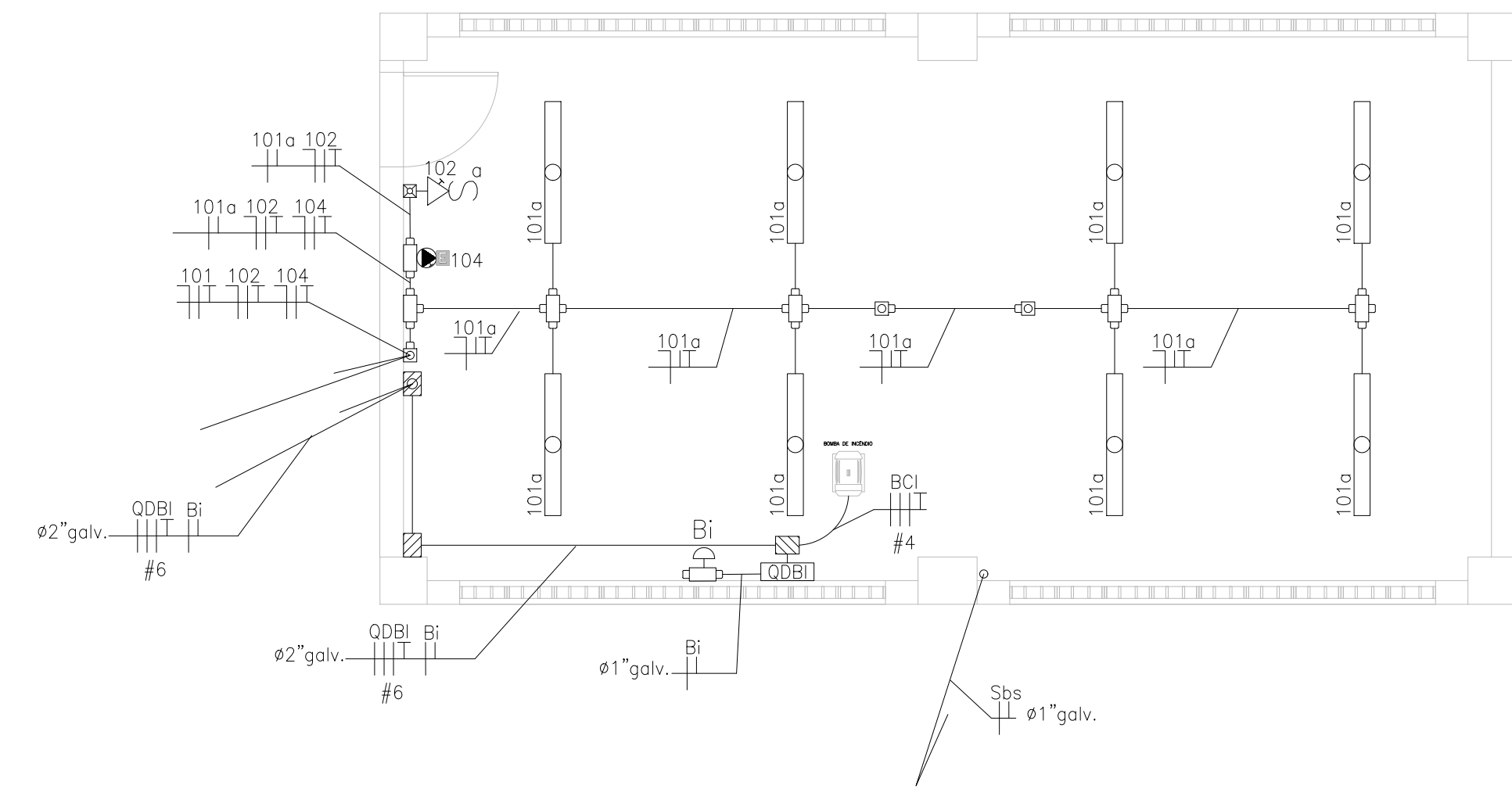
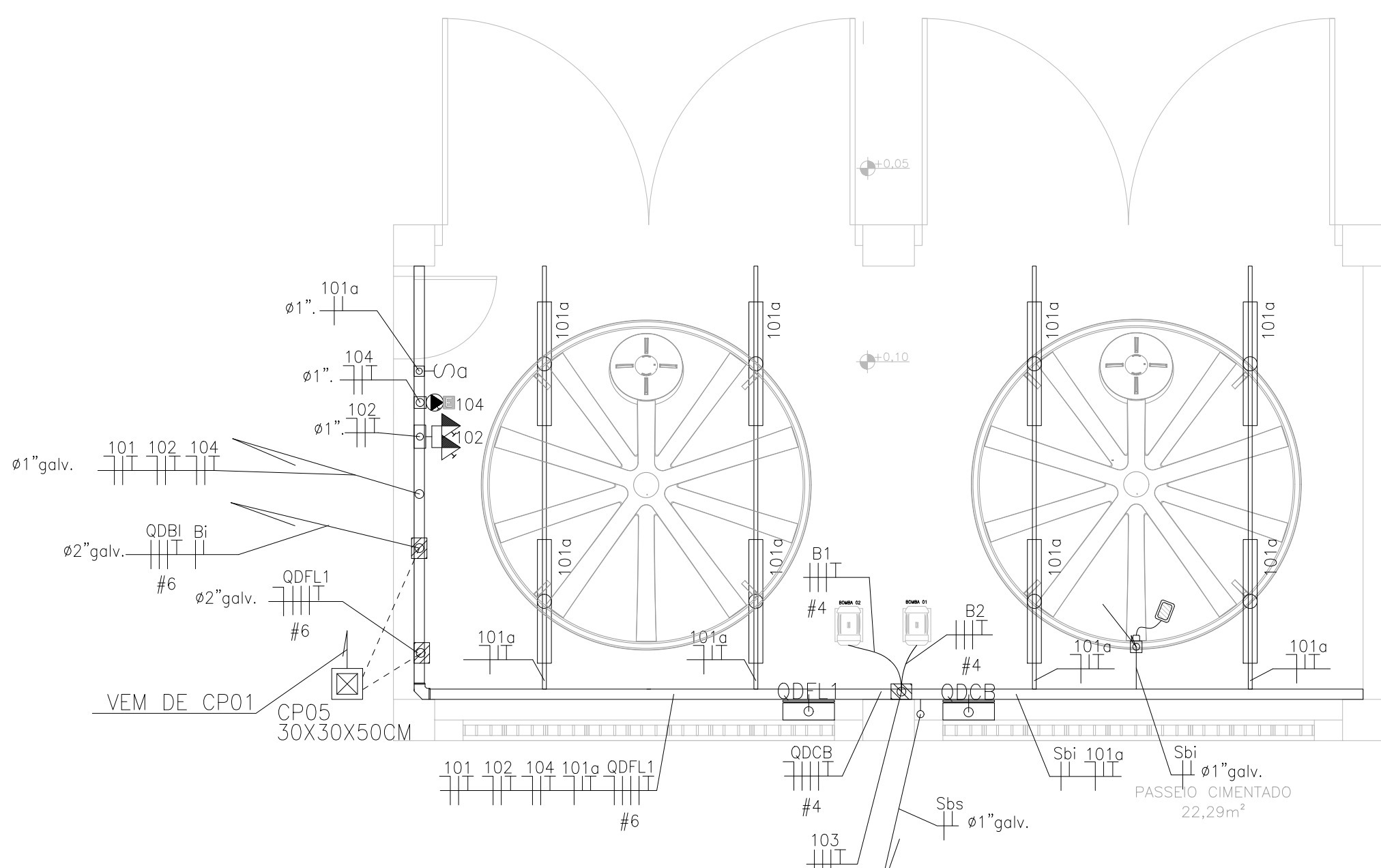


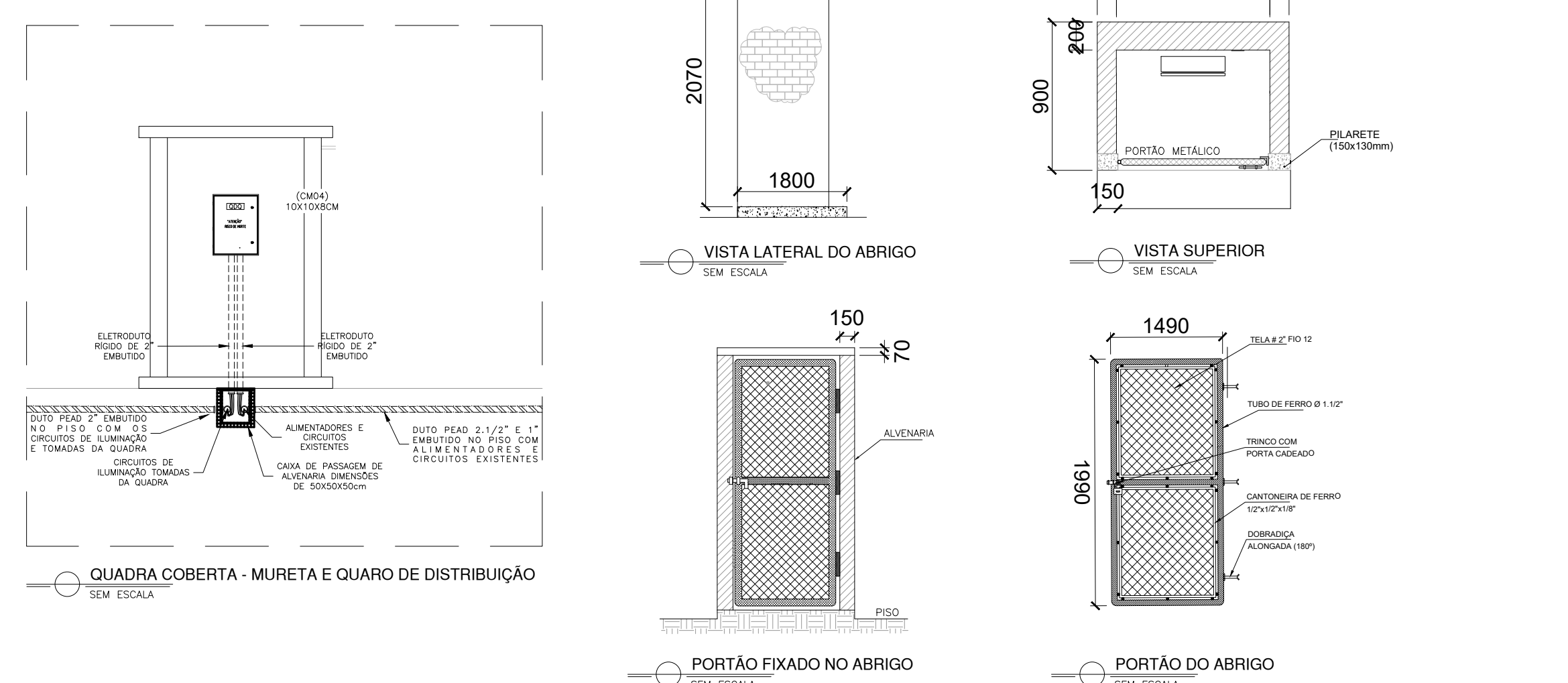
PLANTA PISO SUPERIOR
ESC 1/50



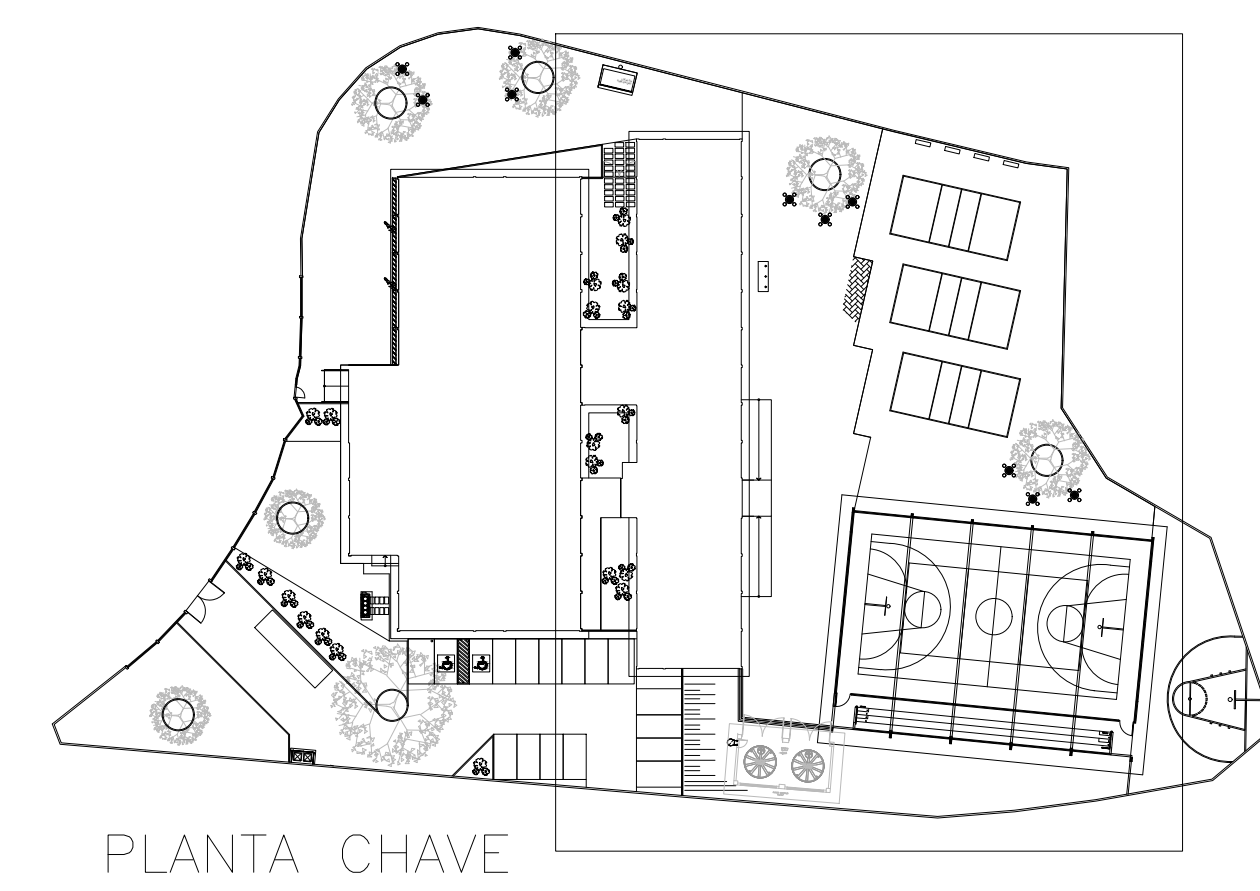
PLANTA CASA BOMBAS DE INCÊNDIO
ESC 1/50



PLANTA PISO TÉRREO
ESC 1/50



DETALHES CONSTRUTIVOS – ABRIGO QDQ
SEM ESCALA

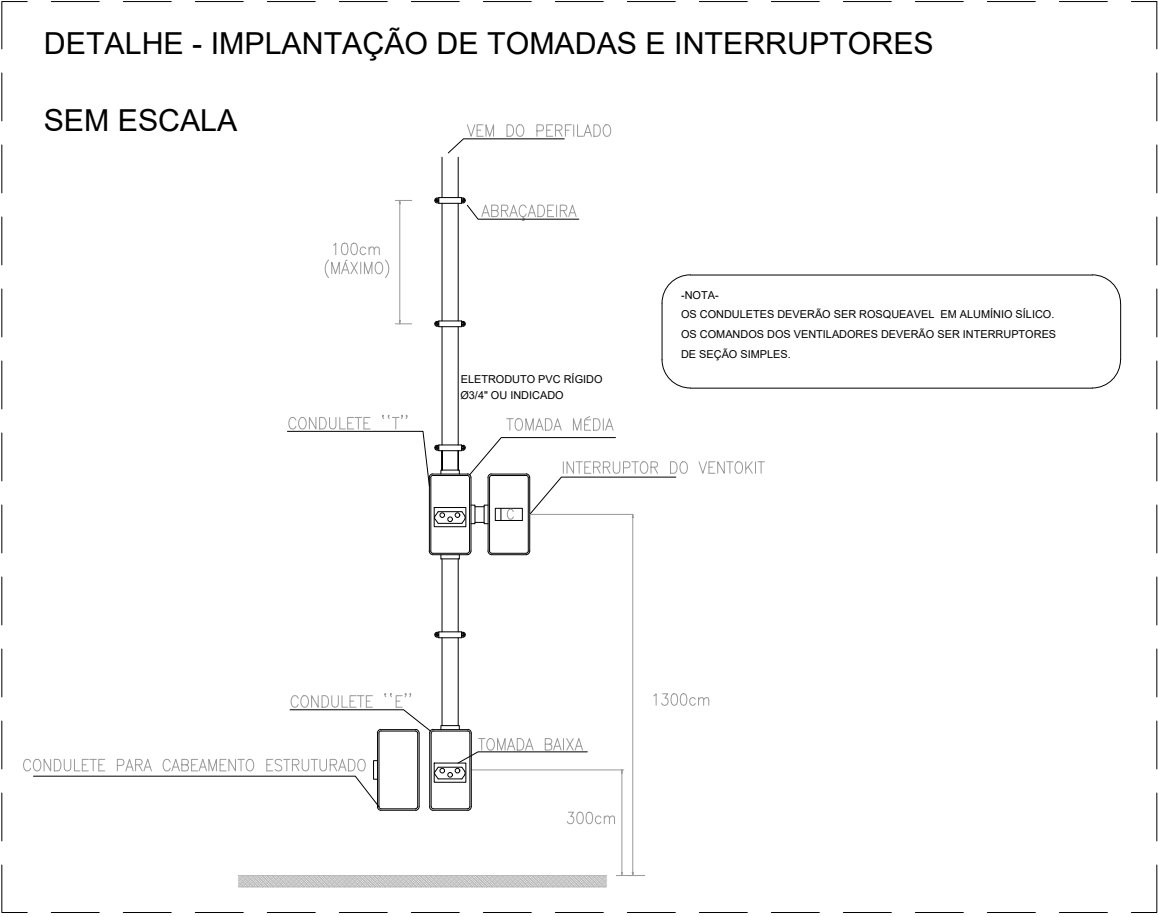
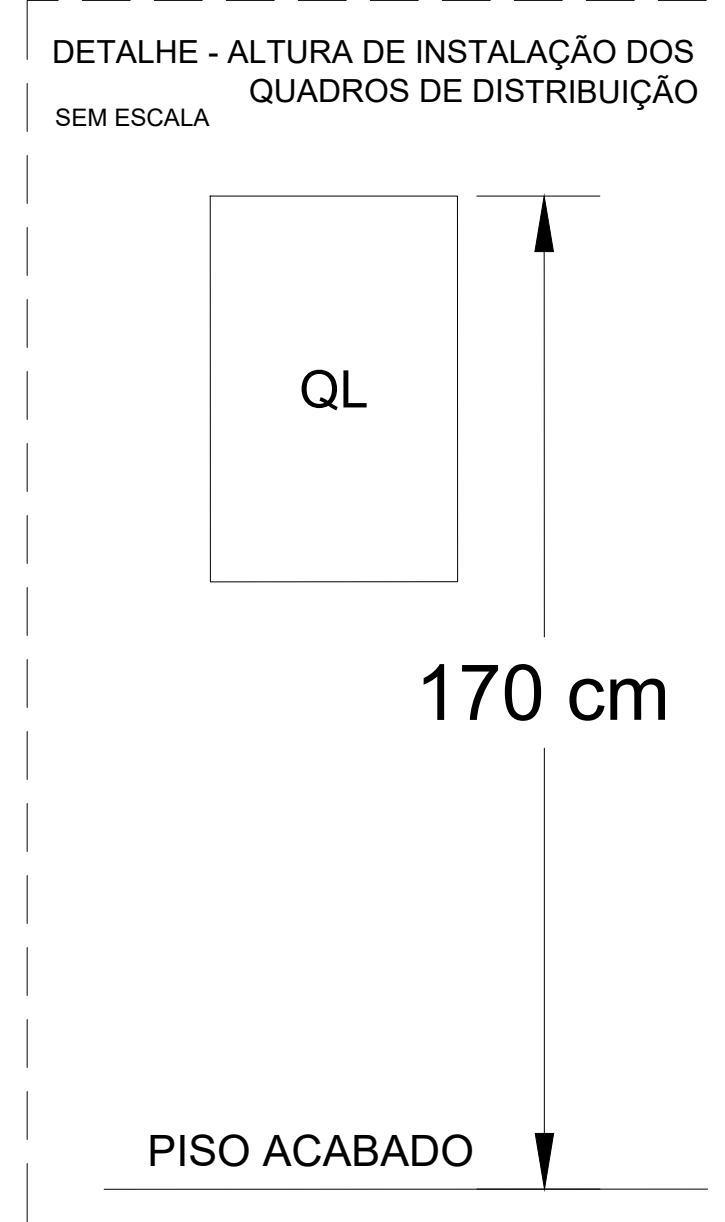
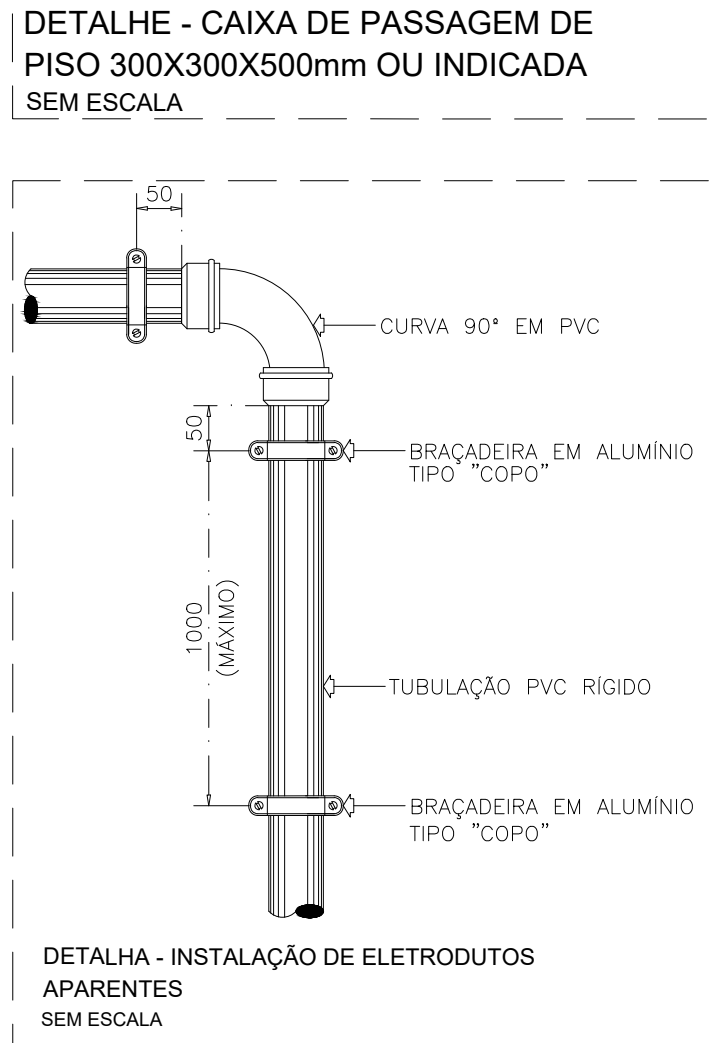
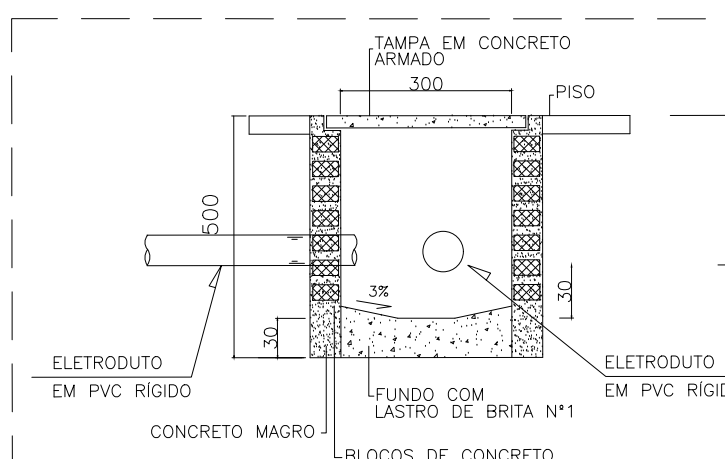
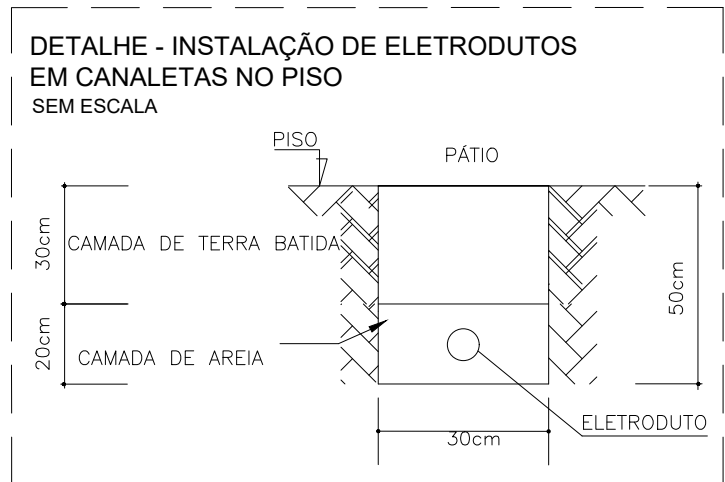
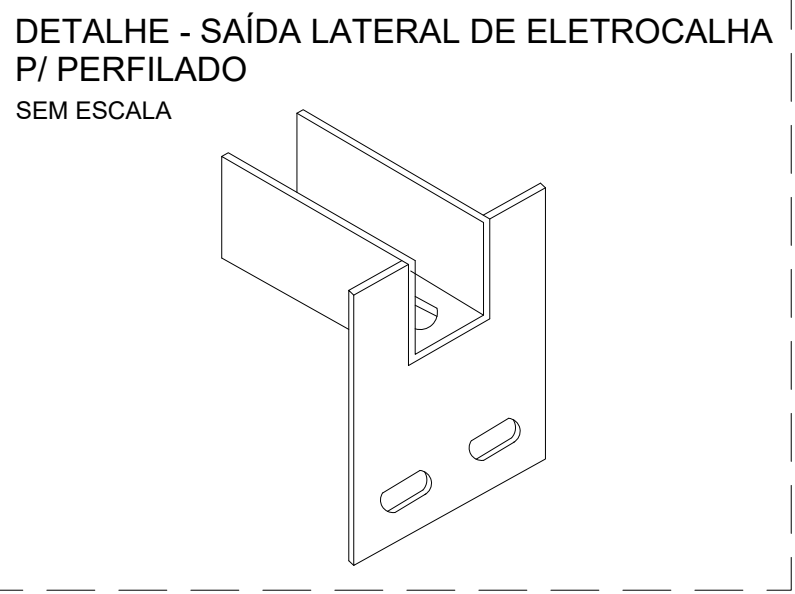
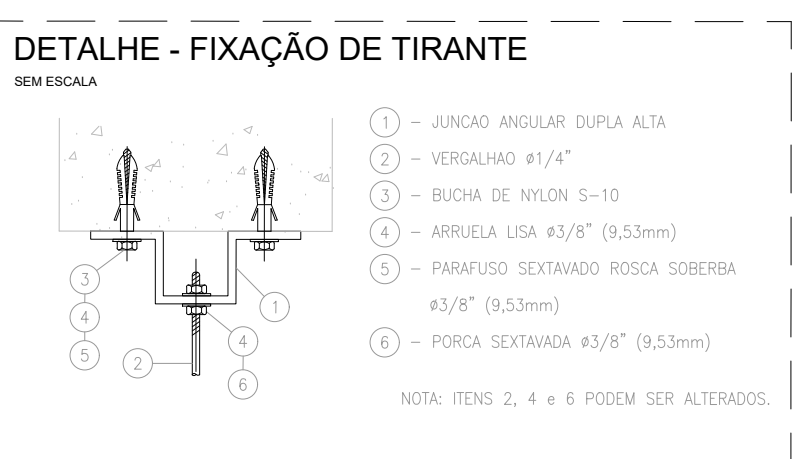
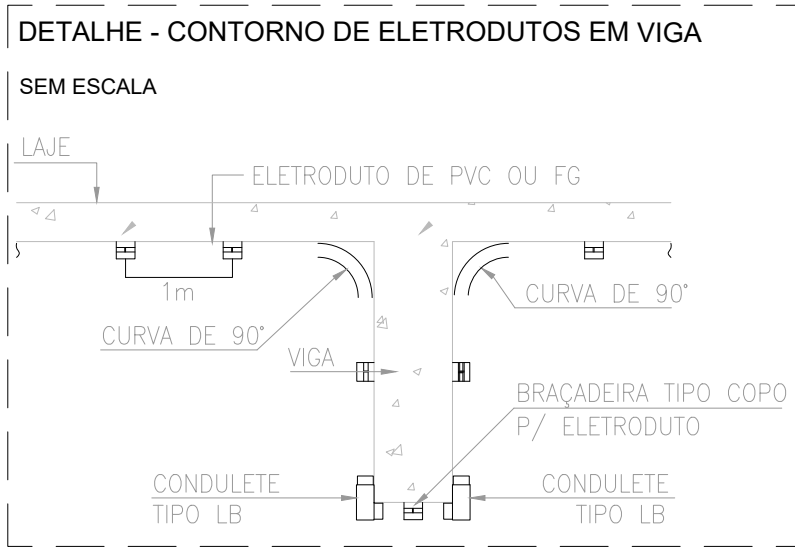
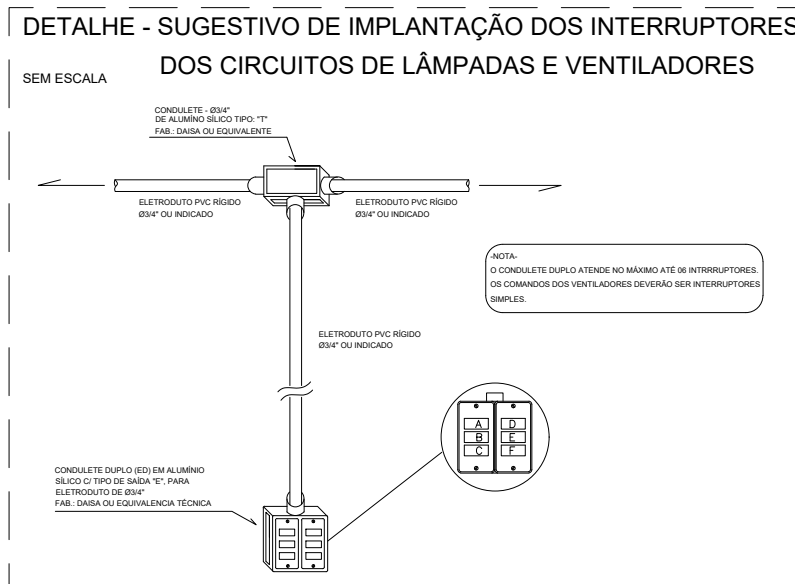
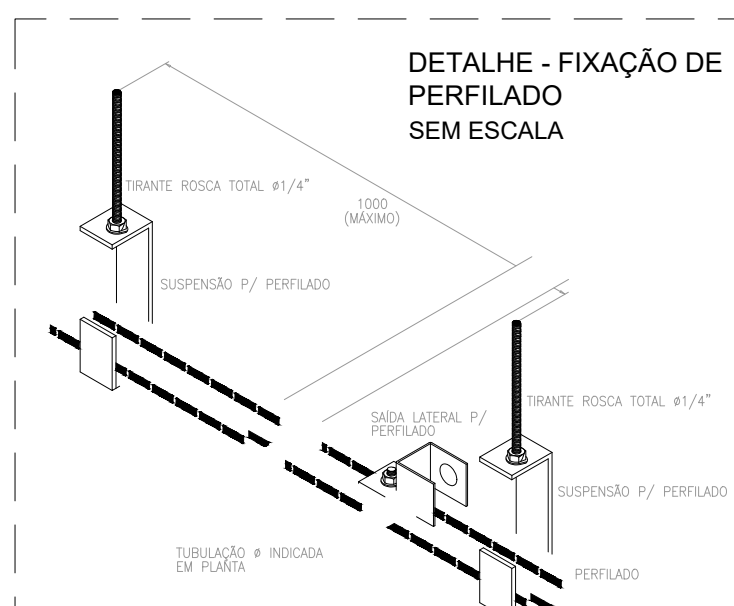
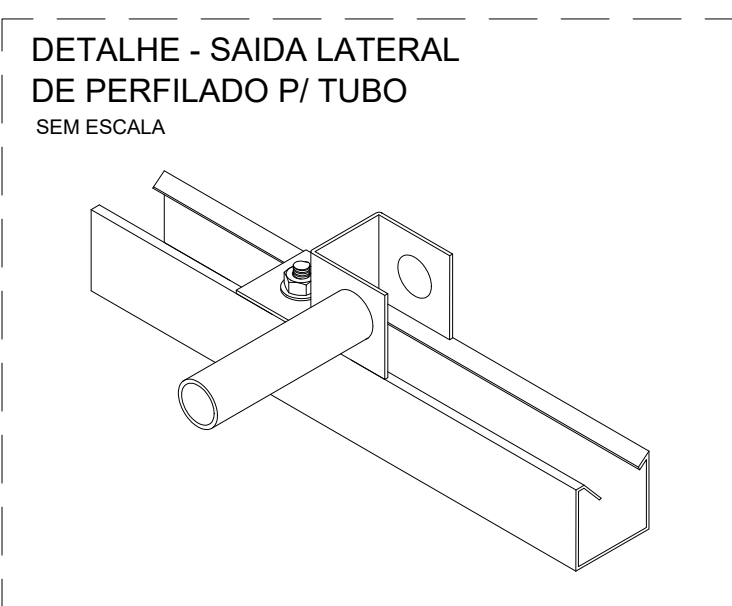
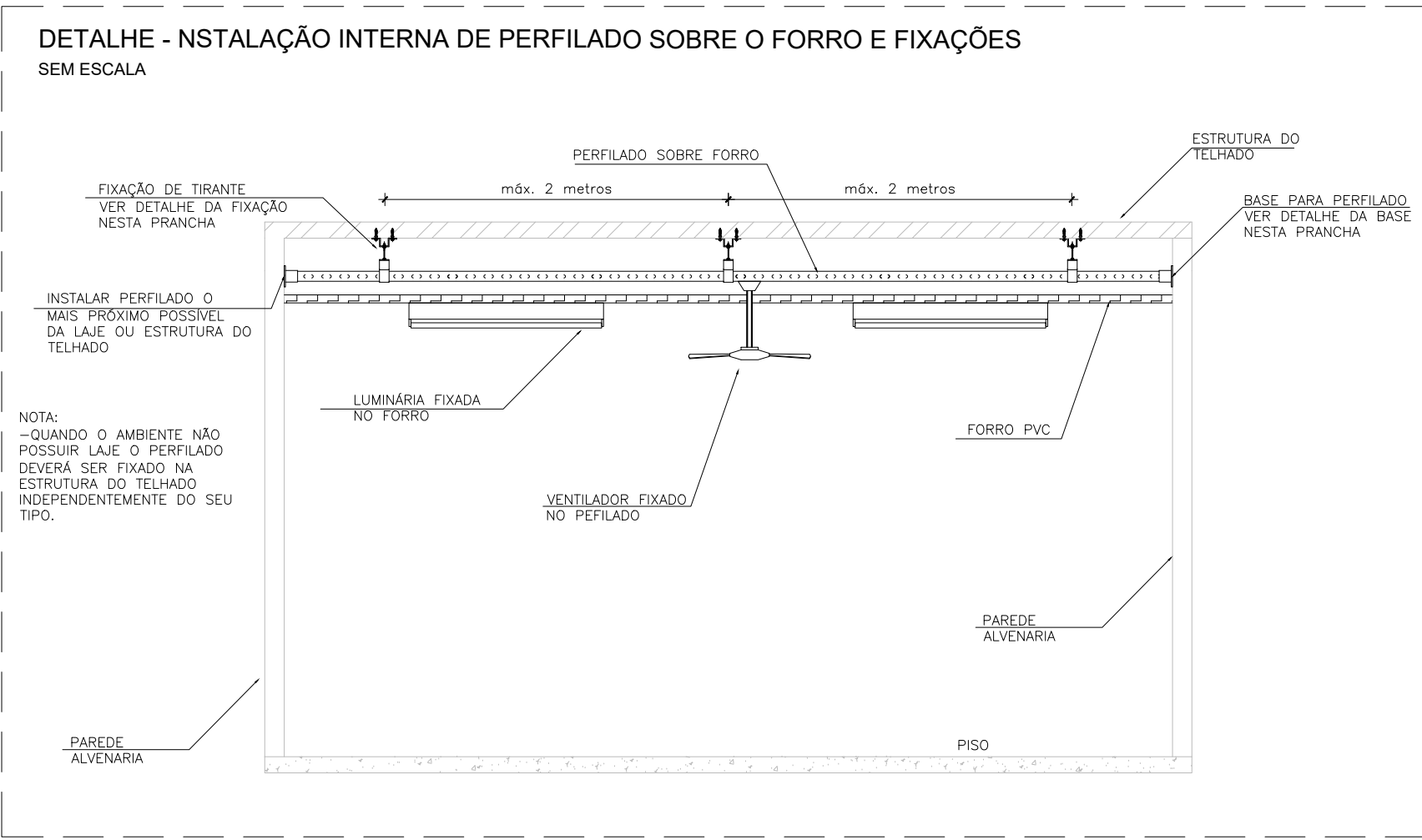
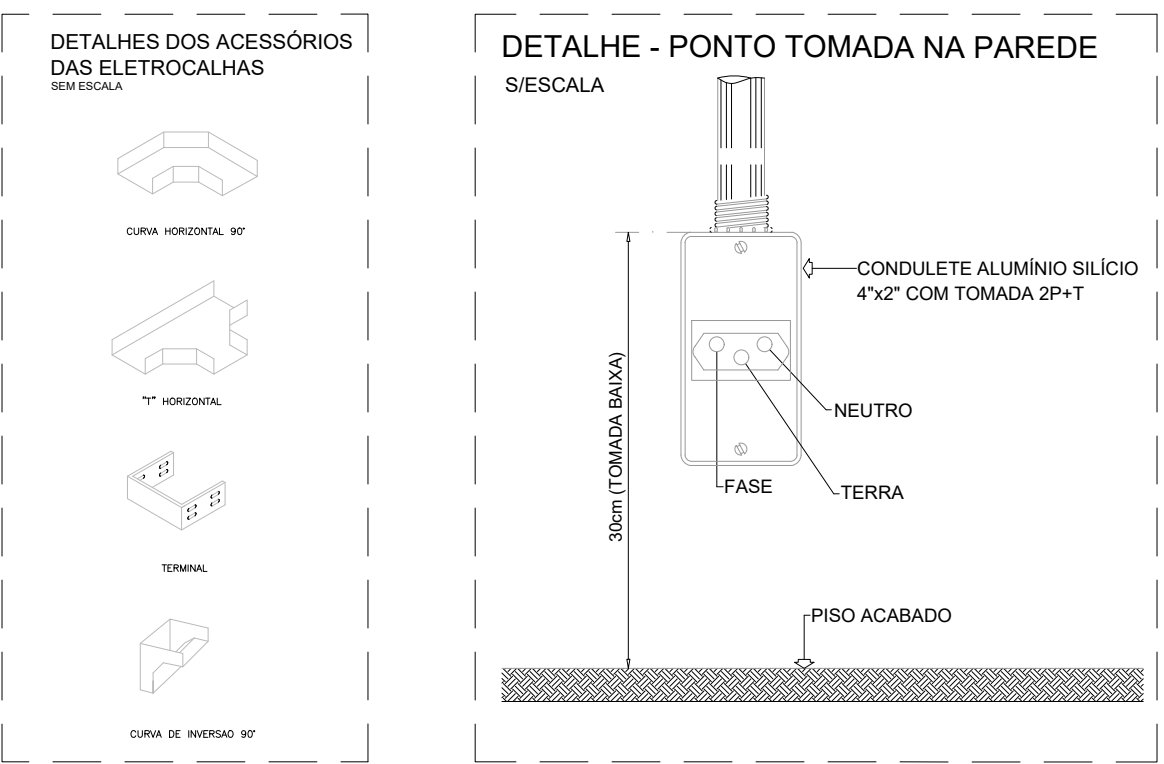
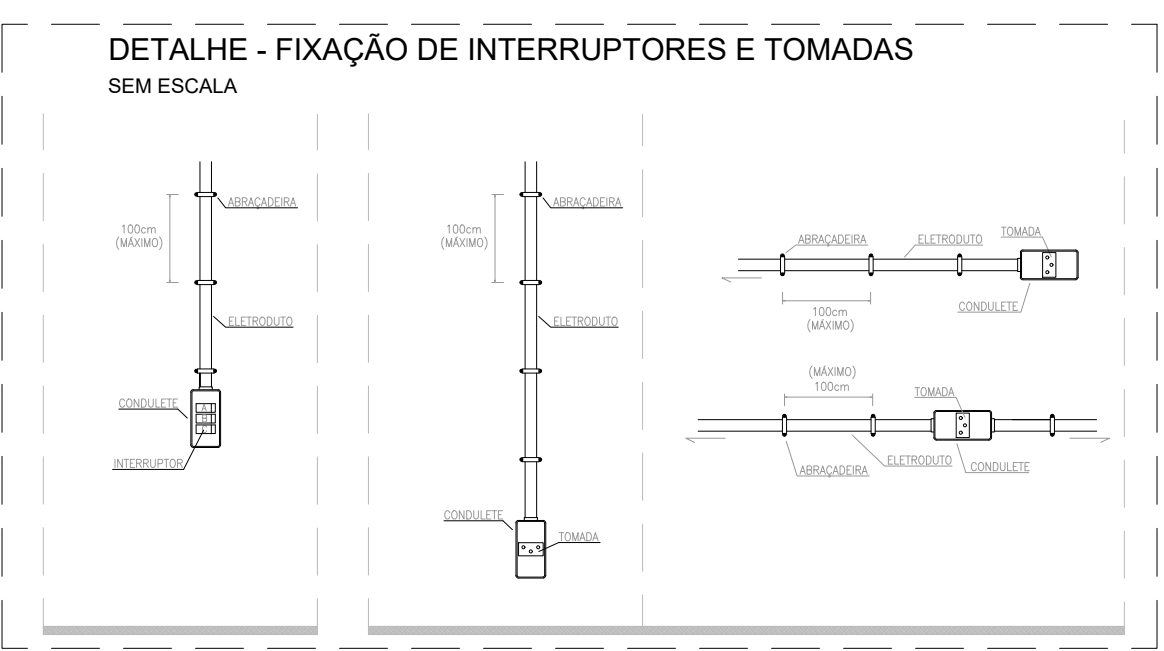
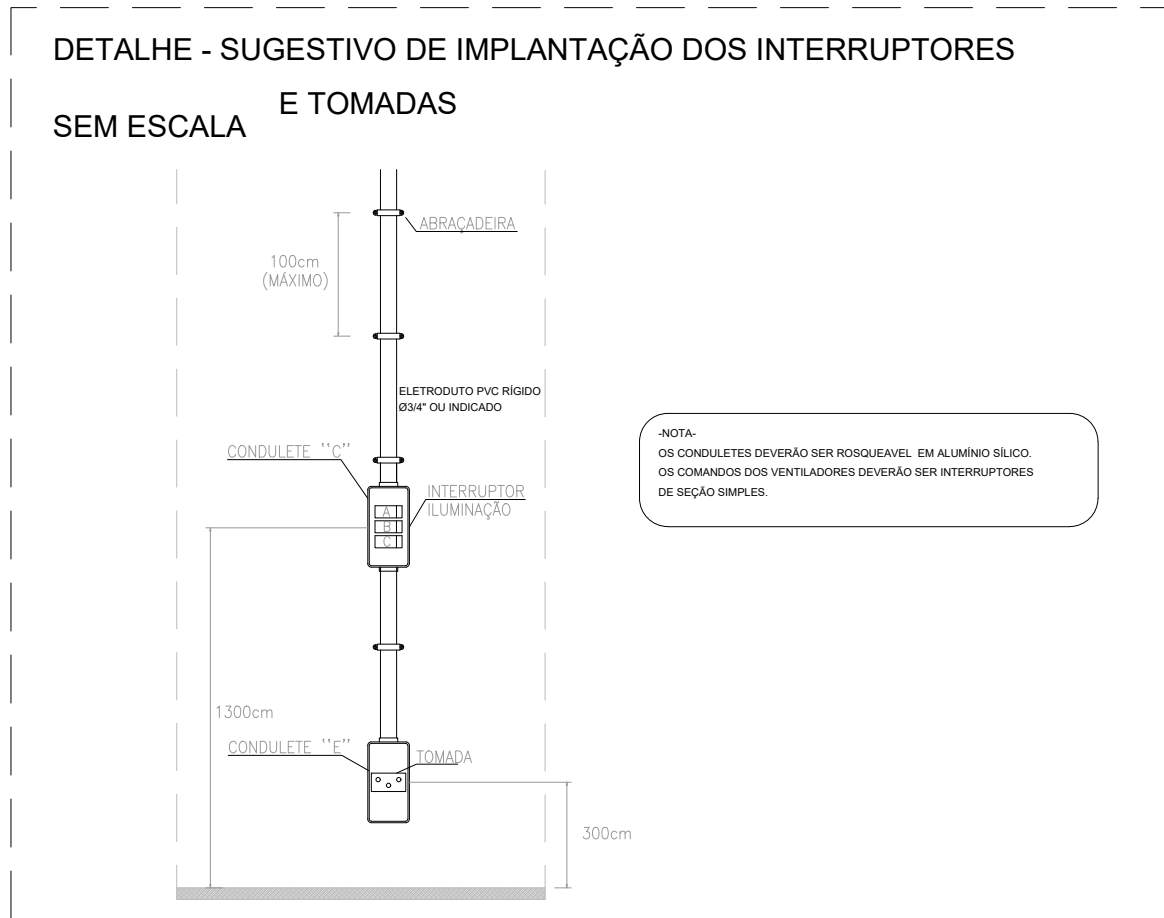
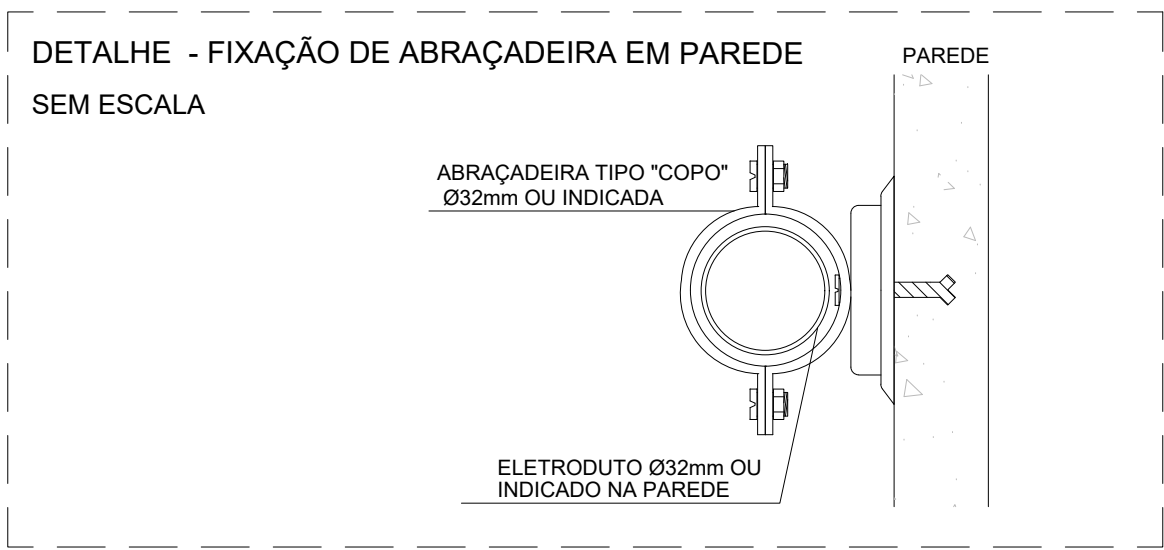
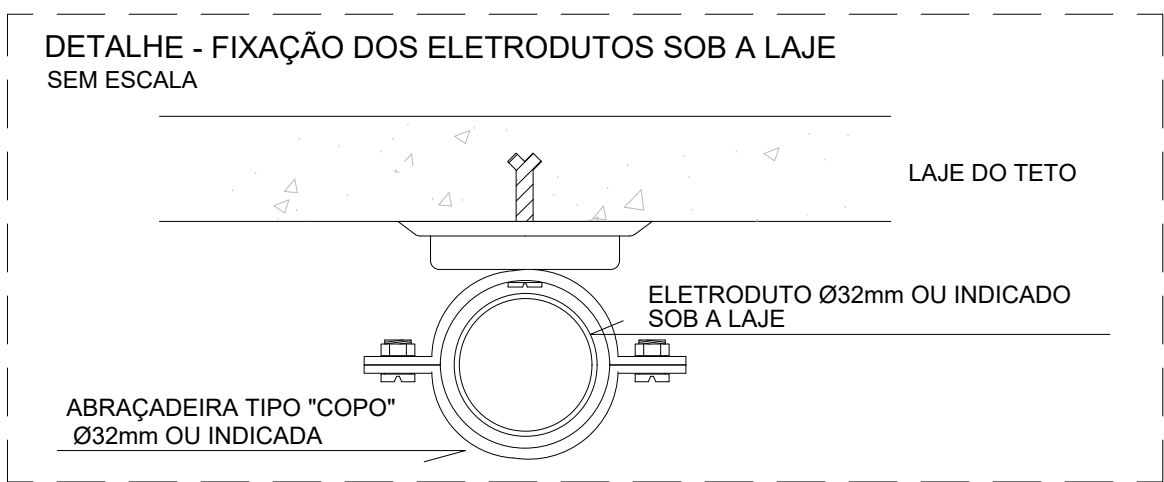
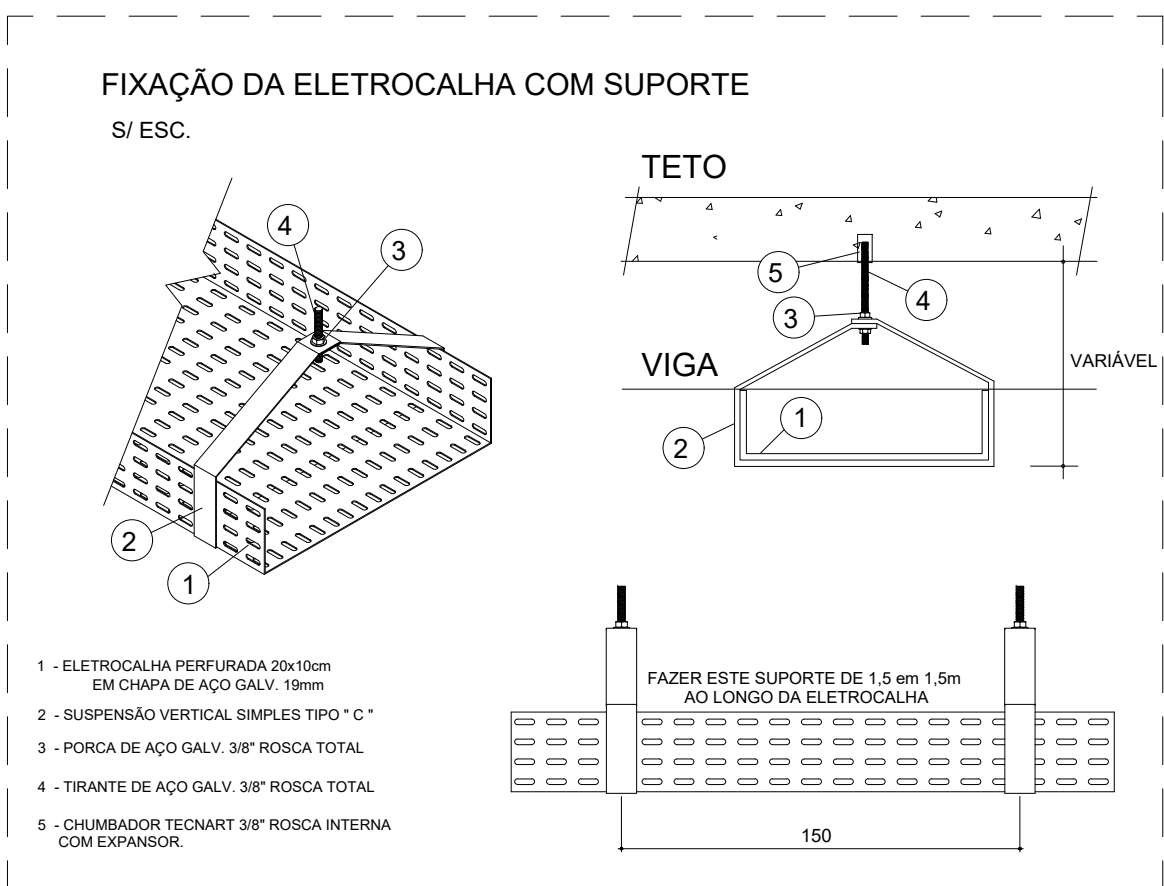
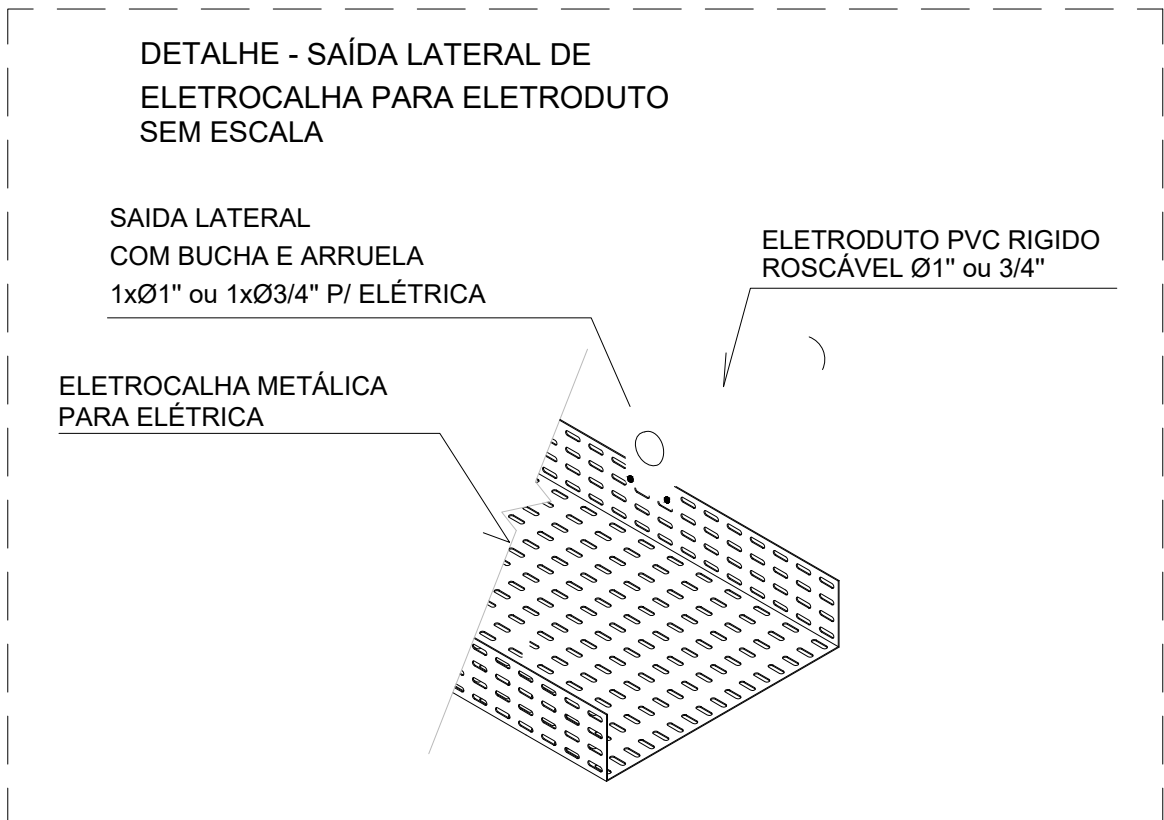
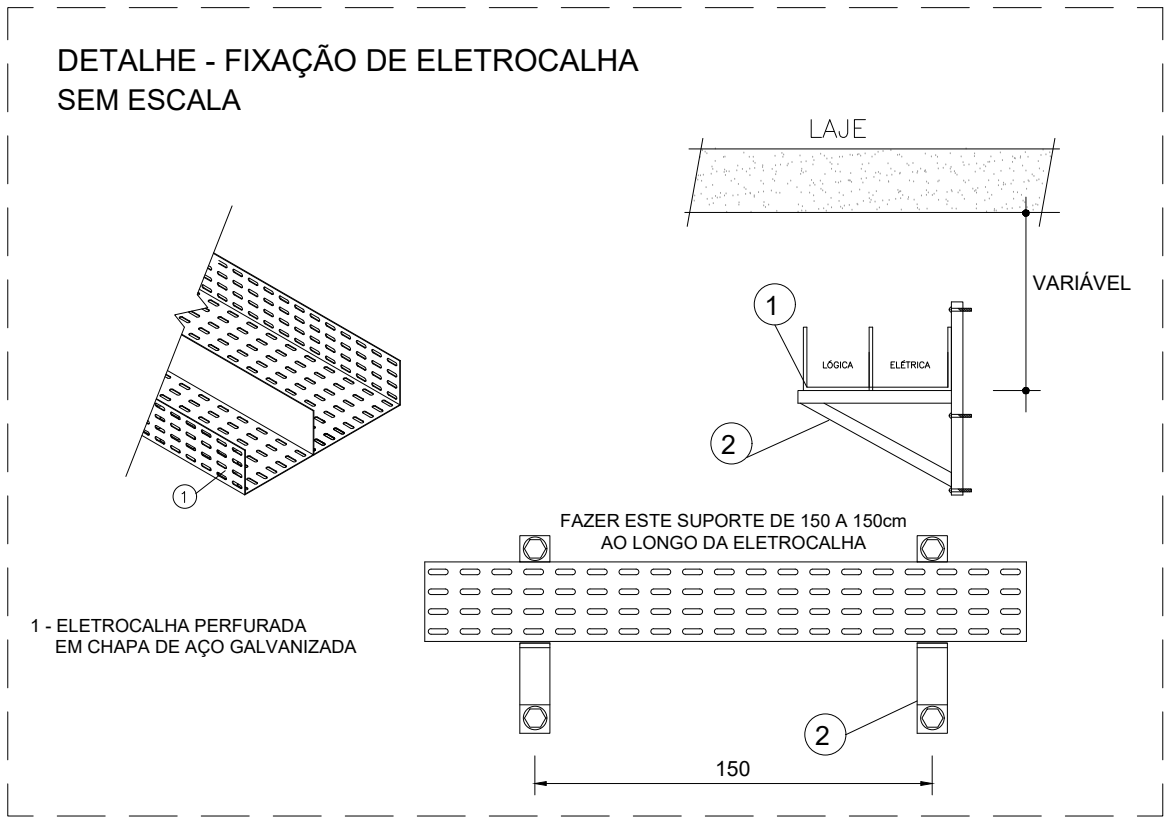


PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

SÍMBOLOGIA	
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X18W REFLETOR E DIVISOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X18W REFLETOR E DIVISOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPOR 2X18W
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPOR 2X18W
	FUSÍVEL DE 1 SEÇÃO SIMPLES – EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4x2” – N=115cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 1 TELA SIMPLES – EM CAIXA 4x2” – N=115cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – N=30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T-10A.
	TOMADA MÉDIA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – N=30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T-10A.
	TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – N=200cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T-10A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (COMPUTADOR) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO N=30cm – PADRÃO BR – 127V-2P+T-10A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (IMPRESSORA) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO –N=30cm –PADRÃO BR –127V-2P+T-10A.
	DUAS TOMADAS 2P+T – EM CONDULETE 4x4” DE ALUMÍNIO – N=30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T-10A.
	DUAS TOMADAS 2P+T – EM CONDULETE 4x4” DE ALUMÍNIO – N=30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T-10A.
	BLOCO AUTÔNOMO P/V ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA – 127V – 15W – N=200cm OU INDICADA.
	BLOCO AUTÔNOMO P/V ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA NO TETO – 127V – 15W.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SADA 1” – DIÂMETRO DE 1” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SADA 1/2” – DIÂMETRO DE 1” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SADA 1/4” – DIÂMETRO DE 1” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SADA 3/8” – DIÂMETRO DE 1” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SADA 1/2” – DIÂMETRO DE 1” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SADA 3/4” – DIÂMETRO DE 1” OU INDICADO.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – N=170cm DA FACE SUPERIOR (VER ESPECIFICAÇÃO NOS TRILHAIS).
	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA COM TAMPA PARAFUSADA 150x150x80 mm
	ELETRÓDUTO QUE SOB
	ELETRÓDUTO QUE DESCE
	ELETRÓDUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RÍGIDO, Ø1” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	ELETRÓDUTO EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM PVC RÍGIDO, Ø1” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	ELETRÓDUTO SUBTERRÂNEO EM PEAD, Ø1 1/2” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	CONDULETA EM ALUMÍNIO COM DIMENSÕES 75x150x150mm COM SETO DIVISOR
	SEDEJA DAS CAIXETAS QUE VEM DA INFRAESTRUTURA SOBRE O TETO
	CAIXA DE EMBUTIR MARCA 4x2” x 4x4”
	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO, EM ALVENARIA DIMENSÃO INDICADA EM PROJETO
	ELETRICALIA METÁLICA PERFURADA C/ TAMPA P/V ELÉTRICA/LÓGICA – DIM: 20x20cm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
	PERFILADO METÁLICO DE 38x38mm, COM FUNDO PERFURADO
	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETRICALIA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	90° HORIZONTAL 90° PARA ELETRICALIA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	REDUÇÃO A ESQUERDA PARA ELETRICALIA DE 300mm PARA 200mm
	REDUÇÃO A DIREITA PARA ELETRICALIA DE 300mm PARA 200mm
	FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO, CAMPANHA – TERRA.

- NOTAS GERAIS
- A INFRAESTRUTURA DEVERÁ SER EXECUTADA SOBREPÓSITA EM ALVENARIA, EXCETO NAS PAREDES DA COZINHA.
 - TODOS OS PONTOS ELÉTRICOS EXISTENTES DEVERÃO SER REMOVIDOS, EM CASO DE PONTOS COM INFRAESTRUTURA EMBUTIDA EM ALVENARIA, AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER REMOVIDAS E A PAREDE RESTAURADA (ALVENARIA E PINTURA).
 - OS PERFILADOS E ELETRICALIAS DEVERÃO SER INSTALADOS PREFERENCIALMENTE ABAIXO DAS VIGAS.
 - OS ELETRÓDUTOS EMBUTIDOS NO SOLO DEVERÃO SER ENLUBRIZADOS.
 - OS CABOS, ELETRÓDUTOS, PERIFÉRIOS E ELETRICALIAS SEM INDICAÇÃO DE DIMENSÕES, DEVERÃO SER INSTALADOS OS VALORES PADRÕES, OS DEMAIS ESTÃO INDICADOS EM PLANTA, VALORES PADRÃO:
 - CABOS #2,5MM²
 - ELETRÓDUTO Ø1”
 - PERFILADO #38x38 MM
 - ELETRICALIA #10x100
 - OS CONDULETOS DEVERÃO SER ROSQUELAVEL EM ALUMÍNIO SILICO.
 - TODA TUBULAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DEVERÁ SER SECA E PROTEGIDA DE UMIDADE DO TIPO GALVANIZADO Nº 14 BWG.
 - PARA CONEXÕES DE ELETRÓDUTOS EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM UTILIZAR BUCHA E ANELAS ADEQUADAS.
 - TODA INFRAESTRUTURA EXECUTADA COM ELETRÓDUTO APARENTE, DEVERÁ SER DE PVC RÍGIDO.
 - TODA ELETRÓDUTO DEVERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SOLO, SEM A EXISTÊNCIA DE NENHUM PISO (CIMENTO, BOKREIT, ETC) POR CIMA, DEVERÁ SER PEAD.
 - TODOS OS RANÇOS QUE FORNTEMENTE VIEREM A SER FEITOS EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS COM FERRAMENTAS ADEQUADAS PARA AS BÍTULAS DAS TUBULAÇÕES.
 - A FAIXA SÓ PODERÁ SER EXECUTADA APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA, E NO CASO EM QUE A INFRAESTRUTURA FOR EMBUTIDA NO TETO, A INSTALAÇÃO DA ALVENARIA E OS ELETRÓDUTOS DEVEM ESTAR COMPLETAMENTE LIMPOS E SECOS.
 - TODOS OS CIRCUITOS SERÃO IDENTIFICADOS POR ANELAS NUMERADOS EM SUAS EXTREMIDADES.
 - PARA ORGANIZAÇÃO DE CONDUITOS, UTILIZAR ANELAS DE PLÁSTICO E ABRIGOS DE NÍVEL.
 - PARA CONEXÃO DOS DISJUNTORES AOS BARRAMENTOS E AOS CONDUTORES UTILIZAR TERMINAIS ADEQUADOS.
 - NÃO SERÃO ADMITIDAS ENXARGAS DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS NO INTERIOR DE TUBULAÇÕES, ESTAS SERÃO FEITAS EM QUADROS E CAIXAS ADEQUADAS.
 - TODAS AS ENXARGAS DE FAIXA DEVERÃO SER ISOLADAS POR FITA ISOLANTE NÚMERO 33 SCOTCH OU EQUIVALENTE.
 - NAS ENXARGAS DE DERIVAÇÃO EM CONDUTORES DE BÍTULA SUPERIOR A 6mm² (INCLUIDAS), DEVERÃO SER UTILIZADOS CONECTORES E TERMINAIS ADEQUADOS.
 - SOMBRAS DE CONDUTORES PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS E/OU CONDIÇÕES DE EQUIPAMENTOS EM CAIXAS DE DERIVAÇÃO NO TETO E PAREDES, DEVERÁ TER NO MÍNIMO 150mm.
 - TODOS OS CONDUTORES SUBTERRÂNEOS INTERIORES SERÃO ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 500mm.
 - 21) NAS CAIXAS DE PASSAGEM EM ALVENARIA INSTALADAS NO PISO DEVERÁ SEMPRE UMA FOLHA DE UM METRO POR CONDUTOR.
 - 22) TUBULAÇÃO PARA ENCAMINHAMENTO DE CIRCUITOS DE ENERGIA ELÉTRICA DEVERÃO SER UTILIZADAS EXCLUSIVAMENTE PARA ESSE FIM.
 - 23) NUNCA FURAR A ESTRUTURA METÁLICA PARA PASSAGEM DE ELETRÓDUTOS.
 - 24) NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS FUROS EM VIGA E PLUMBOS PARA PASSAGEM DE ELETRÓDUTOS, PERFILADOS E ELETRICALIAS, A NÃO SER POR APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
 - 25) AS ELETRICALIAS DEVERÃO SER INSTALADAS ABAIXO DAS VIGAS SEMPRE QUE POSSÍVEL, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL DEVERÁ SER CONSTATADO O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PARA PROPOR NOVA SOLUÇÃO.
 - 26) CABOS DE ENERGIA NUNCA DEVEM SER PASSADOS JUNTO COM CABOS DE SINAL (COMANDO E CONTROLE) SOB PENA DE UMA INDICAÇÃO ELETROMAGNÉTICA INTERFERÊNCIA NO SINAL.
 - 27) SE ALGUM FAIXO DE SINAL, TELEFONE E/OU TI QUALQUER OS CONDUTORES DE ENERGIA ELÉTRICA, ESSE CRUZAMENTO DEVERÁ SER FEITO DE FORMA PERPENDICULAR (90°), PARA EVITAR INTERFERÊNCIA.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
REVISÃO			
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU  MAIA MELO ENGENHARIA			
SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR			
TÍTULO RECONSTRUÇÃO CASTELO D'ÁGUA E MANUTENÇÃO DA CLIMATIZAÇÃO DA EEFM ZUMBI DOS PALMARES			
ENDEREÇO Avenida Honolulu Cidade Continental Setor Oceânico Serra – ES			
PRÓJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		PROJETO ELÉTRICA	
SUBSECRETÁRIO ESCOLAR VINCÍCIUS JOSÉ SIMÕES		ESCOLA INDICADA	
GERENTE DA GERÊNCIA MARCELO AMORIM GONÇALVES		UNIDADE METRO	
COORDENADOR GERAL ARIOVALDO LUSTOSA RORZ JÚNIOR		CREA-ES 020310/D	
AUTOR PROJETO BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		VERIFICAÇÃO 052595/D	
COORDENADOR DE PROJETOS WILSON RODRIGUES GONÇALVES		VERIFICAÇÃO 052595/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		VERIFICAÇÃO 052595/D	
ARQUIVO SER41-P04-EL-E-RQ-01.dwg		VERIFICAÇÃO JOHN	
REFERÊNCIAS CAIXAS DE PASSAGEM DE PISO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS REPOSIICINAMENTO E ABRIGO DE QDQ		FOUN 01 01	
FORMATO A0		OBSERVAÇÕES DATA FEVERO/2025	
VERIFICAÇÃO		REVISÃO	



Procedimentos para execução das instalações elétricas

As instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais capacitados, os quais receberão orientação por parte de um engenheiro responsável pela execução da obra (profissional registrado no sistema CONFEA/CREA).

Para garantir uma boa execução dos serviços e, consequentemente, uma boa instalação elétrica, deverão ser observadas os seguintes aspectos:

- Toda a tubulação de infraestrutura deverá ser seca e provida de arame guia do tipo galvanizado nº 14 BWG;
- Nas conexões de eletrodutos com quadros e caixas de passagem serão utilizadas buchas e arruelas apropriadas;
- Toda infraestrutura executada com eletroduto aparente deverá ser de PVC rígido, com a utilização de condutiles de alumínio com entrada rosqueada BSP e acessórios adequados;
- Todo eletroduto enterrado diretamente no solo, sem a existência de nenhum piso (cimentado, Brooket etc.) por cima, deverá ser PEAD;
- Todos os rasgos que porventura vierem a ser feitos em quadros e caixas de passagem deverão ser executados com ferramentas apropriadas para as bitolas das tubulações;
- A fiação só poderá ser executada após o término da instalação da infraestrutura. E, no caso em que a infraestrutura for embutida no término da alvenaria. Os eletrodutos também devem estar completamente limpos e secos;
- Todos os circuitos serão identificados por anilhas numeradas em suas extremidades;
- Para organização de condutores, utilizar anilhas de plástico e abraçadeiras de nylon;
- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados;
- Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estas serão feitas em quadros e caixas apropriadas;
- Todas as emendas de fiação serão isoladas por fita isolante número 33 Scotch ou equivalente;
- Nas emendas de derivação em condutores de bitola superior a 6 mm² (inclusive), serão utilizados conectores e terminais apropriados para que haja a menor resistência de contato possível e deverão ser isolados por fita isolante auto fusão, marca de referência Scotch-3M ou equivalente técnico;
- Lançar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais com tubulações e condutores;
- A sobre de condutores para ligações elétricas e/ou conexões de equipamentos em caixas de derivação no teto e paredes, deverá ter no mínimo 15 cm;
- Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 500 mm;
- Nas caixas de passagem em alvenaria instaladas no piso deixar sempre uma folga de um metro por condutor;
- Tubulações para encaminhamento de circuitos de energia elétrica serão utilizadas exclusivamente para esse fim;
- Nunca furar a estrutura metálica para passagem de eletrodutos;
- Não deverão ser executados furos em viga e pilares para passagem de eletrodutos, perfílados e eletrocalhas, o não ser por aprovação do engenheiro responsável;
- As eletrocalhas deverão ser instaladas abaixo das vigas sempre que possível, caso não seja possível deverá ser contactado o engenheiro responsável para propor nova solução;
- Cabos de energia NUNCA devem ser passados junto com cabos de sinal (comando e controle) sob pena de uma indução eletromagnética indesejada no sinal;
- Se alguma fiação de sinal, telefone e/ou TI cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência.

Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da instalação da seguinte forma:

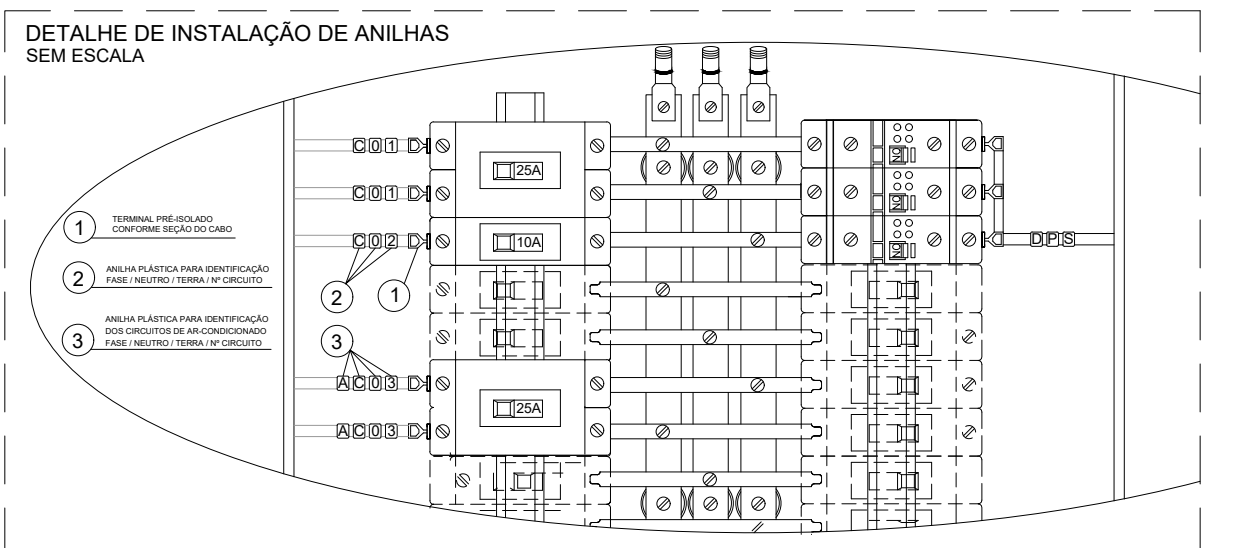
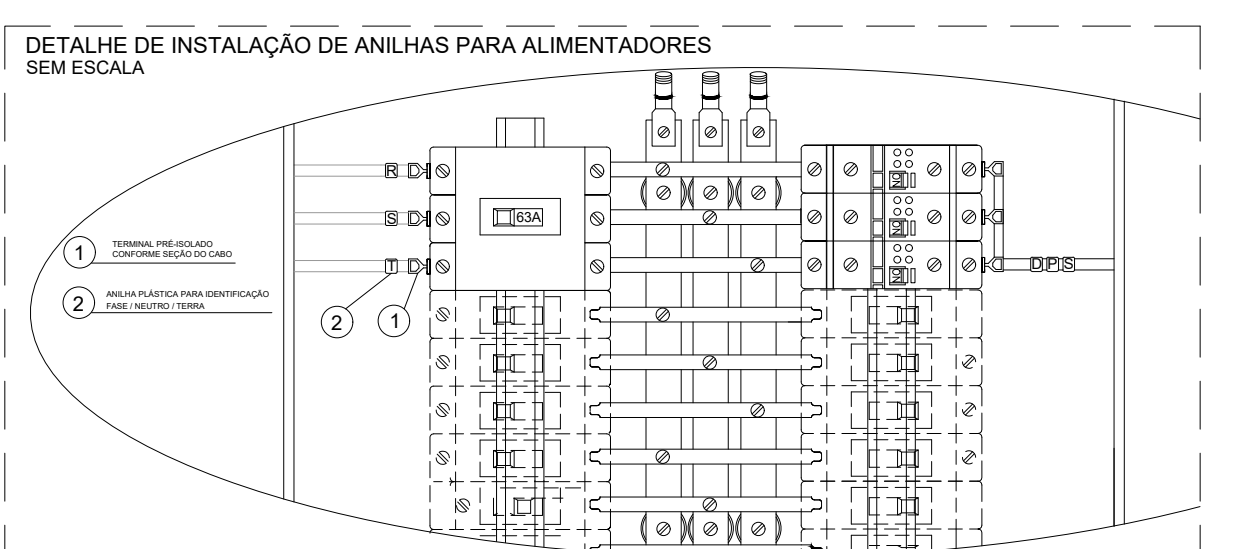
Fases: preta (P),

Neutro: azul-claro;

Proteção/Terra: verde-amarelo ou verde;

Retorno e sinalização: outras cores.

Cada circuito está dimensionado para atender a(s) equipamento(s) especificado(s) no projeto. Não será admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento sem o prévio conhecimento do engenheiro responsável.



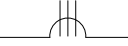

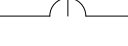

REVISÃO			
		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
SEDU		SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU	
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR			
TÍTULO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CASTELO D'ÁGUA EEEFM ZUMBI DOS PALMARES			
ENDEREÇO: Avenida Honolulu, SN, Cidade Continental Setor Oceania, Serra, ES.			
PRANCHA: ELÉTRICA		PROJETO: ELÉTRICO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES		ESCALA: INDICADA	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES		UNIDADE: METRO	
COORDENADOR GERAL: ARIOLDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR		CREA-PE: 020310/D	
COORDENADOR DE PROJETOS: WILSON RODRIGUES GONÇALVES		CREA-ES: A24721-9	
AUTOR DO PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA-ES: 052595/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA-ES: 052595/D	
ARQUIVO: SER41-P04-EL-E-R0-01.dwg		DESENHO: JOHN	
REFERÊNCIA:		FOLHA: 02	
DETALHES DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA		05	
FORMATO: A1	OBSERVAÇÕES:	DATA: FEVEREIRO/2025	REVISÃO: R0

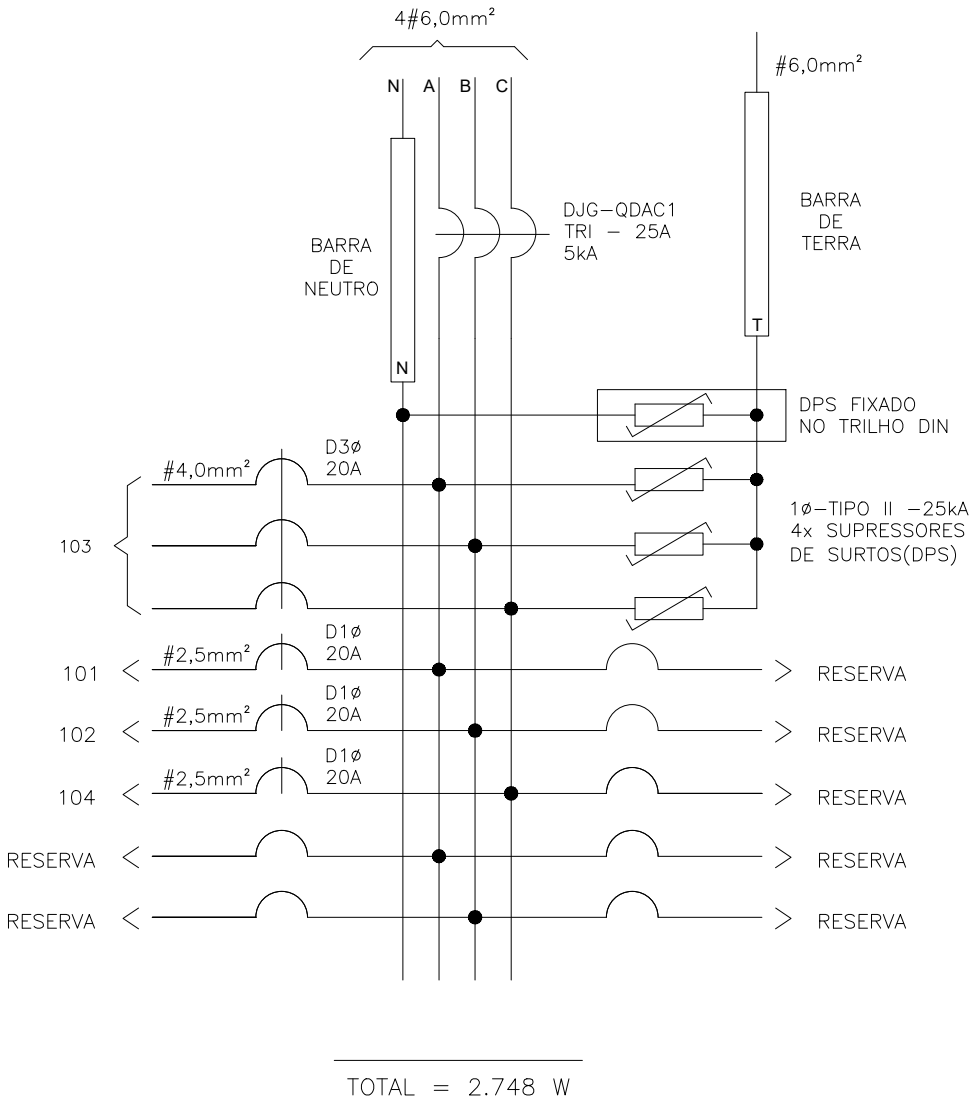
QGBT - CARGAS ADICIONADAS AO QGBT EXISTENTE																									
QUADROS	Esquema	Método	Tensão [V]	Potência Ilum.	TUG	Aquec.	Motor	Ar Cond.	Total	Equilíbrio de Fases			Desequilibr	In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Proteção [A]	Dist. [m]	Rca	Xl	cos(φ)=	dV (%)
										A	B	C													
QDFL1	3F+N+T	D	220	152	2600	0	0	0	2.752	811	1267	671	65,07	7,22	1	0,96	7,52	5#6mm²	46	25	98,0	3,69	0,13	0,92	1,92%
QDBI	3F+N+T	D	220	0	0	0		0	5.000	2500	2500	2500	0,00	13,12	1	0,96	13,67	5#6mm²	46	25	104,0	1,38	0,13	0,92	1,42%


Quadro de Cargas instaladas no QDLF1 - Castelo D'água																									
Circuitos	Descrição dos Circuitos	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Ilum[W]				Tomadas[W]			Outras Cargas	Pot. Inst. [W]	Fase	Equilíbrio de Fases			In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Proteção [A] / IDR (30mA)	dV (%)
					2x18	1x50	1x100	1x200	100	200	300				A	B	C								
101	Iluminação	F+N+T	B1	127	4								144	A	144			1,13	1	0,96	1,18	2,5	33	20	0,31%
102	Tomadas	F+F+T	B1	127						3			600	B		600		4,72	1	0,96	4,92	2,5	33	20	1,29%
103	QDCB	3F+N+T	B1	220								2000	2000	A+B+C	666,67	666,67	666,67	5,25	1	0,96	5,47	4	33	20	0,52%
104	Iluminação de emergência	F+N+T	C	127									4	C			4	0,06	1	0,96	0,07	2,5	24	20	0,01%
TOTAL		3F+N+T		220	4	0	0	0	0	3	0	2000	2748	A+B+C	810,67	1266,67	670,67	7,21	1	0,89	8,10	5#6mm²	46	25	1,92%
Obs.: O fator de correção de agrupamento será considerado 1,00 sempre que a taxa de ocupação do conduto for inferior a 33 % de sua área total.																									

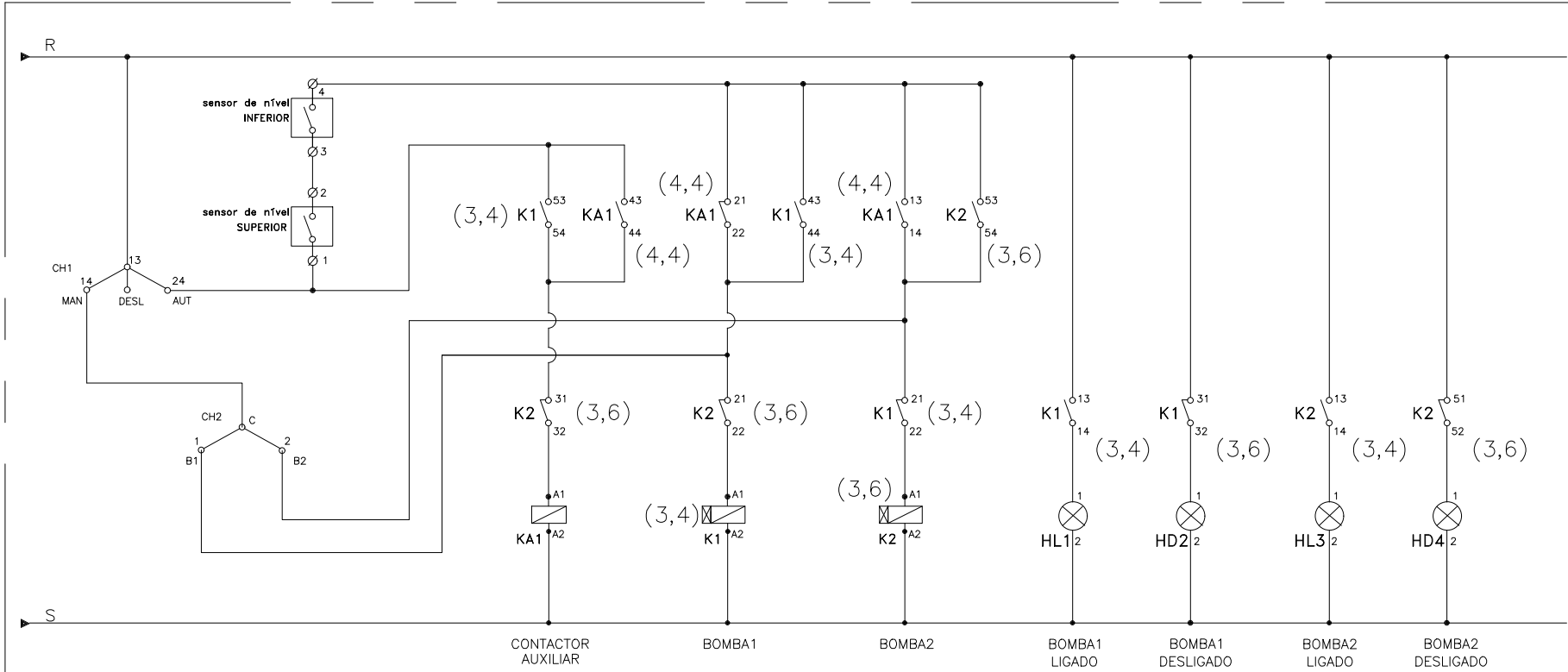
DIAGRAMA TRIFILAR - QDFL1

Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-16DIN-CEMAR ou equiv.

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	
<div>ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES</div> <div>D1ø – MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.</div> <div>D2ø – MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.</div> <div>D3ø – MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.</div> <div>DDR2ø– DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE</div> <div>DJG – DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE</div>	<div>DISJUNTORES</div> <div> TRIPOLAR</div> <div> TRIPOLAR</div> <div> BIPOLAR</div> <div> MONOPOLAR</div>
NOTAS	
<div>– DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.</div> <div>– DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.</div> <div>– IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.</div> <div>– BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.</div> <div>– UTILIZAR ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA ORGANIZAÇÃO DOS CABOS DENTRO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.</div>	

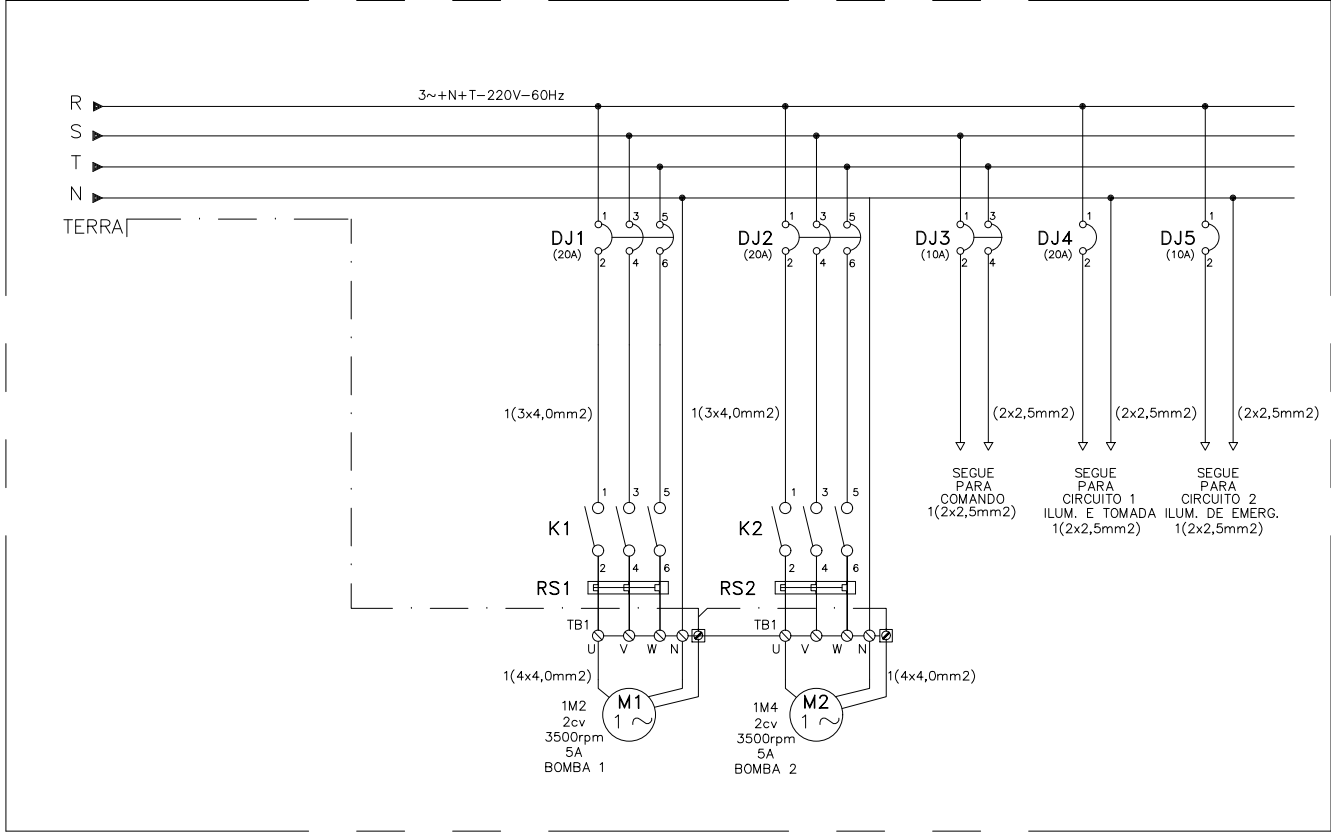


 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO			
	ESCOLA: EEEFM ZUMBI DOS PALMARES			
SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VINICIUS JOSÉ SIMÕES	OBRA: CONSTRUÇÃO CASTELO D'ÁGUA		MUNICÍPIO:	SERRA
	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO—QDFL1	LOTE: L2	DATA: FEV/2025	
		DESENHO: JOHN	PRANCHA: 03/05	

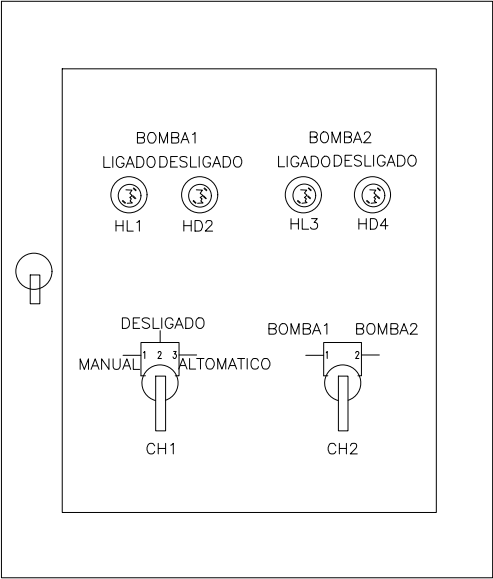


SIMBOLO		DESCRIÇÃO
LITERAL	GRÁFICO	
d		CONTATOS AUXILIARES DE RELE/CONTATOR
BD		BOTOEIRA DESLIGA
BL		BOTOEIRA LIGA
RT		BOBINA DE CONTATOR COM RELE DE SOBTREGARGA ACOPLADO
d		BOBINA DE RELE/CONTATOR
h		SINALIZADOR
M		MOTOR TRIFASICO CORRENTE ALTERNADA
e		FUZIVEL
SMD		CHAVE DE COMANDO DE DUAS POSIÇÕES
		BORNES
DJ		DISJUNTOR TRIPOLAR

REFERÊNCIA CRUZADA DOS DIAGRAMAS
IDENTIFICAÇÃO DO BORNE NO DIAGRAMA
- RÉGUA DE BORNE : TB1

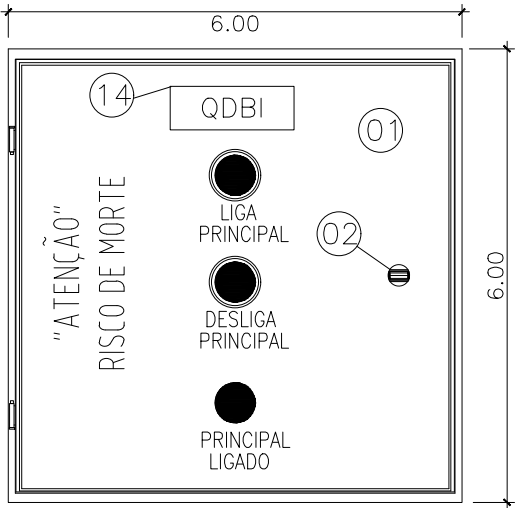
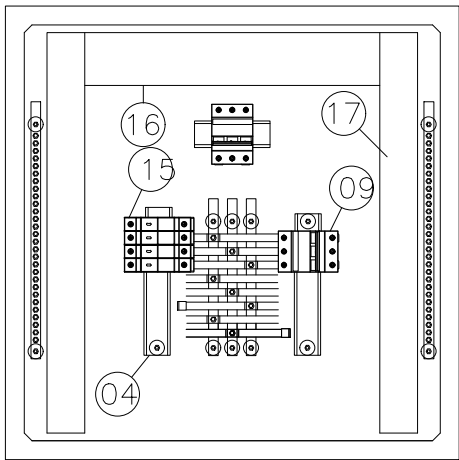
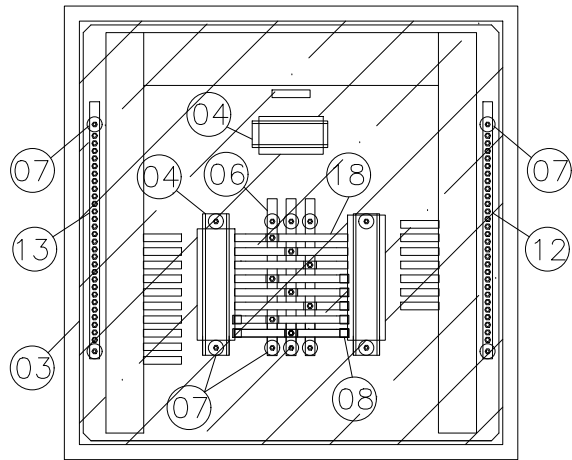


VISTA FRONTAL



DIMENSÃO DO PAINEL 480X380X170mm

	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO			
	ESCOLA: EEEFM ZUMBI DOS PALMARES			
	OBRA: CONSTRUÇÃO CASTELO D'ÁGUA		MUNICÍPIO:	SERRA
	SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VINICIUS JOSÉ SIMÕES	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDCB	LOTE: L2	DATA: FEV/2025
			DESENHO: JOHN	PRANCHA: 04/05

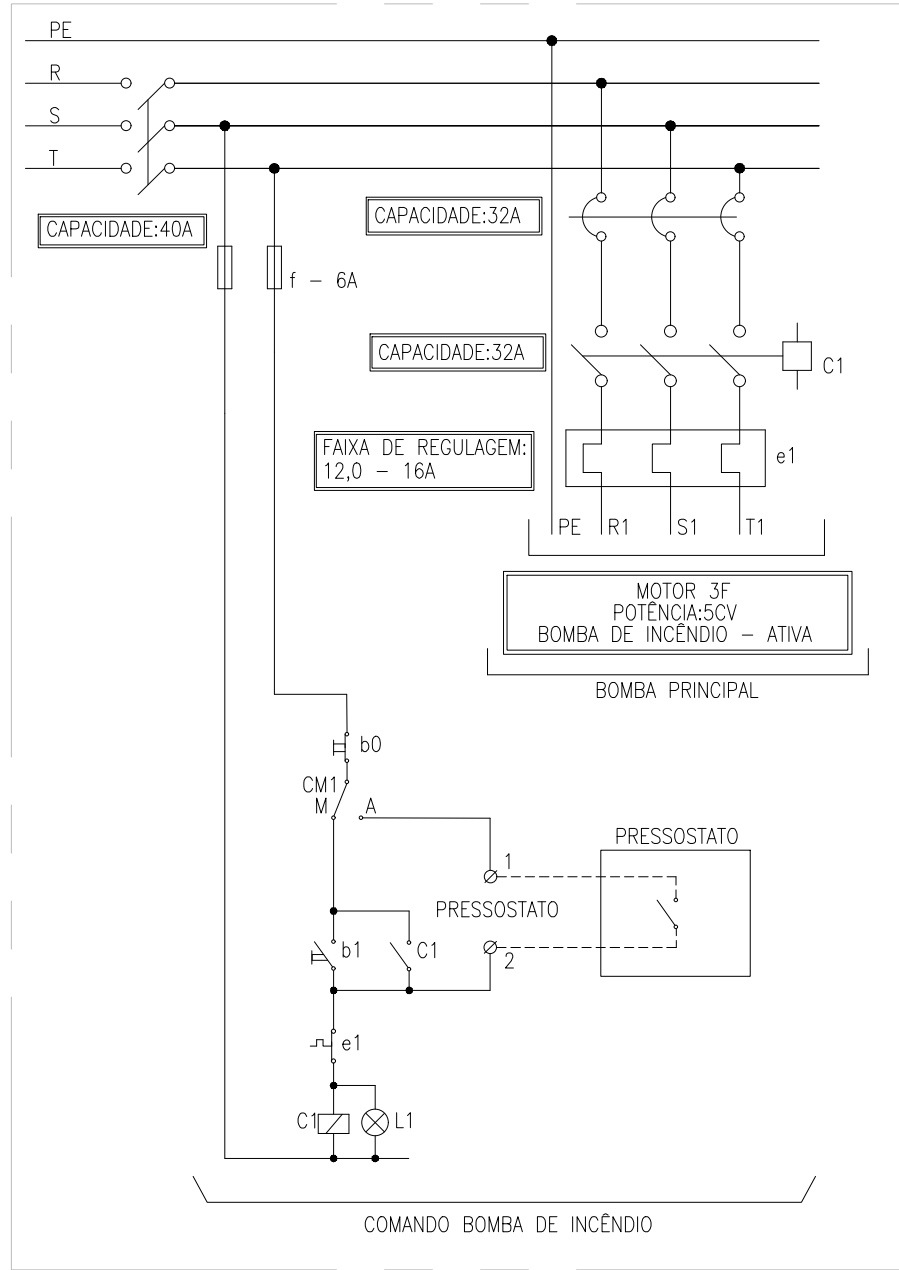


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

- QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 60x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
- FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
- PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
- TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
- ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
- BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 140 A, 1/2" X 3/16" COMPRIMENTO 20cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
- ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
- ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
- TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #6,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
- PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
- BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 3/16" X 34 cm) P/ NEUTRO - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
- BARRA DE COBRE (140A - 1/2" X 3/16" X 34 cm) P/ TERRA - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
- PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
- DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE 2 CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40kA EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
- CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
- CANALETA PVC ABERTA 50X80MM
- BARRA DE COBRE (73A - 3/8" X 1/8" X 34 cm) - FIXADOS POR ISOLADORES.
- CONTADORES DE POTÊNCIA - SIEMENS, SCHNEIDER OU ABB
- CONTATOS AUXILIARES - MESMA LINHA DOS CONTADORES
- SINALIZAÇÃO - SIEMENS, ABB OU METALTEX
- BOTOEIRAS - SIEMENS, ABB OU METALTEX
- BLOCOS DE CONTATO (BORNES) - SIEMENS, ABB OU SIMILAR

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS
D1Ø - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.
D2Ø - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.
D3Ø - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.
DDR2Ø- DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30mA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	




OBSERVAÇÕES GERAIS

- TODA ENFIAÇÃO DE COMANDO DEVERÁ SER LEVADA À BORNE, ANILHADA E IDENTIFICADA.
- PREVER ATERRAMENTO DA PORTA CARÇA E PORTA DO PAINEL, CONFORME NBR5410/04.
- PREVER NA PORTA DO PAINEL, PORTA DOCUMENTOS PARA ALOJAR O DIAGRAMA DO QUADRO E COMANDO.
- NÃO UTILIZAR LÂMPADA LED.

LEGENDA

- C1 CONTATOR TRIPOLAR
b0 BOTOEIRA DESLIGA
b1 BOTOEIRA LIGA
L1 LÂMPADA VERDE
f FUSIVEL DIAZED 6A

 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO			
	ESCOLA: EEEFM ZUMBI DOS PALMARES			
	OBRA: CONSTRUÇÃO CASTELO D'ÁGUA		MUNICÍPIO: SERRA	
	LOTE: L2		DATA: FEV/2025	
	DESENHO: JOHN		PRANCHA: 05/05	

SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO:
VINICIUS JOSÉ SIMÕES

CONTEÚDO:
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDBI

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JOHN HOUSSAY EZEQUIEL BARROS
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/03/2025 11:01:33 -03:00

VINICIUS JOSE SIMOES
SUBSECRETARIO ESTADO
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 26/03/2025 10:18:22 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/03/2025 09:18:31 -03:00

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA
LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/03/2025 10:30:52 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO
ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 25/03/2025 16:56:53 -03:00

BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO
ENGENHEIRA ELETRICISTA JR - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 26/03/2025 08:34:24 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 26/03/2025 11:01:33 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOHN HOUSSAY EZEQUIEL BARROS (TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE -
SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-KTN7RF>