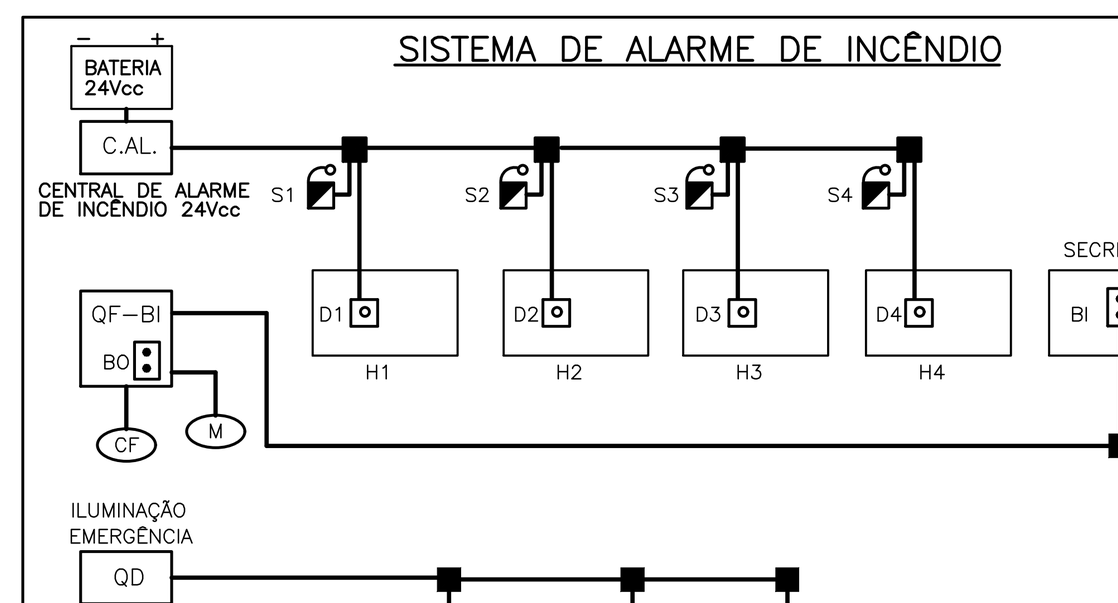
SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

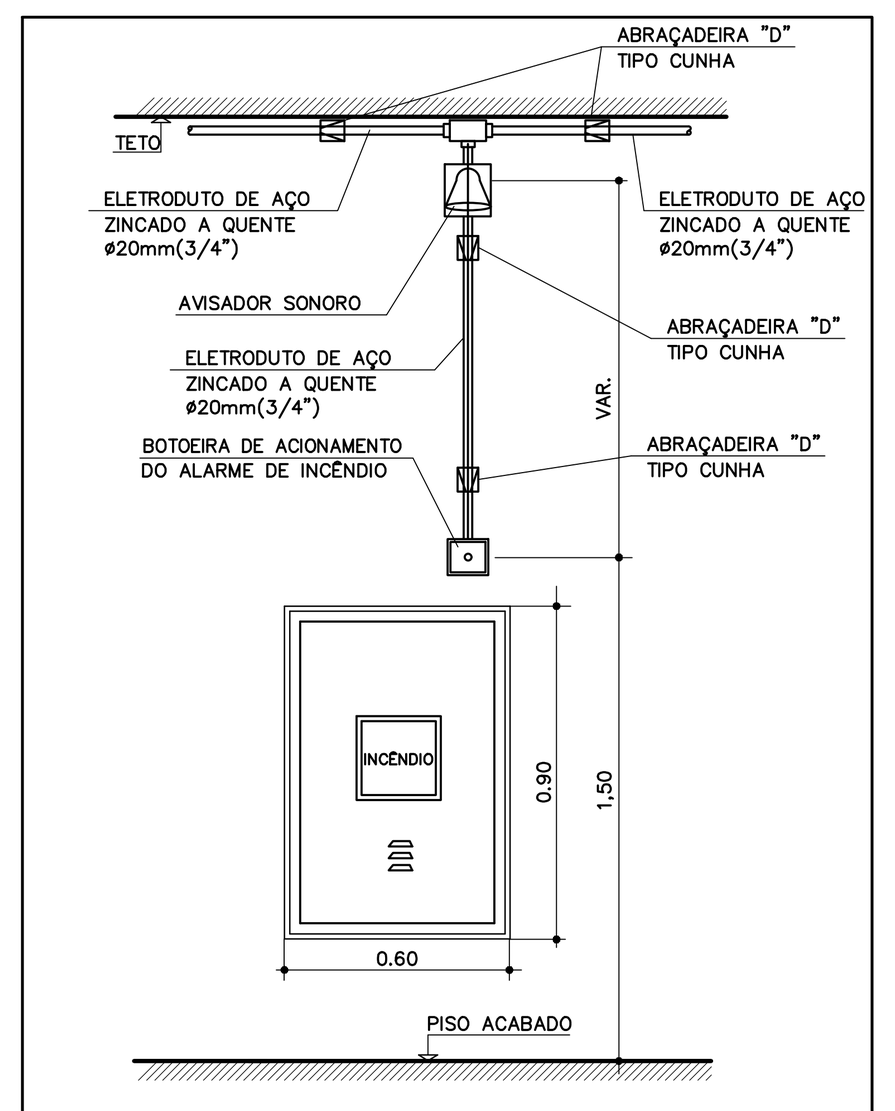


ESPECIFICAÇÃO BÁSICA:

- C.AL. – PAINEL CENTRAL DE CONTROLE E ALARME DE INCÊNDIO PARA MÍNIMO 6 PONTOS COM FONTE AUTÔNOMA DE ENTRADA 110/220V E SAIDA 24Vcc; INSTALADO NA SECRETARIA A INSTALAÇÃO DE BATERIAS DEVERÁ SER FEITA EM PRATELEIRA FIXADA NA PAREDE
- L – ACIONADOR MANUAL P/ ALARME C/ CIRCUITO DE SUPERVISÃO TIPO QUEBRE O VIDRO
- A – SIRENE ELETRÔNICA TIPO CORNETA 24Vcc INSTALADO NA PARTE SUPERIOR DO HIDRANTE PRÓXIMO AO TETO
- H – CAIXA DE HIDRANTE
- B – ACIONADOR MANUAL DA BOMBA TIPO QUEBRE O VIDRO
- CF – CHAVE DE FLUXO

OBS.:

- A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ACIONAMENTO DA BOMBA E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ SER EXECUTADA ATENDENDO O DECRETO 46.076/01 DO CORPO DE BOMBEIRO
- DEVERÁ SER PREVISTO ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ESPECÍFICO PARA A FIAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA DE ALARME E SIRENE
- A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR LAUDO TÉCNICO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM ART PARA SER ENCAMINHADO AO CORPO DE BOMBEIRO



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DAS BOTOEIRAS E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

QG-LF

(DIMENSÕES APROXIMADAS – 100cm x 60cm x 25cm)

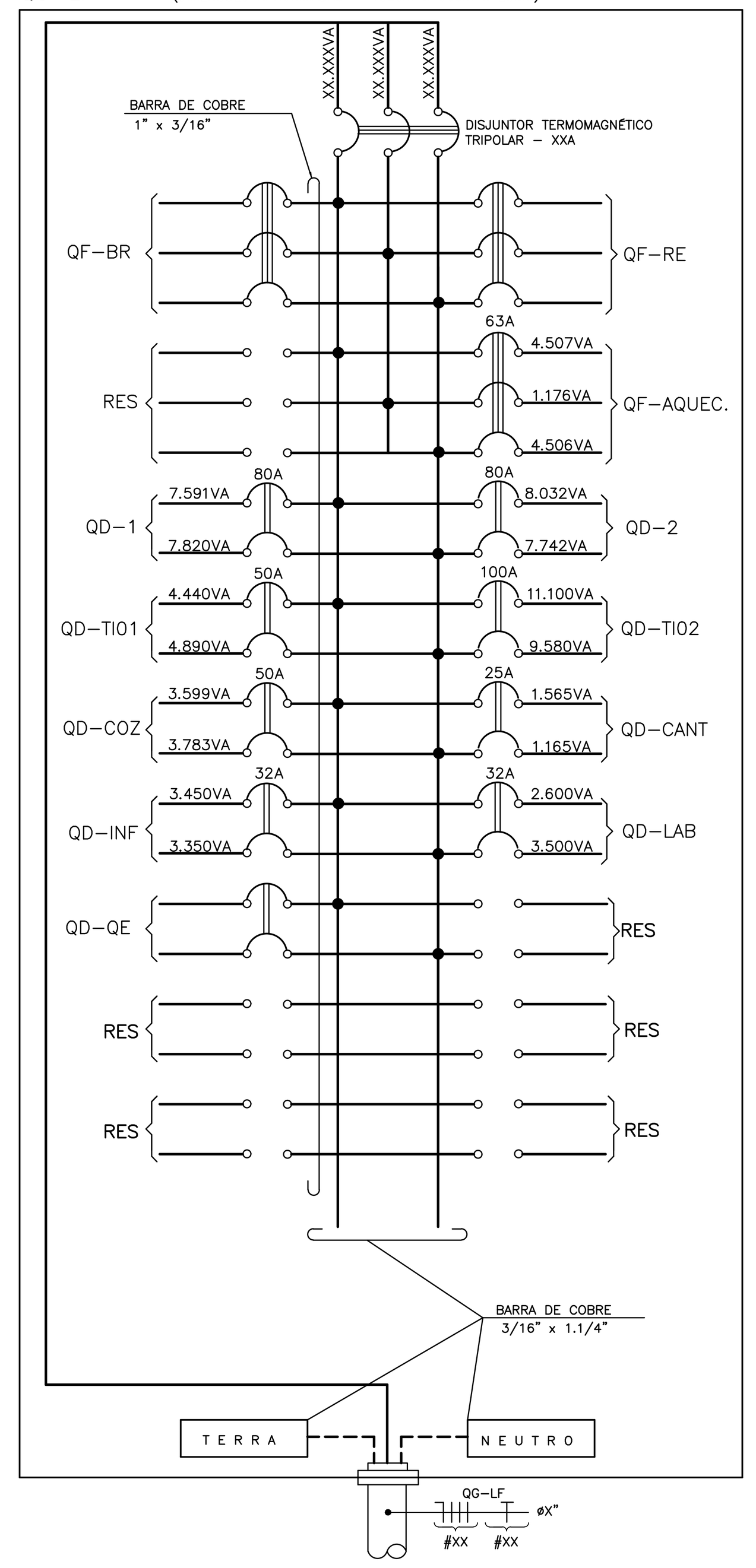
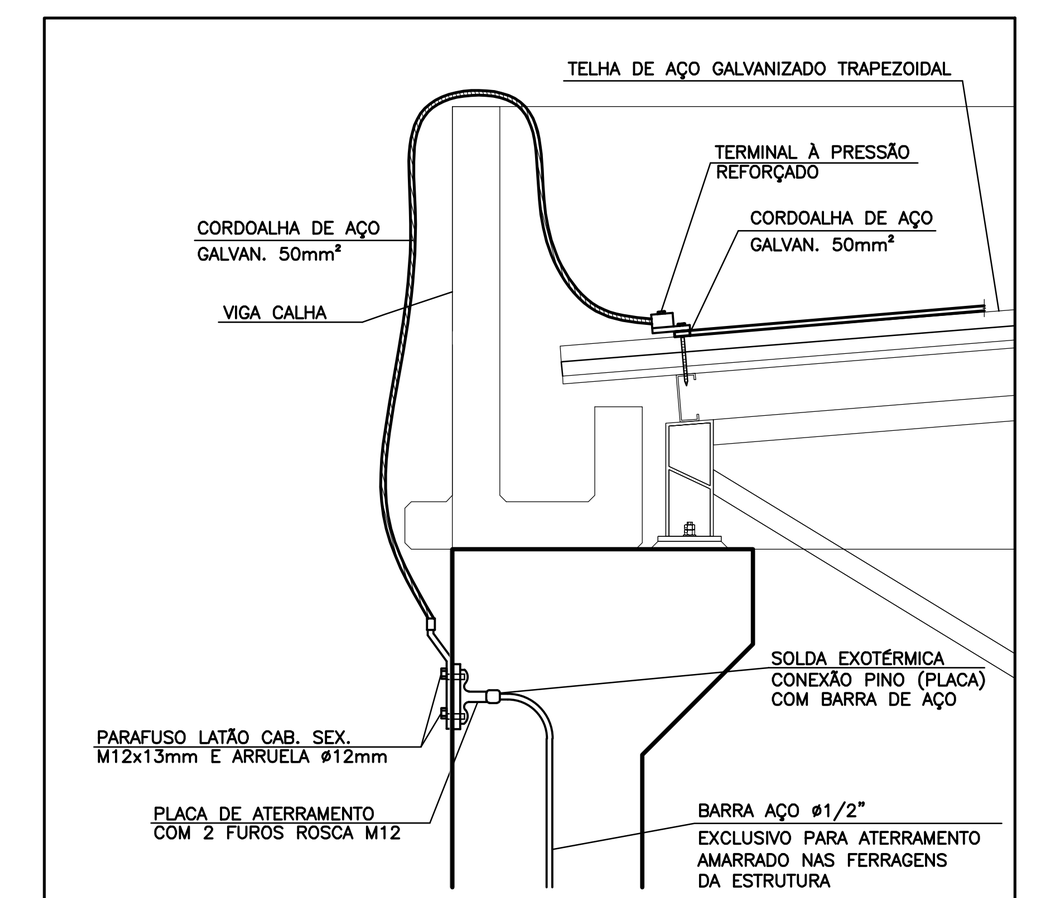


TABELA DE CARGAS DOS ALIMENTADORES

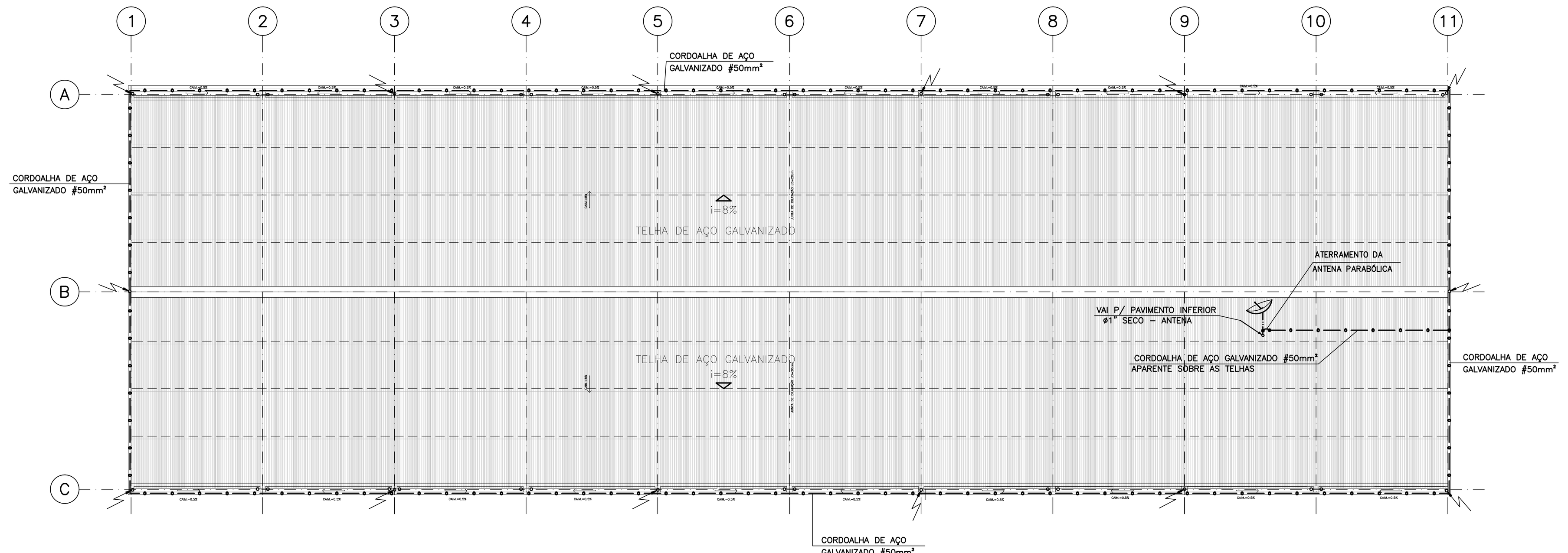
QUADRO	CARGAS ILUM	APAR	MOTOR	TUG	TOTAL	In	DIST.	Δ V	PROT.	FIOS F/N	T	DUTO	OBSERVAÇÕES
	VA	VA	VA	VA	VA	A	m	%	A	mm²	mm²	mm	
QD-1	9.811	1.900		3.700	15.411	67	1	0,02	80	25	16	40	BIFÁSICO 230/115V
QD-2	10.324			5.450	15.774	68	5	0,12	80	25	16	40	BIFÁSICO 230/115V
QD-TI01		9.330			9.330	40	1	0,03	50	10	10	32	BIFÁSICO 230/115V
QD-TI02		20.680			20.680	89	6	0,13	100	35	16	40	BIFÁSICO 230/115V
QD-COZ.	1.382	5.800		200	7.382	32	30	1,16	50	10	10	32	BIFÁSICO 230/115V
QD-CANT	130	2.500		100	2.730	12	68	0,58	25	4	4	32	BIFÁSICO 230/115V
QD-LAB				6.100	6.100	27	12	0,49	32	6	6	32	BIFÁSICO 230/115V
QD-INF		6.800			6.800	29	10	0,41	32	6	6	32	BIFÁSICO 230/115V
QF-AQUEC.	69	8.000	1.520	600	10.189	44	20	0,82	63	16	16	40	TRIFÁSICO 230/115V
QD-QE	A SER PREENCHIDO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO					---	---	---	---	---	---	---	BIFÁSICO 230/115V
QF-BR	A SER PREENCHIDO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO					---	---	---	---	---	---	---	TRIFÁSICO 230/115V
QF-RE	A SER PREENCHIDO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO					---	---	---	---	---	---	---	TRIFÁSICO 230/115V
QG-LF	A SER PREENCHIDO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO					---	---	---	---	---	---	---	TRIFÁSICO 230/115V IN CALCULADA COM DEMANDA DE: 90% P/ ILUM., 70% P/ APAR. + MOT. E SEM TOM. USO GERAL
QF-BI	A SER PREENCHIDO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO					---	---	---	---	---	---	---	TRIFÁSICO 230/115V
TOTAL	A SER PREENCHIDO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO					---	---	---	---	---	---	---	DIMENSIONADO COM DEMANDA: CONFORME CONCESSIONÁRIA

SIMBOLOGIA / INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

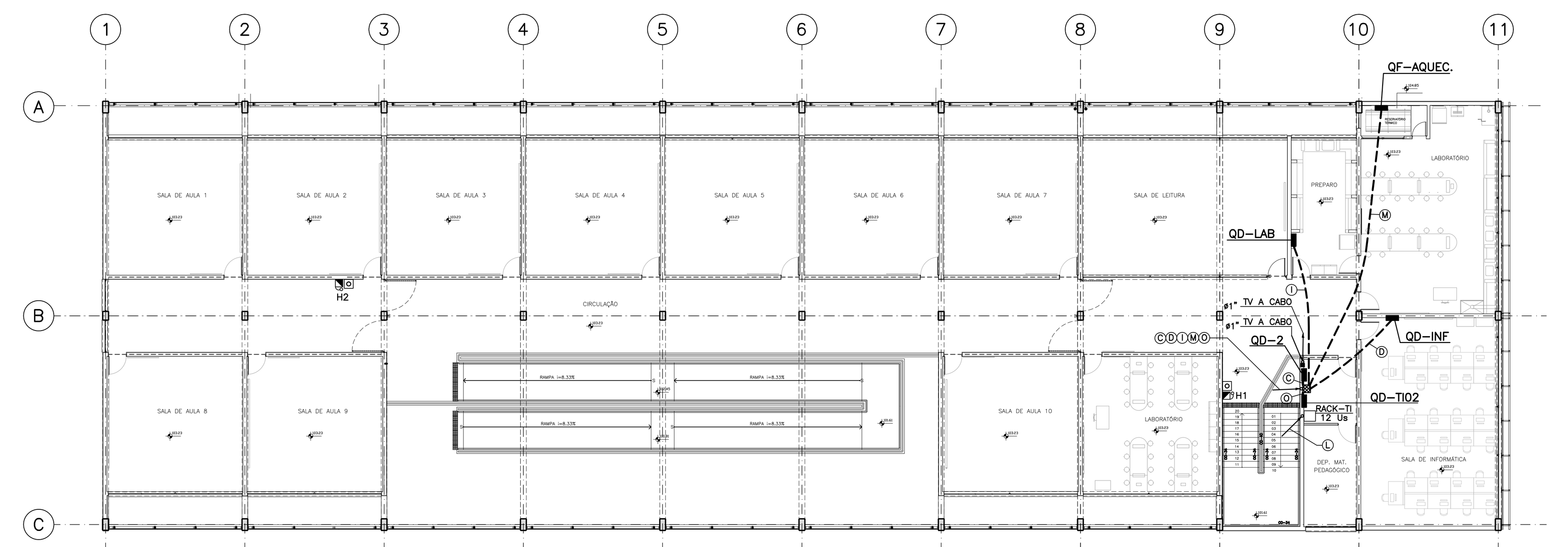
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA NO TETO	TOMADA BAIXA 110V, 2P+T (10A) (40cm DO PISO)
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA NO TETO (VIGIA)	TOMADA MÉDIA 110V, 2P+T (10A) (100cm DO PISO)
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE NO TETO	TOMADA ALTA 110V, 2P+T (10A) (220cm DO PISO)
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE NO TETO (VIGIA)	TOMADA BAIXA 220V, 2P+T (10A) (40cm DO PISO)
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE NO TETO (COM DIFUSOR DE ACRÍLICO)	TOMADA MÉDIA 220V, 2P+T (10A) (100cm DO PISO)
ARANDELA BLINDADA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA	TOMADA ALTA 220V, 2P+T (10A) (220cm DO PISO)
PONTO DE LUZ FLUORESC. COMPACTA NA PAREDE	TOMADA BAIXA 110V, 2P+T (20A) (40cm DO PISO)
PONTO DE LUZ VAPOR METÁLICO NO TETO	TOMADA MÉDIA 110V, 2P+T (20A) (100cm DO PISO)
LUZ DE OBSTÁCULO (IL-06)	TOMADA BAIXA 220V, 2P+T (20A) (40cm DO PISO)
REFLETOR OU PROJETOR	TOMADA MÉDIA 220V, 2P+T (20A) (100cm DO PISO)
REFLETOR COM AJUSTE DE INCLINAÇÃO	TOMADA NO PISO 110V, 2P+T
1 LUMINÁRIA EM POSTE (ILUMINAÇÃO EXTERNA)	TOMADA NO PISO 220V, 2P+T
2 LUMINÁRIAS EM POSTE (ILUMINAÇÃO EXTERNA)	TOMADA BAIXA 110V, 2P+T, (40cm DO PISO) PARA TI (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO)
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO	TOMADA ALTA 110V, 2P+T, (10cm ABAIXO DA LAJE SUPERIOR) PARA TI (TECN. DA INFORM.)
LUMINÁRIA COM BRAÇO P/ FACHADA	TOMADA NO PISO 110V, 2P+T PARA MICRO-COMPUTADOR
POSTE	PONTO DE FORÇA 2P+T–220V (220cm DO PISO)
POSTE CONCESSIONÁRIA	PONTO DE FORÇA 2P+T–220V (40cm DO PISO)
INTERRUPTOR UNIPOLAR (1,00m DO PISO)	PONTO DE FORÇA 3P+T–220V (50cm DO PISO)
INTERRUPTOR PARALELO (1,00m DO PISO)	CAIXA DE PASSAGEM NO PISO
INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1,00m DO PISO)	CAIXA DE PASSAGEM SUSPENSA
INTERRUPTOR BIPOLAR (1,00m DO PSIO)	CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
INTERRUPTOR BIPOLAR PARALELO (1,00m DO PISO)	CAIXA DE LIGAÇÃO EM PERFILADO
INTERRUPTOR DE PULSO (1,00m DO PISO)	CX. DE FUNDO MÓVEL NO TETO UTILIZADA COMO CX. DE PASSAGEM
SIRENE OU CAMPAINHA PARA SINAL DE ALUNOS	CAIXA DE LIGAÇÃO – CONDULETE
SIRENE DE EMERGÊNCIA P/ SANITÁRIO ESPECIAL	CONTROLADOR DE NÍVEL TIPO CHAVE BÓIA AUTOMÁTICA
SIRENE ELETRÔNICA PARA ALARME DE INCÊNDIO	ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO
SIRENE PARA SEGURANÇA PATRIMONIAL	QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
CAL – CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO	QUADRO DE LUZ
BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA PARA SANITÁRIO ESPECIAL (40cm DO PISO)	QUADRO DE FORÇA
BOTOEIRA C/ CIRCUITO DE SUPERVISÃO E ALARME DE INCÊNDIO, TIPO QUEBRE O VIDRO (150cm DO PISO)	HIDRANTE
BOTÃO DE ACIONAMENTO SIRENE/CAMPAINHA (130cm DO PISO)	DISJUNTOR UNIPOLAR
BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO (150cm DO PISO)	DISJUNTOR BIPOLAR
BOTOEIRA DE COMANDO DO EXAUSTOR	DISJUNTOR TRIPOLAR
CAS – CENTRAL DE ALARME SEGURANÇA PATRIMONIAL (130cm DO PISO)	
PONTO TV (30cm DO PISO)	CHAVE SECCIONADORA SEM FUSÍVEIS
ANTENA PARABÓLICA	
PONTO DE TELEFONE EXTERNO (30cm DO PISO)	CHAVE SECCIONADORA COM FUSÍVEIS
PONTO DE TELEFONE EXTERNO NO PISO	
PONTO DE TELEFONE PÚBLICO (130cm DO PISO)	INTERRUPTOR DIFERENCIAL-RESIDUAL P/ PROTEÇÃO CONTRA CORR. DE FUGA
PONTO DE INTERFONE DO ELEVADOR (130cm DO PISO)	
CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONES	CONDUTOR DE ATERRAMENTO DE SPDA
TOMADA BAIXA LÓGICA (40cm DO PISO ACABADO)	CONDUTOR CAPTOR DE SPDA
TOMADA MEDIA LÓGICA (100cm DO PISO ACABADO)	TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO TETO OU PAREDE
TOMADA ALTA LÓGICA (5cm ABAIXO DA LAJE SUPERIOR)	TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO
TOMADA LÓGICA EMBUTIDA NO PISO	TUBULAÇÃO APARENTE
CDL – CENTRAL DISTRIBUIÇÃO DE LÓGICA (RACK)	TUBULAÇÃO EMBUTIDA NA CAPA DA LAJE
SENSOR DE PRESENÇA + CAMERA (220cm DO PISO)	TUBULAÇÃO DE TELEFONE
CENTRAL DAS CAMERAS E SENSOR DE PRESENÇA (RACK)	PERFILADO 38x38mm
PONTO DE CAPTOR TIPO FRANKLIN	ELETROCALHA 100x50mm OU CONF. INDICADO
ELETRODO DE TERRA SEM CX. DE INSPEÇÃO	CONDUTORES FASE, RETORNO, NEUTRO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
ELETRODO DE TERRA COM CX. DE INSPEÇÃO	TUBULAÇÃO QUE DESCE, SOBE OU PASSA RESPECTIVAMENTE
DESCIDA, SUBIDA E PASSAGEM DE CONDUTOR DE SPDA, RESPECTIVAMENTE	PRUMADA QUE DESCE, SOBE OU PASSA RESPECTIVAMENTE



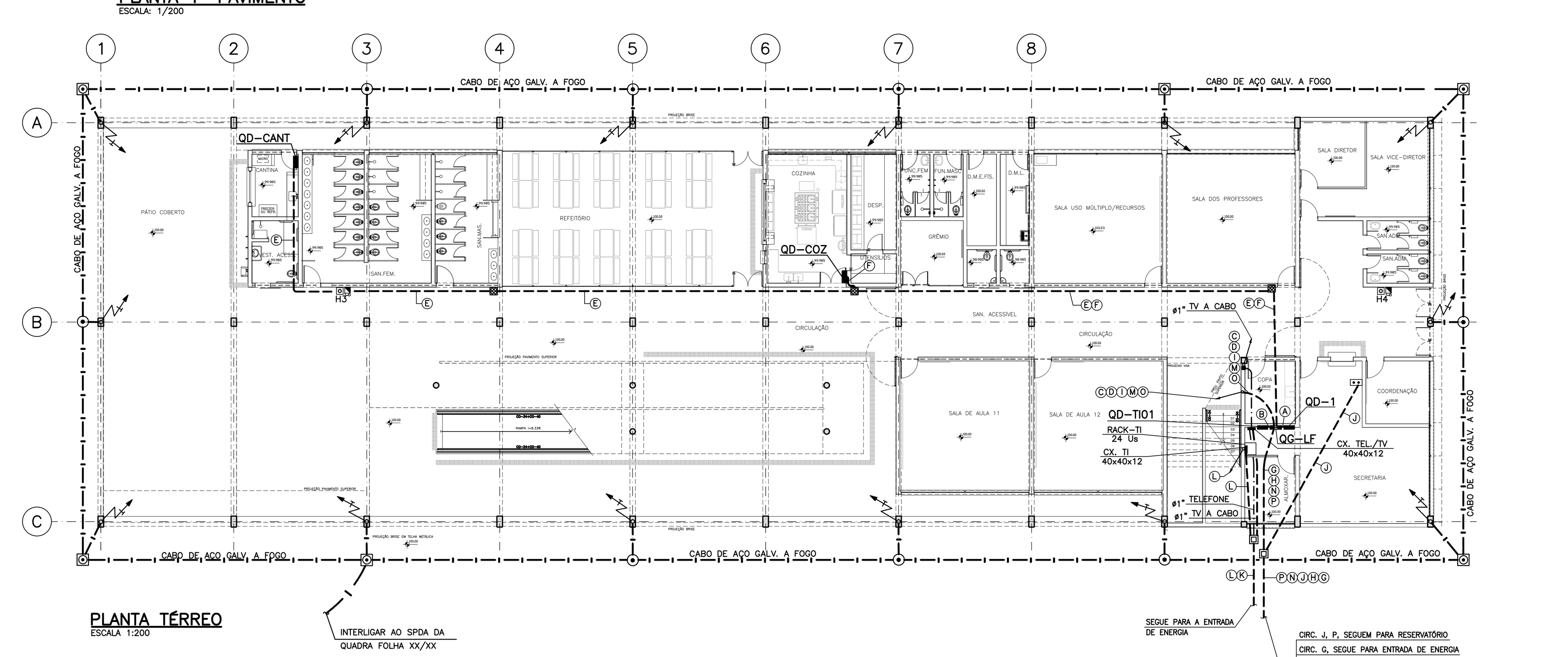
CONEXÃO ENTRE COBERTURA METÁLICA E PILAR
SEM ESCALA



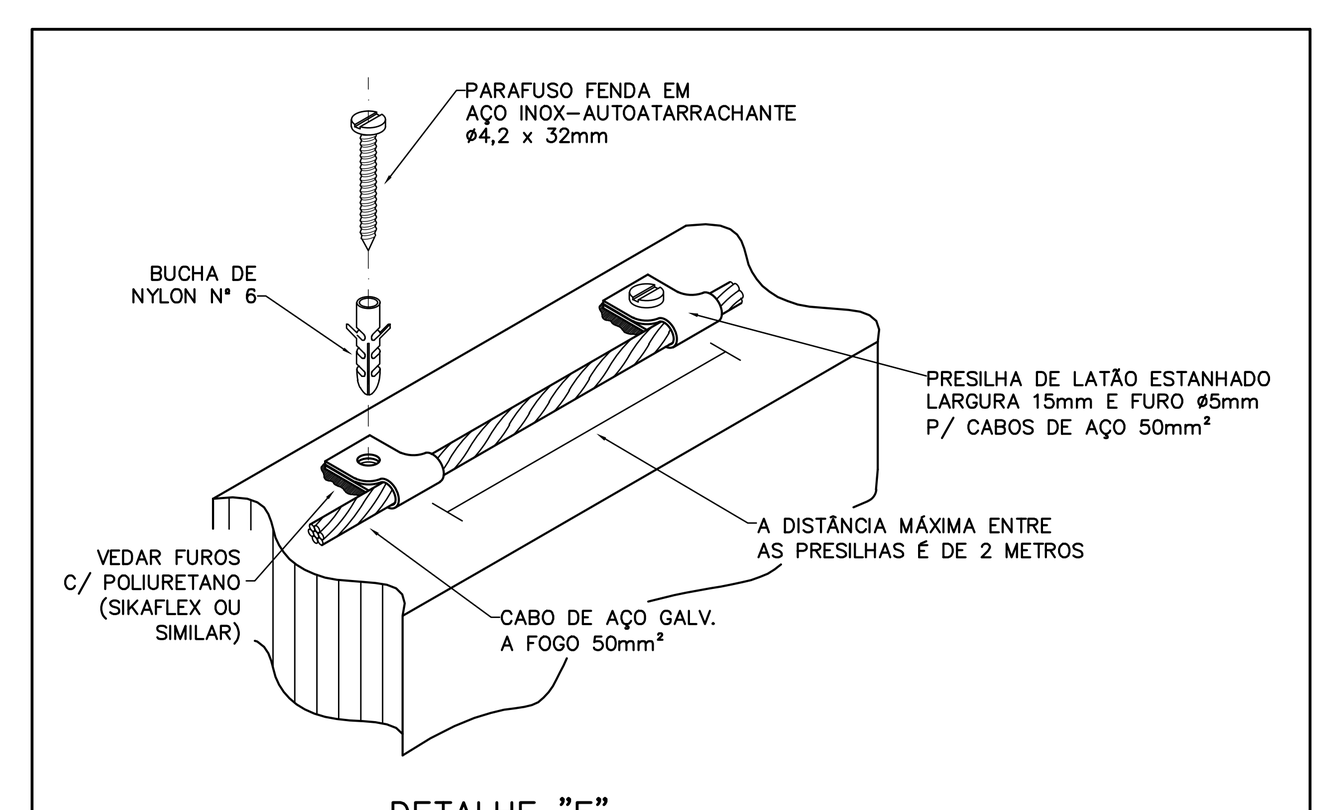
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/200



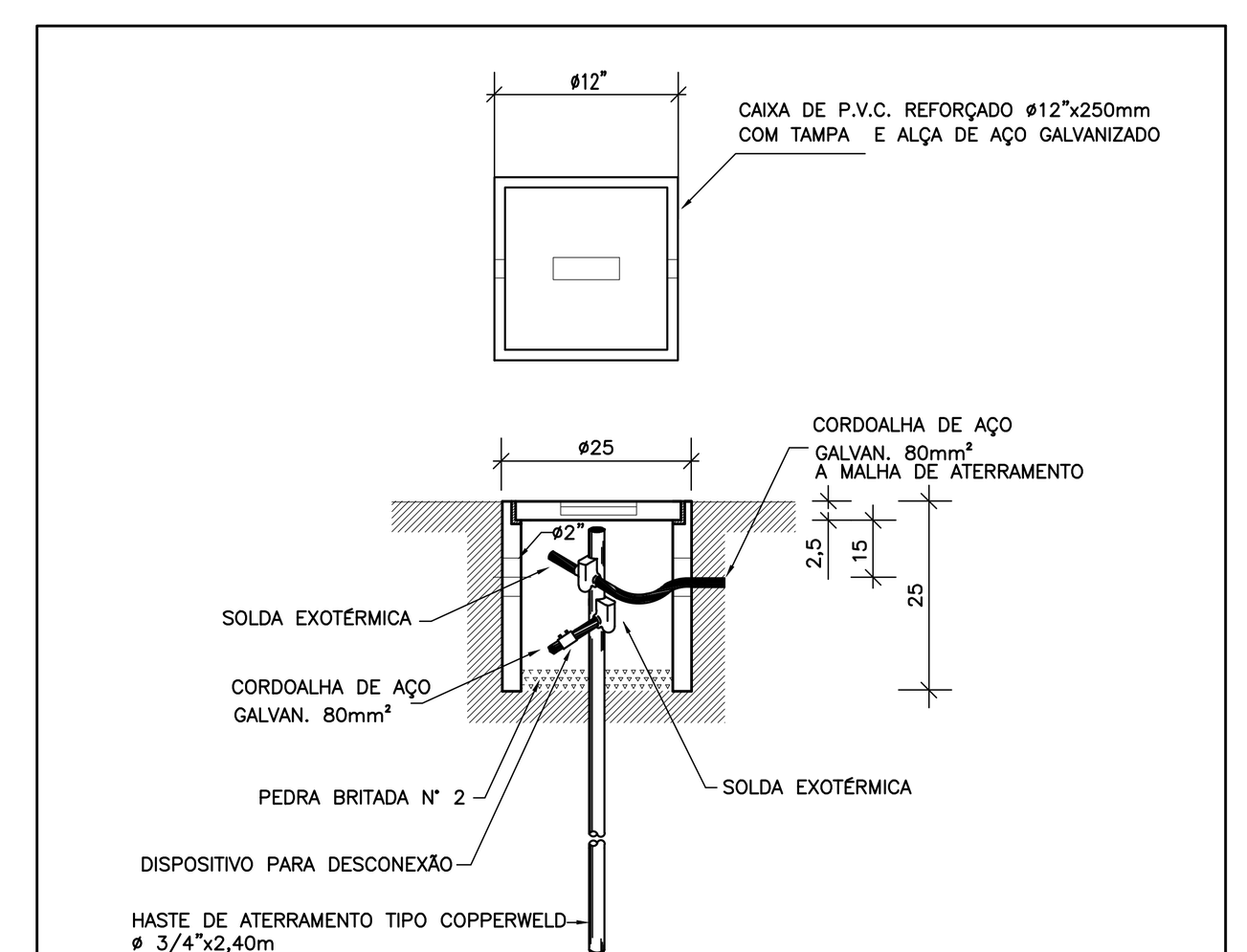
PLANTA 1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200



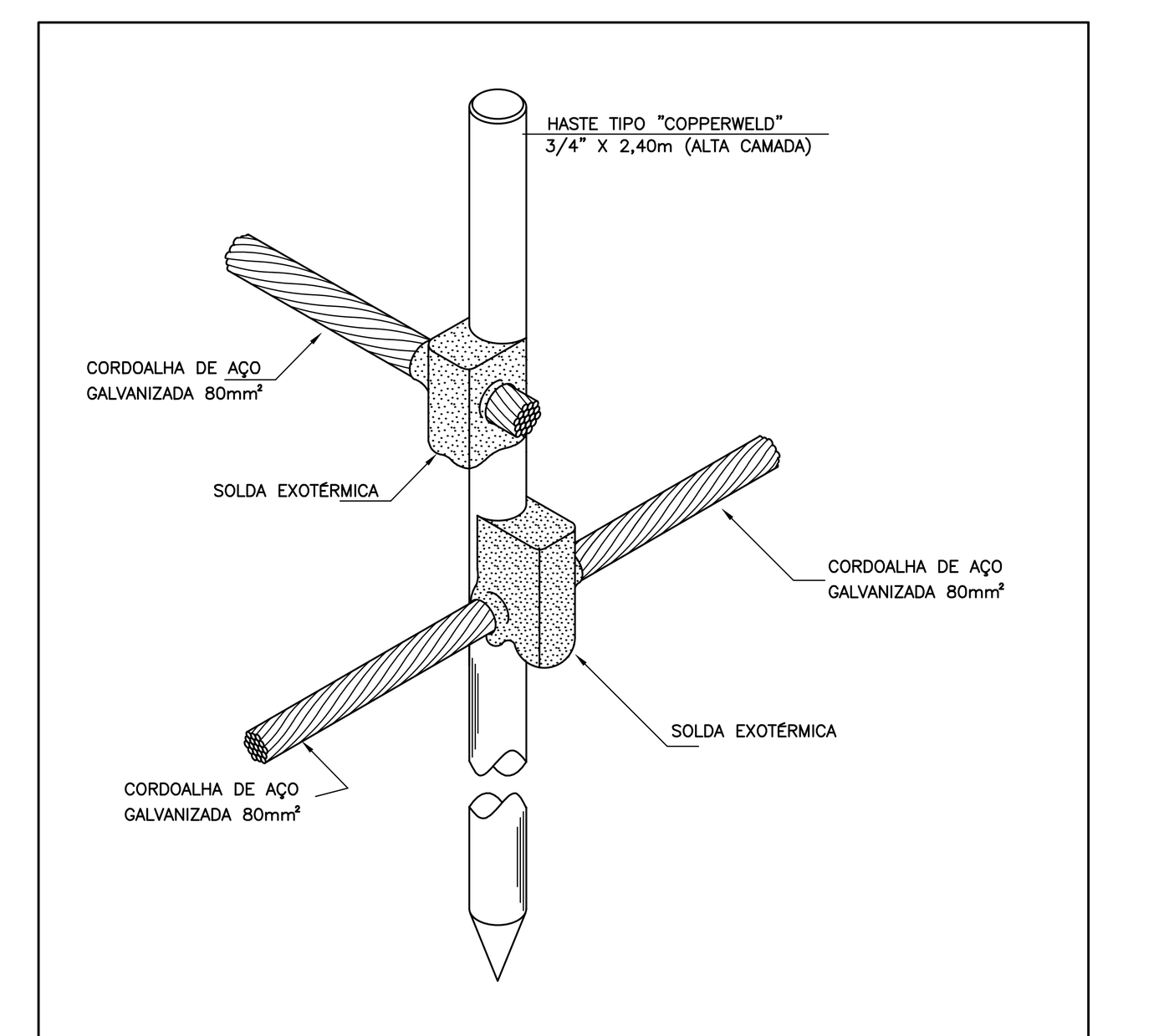
PLANTA TÉRREO
ESCALA 1:200



DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE AÇO
S/ESC

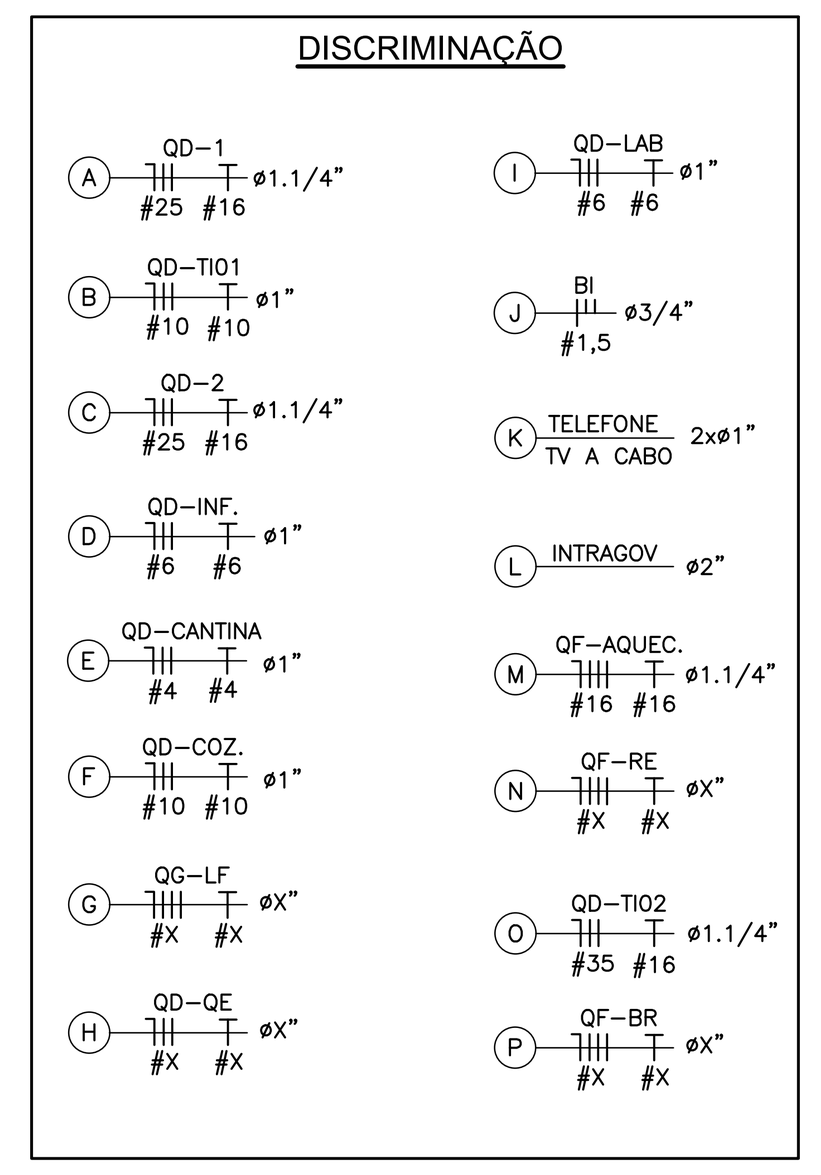


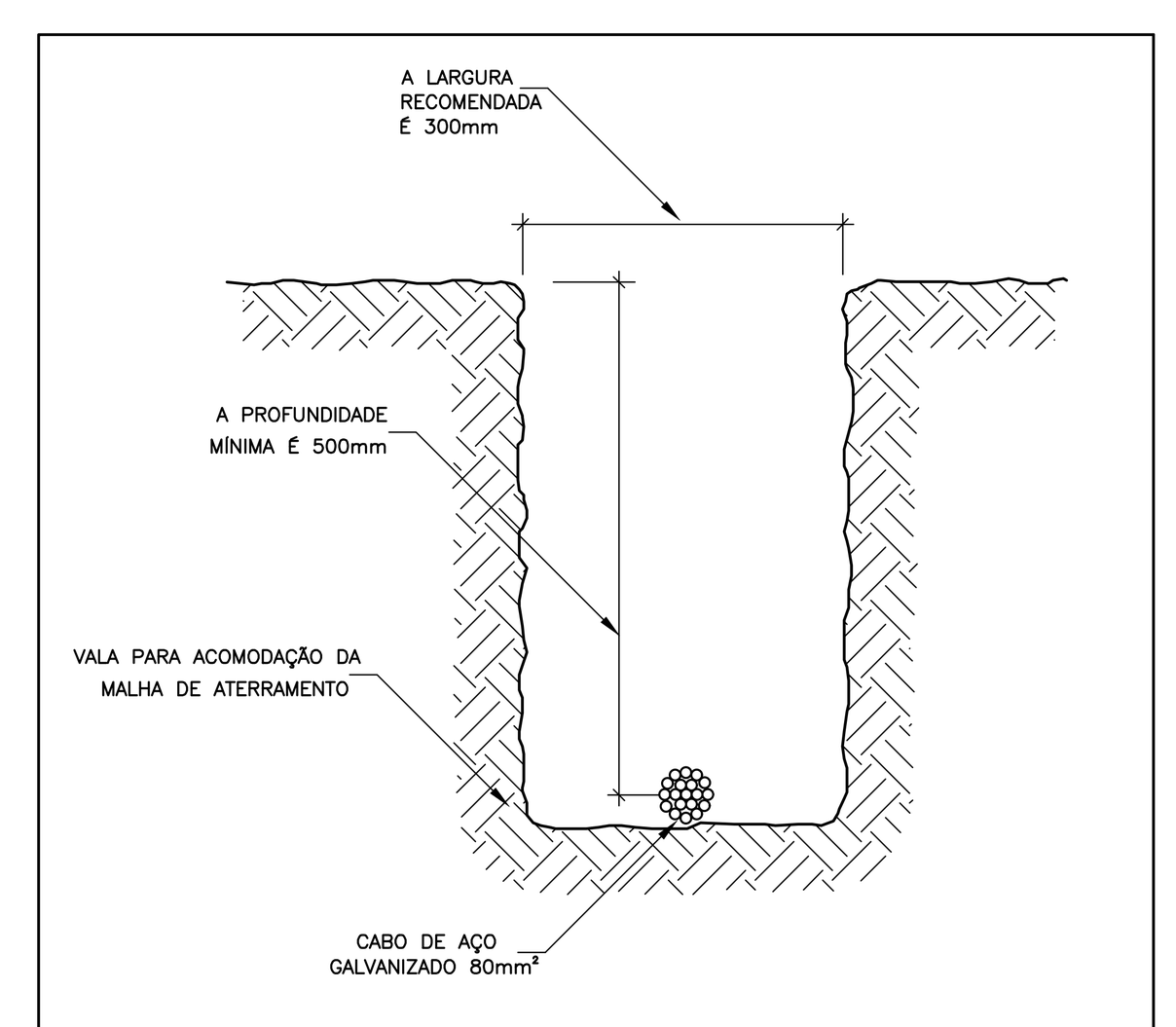
DETALHE DE CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
S/ ESC.



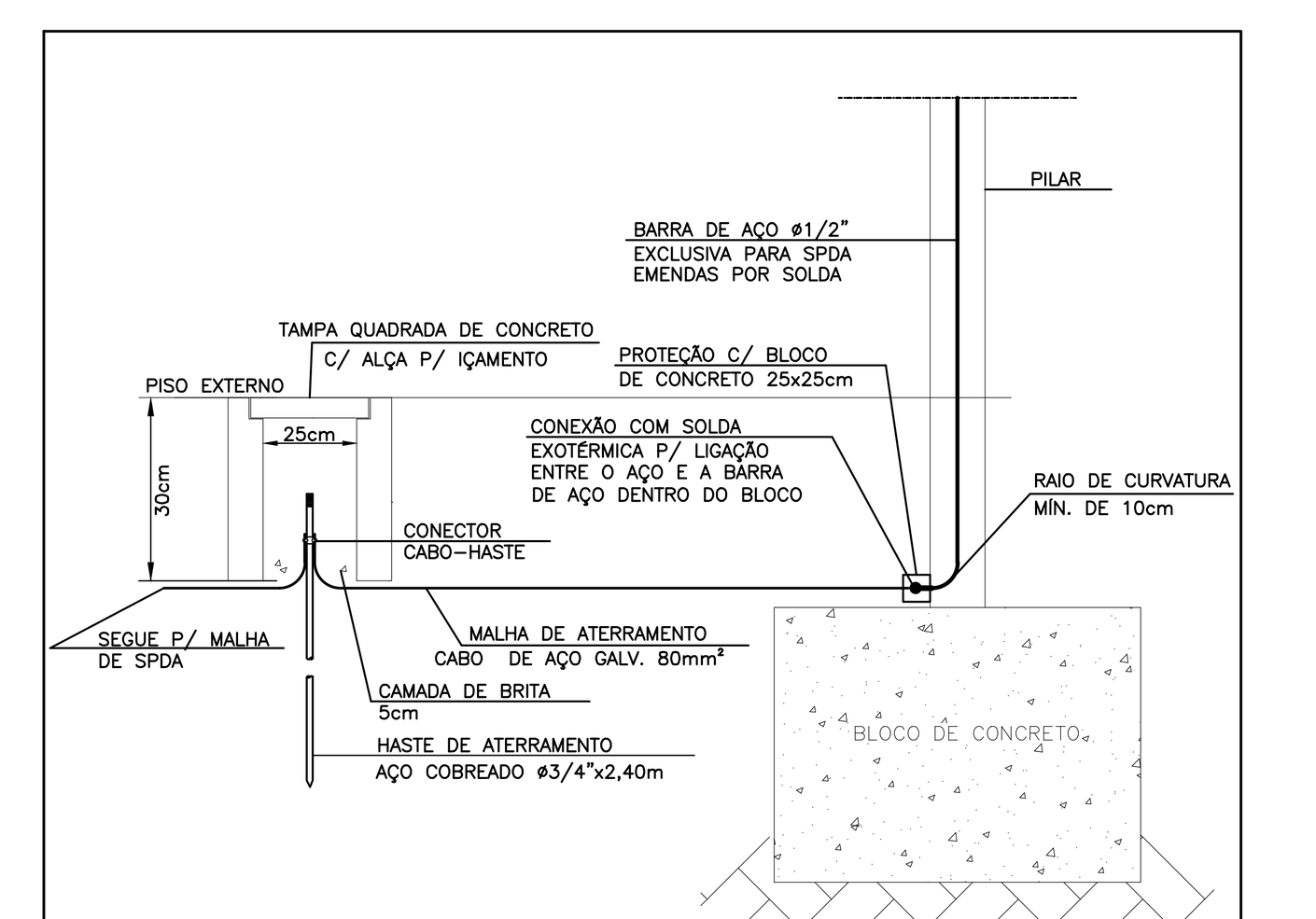
HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

DISCRIMINAÇÃO





MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



DETALHE DA MALHA DE ATERRAMENTO
S/ESC.

NOTAS:

1. ELETRODUTOS DOS ALIMENTADORES DEVEM SER EM PVC RÍGIDO PESADO PROTEGIDOS POR ENVELOPES DE CONCRETO MAGRO, QUANDO EMBUTIDO NO PISO E EM FERRO GALVANIZADO QUANDO APARENTE.
2. CAIXA DE PASSAGEM NO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E DRENO DE BRITA, ADOTAR DIMENSÃO 40x40x40cm QUANDO NÃO DIMENSIONADO.
3. FIOS E CABOS EM INSTALAÇÕES INTERNAS, COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA 750V/70° NAS SEGUINTES CORES: NEUTRO – AZUL CLARO, TERRA – VERDE, FASES – CONFORME NBR 5410/2004.
4. PARA INSTALAÇÕES DE CONDUTORES NO INTERIOR DE ELETRODUTOS ENTERRADOS COM CAIXA DE PASSAGEM E/OU DERIVAÇÃO, DEVERÃO SER UTILIZADOS CONDUTORES COM ISOLAÇÃO 0,6/1KV – 70°.
5. ELETRODUTO QUANDO NÃO DIMENSIONADOS ADOTAR ø25mm (3/4"), CONDUTORES: #2,5mm².
6. OS REATORES PARA LUMINÁRIAS COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES DEVERÃO SER ELETRÔNICOS, DUPLOS, 220V, COM ALTO FATOR DE POTÊNCIA.
7. AS LÂMPADAS FLUORESCENTES SERÃO DO TIPO SUPER 84, COR 80.
8. AS TOMADAS SERÃO 2P+T, PADRÃO NBR 14.136.
9. OS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS 220V (FF) NÃO DEVERÃO SER DO TIPO UNIPOLARES ACOPLADO, DEVERÃO SER BIPOLARES.
10. AS CAIXAS DE PASSAGEM NA PAREDE NÃO DIMENSIONADAS SERÃO 4"x4" h=0,30m.
11. TODAS AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
12. TODOS OS QUADROS A SEREM INSTALADOS DEVEM POSSUIR SINALIZAÇÃO LUMINOSA NA PORTA INDICANDO A CONDIÇÃO DE ENERGIZADO – VERMELHO: LIGADO – VERDE: DESLIGADO.
13. TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR SINALIZAÇÃO INDICANDO A CONDIÇÃO DE ENERGIZADO E A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO
14. TODOS OS CIRCUITOS DEVEM SER IDENTIFICADOS.

NOTAS SPDA

1. O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DEVERÁ ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5419 VIGENTE, NÍVEL DE PROTEÇÃO II, ESPAÇAMENTO ENTRE DESCIDAS DE 15m.
2. A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INSTALADA PREFERENCIALMENTE À DISTÂNCIA DE 1m DAS FUNDAÇÕES E À PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m, PORÉM SE NÃO FOR POSSÍVEL DEVERÁ SER PREVISTA UMA CAMADA DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO MECÂNICA CONFORME NBR 5419/2005, ITEM 5.1.3.4.
3. OS CAPTORES E DESCIDAS SERÃO DE CABO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO DE #50mm².
4. A MALHA DE INTERLIGAÇÃO DAS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE CABO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO SEÇÃO #80mm².
5. AS HASTES PARA O ATERRAMENTO DEVEM SER DO TIPO COPPERWELD, REVESTIDAS DE COBRE POR DEPOSIÇÃO ELETROLÍTICA E NAS DIMENSÕES 2,4m x DIÂMETRO DE 3/4".
6. AS CAIXAS DE INSPEÇÃO E TAMPAS DEVEM SER EM CONCRETO, COM DIMENSÕES MÍNIMAS 25x25cm.
7. CADA CONDUTOR DE DESCIDA DEVERÁ SER PROVIDO DE UMA CONEXÃO (CONECTOR DE MEDIÇÃO) DESMONTÁVEL POR MEIO DE FERRAMENTA, INSTALADO ANTES DA PROTEÇÃO MECÂNICA DA CORDOALHA.
8. AS HASTES DE ATERRAMENTO INSTALADAS SEM CAIXAS DE INSPEÇÃO, DEVERÃO SER CONECTADAS ÀS CORDOALHAS POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICAS, COM SEUS DEVIDOS CUIDADOS NA GALVANIZAÇÃO.
9. NA MALHA DE CAPTAÇÃO, NA COBERTURA DO PRÉDIO, DEVERÃO SER UTILIZADAS CONEXÕES MECÂNICAS.
10. TODA ESTRUTURA METÁLICA NÃO ENERGIZADA DEVERÁ SER INTERLIGADA À MALHA DE ATERRAMENTO POR MEIO DE CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADA A FOGO COM#50mm².
11. TODOS OS PILARES METÁLICOS DA QUADRA DE ESPORTES DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO ATERRAMENTO.
12. APÓS CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO DO SPDA. A INSTALADORA DEVERÁ APRESENTAR O ATESTADO QUANTO ÀS INSTALAÇÕES E MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO, COM RECOLHIMENTO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART, ASSINADA POR ENGENHEIRO ELETRICISTA.
13. A RESISTÊNCIA MÁXIMA DO SPDA DEVERÁ SER DE 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, MEDIDO POR APARELHOS E MÉTODOS ADEQUADOS.
14. O SISTEMA DEVERÁ TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, COM INSPEÇÕES VISUAIS, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, OU A CADA TRÊS ANOS PARA ESCOLAS, VERIFICANDO EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
15. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS, PARA TAL, SÃO UTILIZADOS SUPRESSORES DE SURTO INDIVIDUAIS – PROTEÇÃO DE LINHA.
16. É CONVENIENTE ALGUMAS CONEXÕES MECÂNICAS NASHASTES COM A OBRIGAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO PRINCIPALMENTE NAS INTERLIGAÇÕES DA MALHA ENTRE BLOCOS.

AQUECIMENTO SOLAR - DELTA

PADRÃO PEROBAL 12 SALAS E 2 LABORATÓRIOS 12.01.064 - N 400 B

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO – S/ESCALA

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA	Nº	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO	
		FDE	

COD./COR PENA ESPESS.
1. RED 7 0.18
2. YELLOW 7 0.25
3. GREEN 7 0.35
4. CYAN 7 0.50
5. BLUE 7 0.70
6. MAGENTA 7 0.13
7. WHITE 7 0.10
10. RED 7 0.25
253. CINZA 253 0.10

JHE
JHE Serviços Técnicos de Engenharia
Avenida Mazzei, 140 - Sala 06 - São Paulo - S.P. - Cep: 02310-000
Contato - (11) 2996-7417
e-mail: jhe.projetos@terra.com.br

Engenheiro Eletricista Osni Rodrigues Galdino
Responsável Técnico CREA 5063457243

arquitetos:
Weliton Ricoy Torres
Accacio Gomes de Mello Júnior

estagiários:
Luiz De Lamonica Imenes
Marcelo Otsuka
Mariana Siqueira Silva

Responsável Técnico:

Weliton Ricoy Torres | CREA 0600538997

RICOY TORRES
consultoria e projetos s/c ltda.
R. Cardeal Arcoverde, 1749 bloco B conj. 107 - 05407-002 São Paulo-SP
3819-1499 ricoytorres@terra.com.br

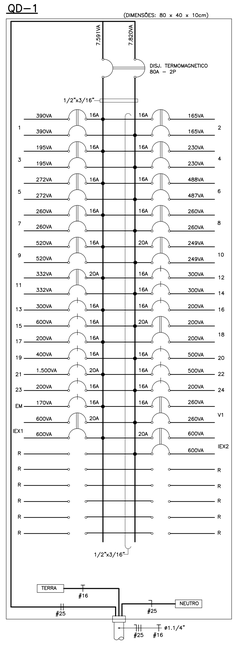
FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE			
ESCOLA – NOME/LOCAL			CÓDIGO
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS + 2 LABORATÓRIOS			No. LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PRÉ-MOLDADO	DATA: XX/XX	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-ELE
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO E PLANTA DOS PAVIMENTOS		ESCALA: 1:200	FOLHA: 01/XX REVISÃO: 00

XXXXXXX_01LPE0100_01

QD–1

(DIMENSÕES: 80 x 40 x 10cm)

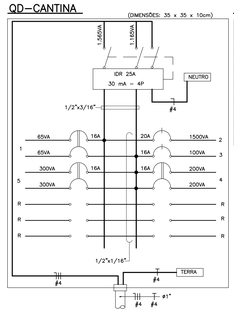


QD–1

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	230	780				780	2,5	16	12 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SECRETARIA, COORD, ALMOX. E COPA.
2	230	330				330	2,5	16	4 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) 2 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 1x32W (55VA) DIRETOR, VICE–DIRETOR, SANIT. ADM.
3	230	390				390	2,5	16	6 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALA DE PROFESSORES
4	230	460				460	2,5	16	8 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) 2 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 1x32W (55VA) GRÊMIO, SAN. FUNC. DMCT, DML, SAN. ESP.
5	230	544				544	2,5	16	8 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) 1 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 1x23W (24VA) CIRCULAÇÃO, ESCADA
6	230	975				975	2,5	16	15 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) CIRCULAÇÃO
7	230	520				520	2,5	16	8 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SANITÁRIOS FEM., MASC. E VEST. ESPECIAL
8	230	520				520	2,5	16	8 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALA DE RECURSOS
9	230	1040				1040	2,5	16	16 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALA DE AULA 11 / 12
10	230	498				498	4,0	20	3 LUM. P/ LAMP. V. MET. 150W (166VA) RAMPA
11	230	664				664	4,0	20	4 LUM. P/ LAMP. V. MET. 150W (166VA) RAMPA
12	115				300	300	2,5	16	3 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE RECURSOS
13	115				300	300	2,5	16	3 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE AULA 11
14	115				300	300	2,5	16	3 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE AULA 12
15	115				600	600	2,5	16	6 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SECRETARIA
16	115				200	200	2,5	16	2 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA COORDENAÇÃO
17	115				200	200	2,5	16	2 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA ALMOXARIFADO / COPA
18	230		400			400	2,5	20	1 GELADEIRA DE 400VA COPA
19	115				400	400	2,5	16	4 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA DIRETOR/VICE–DIRETOR
20	115				500	500	2,5	16	5 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE PROFESSORES
21	115		1.500			1.500	2,5	20	1 MICROONDAS COPA
22	115				500	500	2,5	16	5 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA D.M.L., D.M.E.F., GRÊMIO
23	115				200	200	2,5	16	CENTRAL DE ALARME DE SEGUR. 200VA SECRETARIA
24	115				200	200	2,5	16	CENTRAL DE ALARME DE INC. 200VA SECRETARIA
V1	230	520				520	2,5	16	8 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) CIRCULAÇÃO
EM	115	170				170	2,5	16	10 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 15W (17VA) CIRCULAÇÃO
IDX1	230	1.200				1.200	2,5	20	4 LUM. P/ LAMP. V.SÓDIO 250W (300VA) ÁREA EXTERNA
IDX2	230	1.200				1.200	2,5	20	4 LUM. P/ LAMP. V.SÓDIO 250W (300VA) ÁREA EXTERNA
TOTAL		9.811	1.900		3.700	15.411	25	80	

QD–CANTINA

(DIMENSÕES: 35 x 35 x 10cm)

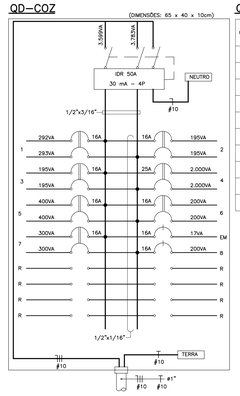


QD–CANTINA

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	230	130				130	2,5	16	2 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) CANTINA
2	115		1.500			1.500	2,5	20	1 MICROONDAS CANTINA
3	115				100	100	2,5	16	1 TOMADA DE 100VA CANTINA
4	230		400			400	2,5	16	1 GELADEIRA DE 400VA CANTINA
5	230		600			600	2,5	16	1 LIQUIDIFICADOR DE 600VA CANTINA
TOTAL		130	2.500		100	2.730	4,0	25	

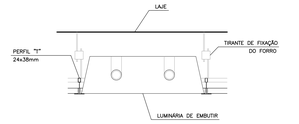
QD–COZ

(DIMENSÕES: 65 x 40 x 10cm)

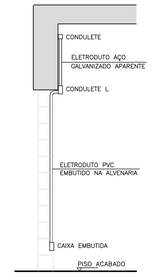


QD–COZ

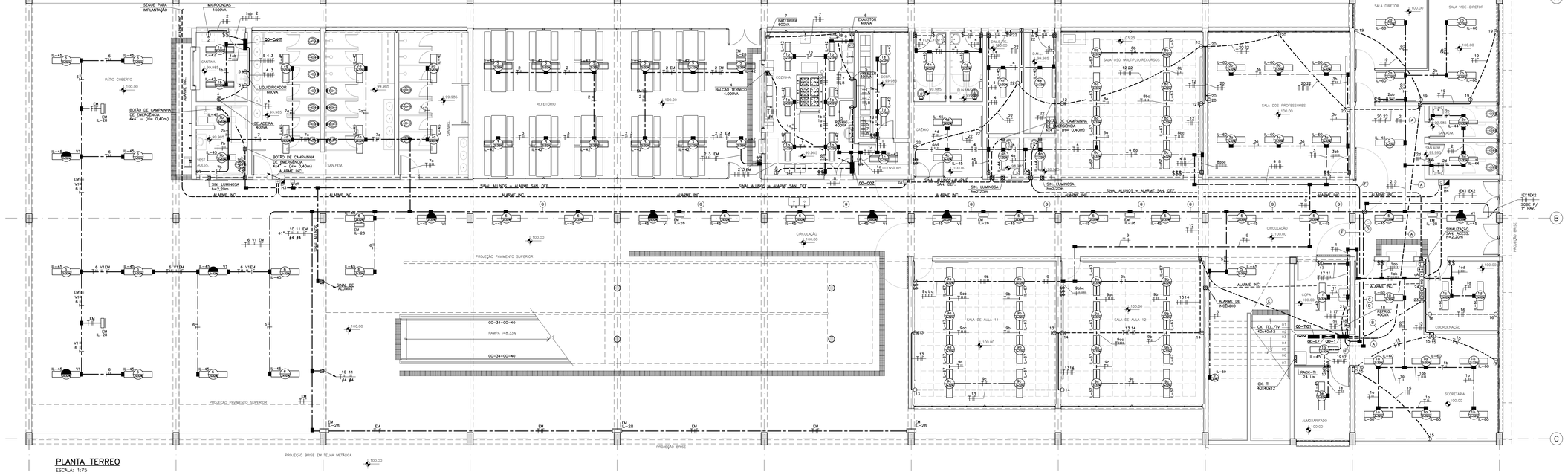
CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	230	585				585	2,5	16	9 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) COZINHA, DEPÓSITO
2	230	390				390	2,5	16	6 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) REFEITÓRIO
3	230	390				390	2,5	16	6 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) REFEITÓRIO
4	230		4.000			4.000	4,0	25	1 BALCÃO TÉRMICO DE 4.000VA COZINHA
5	230		800			800	2,5	16	1 GELADEIRA DE 400VA / 1 FREEZER DE 400VA – COZINHA
6	230		400			400	2,5	16	1 EXAUSTOR DE 400VA COZINHA
7	230		600			600	2,5	16	1 BATEDEIRA DE 600VA COZINHA
8	115				200	200	2,5	16	2 TOMADAS DE USO GERAL 100VA COZINHA
EM	115	17				17	2,5	16	1 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 15W (17VA) REFEITÓRIO
TOTAL		1.382	5.800		200	7.382	10	50	



DETALHE DA FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA
S/ ESCALA



DETALHE TÍPICO
SEM ESCALA



PLANTA TERREO
ESCALA: 1:75

AQUECIMENTO SOLAR - DELTA
PADRÃO PEROBAL 12 SALAS E 2 LABORATÓRIOS 12.01.064 - N 401 B

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	Nº	APROVACAO	DATA
			AUTOR DO PROJETO	
			FDE	

JHE Serviços Técnicos de Engenharia
Avenida Mazzei, 140 - Sala 06 - São Paulo - S.P. - Cep: 02310-000
Contato - (11) 2996-7417
e-mail: jhe.projetos@terra.com.br

Engenheiro Eletricista Osni Rodrigues Galdino
Responsável Técnico CREA 5063457243

arquitetos:
Weliton Riccoy Torres
Accacio Gomes de Mello Júnior

estagiários:
Luiz De Lamonica Imenes
Marcelo Otsuka
Mariana Siqueira Silva

Responsável Técnico:

Weliton Riccoy Torres | CREA 0600538997

RICOY TORRES
consultoria e projetos s/c ltda
R. Cardeal Arcoverde, 1749 bloco B
cons. 107 - 05407-002 São Paulo-SP
3815-1499 ricoytorres@terra.com.br

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

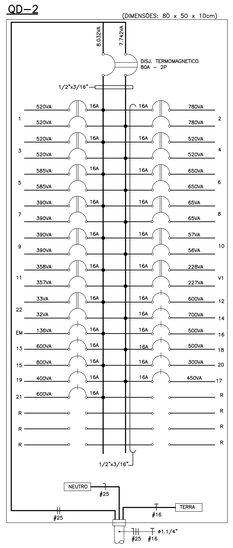
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL	CODIGO
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS + 2 LABORATÓRIOS	No. LOTE: 01
ETAPA/AREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PRÉ–MOLDADO / DATA: XX/XX / ETAPA/AREA TÉCNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: PLANTA DO PAV. TÉRREO	ESCALA: 1:75 / FOLHA: 02/XX / REVISÃO: 00

XXXXXX_01LPE0200_01

QD–2

(DIMENSÕES: 80 x 50 x 10cm)

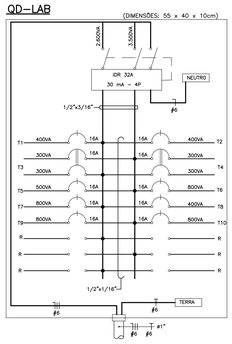


QD–2

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	230	1040				1040	2,5	16	16 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALAS DE AULA 1 e 2
2	230	1560				1560	2,5	16	24 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALAS DE AULA 23, 4, e 5
3	230	1040				1040	2,5	16	16 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALAS DE AULA 6 e 7
4	230	1040				1040	2,5	16	16 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALAS DE AULA 8 e 9
5	230	1170				1170	2,5	16	18 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALAS DE AULA 10/LAB. MATEMATICA FIS.
6	230	1300				1300	2,5	16	20 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) PREPARO / LABOR. BIOLOGIA/QUIMICA
7	230	780				780	2,5	16	12 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALA DE INFORMATICA
8	230	130				130	2,5	16	2 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) DEP. MATERIAL PEDAGÓGICO
9	230	780				780	2,5	16	12 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) SALAS DE AULA 3, 4 e 5
10	230	113				113	2,5	16	1 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) 2 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 1x23W (24VA) ESCADA
11	230	715				715	2,5	16	11 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) CIRCULAÇÃO
12	115				600	600	2,5	16	6 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALAS DE AULA 8 E 9
13	115				600	600	2,5	16	6 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALAS DE AULA 1 E 2
14	115				700	700	2,5	16	7 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALAS DE AULA 3, 4 E 5
15	115				800	800	2,5	16	8 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE AULA 5, 6 E 7
16	115				500	500	2,5	16	5 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE LEITURA
17	115				450	450	2,5	16	3 TOM. DE USO GERAL 100VA– S. LEITURA 1 REFRIGERADOR – SALA DE PREPARO
18	115				500	500	2,5	16	5 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA S. INFORM. / DEP. MAT. PED.
19	115				400	400	2,5	16	4 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LABORATÓRIOS BIOLOGIA/QUIMICA
20	115				300	300	2,5	16	4 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA INFORMATICA
21	115				600	600	2,5	16	6 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LAB. MATEMATICA/FISICA – S. AULA 10
22	230	65				65	2,5	16	1 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) CIRCULAÇÃO
V1	230	455				455	2,5	16	7 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 2x32W (65VA) CIRCULAÇÃO
EM	115	136				136	2,5	16	8 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 15W (17VA) CIRCULAÇÃO
TOTAL		10.324			5.450	15.774	25	80	

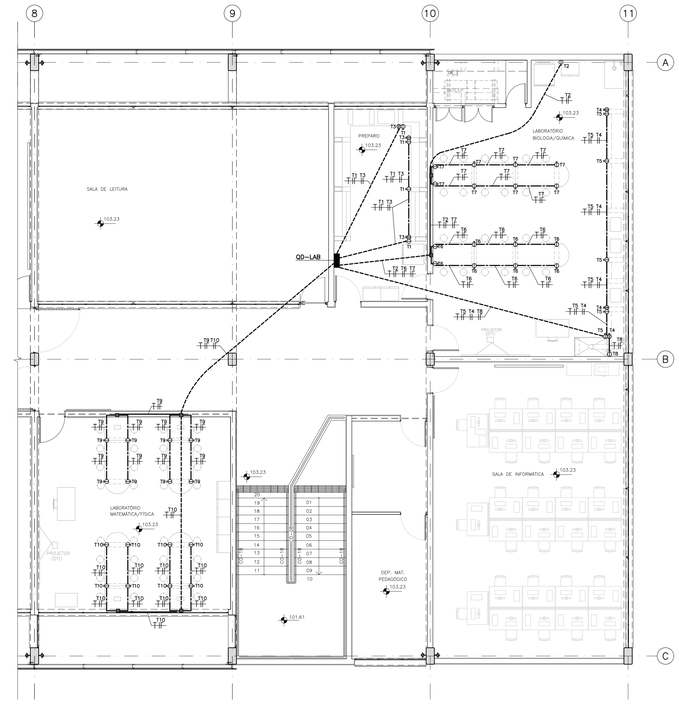
QD–LAB

(DIMENSÕES: 55 x 40 x 10cm)



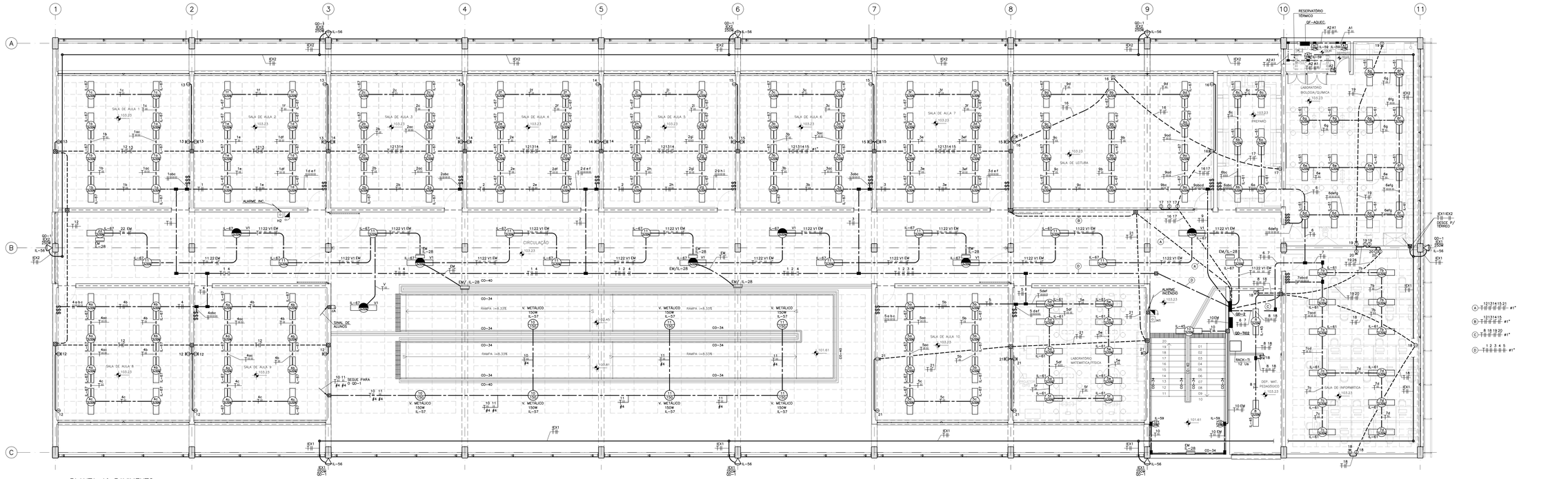
QD–LAB

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
T1	115				400	400	2,5	16	4 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA SALA DE PREPARO
T2	115				400	400	2,5	16	1 GELADEIRA DE 400VA SALA DE PREPARO E LAB. QUI–BIO
T3	230				600	600	2,5	16	3 TOMADAS DE USO GERAL DE 200VA SALA DE PREPARO
T4	230				600	600	2,5	16	3 TOMADAS DE USO GERAL DE 200VA LAB. QUI–BIO
T5	115				500	500	2,5	16	5 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LAB. QUI–BIO
T6	115				800	800	2,5	16	8 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LAB. QUI–BIO
T7	115				800	800	2,5	16	8 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LAB. QUI–BIO
T8	115				400	400	2,5	16	CAPELA 400VA LAB. QUI–BIO
T9	115				800	800	2,5	16	8 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LAB. MAT–FIS
T10	115				800	800	2,5	16	8 TOMADAS DE USO GERAL DE 100VA LAB. MAT–FIS
TOTAL					6.100	6.100	6,0	32	



PLANTA 1º PAVIMENTO – LABORATÓRIOS E INFORMATICA

ESCALA 1:75



PLANTA 1º PAVIMENTO

ESCALA 1:75

AQUECIMENTO SOLAR - DELTA

PADRÃO PEROBAL 12 SALAS E 2 LABORATÓRIOS 12.01.064 - N 402 B

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

JHE Serviços Técnicos de Engenharia
Avenida Mazzei, 140 - Sala 06 - São Paulo - S.P. - Cep: 02310-000
Contato - (11) 2996-7417
e-mail: jhe.projetos@terra.com.br

Engenheiro Eletricista Osni Rodrigues Galdino
Responsável Técnico CREA 5063457243

arquitetos:
Weliton Ricoy Torres
Acacio Gomes de Mello Júnior

estagiários:
Luiz De Lamonica Imenes
Marcelo Otsuka
Mariana Siqueira Silva

Responsável Técnico:

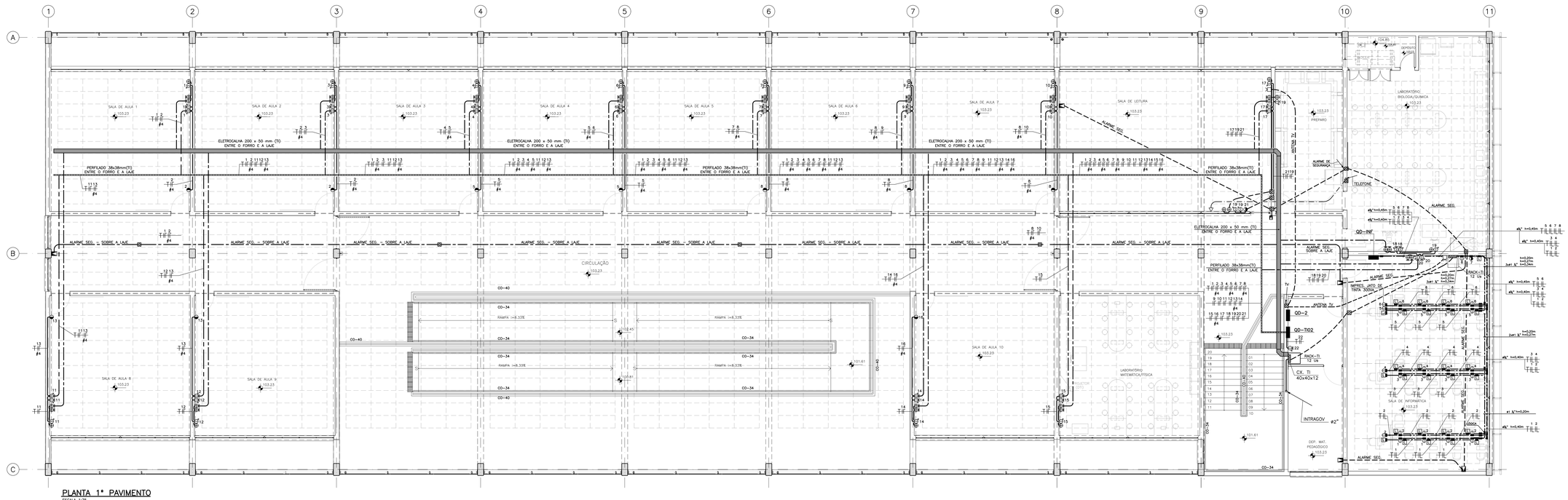
Weliton Ricoy Torres | CREA 0600538997

RICOY TORRES
consultoria e projetos s/c ltda.
R. Cardeal Arcoverde, 1749 bloco B
conj. 107 - 05407-002 São Paulo-SP
3819-1499 ricoytorres@terra.com.br

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE	
ESCOLA – NOME/LOCAL	CÓDIGO
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS + 2 LABORATÓRIOS	No. LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PRÉ–MOLDADO / DATA: XX/XX / ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: PLANTA DO 1º PAVIMENTO	ESCALA: 1:75 / FOLHA: 03/XX / REVISÃO: 00

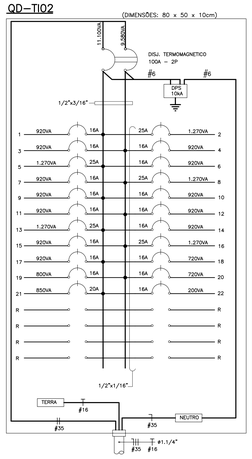
XXXXXXX_01\PE0300_01



PLANTA 1° PAVIMENTO
ESCALA 1:75

QD-TI02

(DIMENSÕES: 80 x 50 x 10cm)

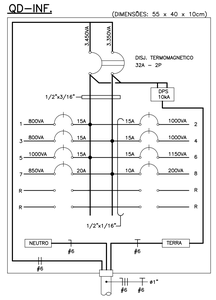


QD-TI02

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 1
2	115		1.270			1.270	4,0	25	TOMADA – CARREGADOR MOVEL (CARRINHO) – 1270VA NETBOOKS – SALA DE AULA 1 E 2
3	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 2
4	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 3
5	115		1.270			1.270	4,0	25	TOMADA – CARREGADOR MOVEL (CARRINHO) – 1270VA NETBOOKS – SALA DE AULA 3 E 4
6	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 4
7	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 5
8	115		1.270			1.270	4,0	25	TOMADA – CARREGADOR MOVEL (CARRINHO) – 1270VA NETBOOKS – SALA DE AULA 5, 6 E 7
9	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 6
10	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 7
11	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 8
12	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 9
13	115		1.270			1.270	4,0	25	TOMADA – CARREGADOR MOVEL (CARRINHO) – 1270VA NETBOOKS – SALA DE AULA 8 E 9
14	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 10
15	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – LABORATÓRIO MATEMÁTICA/FÍSICA
16	115		1.270			1.270	4,0	25	TOMADA – CARREGADOR MOVEL (CARRINHO) – 1270VA NETBOOKS – SALA DE AULA 10
17	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE LEITURA
18	115		720			720	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA LABORATÓRIO BIOLOGIA / QUÍMICA
19	115		800			800	2,5	16	4 MICROCOMPUTADORES – 200VA LAB. BIOLOGIA / QUÍMICA / PREPARO / S. LEITURA
20	115		720			720	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA SALA DE INFORMÁTICA
21	115		850			850	2,5	20	TOMADA IMPRESSORA 850VA SALA DE LEITURA
22	115		200			200	2,5	16	TOMADA – 200VA – RACK-TI – DEP. MAT. PEDAGÓGICO
TOTAL			20.680			20.680	35	100	

QD-INF.

(DIMENSÕES: 55 x 40 x 10cm)

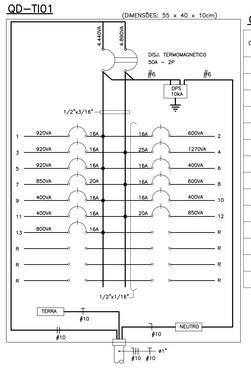


QD-INF.

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	115		800			800	2,5	15	4 COMPUTADORES DE 200VA
2	115		1000			1000	2,5	15	5 COMPUTADORES DE 200VA
3	115		800			800	2,5	15	4 COMPUTADORES DE 200VA
4	115		1000			1000	2,5	15	5 COMPUTADORES DE 200VA
5	115		1000			1000	2,5	15	5 COMPUTADORES DE 200VA
6	115		1150			1150	2,5	15	4 COMPUTADORES DE 200VA + 1 IMPR. JATO DE TINTA DE 350VA
7	115		850			850	2,5	20	IMPRESSORA LASER DE 850VA
8	115		200			200	2,5	10	TOMADA – 200VA – RACK-TI
TOTAL			6.800			6.800	6	32	

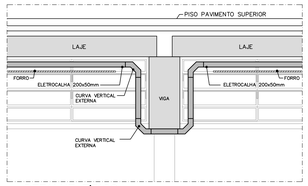
QD-TI01

(DIMENSÕES: 55 x 40 x 10cm)

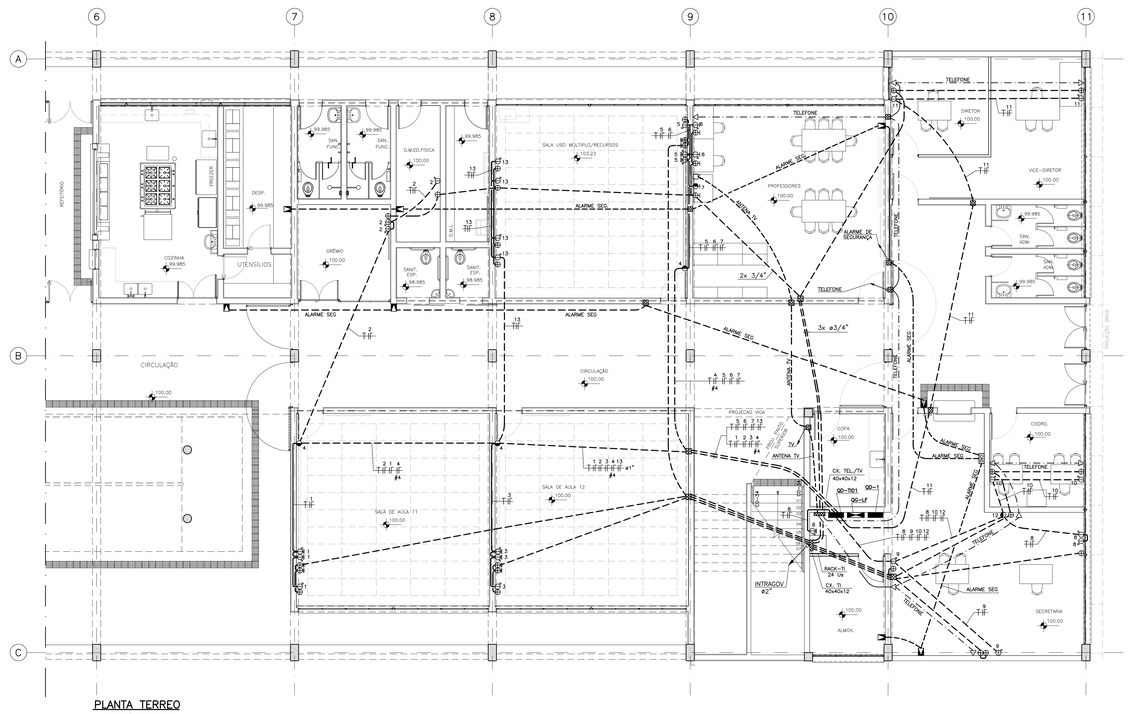


QD-TI01

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 11
2	115		600			600	2,5	16	3 MICROCOMPUTADORES DE 200VA D.M.E.F. E GREMIO
3	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA DE AULA 12
4	115		1270			1270	4,0	25	TOMADA – CARREGADOR MOVEL (CARRINHO) – 1270VA SALA DE AULA 11 E 12 / SALA DE RECURSOS
5	115		920			920	2,5	16	TOMADAS – 1x PROJ. 520VA / 1x COMP. 200VA 1x WIRELESS 200VA – SALA USO MULTIPLO/RECURSOS
6	115		400			400	2,5	16	2 MICROCOMPUTADORES DE 200VA SALA DE RECURSOS / SALA PROFESSORES
7	115		850			850	2,5	20	TOMADA IMPRESSORA 850VA – SALA PROFESSORES
8	115		600			600	2,5	16	2x COMP. 200VA / TOMADA DE 200VA – RACK-TI SECRETARIA
9	115		400			400	2,5	16	2 MICROCOMPUTADORES DE 200VA SECRETARIA
10	115		400			400	2,5	16	2 MICROCOMPUTADORES DE 200VA COORDENAÇÃO
11	115		400			400	2,5	16	2 MICROCOMPUTADORES DE 200VA DIRETOR/VICE-DIRETOR
12	115		850			850	2,5	20	TOMADA IMPRESSORA 850VA – SECRETARIA
13	115		800			800	2,5	16	4 MICROCOMPUTADORES DE 200VA SALA USO MULTIPLO/RECURSOS
TOTAL			9.330			9.330	10	50	



DETALHE TÍPICO
PASSAGEM DAS ELETROCALHAS PELA VIGA
ESC. 1:25



PLANTA TERREO
ESCALA: 1/75

AQUECIMENTO SOLAR - DELTA
PADRÃO PEROBAL 12 SALAS E 2 LABORATÓRIOS 12.01.064 - N 403 B

nº	MODIFICACOES	APROVACAO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVACAO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVACAO FDE	DATA
	APROVACAO AUTOR DO PROJETO	DATA

JHE Serviços Técnicos de Engenharia
Avenida Mazzei, 140 - Sala 06 - São Paulo - S.P. - Cep: 02310-000
Contato - (11) 2996-7417
e-mail: jhe.projetos@terra.com.br

Engenheiro Eletricista Osni Rodrigues Galdino
Responsável Técnico CREA 5063457243

arquitetos:
Weliton Riccy Torres
Accacio Gomes de Mello Júnior

estagários:
Luiz De Lamonica Imenes
Marcelo Otsuka
Mariana Siqueira Silva

Responsável Técnico:

Weliton Riccy Torres | CREA 0600538997

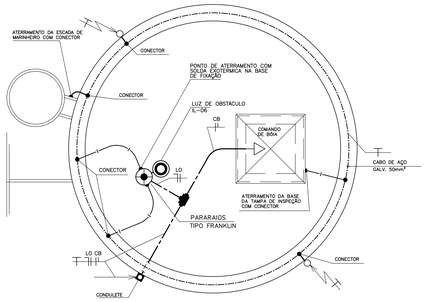
RICOY TORRES
consultoria e projetos s/c ltda
R. Cardeal Arcoverde, 1749 bloco B
cons. 107 - 05407-002 São Paulo-SP
3816-1499 ricoytorres@terra.com.br

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

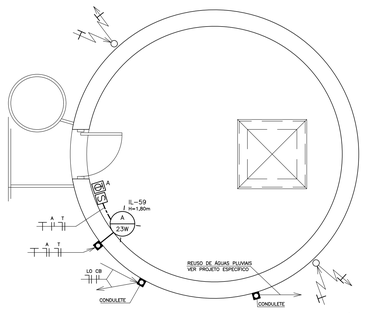
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL			CODIGO
INTERVENÇÃO	UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS + 2 LABORATÓRIOS		No. LOTE 01
ETAPA/AREA TÉCNICA	PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO PRÉ-MOLDADO	DATA XX/XX
ETAPA/AREA TÉCNICA			PE-ELE
CONTEÚDO	PLANTA DO TÉRREO E 1° PAVIMENTO – LÓGICA	ESCALA 1:75	FOLHA 04/XX
			REVISÃO 00

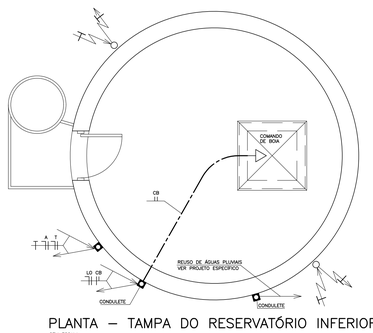
XXXXXXX_01UPE0400_01



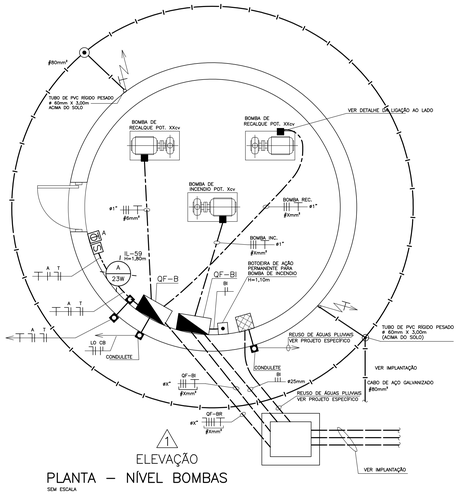
PLANTA – TAMPA DO RESERVATÓRIO SUPERIOR
SEM ESCALA



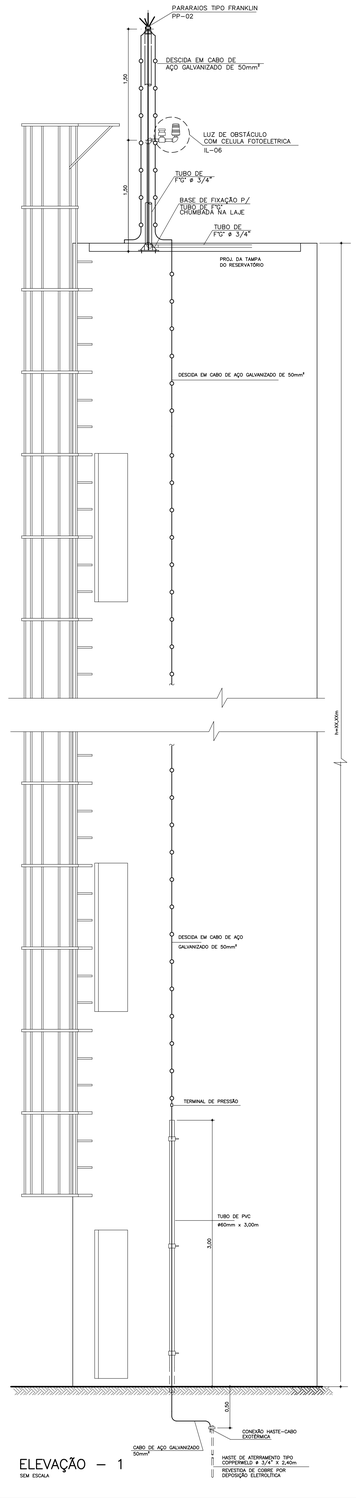
PLANTA – TAMPA DO RESERV. INTERMEDIÁRIO (REUSO)
SEM ESCALA



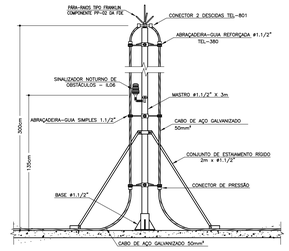
PLANTA – TAMPA DO RESERVATÓRIO INFERIOR
SEM ESCALA



PLANTA – NÍVEL BOMBAS
SEM ESCALA

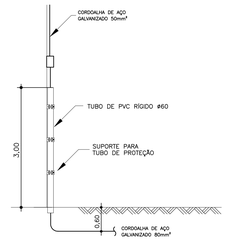


ELEVAÇÃO – 1
SEM ESCALA

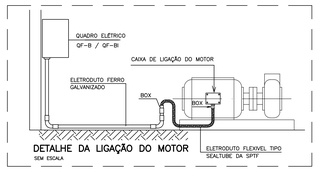


DETALHE "F"

DET. FIXAÇÃO DE MASTRO COM CAPTOR FRANKLIN
SEM ESCALA



DETALHE DE DESCIDA DO CABO PÁRA-RAIOS
S/ ESC.



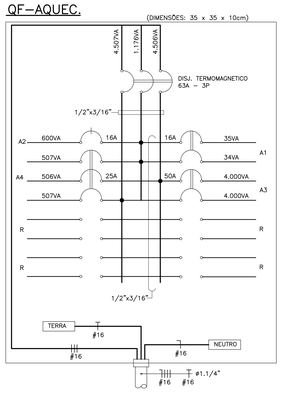
DETALHE DA LIGAÇÃO DO MOTOR
SEM ESCALA

QF–AQUEC.

CIRC.	VOLT. (V)	CARGA (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	FIO mm²	PROT. A	OBSERVAÇÕES
A1	230	69				69	2,5	16	3 LUM. P/ LAMP. FLUOR. 1x23W (24VA) DEPÓSITO LABORATORIO BIO. / QUIM.
A2	115				600	600	2,5	16	1 TOMADA DE USO GERAL DE 600VA DEPÓSITO LABORATORIO BIO. / QUIM.
A3	230		8.000			8.000	10	50	RESERVATÓRIO TÉRMICO 8.000VA – BOILER DEPÓSITO LABORATORIO BIO. / QUIM.
A4	230			1.520		1.520	4,0	25	BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO SISTEMA DE ÁGUA QUENTE – 1,0 cv DEPÓSITO LABORATORIO BIO. / QUIM.
TOTAL		69	8.000	1.520	600	10.189	16	63	

QF–AQUEC.

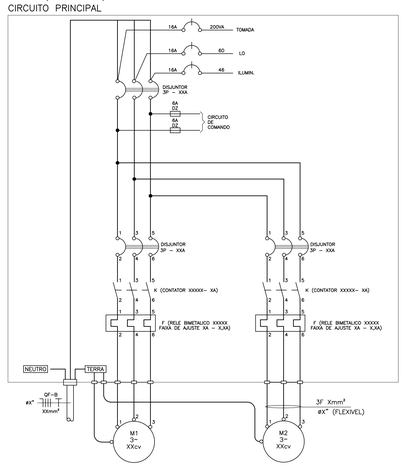
(DIMENSÕES: 35 x 35 x 10cm)



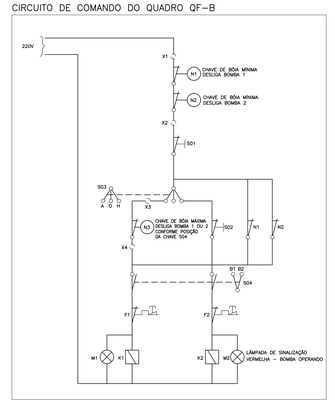
QF–B (RECALQUE DE ÁGUA)

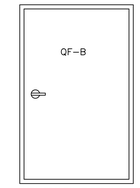
(230V~3Ø)
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm
(A X L X P)

CIRCUITO PRINCIPAL

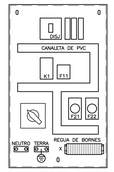


CIRCUITO DE COMANDO DO QUADRO QF–B



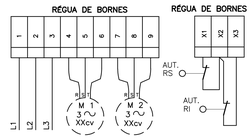


VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA FRONTAL INTERNA

RÉGUA DE BORNES

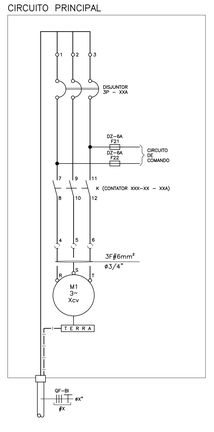


RÉGUA DE BORNES

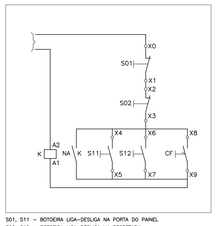
QF–BI

(230V~3Ø)
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm
(A X L X P)

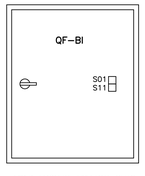
CIRCUITO PRINCIPAL



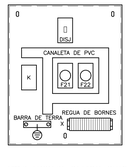
CIRCUITO DE COMANDO DO QUADRO QF–BI



S01, S11 – BOTOEIRA LIGA–DESLIGA NA PORTA DO PAINEL
S02, S12 – BOTOEIRA LIGA–DESLIGA NA SECRETARIA
CF – CONTATO "NA" DA CHAVE DE FLUXO

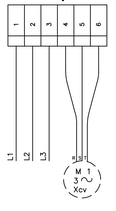


VISTA FRONTAL EXTERNA QF.BI

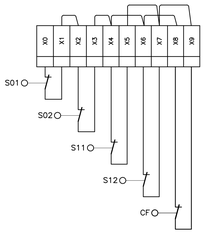


VISTA FRONTAL INTERNA QF.BI

RÉGUA DE BORNES FORÇA



RÉGUA DE BORNES COMANDO



NOTA:

1 – FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SÃO RESPECTIVAMENTE: #2,5mm² E ø3/4" F°G°.
2 – PARA SIMBOLOGIA E NOTAS GERAIS VER FOLHA 01

AQUECIMENTO ELÉTRICO - DELTA
PADRÃO PEROBAL 12 SALAS E 2 LABORATÓRIOS 12.01.064 - N 404 B

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVACAO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVACAO FDE	DATA
	APROVACAO AUTOR DO PROJETO	DATA

JHE Serviços Técnicos de Engenharia
Avenida Mazzei, 140 - Sala 06 - São Paulo - S.P. - Cep: 02310-000
Contato - (11) 2996-7417
e-mail: jhe.projetos@terra.com.br

Engenheiro Eletricista Osni Rodrigues Galdino
Responsável Técnico CREA 5063457243

arquitetos:
Weilton Ricoy Torres
Acacio Gomes de Mello Júnior

estagiários:
Luiz De Lamonica Imenes
Marcelo Otsuka
Mariana Siqueira Silva

Responsável Técnico:

Weilton Ricoy Torres | CREA 0600538997

RICOY TORRES
consultoria e projetos s/c ltda
R. Cardeal Arcoverde, 1749 bloco B
conj. 107 - 05407-002 São Paulo-SP
3819-1499 ricoytorres@terra.com.br

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL:		CÓDIGO:	
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS + 2 LABORATÓRIOS		No. LOTE:	01
ETAPA/AREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELETRICA	TIPO PROJETO: PRÉ–MOLDADO	DATA: XX/XX	ETAPA/AREA TECNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: RESERVATÓRIO, DIAGRAMA E DETALHES		ESCALA: 1:25	FOLHA: 05/XX REVISÃO: 00

XXXXXXX_01LPE0500_01