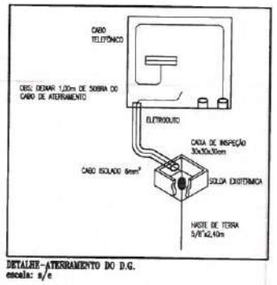
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A ø3/4";
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A ø3/4";

NOMENCLATURA

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

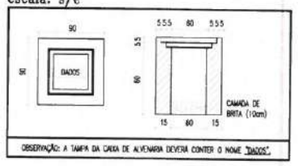


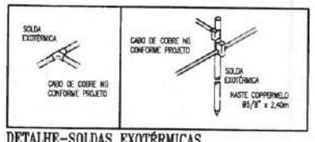
DETALHE–CAIXA DE ALVENARIA 30x30x30cm/ATERRAMENTO
escala: s/e



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

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



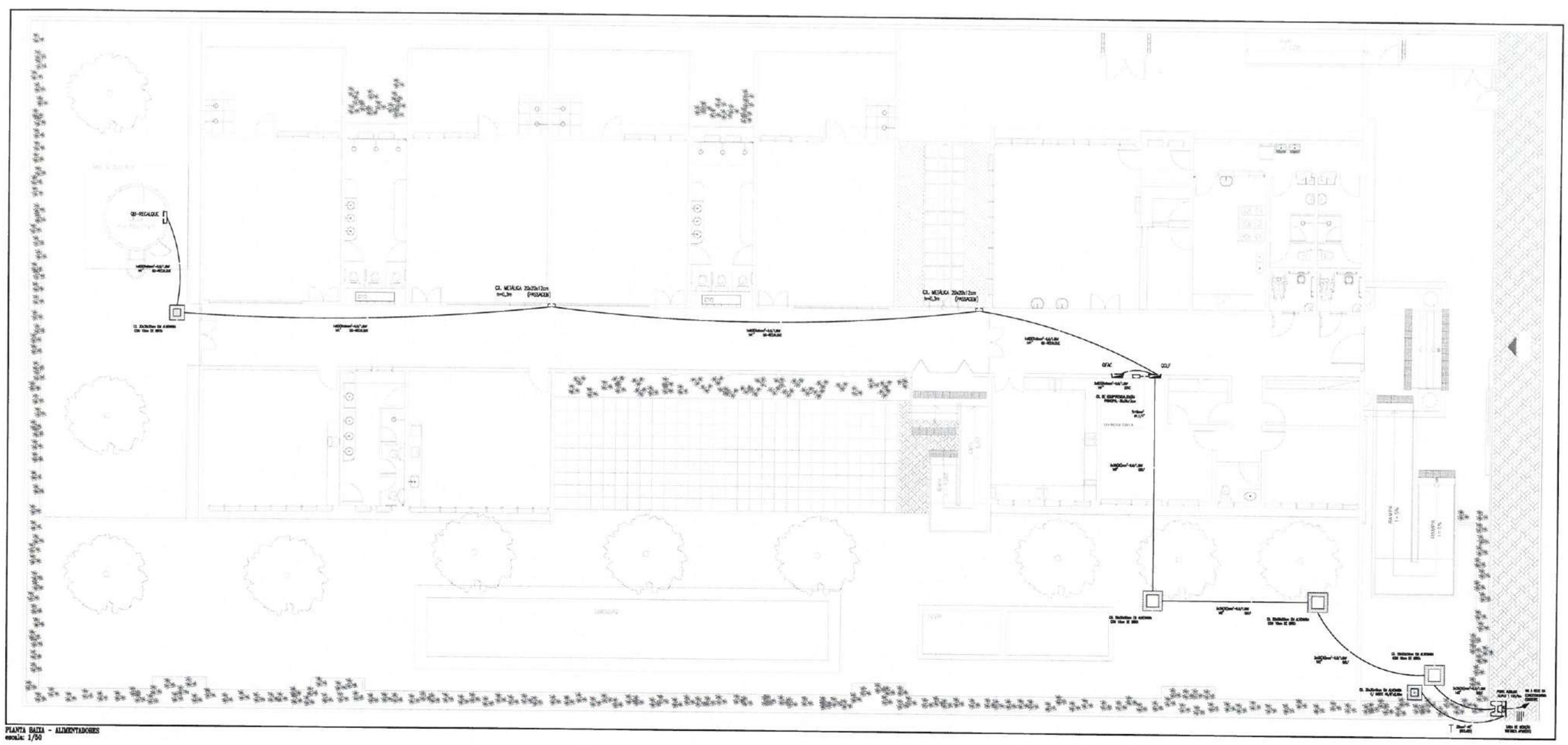


DETALHE–SOLDAS EXOTÉRMICAS
escala: s/e

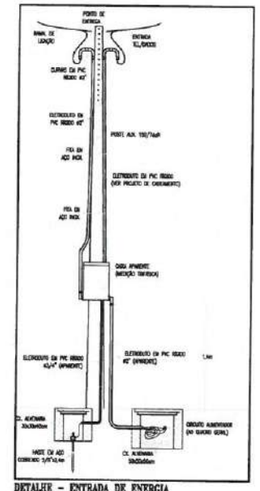
PREFEITURA DE
Itapipoca
Bra firme, pra gente

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO
LOCAL:	DESERTO - 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: A0	PRANCHA: 02 / 06

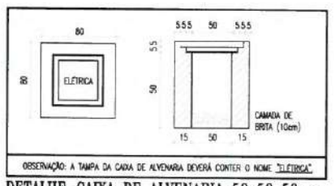
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4057
ASSINADO ELETRONICAMENTE



PLANTA BAIXA - ALIMENTADORES
escala: 1/50

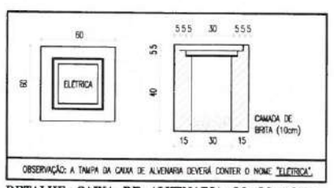


DETALHE - ENTRADA DE ENERGIA
escala: s/e



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

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



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

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



DETALHE-SUGESTÃO PARA EMENDAS
escala: s/e

CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. CONDUTORES NÃO COTADOS: UNIPOLARES, 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 CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS, INCLUINDO OS POSTES METÁLICOS;
5. AS LUMINÁRIAS UTILIZADAS DEVERÃO POSSUIR TERMINAL PARA CONEXÃO DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO;
6. OS POSTES METÁLICOS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE INTERLIGADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS) AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS;
7. ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL ø3/4";
8. AS LUMINÁRIAS DECORATIVAS DEVERÃO POSSUIR LED INTEGRADO, NÃO SENDO ADMITIDOS SOQUETES PARA FLUMINÁRIAS DO TIPO BULBO.

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQÜENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA);
2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQÜENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁROS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:

ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.1.1 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 À DISTÂNCIA, EM POLICARBONATO COM TAMPA TRANSPARENTE, CONFORME DESENHO PM-B 190.20.1 ENEL/CE, INSTALADA A 3,5m DO CENTRO AO PISO ACABADO, CONFORME DETALHE;

CAIXAS

	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETRICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE;
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETRICA" INSCRITO NA TAMPA COM HASTE DE ATERRAMENTO ø5/8"x 2,40m, CONFORME DETALHE;
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: 50x50x50cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELETRICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE;
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES: 20x20x12cm, FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, METZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES: 30x30x12cm, FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, METZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

FIAÇÃO

///	INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE. CABOS UNIPOLARES TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1,0kV, ISOLAÇÃO: E, COBERTURA EM: PVC, 70°C, ENCORDOAMENTO: CLASSE 5, FAB.: PRYSMIAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA 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.
	ELETRODO DE ATERRAMENTO. CONDUTORES EM COBRE NU, SEÇÃO NOMINAL 16mm², PROFUNDIDADE 0,5m E CONEXÕES COM AS HASTES ATRAVÉS DE SOLDAS EXOTÉRMICAS, CONFORME DETALHE DE INSTALAÇÃO;
	RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO, A CRITÉRIO DA ENEL/CE;

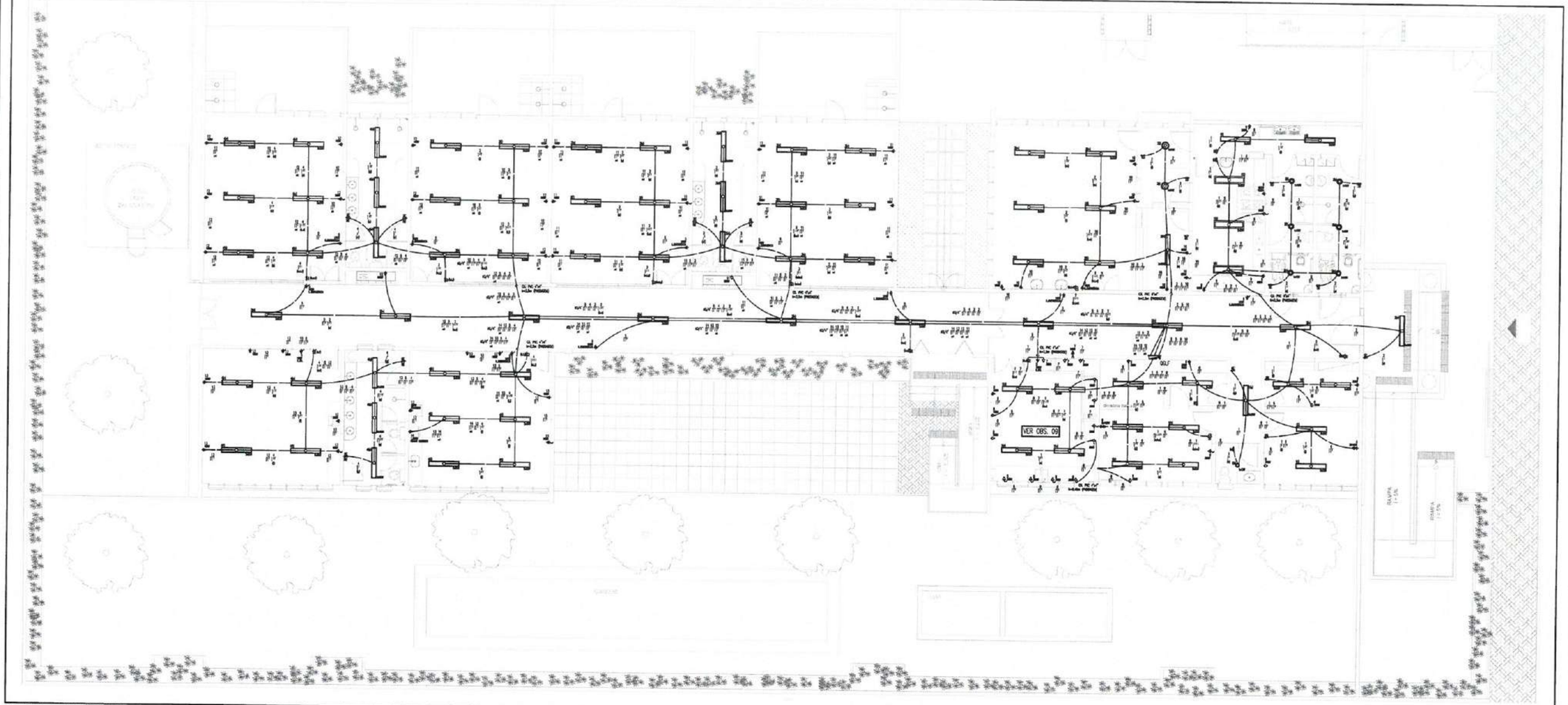
ELETRODUTOS

	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 ø3/4".

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO
LOCAL:	DESERTO - 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: A0	PRANCHA: 03 / 06

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4058
ASSINADO ELETRONICAMENTE



PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

LEGENDA

ILUMINAÇÃO

INTERRUPTORES

TOMADAS

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

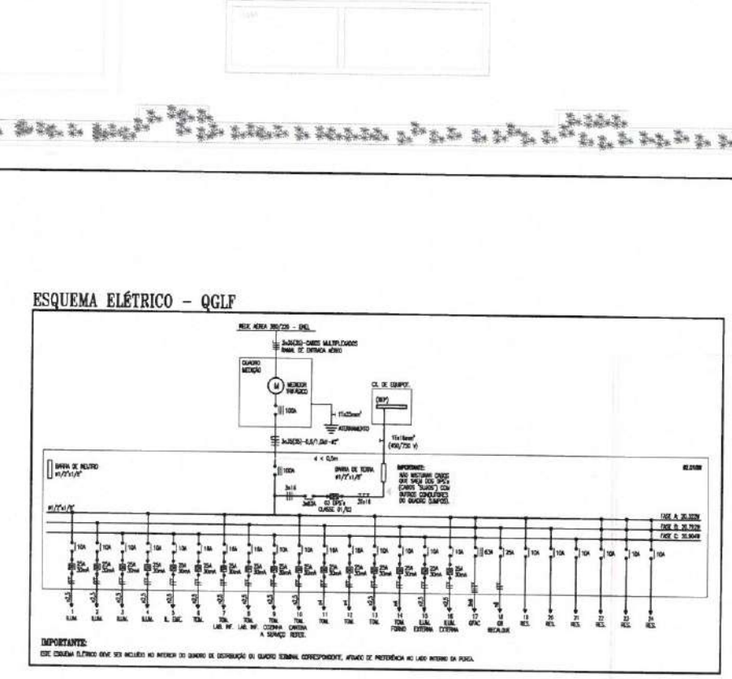
ELETRODUTO

ESQUEMAS ELÉTRICOS

OBSERVAÇÕES

1. CONDUTORES NÃO EXISTENTES SERÃO #2,5mm², CLASSE 4, ISOLAMENTO 0,6/1,0kV.
2. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE DERIVAÇÃO E PASSAGEM SERÃO FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA CONFORME NORMA NBR 5410/2004(7.5.7).
3. O GRAU DE PROTEÇÃO (GRAU IP) DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O AMBIENTE ONDE SERÁ INSTALADO.
4. TODAS AS CAIXAS EXISTENTES DE INSTALAÇÕES QUE SERÃO UTILIZADAS DEVERÃO SER RETIRADAS, INCLUINDO OS PONTOS ANTIGOS.
5. AS LUMINÁRIAS UTILIZADAS DEVERÃO POSSUIR REFLETORES, PARA CONCEDER OS CONCEITOS DE REFLEXÃO.
6. OS PONTOS INTERNOS EXISTENTES QUE NÃO FOREM UTILIZADOS (DESATIVADOS/ANULADOS) NO CONCEITO DE PROTEÇÃO DEVEM SER RESPECTIVOS CONCERTOS.
7. CONDUTORES NÃO EXISTENTES SERÃO #2,5mm², CLASSE 4, ISOLAMENTO 0,6/1,0kV.
8. AS LUMINÁRIAS UTILIZADAS DEVERÃO POSSUIR LED INTEGRADO, NÃO SENDO ADMITIDOS REATORES PARA ILUMINÁRIAS DO TIPO OVOIDE.
9. A ALIMENTAÇÃO DO TRANSFORMADOR DE INFORMÁTICA E DE ALARME DEVERÁ SER INTERNO AO PRÓPRIO AMBIENTE.

DETALHE-LUMINÁRIAS
escala: s/e

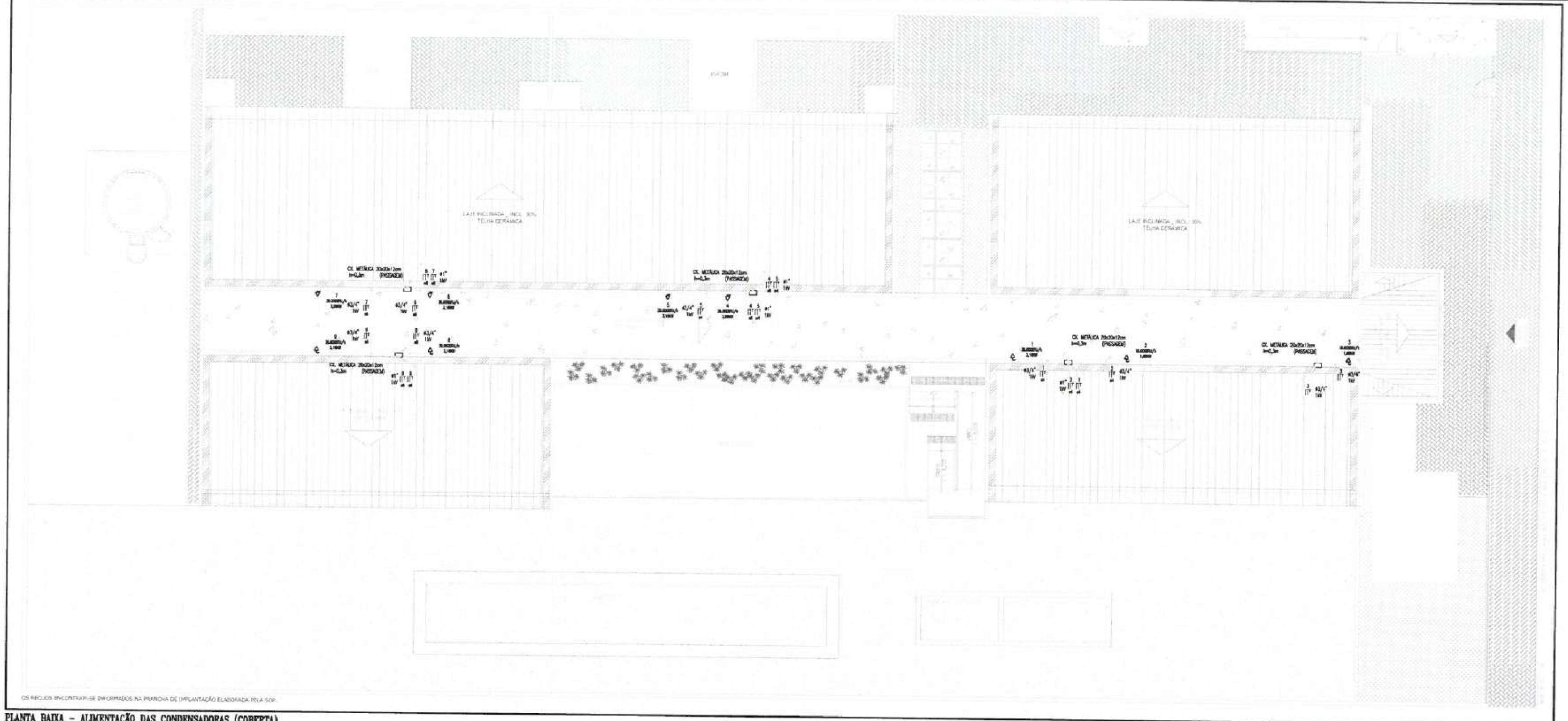


QUADRO DE CARGAS - QGLF

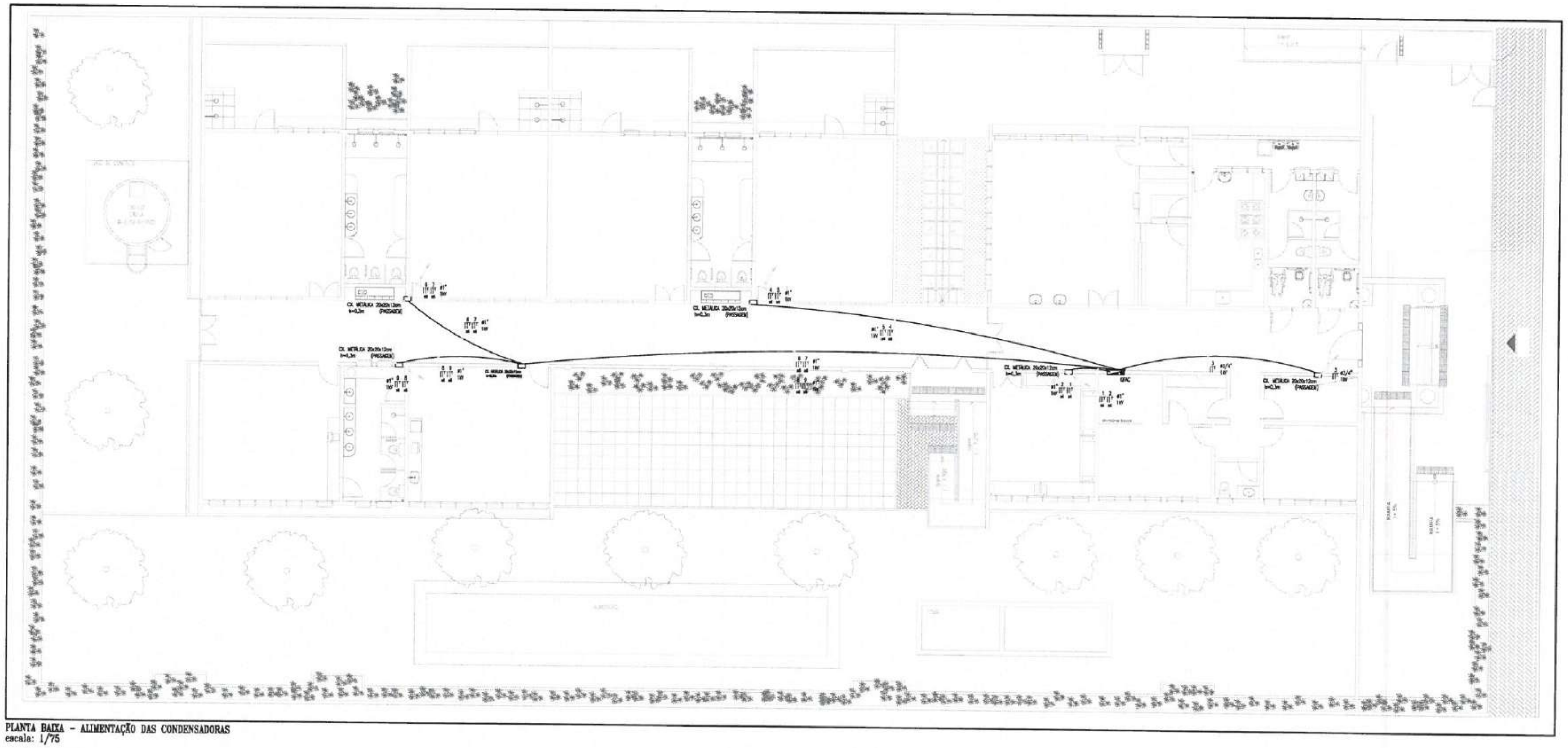
Quadro	Circuito	Descrição	Iluminação em (W)										Tomadas								Potência Total (W)	Total (A)	Tensão (V)	Corrente de Projeto (A)	Fator de Demanda	Corrente de Dimensionamento (A)	Disjuntor (A)	DR (A)	Condutor (mm²)	Eletroduto (mm)	n. Cond.	Quantid.	Leste (W)		
			Norte	Leste	Sul	Oeste	Norte	Leste	Sul	Oeste	Norte	Leste	Sul	Oeste	Norte	Leste	Sul	Oeste																	
QGLF	1	ILUMINAÇÃO				60	1												60	0,26	220	4,09	0,86	4,43	10	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	60		
	2	ILUMINAÇÃO				60		1	2										60	0,27	220	4,13	0,87	4,46	10	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	60		
	3	ILUMINAÇÃO				60													64	0,29	220	4,25	0,87	4,76	10	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	64		
	4	ILUMINAÇÃO				60													68	0,31	220	4,41	0,88	4,87	10	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	68		324
	5	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA																	300	1,36	220	5,51	0,87	6,07	10	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	300		
	6	TOMADAS									3								1.200	5,45	220	24,77	0,47	11,64	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			1.200
	7	TOMADA LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA									1	7							1.800	8,18	220	37,27	0,32	11,92	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			1.800
	8	TOMADA LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA									1	4							1.000	4,55	220	20,71	0,32	6,63	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			
	9	TOMADA COZINHA/ ÁREA DE SERVIÇO									5	7							1.200	5,45	220	24,77	0,47	11,64	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			1.200
	10	TOMADA CANTINA/ REFEITÓRIO									5	7							1.200	5,45	220	24,77	0,47	11,64	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			1.200
	11	TOMADAS									3	2							600	2,73	220	12,39	0,67	8,30	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			
	12	TOMADAS									3	2							1.200	5,45	220	24,77	0,47	11,64	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			1.200
	13	TOMADAS									3	2							1.200	5,45	220	24,77	0,47	11,64	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			1.200
	14	TOMADA FUNDO ELÉTRICO																	1.500	6,82	220	30,96	0,47	14,55	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	1.500		
	15	ILUMINAÇÃO EXTERNA																	600	2,73	220	12,39	0,67	8,30	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1		600	
	16	ILUMINAÇÃO EXTERNA							12										960	4,36	220	19,82	0,67	13,28	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1		960	
	17	CHAC	2.000																2.000	9,09	220	41,32	0,32	13,22	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			
	18	20 RESERVA	300																2.496	11,35	220	51,57	0,32	16,50	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	1.496	1.000	51.060
	19	RESERVA	300																300	1,36	220	6,20	0,87	7,13	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			
	20	RESERVA	300																300	1,36	220	6,20	0,87	7,13	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	300		
	21	RESERVA	300																300	1,36	220	6,20	0,87	7,13	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1			
	22	RESERVA	1.500																1.500	6,82	220	30,96	0,47	14,55	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	500	500	500
	23	RESERVA	1.500																1.500	6,82	220	30,96	0,47	14,55	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	500	500	500
	24	RESERVA	1.500																1.500	6,82	220	30,96	0,47	14,55	50	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	500	500	500
TOTAL			4.500	2	0	180	1	1	14	12	20	21	0	0	0	0	0	0	16.000	72,73	220	330,61	0,32	105,80	1.000	25	1kV(2,5)+2,5(F)+2,5(N)	25 (1")	3	1	5.000	2.100	8.880

ESQUEMA ELÉTRICO - QGLF

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO ELÉTRICO
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
	LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES
	QUADRO DE CARGAS - QGLF
	ESQUEMA ELETRICO - QGLF
AUTOR	ENGENHEIRO ELETRICISTA
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 04 / 06



PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO DAS CONDENSADORAS (COBERTA)
escala: 1/75



PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO DAS CONDENSADORAS
escala: 1/75

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4059
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LEGENDA

QUADROS E CAIXAS

[quadro]	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE AÇO Nº20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ ... CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ... MELSA, CLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
[caixa]	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm. FAB.: TIGRE, TRAMONTINA ... 0,4m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA ...

ELETRODUTOS E PONTOS

[linha]	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 ø3/4";
[linha]	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 ø3/4";
	INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE SOBE, E QUE DESCE, RESPECTIVAMENTE;
[ponto]	CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", COM TAMPA CEGA. FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COMO PONTO DE FORÇA PARA LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS. INSTALADA A 0,3m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

FIAÇÃO

[fiação]	INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE. CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70ºC, ENCORDOAMENTO CLASSE 5. FAB.: PRYSMIAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C", AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm²;

ESQUEMAS ELÉTRICOS

XXA	DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
XXA	DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
YYA 30mA	INTERRUPTOR DR (DIFERENCIAL-RESIDUAL) COM CORRENTE NOMINAL "YY" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

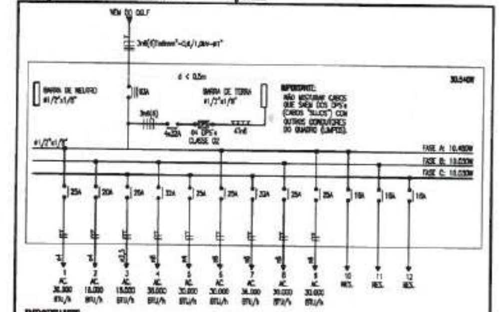
CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm². CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V;
2. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
3. TOMADAS NÃO COTADAS: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,87 INDUTIVO;
4. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS;
5. TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA;
6. ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL ø3/4";

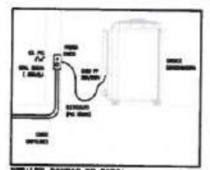
QUADRO DE CARGAS - QFAC

Quadro	Circuito	Potência (W)	Condicionadores de Ar (BTU/h)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	ΔV (%/A.km)	Queda V (%)	Fases A	Fases B	Fases C
QFAC	1		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.160	220	14,36	0,92	15,60	25	1#4(4)T#4	10,00	10,80	0,76	3.160		
	2		CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/h	1.890	220	8,59	0,92	9,34	20	1#4(4)T#4	10,00	10,80	0,45		1.890	
	3		CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/h	1.890	220	8,59	0,92	9,34	25	1#2,5(2,5)T#2,5	26,00	18,30	1,44			1.890
	4		CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/h	3.960	220	18,00	0,92	19,78	32	1#6(6)T#6	25,00	7,10	1,55		3.960	
	5		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.160	220	14,36	0,92	15,59	25	1#4(4)T#4	25,00	10,80	1,83			3.160
	6		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.160	220	14,36	0,92	15,59	25	1#6(6)T#6	38,00	7,10	1,42	3.160		
	7		CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/h	3.960	220	18,00	0,92	19,78	32	1#6(6)T#6	35,00	7,10	2,45			3.960
	8		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.160	220	14,36	0,92	15,59	25	1#6(6)T#6	34,00	7,10	1,82		3.160	
	9		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.160	220	14,36	0,92	15,59	25	1#6(6)T#6	38,00	7,10	1,07	3.160		
	10	1.000		1.000	220	4,55	0,92	4,97	16	1#2,5(2,5)T#2,5				1.000		
	11	1.000		1.000	220	4,55	0,92	4,97	16	1#2,5(2,5)T#2,5					1.000	
	12	1.000		1.000	220	4,55	0,92	4,97	16	1#2,5(2,5)T#2,5						1.000
	TOTAL	3.000	9	30.340	380	46,40	0,92	50,59	63	3#25(25)T#16	5,00	8,13	0,41	10.480	10.030	10.030

ESQUEMA ELÉTRICO - QGLF



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUÍDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, AFIXADO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

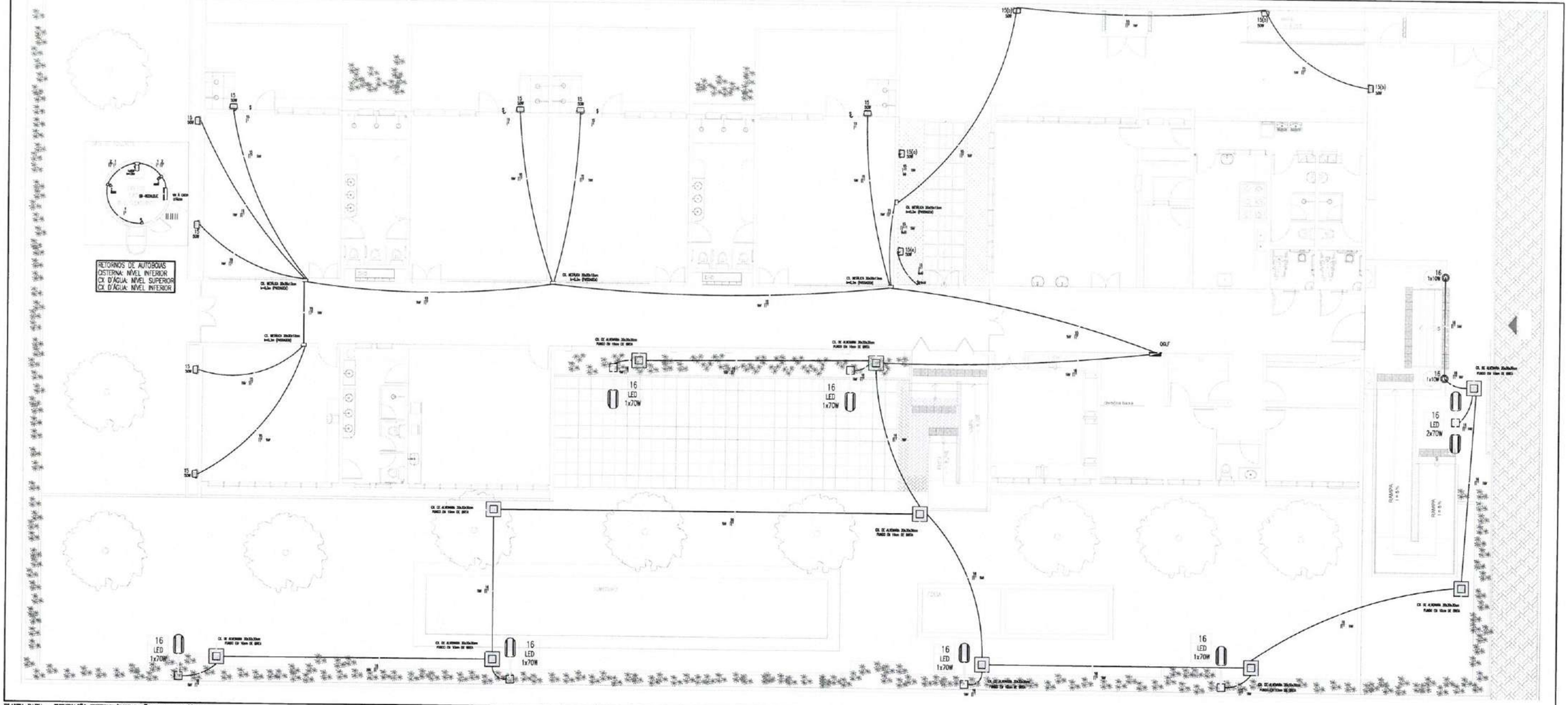


DETALHE-PONTOS DE FORÇA
escala: s/e

PREFEITURA DE **Itapipoca**

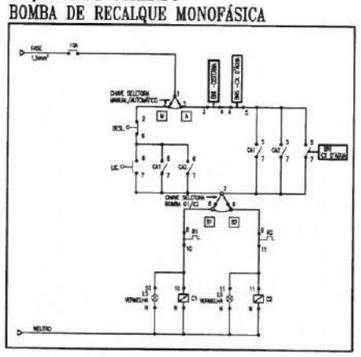
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PLANTA BAIXA - ALIENTAÇÃO DA CONDENÇADORAS (COBERTA) PLANTA BAIXA - ALIENTAÇÃO DA CONDENÇADORAS QUADRO DE CARGAS - QGLF / ESQUEMA ELÉTRICO - QGLF LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES	
AUTOR: ENGENHEIRO ELETRICISTA	
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 05 / 06

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4060
ASSINADO ELETRONICAMENTE

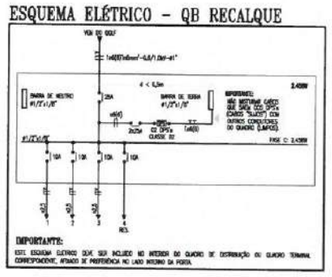


PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA/INSTALAÇÕES CASTELO D'ÁGUA
escala: 1/50

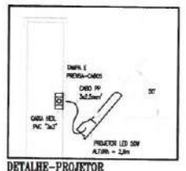
ESQUEMA DE COMANDO
BOMBA DE RECALQUE MONOFÁSICA



ESQUEMA ELÉTRICO - QB RECALQUE



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUÍDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, ATENDIDO SE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

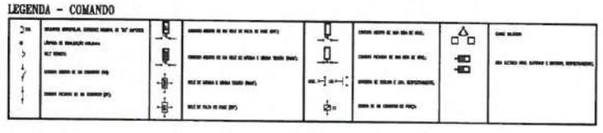


DETALHE-PROJETOR
escala: s/e

QUADRO DE CARGAS - QB RECALQUE

Quadro	Circuito	Potência (W)	Descrição	Tensão (V)	Fases	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Cabo (mm²)	Eletroduto (mm)	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Fase
QB RECALQUE	1	1.500	MOTOBOMBA	220	2	6,82	10	2,5	25	1,00	1.500	A
	2	1.500	MOTOBOMBA RESERVA	220		6,82	10	2,5	25	0,00	0	B
	3	120	TUG	220		0,55	10	2,5	25	0,80	96	A
	4	120		220		0,55	10	2,5	25	0,80	96	B
	5	120		220		0,55	10	2,5	25	0,80	96	A
	6	120		220		0,55	10	2,5	25	0,80	96	B
		3.060			2	13,91					1.884	

LEGENDA - COMANDO

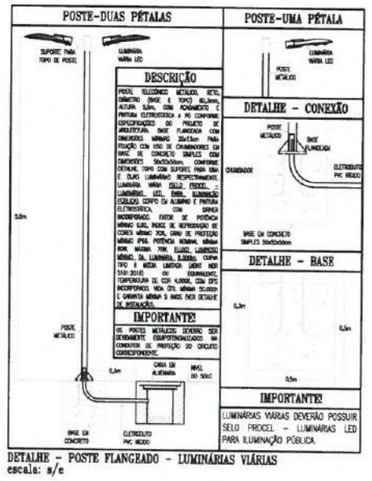




DETALHE-SUGESTÃO PARA EMENDAS
escala: s/e

EQUIPOTENCIALIZAÇÃO - POSTES

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



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

LEGENDA	
ILUMINAÇÃO	
	LUMINÁRIA LED 70W DE EMBUTIR DE SOLO, ÂNGULO DE ABERTURA 70°, FLUXO LUMINOSO 6400lm, TEMPERATURA DE COR 3000K, INDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO DE 70R, GRAU DE PROTEÇÃO IP 67.
	ARANDELA COM 1(UM) LED DE LED, POTÊNCIA DE 30W COM ÂNGULO DE ABERTURA DE 120°, TEMPERATURA DE COR 4000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 4.000 LÚMENS, TENSÃO 100-240V / 50-60Hz, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,92, INDICE DE PROTEÇÃO IP65, INDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC) MÍNIMO DE 70R, GRAU INTEGRADO AO PROJETOR, CORPO EM ALUMÍNIO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO DE ALTA RESISTÊNCIA. VIDA ÚTIL DE 25.000 HORAS.
	POSTE TELESCÓPICO METÁLICO, RETO, DIÂMETRO (BASE X TOPO) 90,3mm, ALTURA 9,0m, COM ACABAMENTO E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA. BASE FLANGEADA COM DIMENSÕES MÍNIMAS 35x15cm PARA FIXAÇÃO COM USO DE CHUMBADORES EM BASE DE CONCRETO SIMPLES COM DIMENSÕES 50x50x50cm, CONFORME DETALHE. TOPO COM SUPORTE PARA UMA E DUAS LUMINÁRIAS RESPECTIVAMENTE. LUMINÁRIA VIÁRIA PÚBLICA, TECNOLOGIA LED, EMBU. ILUMINAÇÃO PÚBLICA (CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ELETROSTÁTICA, COM DRIVER INCORPORADO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, INDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO 70R, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP66, POTÊNCIA NOMINAL 60Watts BOM, MARCA POR ELUZZ, LUMINOSO MODELO DA LUMINÁRIA ILUMINA, Cidade TIPO II MEDIA LARGURA (MONT MOR 5500.2018) OU EQUIVALENTE, TEMPERATURA DE COR 4.000K, COM DPS INCORPORADO, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000H E GARANTIA MÍNIMA 5 ANOS (VER DETALHE DE INSTALAÇÃO).
INTERRUPTORES	
S S1 S3	1A) INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 10A-250V, 1W (1BA, 2BAS E 1 PEQ. SEÇÕES RESPECTIVAMENTE, FAB.: PIAL LEGRAND, CONSULTAR DEMAIS OS EQUIPAMENTOS TÉCNICOS INSTALADO A 1,2m DO CENTRO AO PISO ACABADO (OU ACIMA DA ALTURA FILEIRA DE CERÂMICAS, QUANDO HOUVER), QUANDO NÃO INDICADA ALTURA DO PROJETO.
QUADROS E CAIXAS	
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO Nº20, E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPÓXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME DIAGRAMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. INCL. ESPARÁ, PARAFUSOS, CLIPS OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x12cm. EXC. TERRA, TRANSPORTES, MEIOS OU EQUIPAMENTOS TÉCNICOS, INSTALADO A 0,40m DO CENTRO AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA DO PROJETO.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: 30x30x40cm. FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELÉTRICA" ESCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE.

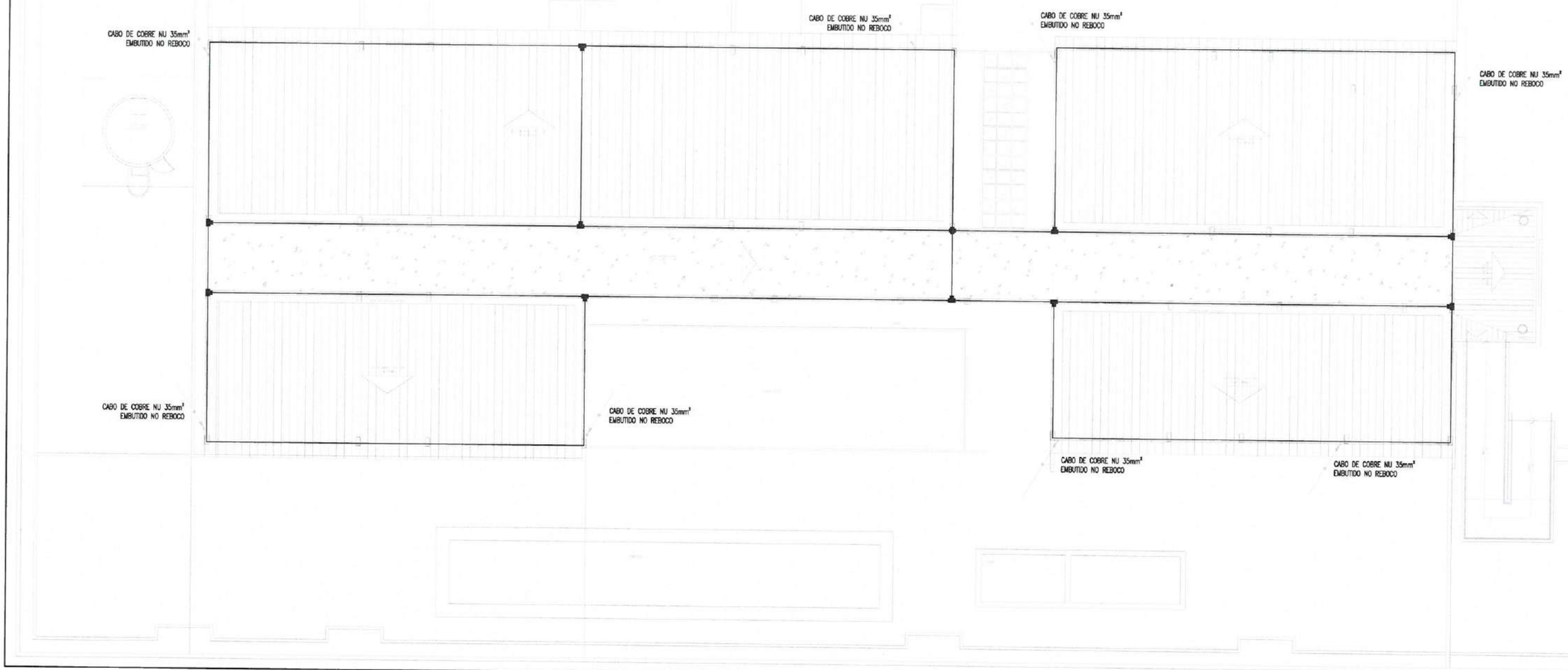
IMPORTANTE!

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

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

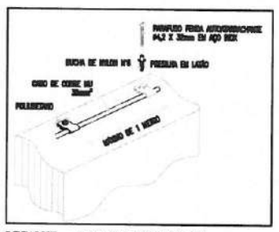
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO
LOCAL:	DESERTO - ITAPIPOCA/CE
PROJETO:	PROJETO ELÉTRICO
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
	PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA/INSTALAÇÕES CASTELO D'ÁGUA
	QUADRO DE CARGAS - QB RECALQUE
	LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES
AUTOR	ENGENHEIRO ELETRICISTA
REVISÃO: 00	DATA DE EMISSÃO: AGOSTO/2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A0	PRANCHA: 06 / 06

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4061
ASSINADO ELETRONICAMENTE

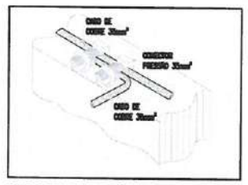


PLANTA BAIXA – SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO
escala: 1/50

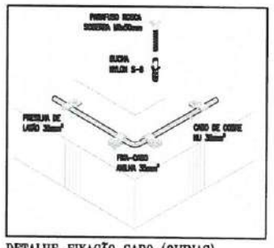
LEGENDA	
CONDUTORES	
———	CABO DE COBRE NU 35mm², ENTERRADO, POR 7 FIOS DE MESMA DIÂMETRO 2,5mm, CLASSE 4 FIO DE PLATINA E DO TELHADO POR PRENSAS EM LATÃO 35mm² A CADA 1m, CONFORME DETALHES. PARA NORMA, TERMOMÉDICA, PRYSMIC OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
———	INDICAÇÃO DE DESCIDA E DE RUMA COM CONDUTORES DESCIDOS EM PRUMO, CONFORME DETALHES PARA NORMA, TERMOMÉDICA, PRYSMIC OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
■	INDICAÇÃO DE DERIVAÇÃO DOS CONDUTORES DE CAPTAÇÃO (CONFORME PROJETO), FEITO COM CONECTORES DE PRESSÃO, CONFORME DETALHE. PARA NORMA, TERMOMÉDICA, PRYSMIC, BIONET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
●	INDICAÇÃO DE CRUZAMENTO DOS CONDUTORES DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO (CONFORME PROJETO) FEITO COM CONECTORES APARENTES, CONFORME DETALHE. PARA NORMA, TERMOMÉDICA, PRYSMIC, BIONET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
	CABO DE COBRE NU 35mm² COM 7 FIOS DE 3mm² ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO A 0,50m DE PROFUNDIDADE, DISTANCIADO AS NORMAS DE ATERRAMENTO. PARA TERMOMÉDICA, PRYSMIC, BIONET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
QUADROS E CAIXAS	
⊡	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O CABO "SPDA" DESCIDO DA TRAFO, COM TAMPA DE ASSENTAMENTO TIPO COMPENSADO 45,0"x1,40cm, CONFORME DETALHE;
▪	CAIXA METÁLICA COM TAMPA, DIMENSÕES CONFORME PROJETO, COM ASSENTAMENTO DE CONCRETO PARA ENTERRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL/LOCAL (BEP/REL) PARA TERMOMÉDICA, PRYSMIC, BIONET OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO PISO ACABADO;
▫	CONDULETES DO TIPO "X", RESPECTIVAMENTE, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO E ANEL DE VEDAÇÃO PRÉ-MOLDADA FLEXÍVEL COM CONECTOR DE BRONZE PARA INSPEÇÃO E MEDIÇÃO DO SPDA. PARA NORMA, TERMOMÉDICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
•	HASTE DE ASSENTAMENTO TIPO COMPENSADO 45,0"x1,40cm, ENTERRADA A 30cm DE PROFUNDIDADE, CONECTADA POR MEIO DE CABOS EXISTENTES AOS CONDULETES DE COBRE NU. PARA TERMOMÉDICA, PRYSMIC, BIONET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;



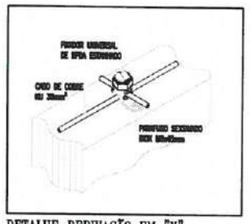
DETALHE – CABO DE COBRE NU
escala: s/e



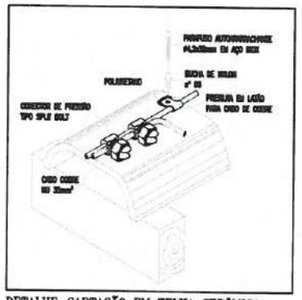
DETALHE–DERIVAÇÃO CABO CAPTAÇÃO
escala: s/e



DETALHE–FIXAÇÃO CABO (QUINAS)
escala: s/e



DETALHE–DERIVAÇÃO EM "X"
escala: s/e



DETALHE–CAPTAÇÃO EM TELHA CERÂMICA
escala: s/e

OBSERVAÇÕES:

- DEVERÁ SER UTILIZADO SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CONDUTORES E CABO/HASTE E TERMINAÇÕES À COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO, PARA CONECTAR OS EQUIPAMENTOS E DEMAIS ESTRUTURAS;
- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER VEDADAS COM POLIURETANO;
- A HASTE DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADA COM CABO DE COBRE NU 35mm², ESTENDIDO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm DO PISO ACABADO;
- PARA ENCAMINHAMENTO E CURVAS FUTURAS, DEVERÃO SER DEIXADOS CABOS DE SOBRA A 1,2m DO PISO ACABADO;
- PARA CRUZAMENTO COM TUBULAÇÃO EXISTENTE, EM TODO O ATERRAMENTO, AS MALHAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS COM CABO DE COBRE NU 35mm².
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER INTERLIGADAS À MALHA DE CAPTAÇÃO POR CABO DE 35mm²;

IMPORTANTE!

CONFORME DETERMINAÇÕES DA NBR 5419:2015-3, OS CABOS UTILIZADOS NOS SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO, DESCIDAS E ATERRAMENTO DEVEM SEGUIR CONFORME A NORMA NBR 5410 E TERÃO A SEGUINTE FORMAÇÃO:

35mm² 7 FIOS COM DIÂMETRO EXTERNO 2,5mm CLASSE 4
35mm² 7 FIOS COM DIÂMETRO EXTERNO 2,5mm CLASSE 4

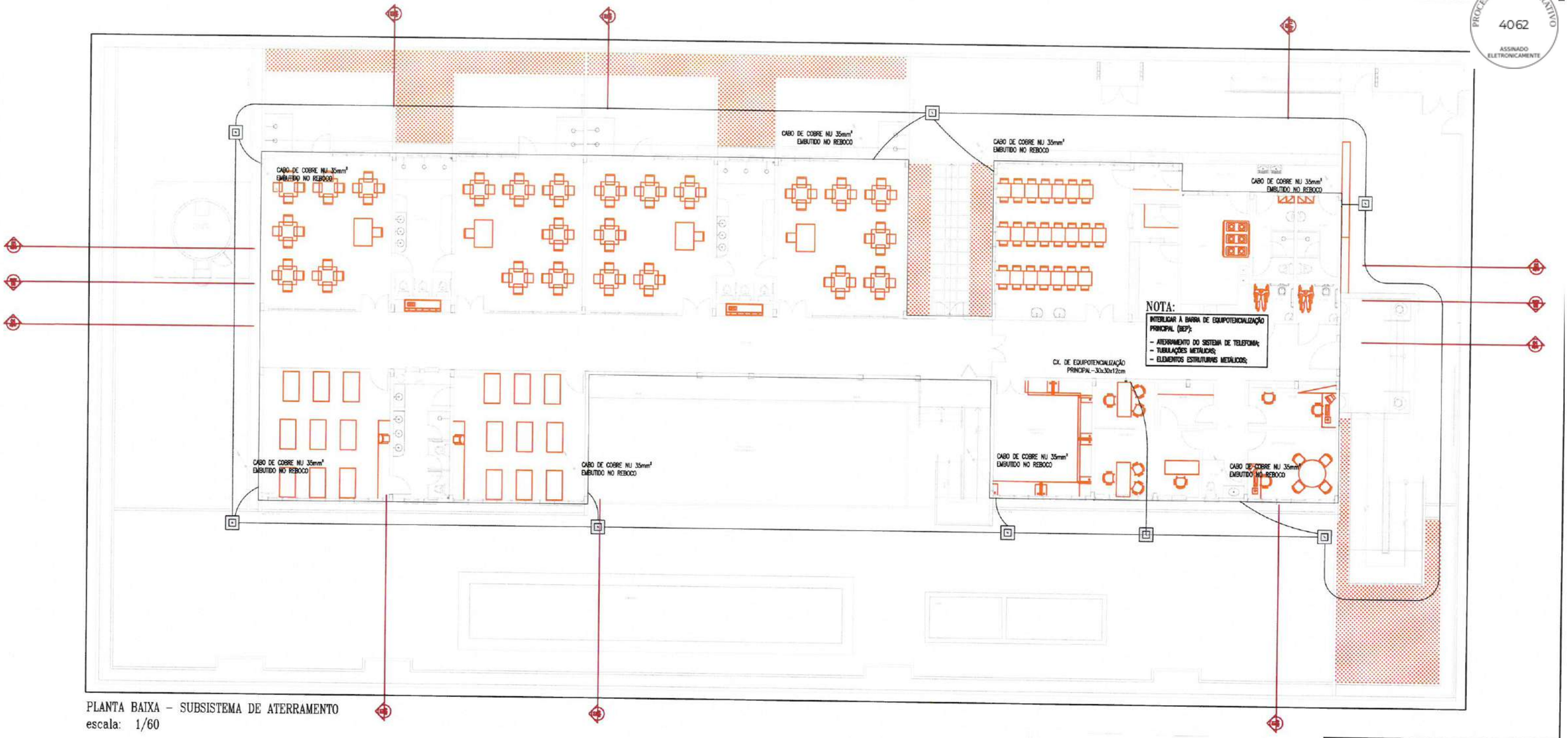
não serão aceitos cabos com isolação externa (verniz ou similares), já que a área da seção transversal isolante pode ser inferior à mínima exigida por norma.

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Data: 05/08/2025 11:35:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE Itapipoca

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA/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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
4062
ASSINADO ELETRONICAMENTE



PLANTA BAIXA – SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO
escala: 1/60

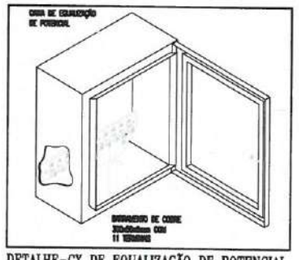
LEGENDA

CONDUTORES

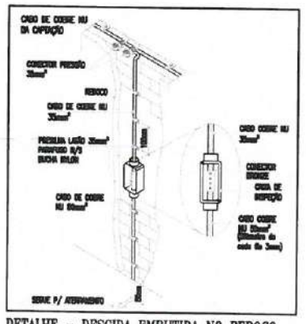
———	CABO DE COBRE NU 35mm², ENCORDOAMENTO CLASSE 2, FORMADO POR 7 FIOS DE ΦNOMINAL EXCEDO 2,5mm CADA, FIXO NA PLATIBANDA E NO TELHADO POR PRENSA EM LAÇO 35mm² A CADA 1m, CONFORME DETALHES. PODE SER VERDE, TERMORÍGIDA, PRAMET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
- - -	DESCIDA DE DESCIDA E DE SAÍDA COM CONDUTORES REDONDOS EM PARALELO, CONFORME DETALHES. PODE SER VERDE, TERMORÍGIDA, PRAMET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
■	INDICAÇÃO DE DERIVAÇÃO DOS CONDUTORES DE DESCIDA (CONFORME PROJETO), FEITO COM CONECTORES DE PRESSÃO, CONFORME DETALHE. PODE SER VERDE, TERMORÍGIDA, PRAMET, BARNET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
●	INDICAÇÃO DE CRUZAMENTO DOS CONDUTORES DE DESCIDA DE CAPTAÇÃO (CONFORME PROJETO), FEITO COM CONECTORES APROPRIADOS, CONFORME DETALHE. PODE SER VERDE, TERMORÍGIDA, PRAMET, BARNET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
	CABO DE COBRE NU 50mm² COM 7 FIOS DE 3mm² ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO A 0,50m DE PROFUNDIDADE, DESCIDAS AS HASTES DE ATERRAMENTO. PODE SER TERMORÍGIDA, PRAMET, BARNET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

QUADROS E CAIXAS

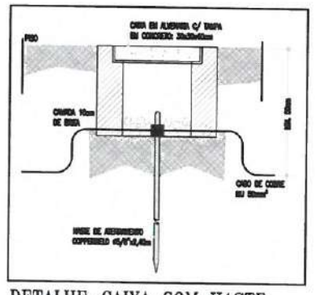
⊡	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O CABO "TERRA" ENCERRO NA TAMPA, COM UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD Ø5/8"x2,40m, CONFORME DETALHE;
⊡	CAIXA METÁLICA COM TAMPA, DIMENSÕES CONFORME PROJETO, COM BARRAMENTO DE COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL/LOCAL (BEP/BEL); PODE SER TERMORÍGIDA, PRAMET, BARNET OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO PISO ACABADO;
□	CONDULETES DO TIPO "X", RESPECTIVAMENTE, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO E JUNTA DE VEDAÇÃO PRÉ-MOLDADA FLEXÍVEL, COM CONECTOR DE BRONZE PARA DERIVAÇÃO E DESCIDA DO SPDA. PODE SER: MEDEL, DAISA, TRAMONTINA OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
•	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD Ø5/8"x2,40m, ENTERRADA A 50cm DE PROFUNDIDADE, CONECTADA POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA AOS CONDUTORES DE COBRE NU. PODE SER TERMORÍGIDA, PRAMET, BARNET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;



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



DETALHE – DESCIDA EMBUTIDA NO REBOCO
escala: s/e



DETALHE–CAIXA COM HASTE
escala: s/e

OBSERVAÇÕES:

- DEVERÃO SER UTILIZADOS SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS/CABO E CABO/HASTE E TERMINAÇÕES À COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO, PARA CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS E DEMAIS ELEMENTOS;
- TODAS AS FIXAÇÕES DEVERÃO SER VEDADAS COM POLIMENTOS;
- A BARRA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADA COM CABO DE COBRE NU 50mm², ENTERRADO A UMA PROFUNDIDADE DE 30cm DO PISO ACABADO;
- PARA EQUIPAMENTOS E CARGOS FUTUROS, DEVERÃO SER DEIXADOS CABOS DE SOBRA A 1,0m DO PISO ACABADO;
- PARA GARANTIR UMA SUPERFÍCIE EQUIPOTENCIAL EM TODO O AMBIENTE, AS MALHAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS COM CABO DE COBRE NU (35mm²);
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER INTERLIGADAS À BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO POR CABO DE (35mm²);

IMPORTANTE!

CONFORME DISPOSIÇÕES DA NBR 5419:2015-3, OS CABOS UTILIZADOS NOS SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO, DESCIDAS E ATERRAMENTO DEVEM SEGUIR CONFORME A SEÇÃO MÍN. 50mm² E TEREM A SEGUINTE FORMAÇÃO:

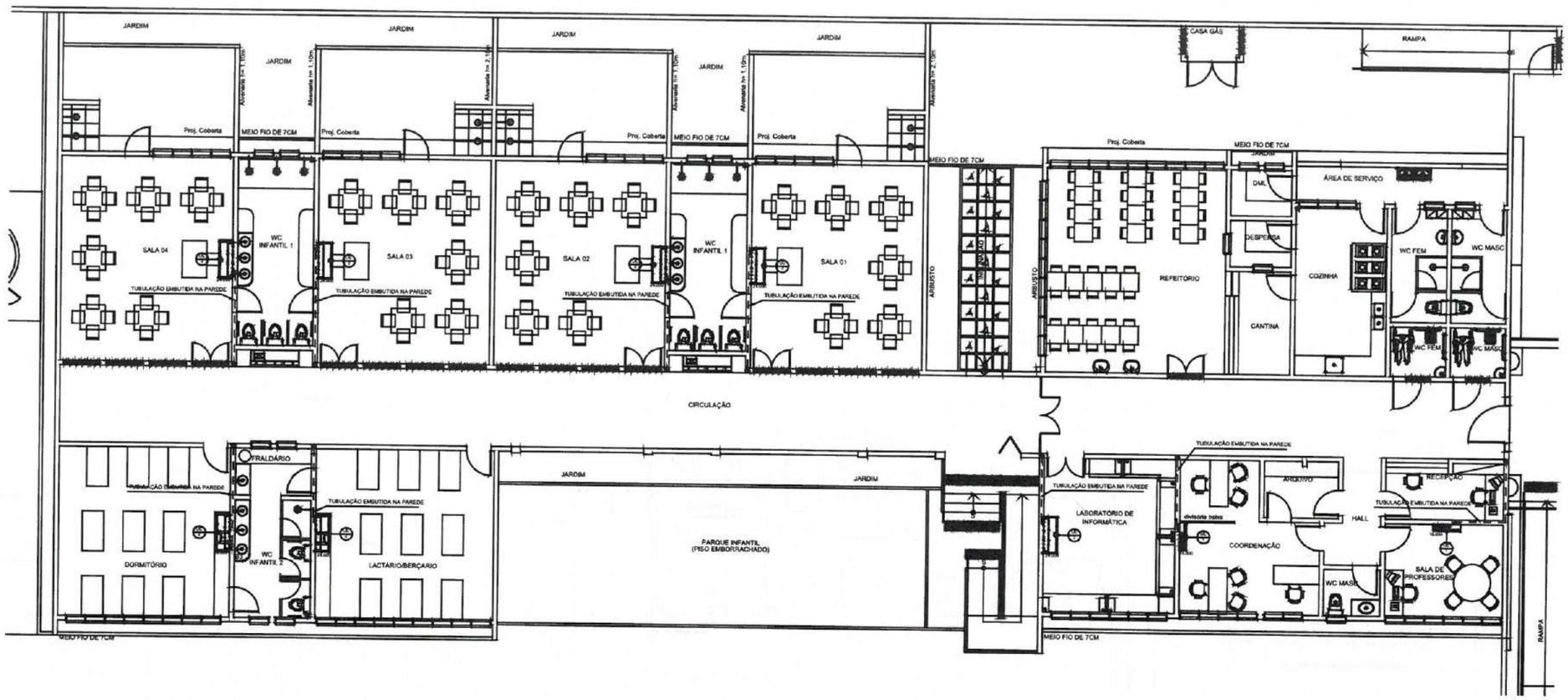
35mm²: 7 FIOS COM DIÂMETRO EXCEDO 2,5mm CADA;
50mm²: 7 FIOS COM DIÂMETRO EXCEDO 3,0mm CADA.

NÃO DEVEM EXISTIR CABOS COM FORMAÇÃO DIFERENTE DAS INDICADAS, A FIM DE A ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL REALMENTE POSSUIR, SEU DIÂMETRO A MÍNIMA EXIGIDA POR NORMA.

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra Frente, pra gente

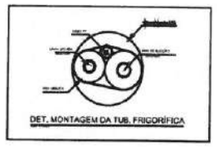
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI - DESERTO	
LOCAL: DESERTO - ITAPIPOCA/CE	
PROJETO: SPDA	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA DE COBERTA -SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO	
LEGENDA / OBSERVAÇÕES / DETALHES	
AUTOR: ENGENHEIRO ELETRICISTA	
REVISÃO 00	DATA DE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

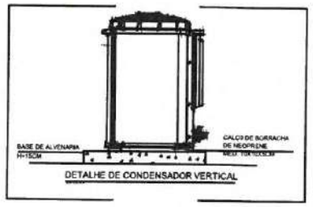
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4063
ASSINADO ELETRONICAMENTE



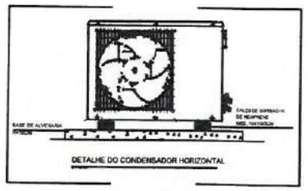


DETALHE DE ISOLAMENTO TÉRMICO
LINHAS DE LÍQUIDO / SUCÇÃO


DET. MONTAGEM DA TUB. FRIGORÍFICA



DETALHE DE CONDENSADOR VERTICAL

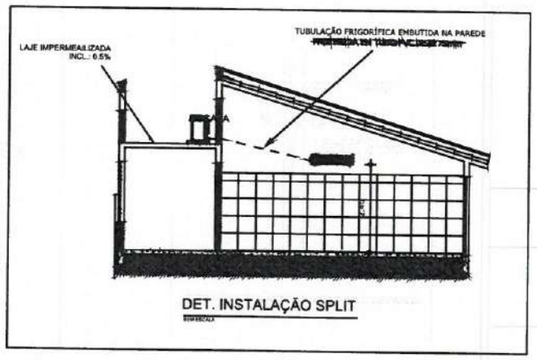


DETALHE DO CONDENSADOR HORIZONTAL

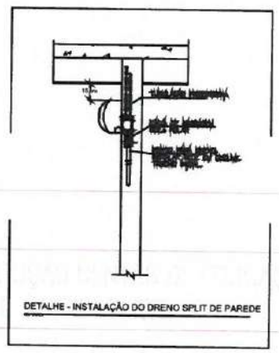
01 PLANTA BAIXA - EVAPORADORAS
ESCALA 1/75

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 SUCÇÃO (ISOLADO)	LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)
18.000	1/2"	1/4"
24.000	1/2"	1/4"



DET. INSTALAÇÃO SPLIT


DETALHE - INSTALAÇÃO DO DRENO SPLIT DE PAREDE

OBSERVAÇÕES

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

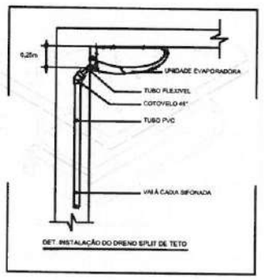
02 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVEM SER ISOLADAS POR BORRACHA ELASTOMÉRICA PRETA.

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

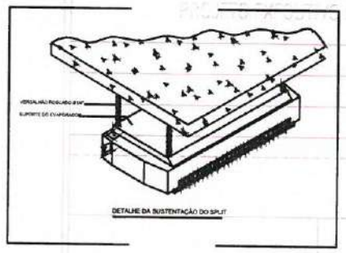
04 - TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA E DRENO SEMPRE DO LADO DIREITO DE QUEM OLHA PARA O EVAPORADOR.

LEGENDA

UE / Nº — UNID. EVAPORADORA
Nº DO EQUIPAMENTO
UC / Nº — UNID. CONDENSADORA
Nº DO EQUIPAMENTO
Nº — Nº DO PONTO DE FORÇA
TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA



DET. INSTALAÇÃO DO DRENO SPLIT DE TETO


DETALHE DA SUSTENTAÇÃO DO SPLIT

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI DESERTO

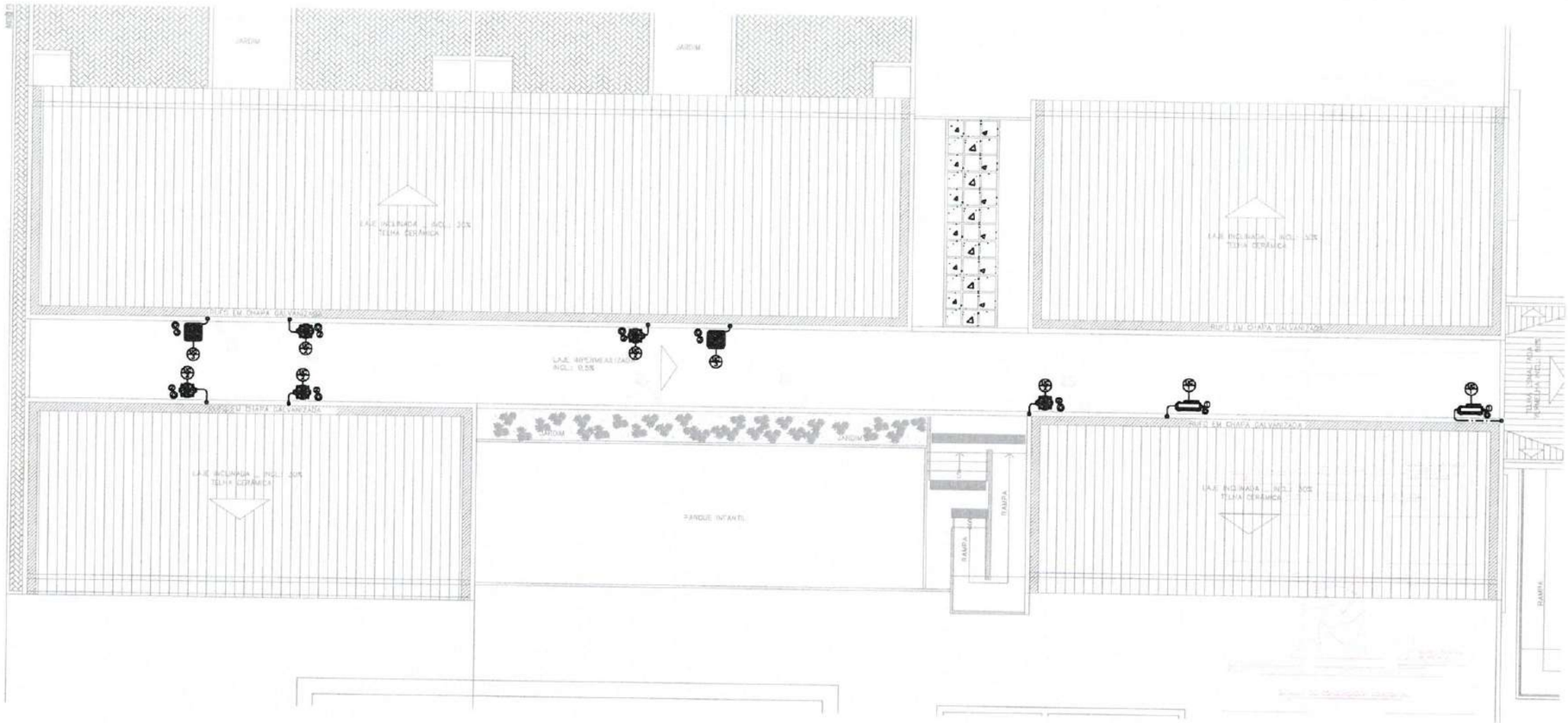
LOCAL:
DESERTO, ITAPIPOCA-CE

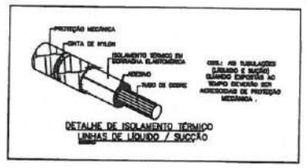
PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO CLIMATIZAÇÃO

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

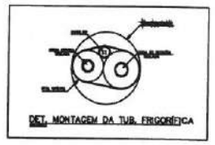
REVISÃO	DATA DE EMISSÃO
ESCALA: INDICADA	01/08/2025
FOLHA: A1	PRANCHA: 01 / 02

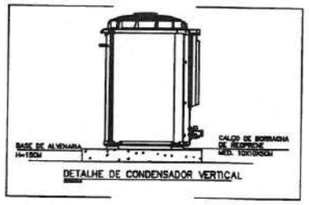
PROCESSO ADMINISTRATIVO
4064
ASSINADO ELETRONICAMENTE



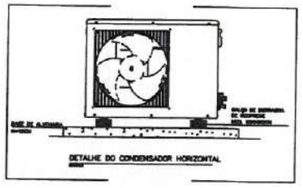


DETALHE DE ISOLAMENTO TÉRMICO LINHAS DE LÍQUIDO / SUCÇÃO


DET. MONTAGEM DA TUB. FRIGORÍFICA



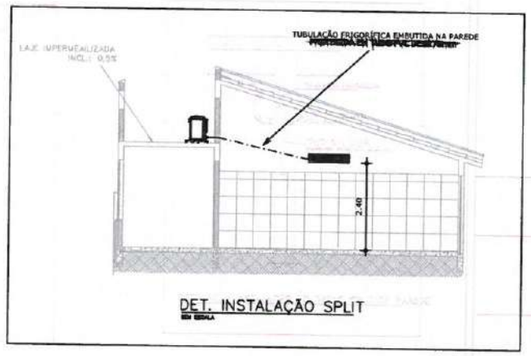
DETALHE DE CONDENSADOR VERTICAL


DETALHE DO CONDENSADOR HORIZONTAL

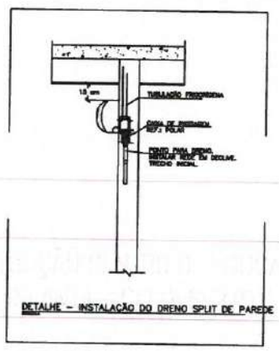
02 PLANTA BAIXA – CONDENSADORAS
ESCALA 1/75

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 SUCÇÃO (ISOLADO)	LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)
18.000	1/2"	1/4"
24.000	1/2"	1/4"



DET. INSTALAÇÃO SPLIT



DETALHE – INSTALAÇÃO DO DRENO SPLIT DE PAREDE

OBSERVAÇÕES

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

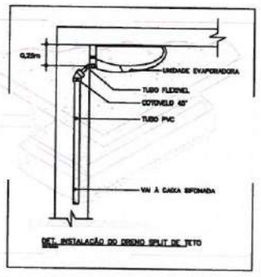
02 – AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVEM SER ISOLADAS POR BORRACHA ELASTOMÉRICA PRETA.

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

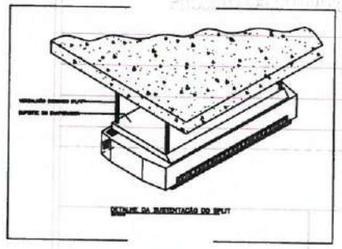
04 – TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA E DRENO SEMPRE DO LADO DIREITO DE QUEM OLHA PARA O EVAPORADOR.

LEGENDA

- UE-N° — UNID. EVAPORADORA N° DO EQUIPAMENTO
- UC-N° — UNID. CONDENSADORA N° DO EQUIPAMENTO
- N° — N° DO PONTO DE FORÇA
- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA



DET. INSTALAÇÃO DO DRENO SPLIT DE TETO


DETALHE DA SUSTENTAÇÃO DO SPLIT

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: CONSTRUÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI DESERTO	
LOCAL: DESERTO, 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 01/08/2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A1	PRANCHA 02 / 02