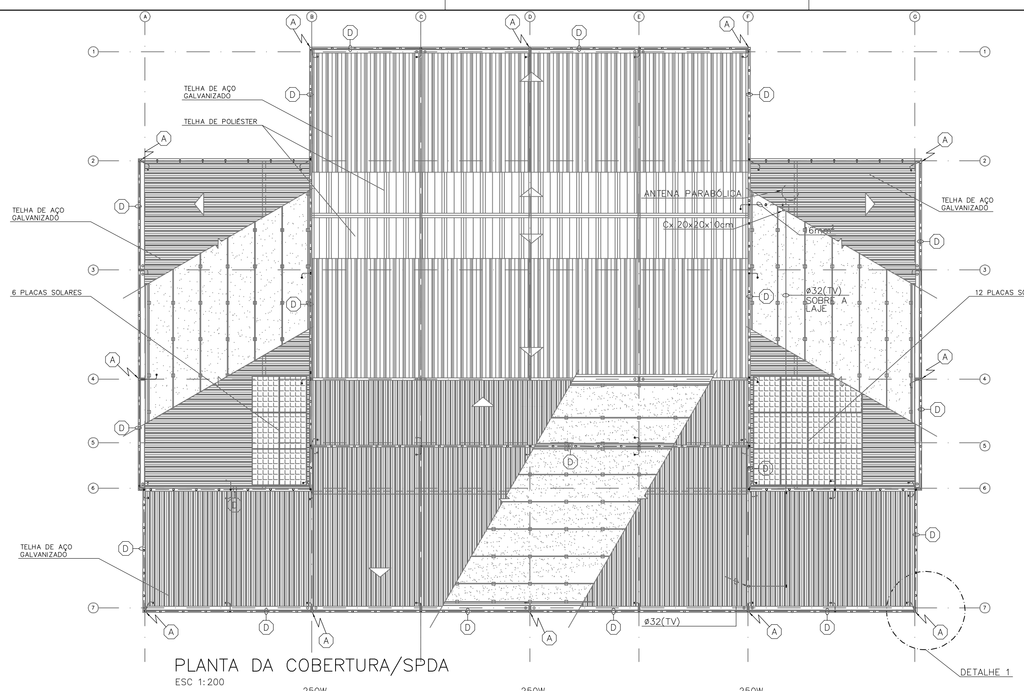
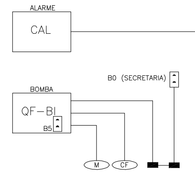
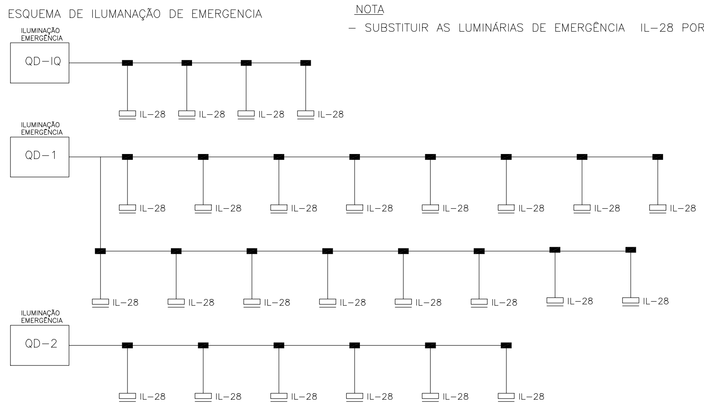


PLANTA DA COBERTURA/SPDA
ESC 1:200

ESQUEMA DE ACIONAMENTO DO ALARME DE INCENDIO E BOTOEIRA DA BOMBA DE INCENDIO LOCALIZADA NA SECRETARIA E CHAVE DE FLUXO.



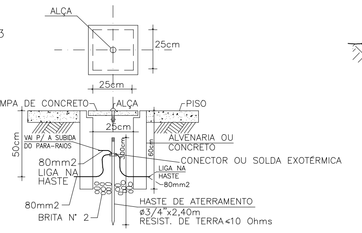
ESQUEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA



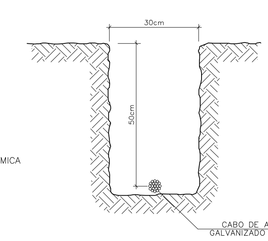
NOTA
– SUBSTITUIR AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA IL-28 POR IL-83

ESPECIFICAÇÃO BÁSICA:
CAL – PAINEL CENTRAL DE CONTRÔLE E ALARME DE INCÊNDIO PARA MINIMO 8 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
D – ACIONADOR MANUAL P/ ALARME C/ CIRCUITO DE SUPERVISÃO TIPO QUEBRE O VIDRO
S – SIRENE ELETRÔNICA TIPO CORNETA 24Vcc INSTALADO NA PARTE SUPERIOR DO HIDRANTE PROXIMO AO TETO

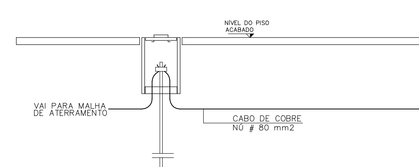
OBS.:
– A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ACIONAMENTO DA BOMBA E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERA SER EXECUTADA ATENDENDO O DECRETO 56819/11 DO CORPO DE BOMBEIRO
– DEVERÁ SER PREVISTO ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ESPECIFICO PARA A FIAÇÃO ELETRICA DO SISTEMA DE ALARME E SIRENE.
– A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR LAUDO TECNICO DAS INSTALAÇÕES ELETRICAS COM ART PARA SER ENCAMINHADO AO CORPO DE BOMBEIRO

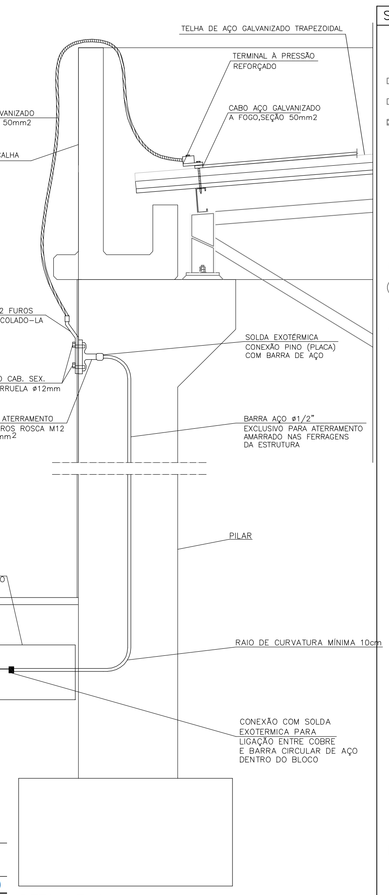


DETALHE 2
SEM ESCALA

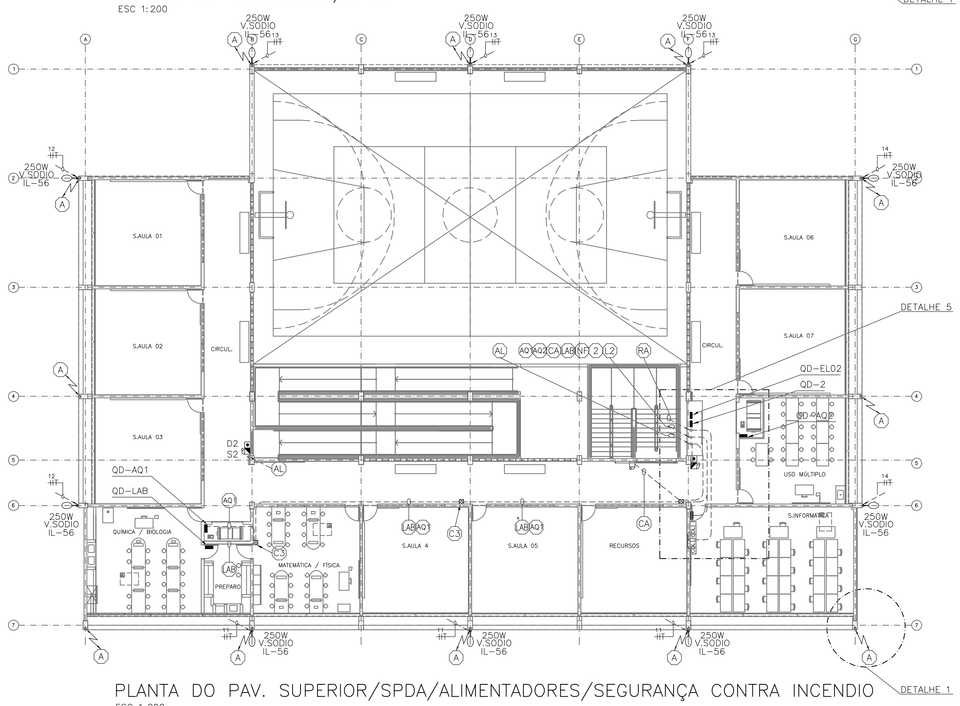


VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO

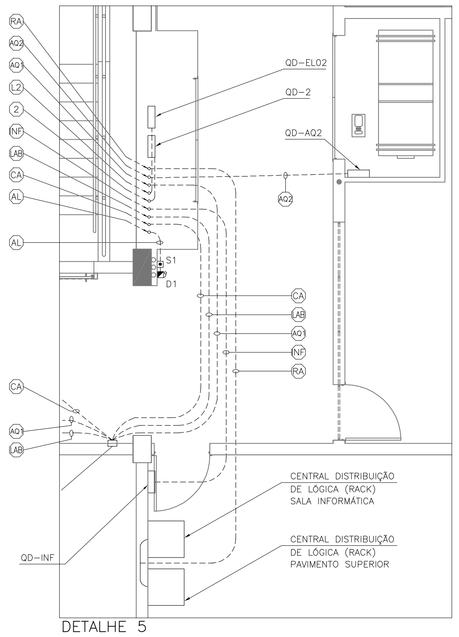




DETALHE 1:
DESCIDA COM A MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



PLANTA DO PAV. SUPERIOR/SPDA/ALIMENTADORES/SEGURANÇA CONTRA INCENDIO
ESC 1:200



DETALHE 5
ESC 1:50

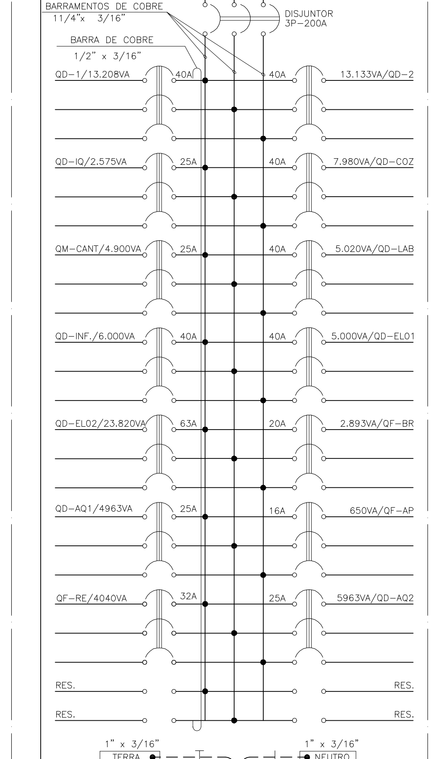
Tabela Geral de Cargas do Quadro Geral de Luz e Força – (QG–FL)

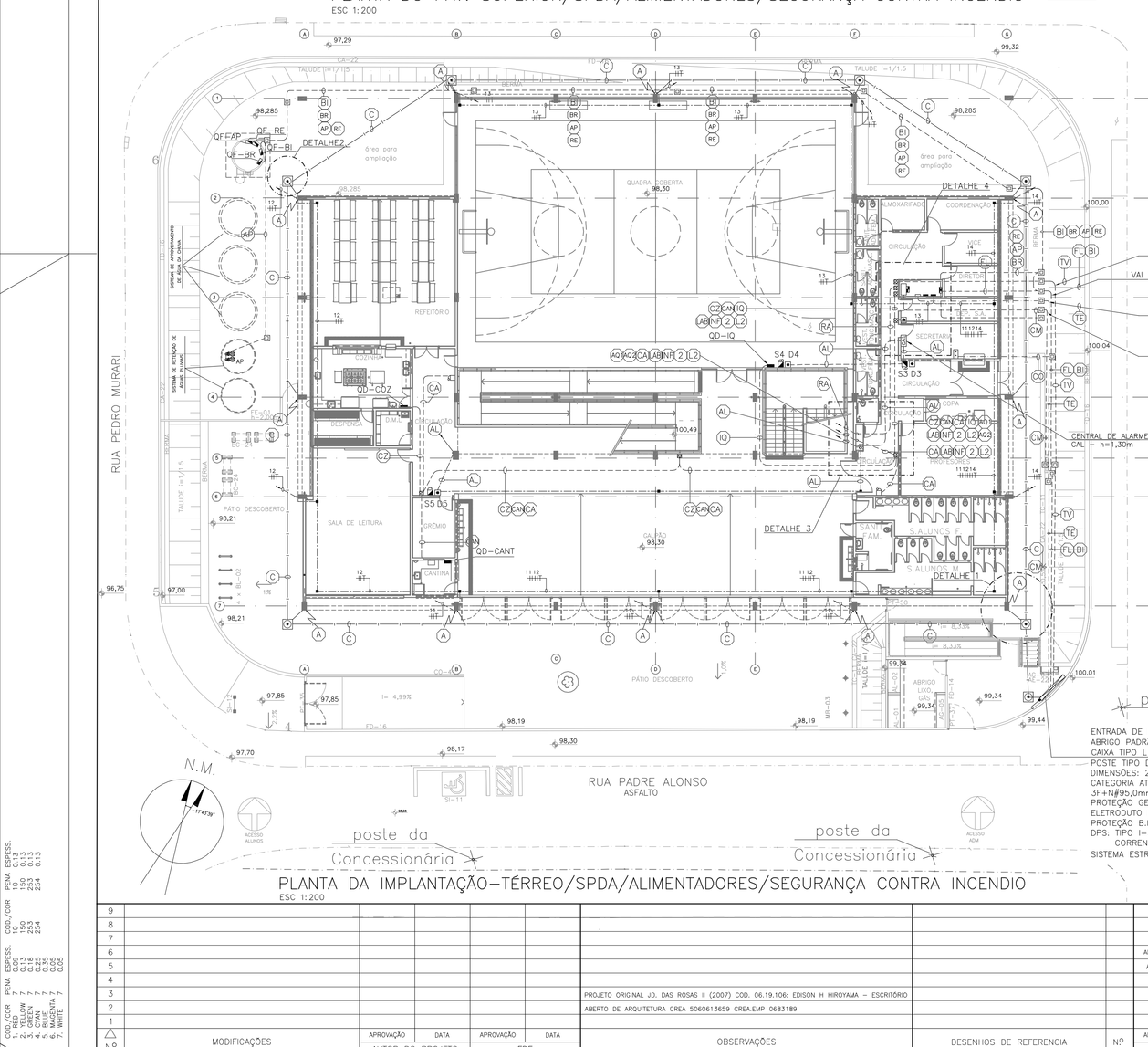
QUADRO	CARGAS(VA)					IN	DIST	V	PROT.	CABO	DUTO	OBSERVAÇÕES
	ILUM.	APAR.	MOT.	T.U.G.	TOTAL	A	m	%	A	mm²	mm	
QD-1	8.858	2.050	0	2.300	13.208	28	2	0,09	40	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-2	10.033	0	0	3.100	13.133	28	21	0,92	40	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-IQ	2.575	0	0	0	2.575	5	33	0,46	25	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-COZ	1.680	5.800	0	500	7.980	17	58	1,51	40	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-CANT	1.600	1.900	0	1.400	4.900	10	58	1,54	25	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-LAB	320	0	0	4.700	5.020	11	59	0,96	40	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-INF	0	5.700	0	300	6.000	13	25	0,49	40	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-EL01	0	5.000	0	0	5.000	10	2	0,03	40	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-EL2	0	23.820	0	0	23.820	50	21	0,67	63	25	40	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QF-BR	0	0	2.170	723	2.893	8	78	0,72	20	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QF-AP	0	0	650	0	650	2	76	0,70	16	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-AQ1	0	3.580	660	723	4.963	9	60	1,39	25	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QD-AQ2	0	4.580	660	723	5.963	11	24	0,69	25	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QF-RE	0	0	4.040	0	4.040	12	76	0,70	32	10	32	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
QG-FL	***25.066***	***52.430***	***8.180***	***14.469***	***100.145***	***263***	***40***	***0,75***	***200***	***95***	***75***	***ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)***
QF-BI	0	0	6.020	0	6.020	16	104	0,76	32	16,0	40	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)
TOTAL	***25.066***	***52.430***	***14.200***	***14.469***	***106.165***	**-**	**-**	**-**	***200***	***95***	***75***	***ALIMENTAÇÃO EM 220/127V(3F+N+T)***

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para pasar de w a VA divide–se por 0,8

DIM. APROX. 1100 X 600 X 200mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QG–FL





PLANTA DA IMPLANTAÇÃO–TÉRREO/SPDA/ALIMENTADORES/SEGURANÇA CONTRA INCENDIO
ESC 1:200

DETALHE 4
ESC 1:50

DETALHE 3
ESC 1:50

LEGENDA DE CAIXAS

C1	Cx.20x20x10cm SOBRE O TETO
C2	Cx.15x15x10cm h=0,30m.
C3	Cx.4"x4" h=0,30m.

LEGENDA DE CABOS

FERRAGEM COMPLEMENTAR EXCLUSIVA P/SPDA

A	CA–50/1/2"		
C	T #50(AÇO GALV.)		
D	T #50(AÇO GALV.)		
FL	QG–FL T #95 #50		
1	QD–1 #10	ø75	ø32
L1	QD–EL01 #10		ø32
L2	QD–EL02 #25		ø40
2	QD–2 #10		ø32
IQ	QD–IQ #6		ø25
CZ	QD–COZ #10		ø32
LAB	QD–LAB #10		ø32
CAN	QD–CANT #10		ø25
RE	QF–RE #10		ø32
INF	QD–INF #10		ø32
BR	QF–BR #10		ø32
BI	QF–BI #16		ø40
CA	CA ø2,5		ø25
AP	QF–AP #6		ø25
AL	AL+SI		ø25
CK	BI #13,5		ø25
SP	SENSOR DE PRESENÇA E CAMERA		ø25
TE	TELEF.		ø25
TV	TV		ø25
LM	LINK 2"		ø25
RA	INTERLIGAÇÃO RACK		ø3/4"
AQ1	QD–AQ1 #6		ø25
AQ2	QD–AQ2 #6		ø25

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 MEDIA 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 ACRILICO)		TOMADA MEDIA 220V, 2P+T (10A) (100cm DO PISO)
	ARANDELA EMBUTIDA LAMPADA 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 MEDIA 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 LUMINARIA 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, (110cm 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 (30cm 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 PISO)		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 NIVEL TIPO CHAVE BOIA AUTOMÁTICA
	SIRENE ELETRÔNICA PARA ALARME DE INCÊNDIO		ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO
CAL	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO		QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
QD	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA PARA SANITÁRIO ESPECIAL (40cm DO PISO)		QUADRO DE LUZ
QD	BOTOEIRA C/ CIRCUITO DE SUPERVISÃO E ALARME DE INCÊNDIO, TIPO QUEBRE O VIDRO (150cm DO PISO)		QUADRO DE FORÇA
	BOTÃO DE ACIONAMENTO SIRENE/CAMPAINHA (1,50cm DO PISO)		HIDRANTE
	BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO (150cm DO PISO)		DISJUNTOR UNIPOLAR
	BOTOEIRA DE COMANDO DO EXAUSTOR		DISJUNTOR BIPOLAR
CAES	CENTRAL DE ALARME SEGURANÇA PATRIMONIAL (130cm DO PISO)		DISJUNTOR TRIPOLAR
	PONTO TV (30cm DO PISO)		CHAVE SECCIONADORA SEM FUSIVEIS
	ANTENA PARABÓLICA		CHAVE SECCIONADORA COM FUSIVEIS
	PONTO DE TELEFONE EXTERNO (30cm DO PISO)		
	PONTO DE TELEFONE EXTERNO NO PISO		INTERRUPTOR DIFERENCIAL–RESIDUAL P/ PROTEÇÃO CONTRA CORR. DE FUGA
	PONTO DE TELEFONE PÚBLICO (130cm DO PISO)		
	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)	0	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

NOTAS:

1. ELETRODUTOS DOS ALIMENTADORES DEVEMSER EM PVC RIGIDO 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 TERMOPLASTICA 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 0,6/1 KV =70°.

5. ELETRODUTO QUANDO NÃO DIMENSIONADOS ADOTAR: Ø 25mm (3/4"), CONDUTORES: # 2,5 mm2.

6. OS REATORES PARA LUMINÁRIAS COM DUAS LAMPADAS FLUORESCENTES DEVERÃO SER ELETRONICOS, DUPLOS, 220V, COM ALTO FATOR DE POTENCIA.

7. AS LAMPADAS FLUORESCENTES SERÃO DO TIPO SUPER 84, COR 80.

8. AS TOMADAS SERÃO 3 POLOS (2P+T OU F+N+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".

11. TODAS AS MEDIDAS E INTERFERENCIAS DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.

12. TODOS OS QUADROS A SEREM INSTALADOS DEVEM POSSUIR SINALIZAÇÃO LUMINOSA NA PORTA INDICANDO ACIONAÇÃO DE ENERGIZADO – VERMELHO:LIGADO – VERDE:DESLIGADO.

13. TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER SUAS PORTAS SINALIZADAS COM O SIMBOLO DE ENERGIZADO E DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO.

14. TODOS OS DISJUNTORES DOS QUADROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS, DE TAL FORMA QUE A CORRESPONCIA ENTRE DISJUNTORES, CONDUTORES E CARGAS POSSA SER PRONTAMENTE RECONHECIDA, LEGIVEL E NÃO FACILMENTE REMOVÍVEL.

15. TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER SINALIZADAS QUANTO A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (110V OU 220V).

NOTAS SPDA:

1. O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS (SPDA) DEVERÁ ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 5419/2005, NIVEL DE PROTEÇÃO II, ESPAÇAMENTO ENTRE DESCIDAS DE 15m.

2. A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERA SER INSTALADA PREFERENCIALMENTE A DISTANCIA DE 1m DAS FUNDAÇÕES E A PROFUNDIDADE MINIMA DE 0,50m, POREM SE NÃO FOR POSSIVEL DEVERA PREVISTA UMA CAMADA DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO MECANICA 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 DEVE SER, DO TIPO COPPERWELD, REVESTIDAS DE COBRE POR DEPOSIÇÃO ELETROLITICA E NAS DIMENSÕES 2,40m x DIAMETRO DE 16".

6. AS CAIXAS DE INSPEÇÃO E TAMPAS DEVEM SER EM CONCRETO, COM DIMENSÕES MINIMAS 25x25cm.

7. CADA CONDUTOR DE DESCIDA DEVERA SER PROVIDO DE UMA CONEXÃO (CONECTOR DE MEDIÇÃO) DESMONTAVEL POR MEIO DE FERRAMENTA, INSTALADO ANTES DA PROTEÇÃO MECANICA DA CORDOALHA.

8. AS HASTES DE ATERRAMENTO INSTALADAS SEM CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO SER CONECTADAS AS CORDOALHAS POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICAS COM SEUS DEVIDOS CUIDADOS NA RECOMPOSIÇÃO DA GALVANIZAÇÃO.

9. É CONVENIENTE ALGUMAS CONEXÕES MECANICAS NAS HASTES COM A OBRIGAÇÃO DA INSTALAÇÃO DE CAIXAS DE INSPEÇÃO PRINCIPALMENTE NAS INTERLIGAÇÕES NAS MALHAS ENTRE OS BLOCOS PREDIAIS.

10. NA MALHA DE CAPTAÇÃO, NA COBERTURA DO PREDIO, DEVERÃO SER UTILIZADAS CONEXÕES MECANICAS.

11. TODA ESTRUTURA METALICA NÃO ENERGIZADA DEVERA SER INTERLIGADA COM A MALHA DE ATERRAMENTO POR MEIO DE CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADA A FOGO COM # 50mm2.

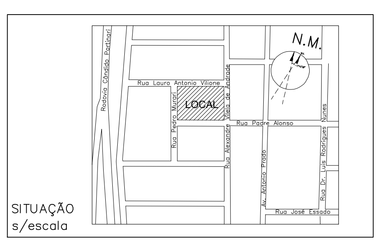
12. TODOS OS PILARES METALICOS DA QUADRA DE ESPORTES DEVERÃO SER INTERLIGADOS A MALHA DE ATERRAMENTO.

13. APÓS CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES DO SPDA, A INSTALADORA DEVERA APRESENTAR O ATESTADO QUANTO AS INSTALAÇÕES E MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO, COM RECOLHIMENTO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA – ART, ASSINADA POR ENGENHEIRO ELETRICISTA.

14. A RESISTENCIA MAXIMA DO SPDA DEVERA SER DE 10 OHMS EM QUALQUER EPOCA DO ANO, MEDIDO POR APARELHOS E METODOS ADEQUADOS.

15. O SISTEMA DEVERA TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, COM INSPEÇÕES VISUAIS, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFERICAS, OU A CADA TRÊS ANOS PARA ESCOLAS, VERIFICANDO EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIENCIA DO SPDA.

16. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRONICOS. PARA TAL SÃO UTILIZADOS SUPRESSORES DE SURTO INDIVIDUAIS – PROTETORES DE LINHA.



PADRÃO JARDIM DAS ROSAS - 12.01.068
07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△					

PROJETO ORIGINAL JD. DAS ROSAS II (2007) COD. 06.19.106: EDSON H HIROYAMA – ESCRITÓRIO ABERTO DE ARQUITETURA CREA 5060613659 CREA.EMP 0683189

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVAÇÃO	DATA
	FDE	
	AUTOR DO PROJETO	
	APROVAÇÃO	DATA

CODIFICAÇÃO	PENA	ESPESS.
1. BRANCO	7	0,25
2. VERMELHO	7	0,13
3. AMARELO	7	0,13
4. AZUL	7	0,25
5. VERDE	7	0,25
6. PRETO	7	0,50
7. WHITE	7	0,05

CODIFICAÇÃO	PENA	ESPESS.
1. BRANCO	7	0,25
2. VERMELHO	7	0,13
3. AMARELO	7	0,13
4. AZUL	7	0,25
5. VERDE	7	0,25
6. PRETO	7	0,50
7. WHITE	7	0,05

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153–0
Rua Capitão Averino Bastos, 884 – Pinheiros – SP
TEL:(11) 3945.2981

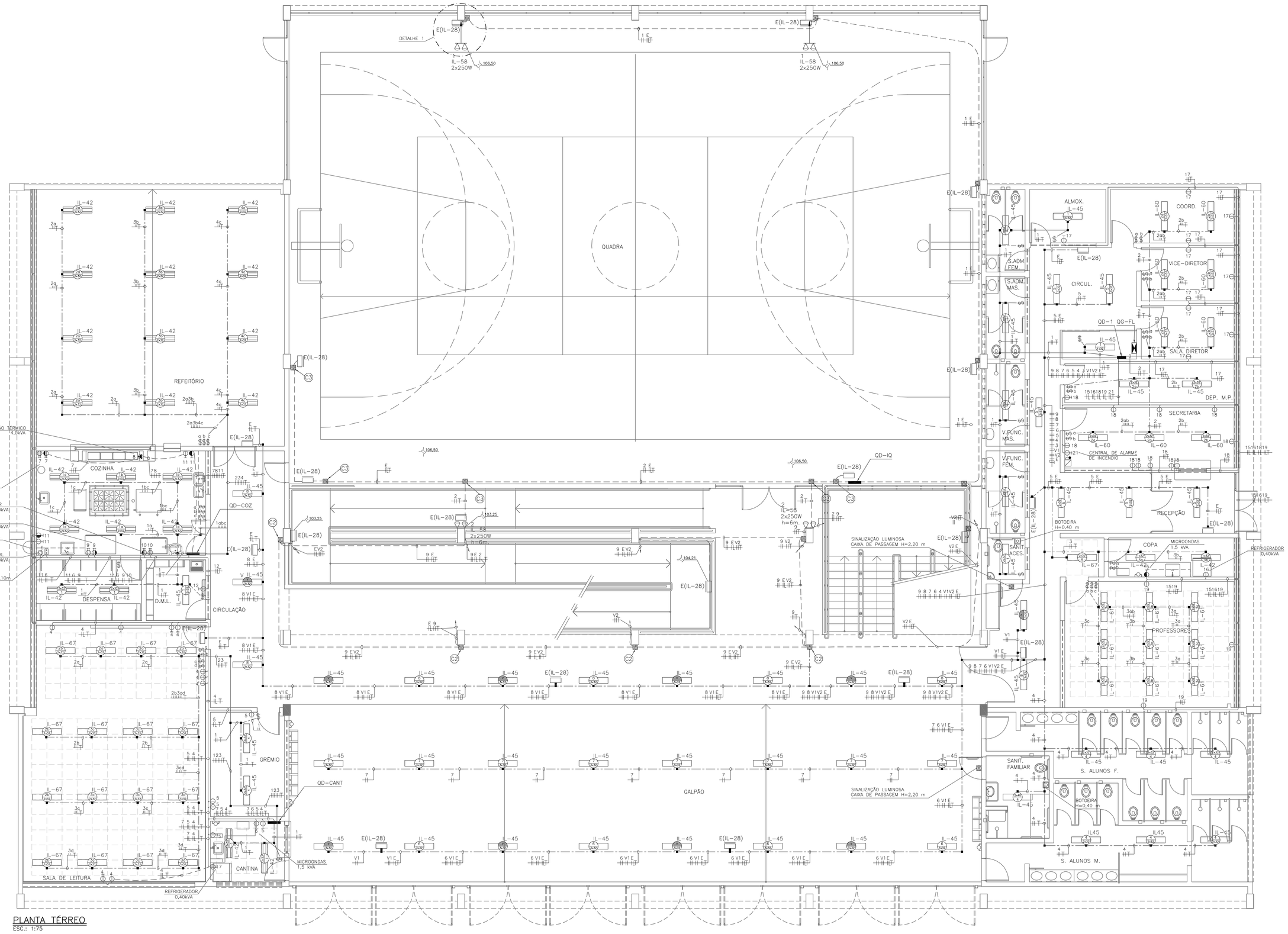
ADEQUADO EM 2013 POR:
sbr11

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL		CÓDIGO	
TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIO – CRISTAIS PAULISTA		1 2 0 1 5 4 5	
INTERVENÇÃO		Nº LOTE	
UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA		01	
ETAPA/AREA TECNICA	TIPO PROJETO	DATA	ETAPA/AREA TECNICA
PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	PRÉ–MOLD.	MAI/2016	PE–ELE
CONTEÚDO	ESCALA	FOLHA	REVISÃO
IMPLANTAÇÃO PAV.TÉRREO/SUPERIOR/COBERTURA	INDICADA	01/08	00

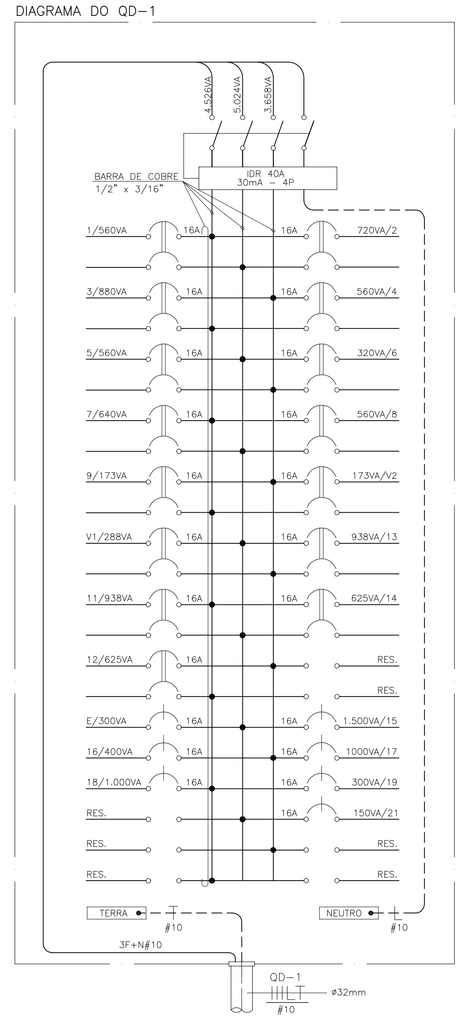
1201545_01UPE0100_01



PLANTA TÉRREO
ESC.: 1:75

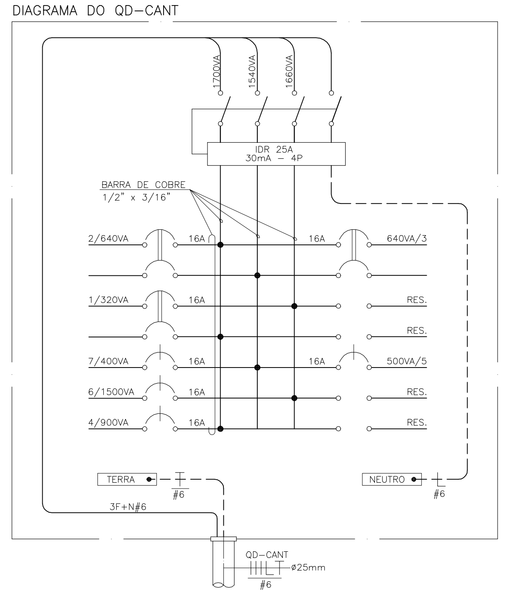
DIM. APROX. 750 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–1



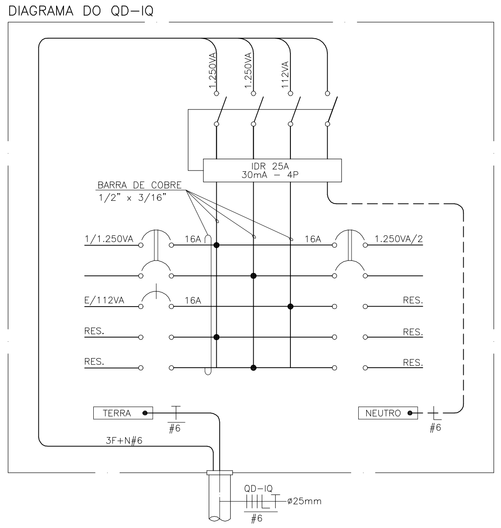
DIM. APROX. 450 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–CANT



DIM. APROX. 360 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–IQ



DIM. APROX. 450 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–COZ

NOTA

– SUBSTITUIR AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA IL–28 POR IL–83

LEGENDA DE CAIXAS

Cx.15x15x10cm h=0,30m.

Cx.4"x4" h=0,30m.

NOTAS:

1 – FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SÃO RESPECTIVAMENTE: ∅2,5mm E ∅25mm

2 – PARA SIMBOLOGIA E NOTAS GERAIS VER FL–01

Tabela Geral de Cargas do QD–1

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA) Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	Fio mm²	Prot. A	Observações
QD-1									
1	220	560				560	2,5	16	7 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Sanit. Func./Amox.
2	220	720				720	2,5	16	9 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Sala D.retor/Secretaria/Coor./Vice.
3	220	880				880	2,5	16	11 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Professores/Copa.
4	220	560				560	2,5	16	7 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Sanitários Alunos Masc. e Fem.
5	220	560				560	2,5	16	7 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Recepção / Circulação.
6	220	920				920	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Galpão / Circulação.
7	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Galpão / Circulação.
8	220	560				560	2,5	16	7 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Galpão / Circulação.
9	220	173				173	2,5	16	6 Lum. de 23W - Rampa.
V1	220	288				288	2,5	16	10 Lum. de 23W - Iluminação Viga Galpão / Circulação.
V2	220	173				173	2,5	16	6 Lum. de 23W - Iluminação Viga Rampa.
11	220	938				938	2,5	16	8 Lum. exterior de 250W.
12	220	625				625	2,5	16	2 Lum. exterior de 250W.
13	220	938				938	2,5	16	3 Lum. exterior de 250W.
14	220	625				625	2,5	16	2 Lum. exterior de 250W.
1	127	300				300	2,5	16	15 Lum. de 52W Fluor. - Iluminação de emergência
15	127		1.500			1.500	2,5	16	1 Tomada de microonda de 1500W - Copa.
16	127		400			400	2,5	16	1 Tomada de refrigerador de 400VA - Copa.
17	127				1.000	1.000	2,5	16	10 Tomadas de uso geral, de 100VA - Sala D.retor/Coor./Vice./Amox.
18	127				1.000	1.000	2,5	16	10 Tomadas de uso geral, de 100VA - Secretaria
19	127				300	300	2,5	16	3 Tomadas de uso geral, de 100VA - Professores.
21	127		150			150	2,5	16	1 Tomadas CAL
total		8.858	2.650	0	2.300	13.208	10	40	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w o VA divide-se por 0,8

Tabela Geral de Cargas do QD–IQ

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA) Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	Fio mm²	Prot. A	Observações
QD-IQ									
1	220	1.250				1.250	2,5	16	4 Lum. de 250W - Quadra.
2	220	1.250				1.250	2,5	16	4 Lum. de 250W - Quadra.
E	127	112				112	2,5	16	6 Lum. de 15W Fluor. - Iluminação de emergência
Total		2.612	0	0	0	2.612	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w o VA divide-se por 0,8

Tabela Geral de Cargas do QD–CANT

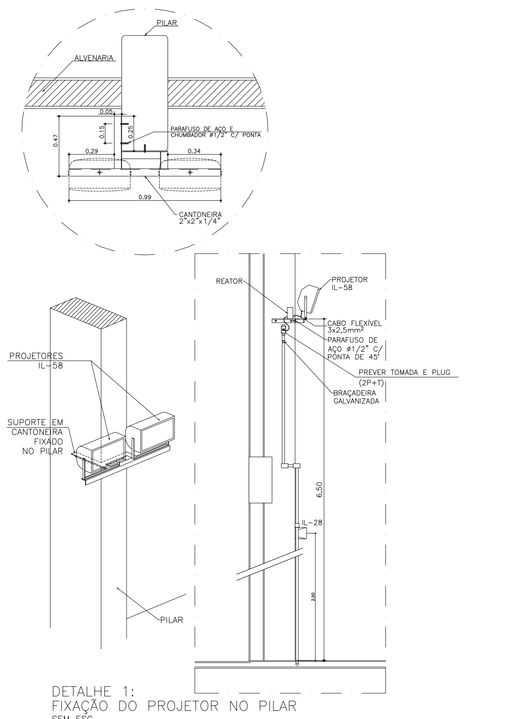
Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA) Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	Fio mm²	Prot. A	Observações
QD-CANT									
1	220	320				320	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Cantina e Grêmio.
2	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Sala leitura.
3	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Sala leitura.
4	127				900	900	2,5	16	9 Tomadas de uso geral de 100VA - Sala leitura.
5	127				500	500	2,5	16	5 Tomadas de uso geral de 100VA - Cantina e Grêmio.
6	127		1.500			1.500	2,5	16	1 Tomada de microonda de 1500W - Cantina.
7	127		400			400	2,5	16	1 Tomada de refrigerador de 400VA - Cantina.
Total		1.600	1.900	0	1.400	4.900	6	25	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w o VA divide-se por 0,8

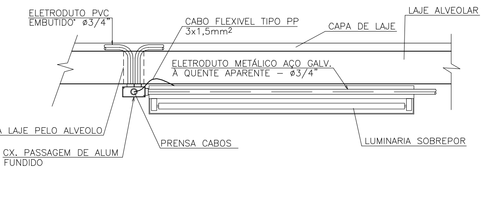
Tabela Geral de Cargas do QD–COZ

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA) Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	Fio mm²	Prot. A	Observações
QD-COZ									
1	220	720				720	2,5	16	9 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Cozinha, Desp. e D.M.L.
2	220	320				320	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Refeitório.
3	220	320				320	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Refeitório.
4	220	320				320	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 1W) Fluor. - Refeitório.
6	220		400			400	2,5	16	1 Exaustor axial de 400VA - Cozinha.
7	220		600			600	2,5	16	1 Batedeira de 600VA - Cozinha.
8	220		4.000			4.000	4	30	1 Bacia térmica de 4.000VA - Cozinha.
9	220		400			400	2,5	16	1 Freezer de 400VA - Cozinha.
10	220		400			400	2,5	16	1 Refrigerador de 400VA - Cozinha.
11	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral, de 100VA - Cozinha.
12	127				300	300	2,5	16	3 Tomadas de uso geral, de 100VA - D.M.L.
total		1.680	5.800	0	500	7.980	59	40	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w o VA divide-se por 0,8



DETALHE 1:
FIXAÇÃO DO PROJETOR NO PILAR
SEM ESC.



DETALHE 2:
LIGAÇÃO DA LUMINÁRIA
SEM ESCALA

07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS 12.01.068

PADRÃO JARDIM DAS ROSAS Nº401T-SO

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△					

OBSERVAÇÕES: PROJETO ORIGINAL JD. DAS ROSAS II (2007) COD. 06.19.106: EDISON H HIROYAMA

DESENHOS DE REFERENCIA: ESCRITÓRIO ABERTO DE ARQUITETURA CREA 5060613659/ CREA.EMP 0683189

Nº

	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153-0

Rua Coelho Arantes Bastos, 884 - Jardim Elizabeth
TELEFAX 21402787

ADEQUADO EM 2013 POR:
sbr11
Sociedade Brasileira de Normas Técnicas

Av. Nereu Ramos, 5 - 18º A - cj. 1801 - 180 - CEP 20.059-240
Tel/Fax (21) 2262-1818 / 2240-1818 / 2262-1882
www.sbr11.com.br - e-mail: sbr11@sbr11.com.br

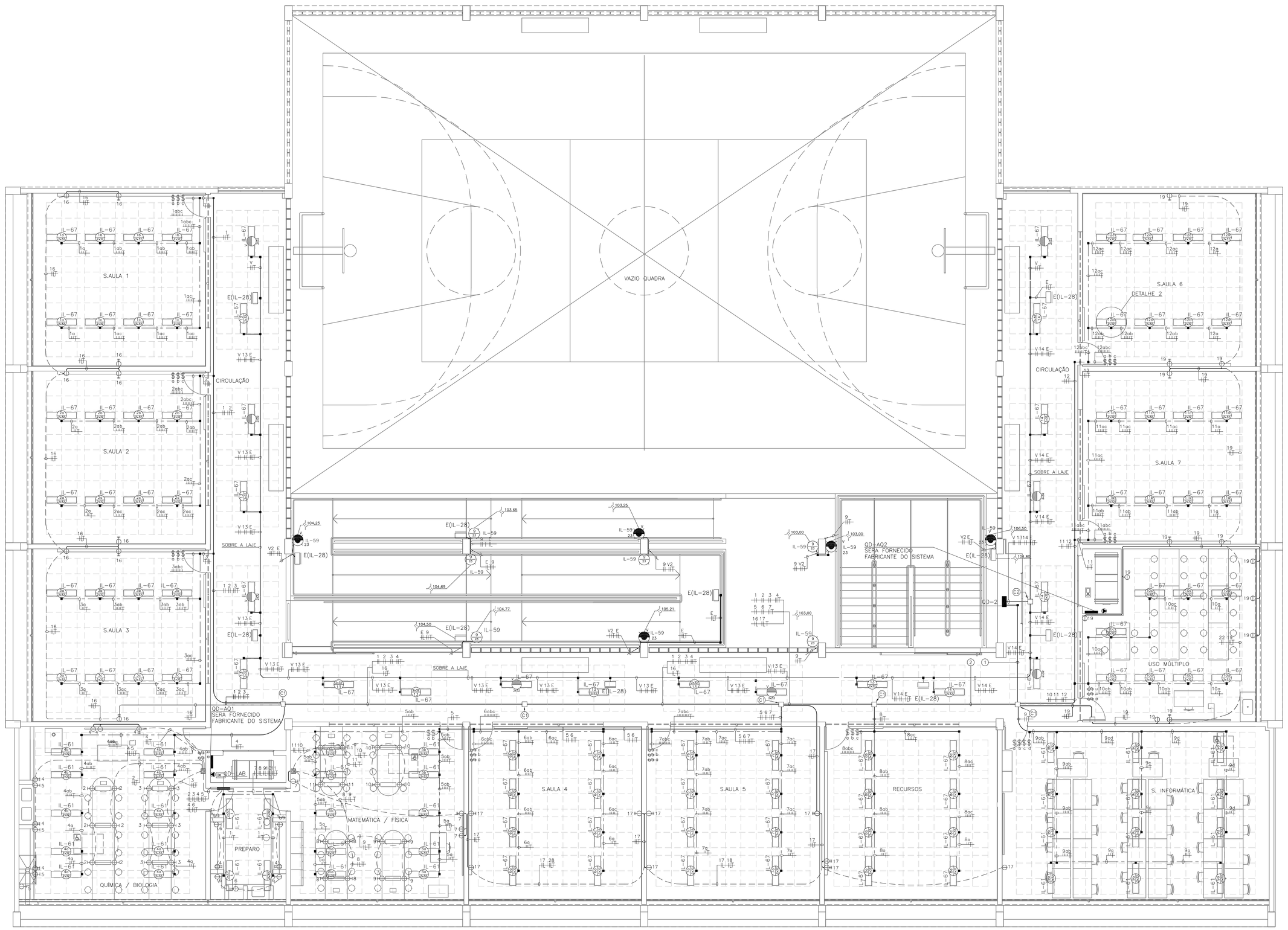
Direitos reservados de autoria conforme Lei 9.610 de 19/02/1998

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

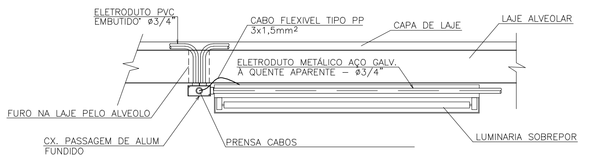
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIO – CRISTAIS PAULISTA		CÓDIGO: 1 2 0 1 5 4 1 5	
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA		Nº LOTE: 01	
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PRÉ–MOLD.	DATA: MAI/2016	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELÉ
CONTEÚDO: PAVIMENTO TERREO DE ELÉTRICA	ESCALA: 1/75	FOLHA: 02/08	REVISÃO: 00

12015545_2012PED200_01



PLANTA SUPERIOR
ESC.: 1:75



DETALHE 2:
LIGAÇÃO DA LUMINÁRIA
S/ ESC.

DIM. APROX. 750 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD-2

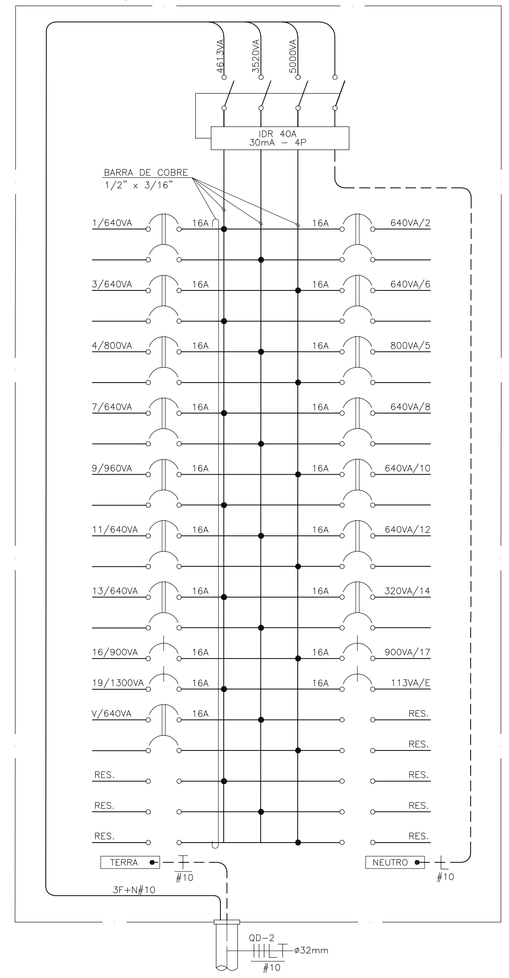


Tabela Geral de Cargas do QD-2

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA)						Fio	Prot.	Observações
		Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total		mm²	A	
QD-2										
1	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 1.	
2	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 2.	
3	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 3.	
4	220	800				800	2,5	16	10 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Química-biologia.	
5	220	800				800	2,5	16	10 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Matemática-física.	
6	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 4.	
7	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Recursos.	
8	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 5.	
9	220	960				960	2,5	16	12 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Sala informática.	
10	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Uso múltiplo.	
11	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 7.	
12	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Aula 6.	
13	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Circulação.	
14	220	320				320	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Circulação.	
16	127				900	900	2,5	16	9 Tomadas de uso geral. de 100VA - Aulas 1, 2 e 3.	
17	127				900	900	2,5	16	9 Tomadas de uso geral. de 100VA - Aulas 4, 5, Recursos e S. Inf.	
19	127				1.300	1.300	2,5	16	13 Tomadas de uso geral. de 100VA - Aulas 6, 7 e Usos m.lt.	
E	127	113				113	2,5	16	6 Lum. de 13W fluor. - Iluminação de emergência	
V	220	640				640	2,5	16	8 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Iluminação Vigia.	
total		10.033	9	0	3.100	13.133	70	40	ALIMENTAÇÃO FM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO	

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w a VA divide-se por 0,8

DIM. APROX. 450 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–LAB

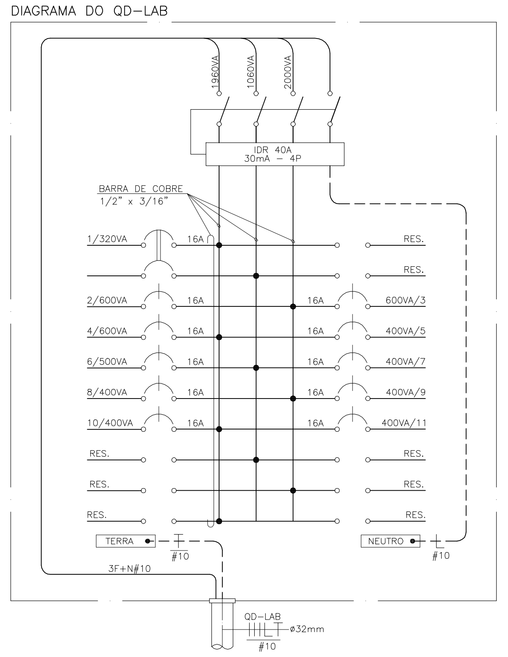


Tabela Geral de Cargas do QD–LAB

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA)						Fio	Prot.	Observações
		Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total		mm²	A	
QD-LAB										
1	220	320				320	2,5	16	4 Lum. de 2x32W (Reator 5%) fluor. - Preparo.	
2	127				600	600	2,5	16	6 Tomadas de uso geral. de 100VA - Química - Biologia.	
3	127				600	600	2,5	16	6 Tomadas de uso geral. de 100VA - Química - Biologia.	
4	220				600	600	2,5	16	6 Tomadas de uso geral. de 100VA - Química - Biologia.	
5	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral. de 100VA - Química - Biologia.	
6	127				500	500	2,5	16	5 Tomadas de uso geral. de 100VA - Preparo.	
7	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral. de 100VA - Matemática - Física.	
8	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral. de 100VA - Matemática - Física.	
9	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral. de 100VA - Matemática - Física.	
10	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral. de 100VA - Matemática - Física.	
11	127				400	400	2,5	16	4 Tomadas de uso geral. de 100VA - Matemática - Física.	
total		320	0	0	4.700	5.020	30	40	ALIMENTAÇÃO FM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO	

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w a VA divide-se por 0,8

DIM. APROX. 360 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–AQ1

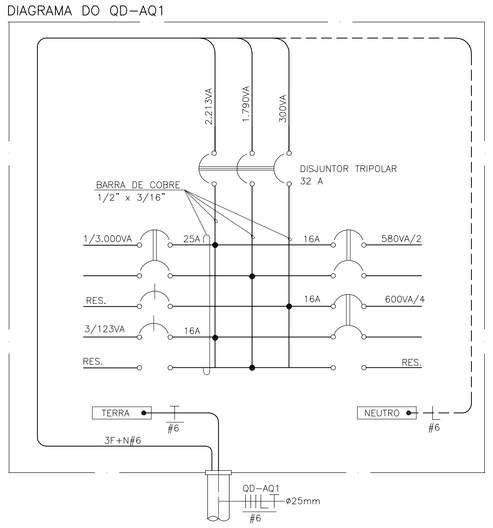


Tabela Geral de Cargas do QD–AQ1

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA)						Fio	Prot.	Observações
		Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total		mm²	A	
QD-AQ1										
1	220		3.000			3.000	6	25	1 Boiler de 3.000VA	
2	220		580			580	2,5	16	1 Bomba recirculação de 1/2 C.V.	
3	127				123	123	2,5	16	1 Tomada de 127 V.	
4	220				600	600	2,5	16	1 Tomada de 220 V.	
Total		0	3.580	0	723	4.303	6	25	ALIMENTAÇÃO FM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO	

DIM. APROX. 360 X 360 X 120mm
(A X L X P)

DIAGRAMA DO QD–AQ2

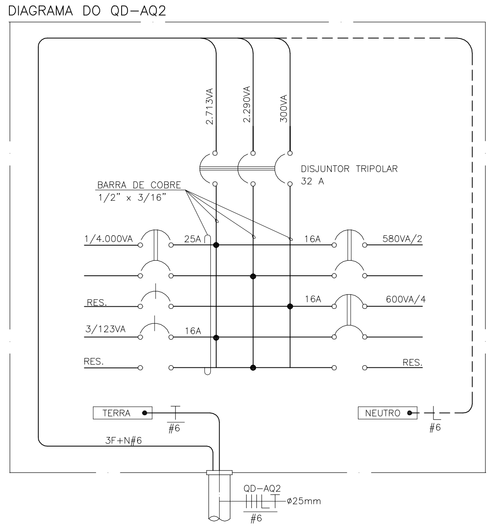
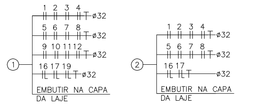


Tabela Geral de Cargas do QD–AQ2

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA)						Fio	Prot.	Observações
		Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total		mm²	A	
QD-AQ2										
1	220		4.000			4.000	6	25	1 Boiler de 4.000VA	
2	220		580			580	2,5	16	1 Bomba recirculação de 1/2 C.V.	
3	127				123	123	2,5	16	1 Tomada de 127 V.	
4	220				600	600	2,5	16	1 Tomada de 220 V.	
Total		0	4.580	0	723	5.303	6	25	ALIMENTAÇÃO FM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO	

LEGENDA DE FIAÇÃO:



LEGENDA DE CAIXAS

(1) Cx.20x20x10cm SOBRE A LAJE

(2) Cx.15x15x10cm SOBRE A LAJE

NOTAS:

1 – FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SÃO RESPECTIVAMENTE: ø2,5mm E ø25mm

2 – PARA SIMBOLOGIA E NOTAS GERAIS VER FL–01

PADRÃO JARDIM DAS ROSAS - 12.01.068
07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS Nº402T-SO

CODIGO COR PENA EXPESS.
1. AZUL 0,25
2. VERDE 0,25
3. VERMELHO 0,25
4. AMARELO 0,25
5. LILAS 0,25
6. LARANJA 0,25
7. BRANCO 0,10

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3	PROJETO ORIGINAL JD. DAS ROSAS II (2007) COD. 06.19.106: EDISON H HIROYAMA				
2	ESCRITÓRIO ABERTO DE ARQUITETURA - CREA 5060613659 CREA.EMP 0683189				
1					

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERENCIA Nº

APROVAÇÃO	DATA
AUTOR DO PROJETO	
APROVAÇÃO	DATA
FDE	

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153-0
Rua Cupião Avelino Bastos, 884 - centro -Cruzeiro/SP
TELEFAX: 3144 6181

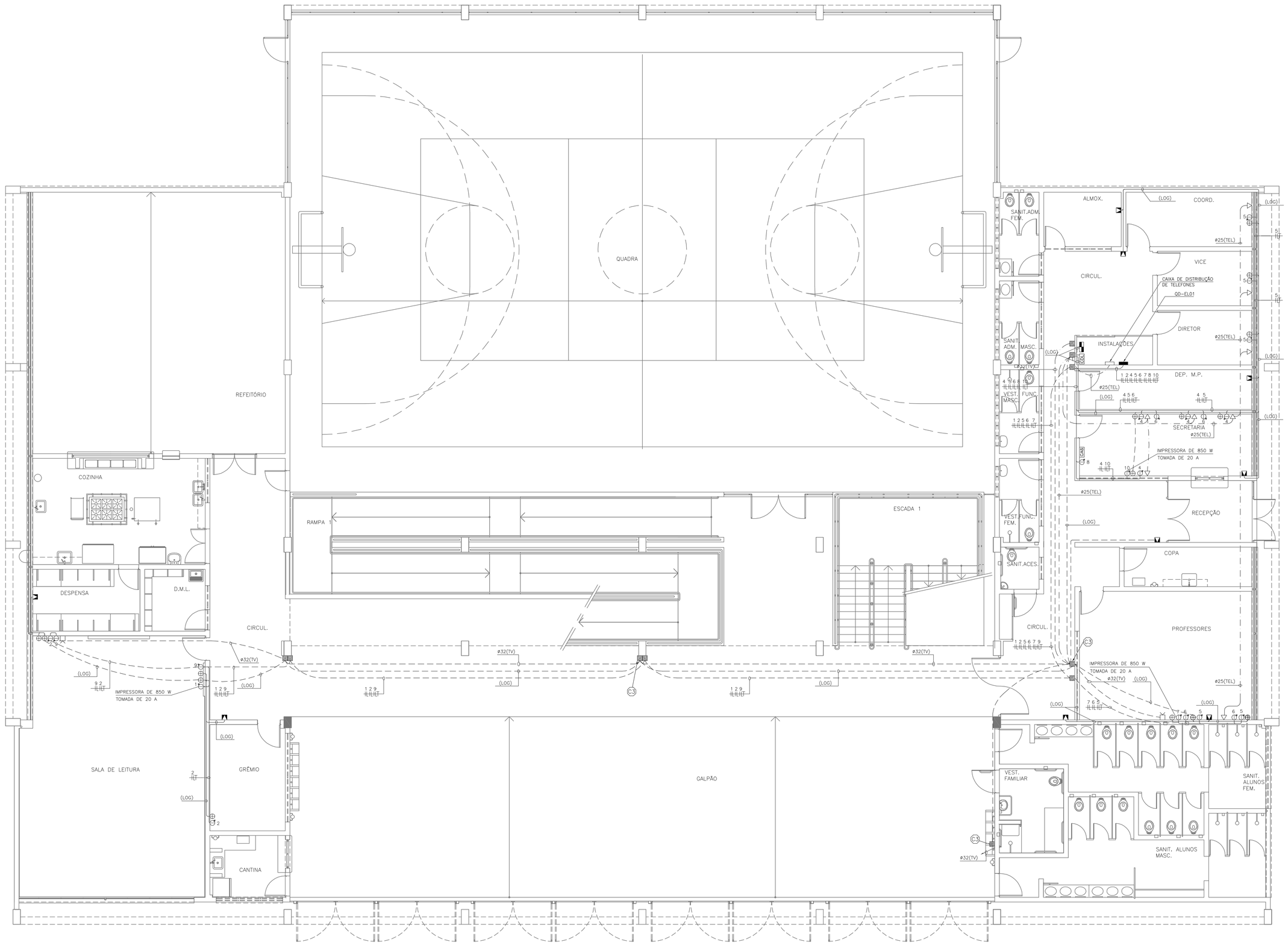
ADEQUADO EM 2013 POR:
sbr11
Soluções em Engenharia Predial e Gerenciamento de Negócios
AVENIDA ANGÉLICA, 1º ANDAR, CONJ. 13 SANTA CECÍLIA 01228-020
São Paulo (SP) Brasil Tel.: (11) 3666 1000 Fax: (11) 3661 7480
e-mail: sbr11@sbr11.com.br - site: www.sbr11.com.br
Um software desenvolvido pela CAD ARQUITETURA E DESIGN DE MÓVEIS CAD ARQ&DES

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIRO – CRISTAIS PAULISTA	CÓDIGO: 1 2 0 1 5 4 5
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA	Nº LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PRE–MOLD. / DATA: MAI/2016 / ETAPA/AREA TECNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR DE ELÉTRICA	ESCALA: INDICADA / FOLHA: 03/08 / REVISÃO: 00

1201545_01UPE0300_01



PLANTA SUPERIOR
ESC.: 1:75

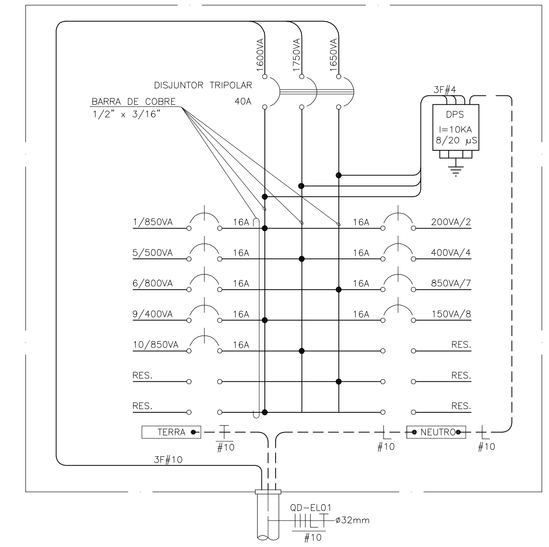
Tabela Geral de Cargas do QD-EL01

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA) Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	Fio mm²	Prot. A	Observações
QD-EL01									
1	127		850			850	2,5	16	1 Impressora - Sala Leitura.
2	127		200			200	2,5	16	2 Tomadas de tecnologia da informação de 100VA - Sala Leitura e Gremio.
4	127		400			400	2,5	16	4 Tomadas de tecnologia da informação de 100VA - Secretária.
5	127		500			500	2,5	16	5 Tomadas de tecnologia da informação de 100VA - Sala Diretor/Coor./Vice.
6	127		800			800	2,5	16	4 Tomadas de micro de 200W - Professores e Secretária.
7	127		850			850	2,5	16	1 Impressora - Professores.
8	127		150			150	2,5	16	1 Tomadas CAS
9	127		400			400	2,5	16	2 Tomadas de micro de 200W - Sala Leitura.
10	127		850			850	2,5	16	1 Impressora - Secretária.
Total		0	5.000	0	0	5.000	10	40	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w a VA divide-se por 0,8

DIM. APROX. 360 X 360 X 100mm
(A X L X P)

DIAGRAMA QD-EL01



PONTOS DE LOGICA: TUBULAÇÃO

3/4" = 4 CABOS
1" = 6 CABOS
1 1/4" = 12 CABOS
1 1/2" = 18 CABOS
2" = 28 CABOS

LEGENDA DE CAIXAS

Cx 15x15x10cm. h=0,30m.

Cx 4"x4" h=0,30m.

NOTAS:

1 – FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SÃO RESPECTIVAMENTE: ϕ2,5mm E ϕ25mm

2 – PARA SIMBOLOGIA E NOTAS GERAIS VER FL-01

PADRÃO JARDIM DAS ROSAS - 12.01.068
07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS Nº403T-SO

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△ Nº					

OBSERVAÇÕES
PROJETO ORIGINAL JD. DAS ROSAS II (2007) COD. 06.19.106: EDSON H HIROYAMA
ESCRITÓRIO ABERTO DE ARQUITETURA CREA 506061.3659 CREA.EMP 068318-9

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVAÇÃO FDE	DATA

	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153-0
Rua Cicutino Avelino Bastos, 884 - centro - Cruzeiro/SP
TEL:(12) 31452181

ADEQUADO EM 2013 POR:
sbr11
Sistema Brasileiro de Racionalização de Projetos

Avenida Angélica, nº 1814, cjto. 118 SANTA CECÍLIA 01228-200 São Paulo (Capital) - SP / Brasil
TEL/FAX: (11) 3661-1988 / 3661-1989 / 3661-1988

Arquiteto responsável LUCIELMIRO DO AMARAL FERREIRA DE ARAÚJO CAU A102760-3

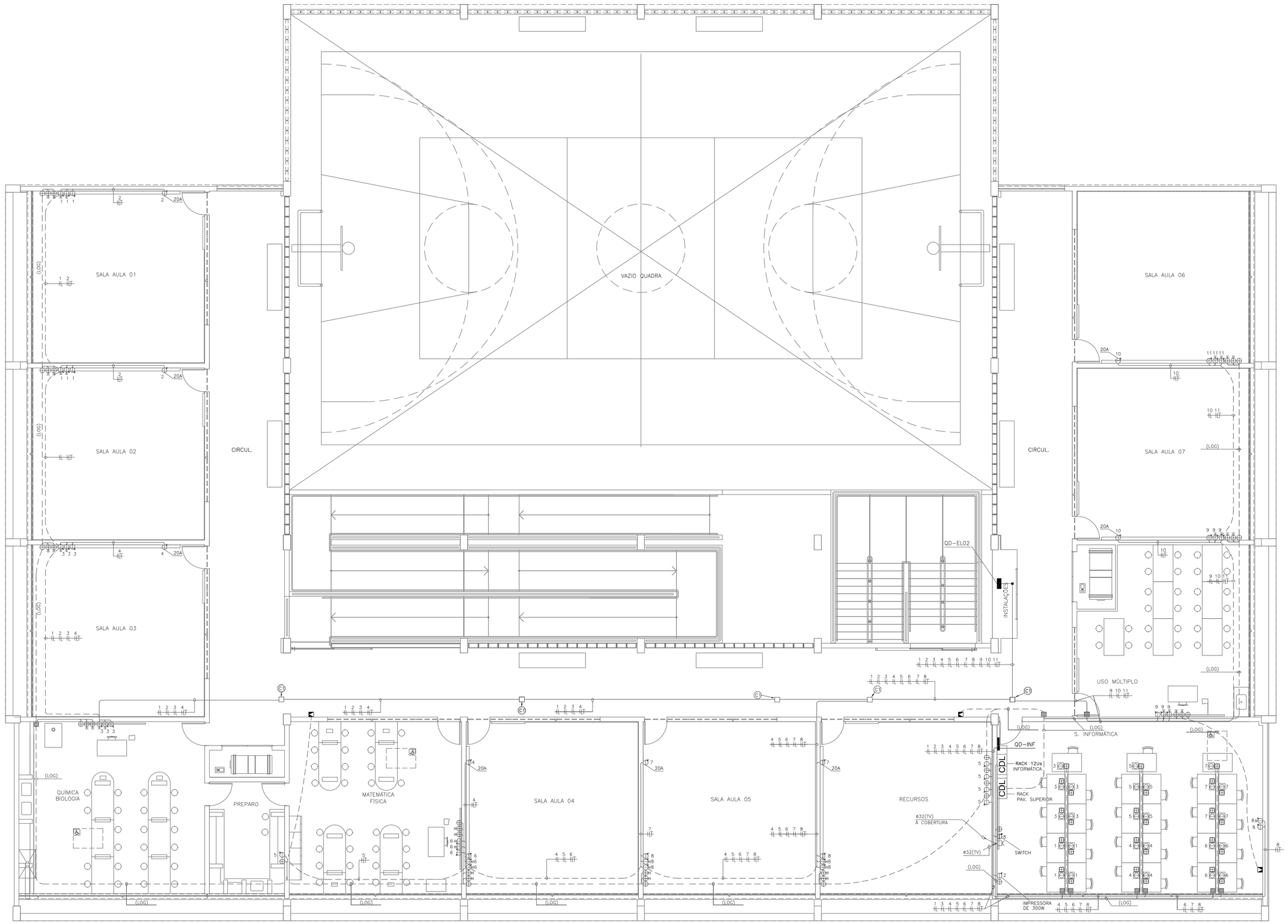
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIO – CRISTAIS PAULISTA
CÓDIGO: 12|0|1|5|4|5
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA
Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA | TIPO PROJETO: PRÉ-MOLD. | DATA: MAI/2016 | ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-ELE
CONTEÚDO: PAVIMENTO TÉRREO DE LÓGICA | ESCALA: 1/75 | FOLHA: 04/08 | REVISÃO: 00

1201545_01UPE0400_01

COD./COR PENA EXPESS.
0. BRANCO 7 0,10
1. AMARELO 7 0,25
2. VERMELHO 7 0,50
3. VERDE 7 0,50
4. AZUL 7 0,50
5. MARROM 7 0,50
6. LARANJA 7 0,50
7. BRANCO 7 0,10



PLANTA SUPERIOR
ESC.: 1:75

DIM. APROX. 360 X 360 X 100mm
(A X L X P)

DIAGRAMA QD–EL02

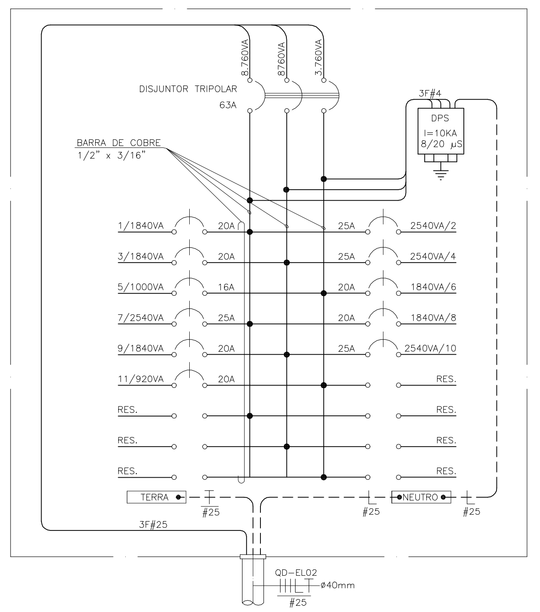


Tabela Geral de Cargas do QD–EL02

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA)					Fio	Prot.	Observações
		Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	mm²	A	
QD-EL02									
1	127		1.840			1.840	2,5	20	2 Tomada para projetor, 1 de micro e 1 de wifi - Aulas 1 e 2.
2	127		3.175			2.540	4	25	2 Tomada para o carregador de netbooks de 1.270W - Aula 1 e 2.
3	127		1.840			1.840	2,5	20	2 Tomada para projetor, 1 de micro e 1 de wifi - Aula 3 e Química.
4	127		3.175			2.540	4	25	2 Tomada para o carregador de netbooks de 1.270W - Aulas 3 e 4.
5	127		1.000			1.000	2,5	16	5 Tomadas de tecnologia da informação de 100VA - Preparo e Recursos.
6	127		1.840			1.840	2,5	20	2 Tomada para projetor, 1 de micro e 1 de wifi - Aula 4 e Matemática.
7	127		3.175			2.540	4	25	2 Tomada para o carregador de netbooks de 1.270W - Aulas 5 e Recursos.
8	127		1.840			1.840	2,5	20	2 Tomada para projetor, 1 de micro e 1 de wifi - Aulas 5 e Recursos.
9	127		1.840			1.840	2,5	20	2 Tomada para projetor, 1 de micro e 1 de wifi - Aula 7 e Usos m.
10	127		3.175			2.540	4	25	2 Tomada para o carregador de netbooks de 1.270W - Aulas 6 e 7.
11	127		920			920	2,5	20	1 Tomada para projetor, 1 de micro e 1 de wifi - Aula 6.
Total		0	23.820	0	0	21.280	25	63	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w a VA divide–se por 0,8

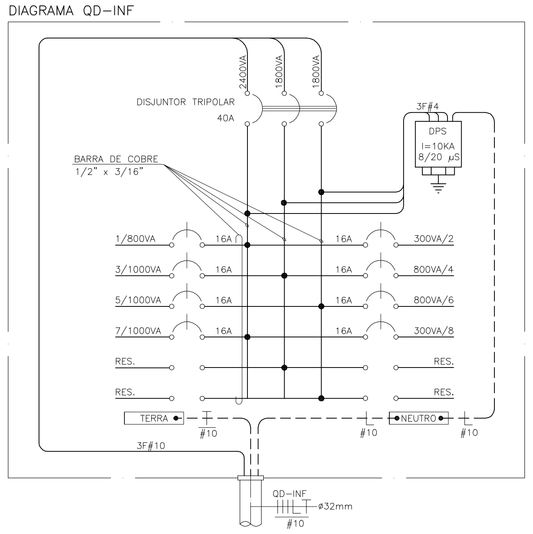
Tabela Geral de Cargas do QD–INF

Circuito	Voltagem (V)	Cargas (VA)					Fio	Prot.	Observações
		Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total	mm²	A	
QD-INF									
1	127		800			800	2,5	16	4 Computadores
2	127		300			300	2,5	16	1 Impressora de 300W - Sala informática.
3	127		1.000			1.000	2,5	16	5 Computadores
4	127		800			800	2,5	16	4 Computadores
5	127		1.000			1.000	2,5	16	5 Computadores
6	127		800			800	2,5	16	4 Computadores
7	127		1.000			1.000	2,5	16	5 Computadores
8	127				300	300	2,5	16	3 Tomadas de uso geral. de 100VA - Sala informática.
Total		0	5.700	0	300	6.000	10	40	ALIMENTAÇÃO EM 220/127V (3F+N+T) ESTRELA-SO

Nota: levar em consideração em relação à potencia, para passar de w a VA divide–se por 0,8

DIM. APROX. 360 X 360 X 100mm
(A X L X P)

DIAGRAMA QD–INF



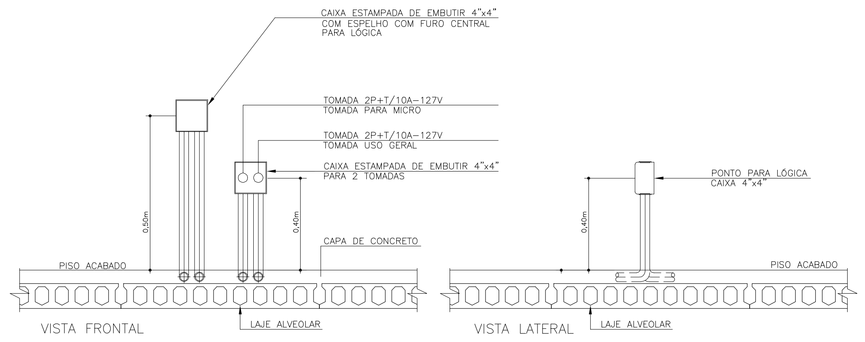
PONTOS DE LOGICA: TUBULAÇÃO

3/4" = 4 CABOS
1" = 6 CABOS
1 1/4" = 12 CABOS
1 1/2" = 18 CABOS
2" = 28 CABOS

LEGENDA DE CAIXAS

Cx.20x20x10cm SOBRE A LAJE

Cx.15x15x10cm SOBRE A LAJE



DETALHE DAS CAIXAS DE ELÉTRICA E LÓGICA
SEM ESCALA

NOTAS:

1 – FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SÃO RESPECTIVAMENTE: #2,5mm E #25mm

2 – PARA SIMBOLOGIA E NOTAS GERAIS VER FL–01

PADRÃO JARDIM DAS ROSAS - 12.01.068
07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS Nº404T-SO

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					

OBSERVAÇÕES
PROJETO ORIGINAL JD. DAS ROSAS II (2007) COD. 06.19.706: EDISON H HIROYAMA
ESCRITÓRIO ABERTO DE ARQUITETURA CREA 506061/D59 CREA.EMP 0683189

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº

APROVAÇÃO FDE | DATA
APROVADO
AUTOR DO PROJETO

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.
Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153–0
Rua Coaraci Arabio Bastos, 886 • Jardim Guanabara
TELEFAX) 37452161

ADEQUADO EM 2013 POR:
sbr11
Sistema Brasileiro de Certificação Ambiental
Av.Angélica, nº 1.874, conj. 118 SANTA CECILIA 01228-200 São Paulo SP Brasil 55 11 3667.1344 ramal 30 55 11 3667.1920 FAX 55 11 3666.1384 • 3667.1376
Um selo responsável LUCIDA MODO DO AMBIENTE FEITO DO MEIO DAS PESSOAS

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

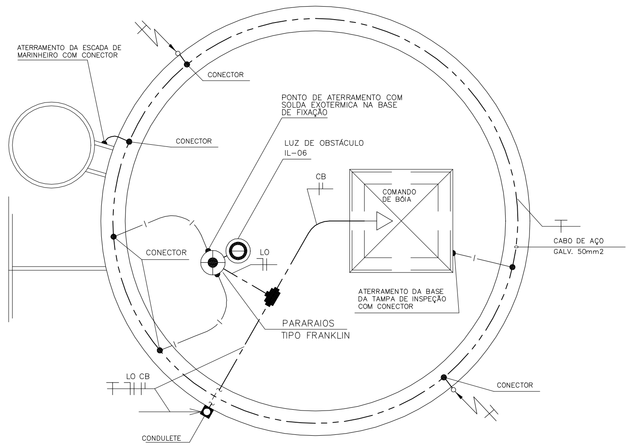
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIO – CRISTAIS PAULISTA
CÓDIGO: 1 2 0 1 5 4 0
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA
Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELETRICA
TIPO. PROJETO: PRÉ–MOLD.
DATA: MAI/2016
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR DE LÓGICA
ESCALA: 1/75
FOLHA: 05/08
REVISÃO: 00

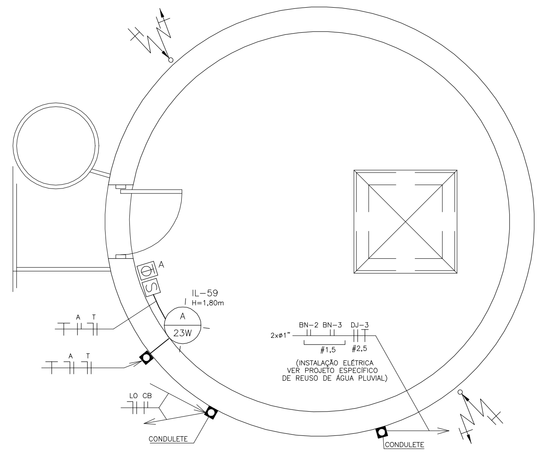
1201545_01UPCD500_01

CIRCUITO	FIO	EXPESS.
1	2,5	25
2	4	25
3	2,5	25
4	4	25
5	2,5	25
6	2,5	25
7	4	25
8	2,5	25
9	2,5	25
10	4	25
11	2,5	25

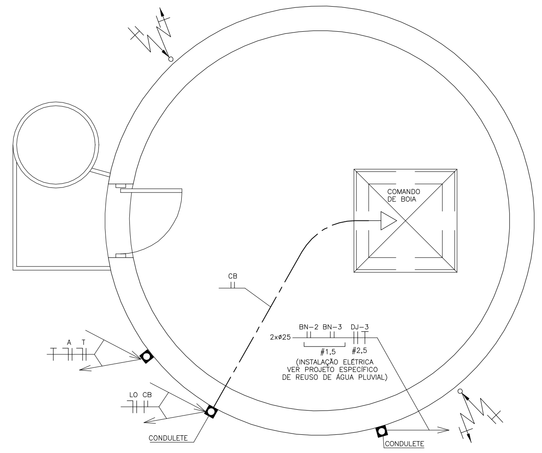
COD./COR	FIO	EXPESS.
1- BRANCO	2,5	25
2- AZUL	4	25
3- VERMELHO	2,5	25
4- AMARELO	4	25
5- PRETO	2,5	25
6- VERDE	4	25
7- WHITE	2,5	25



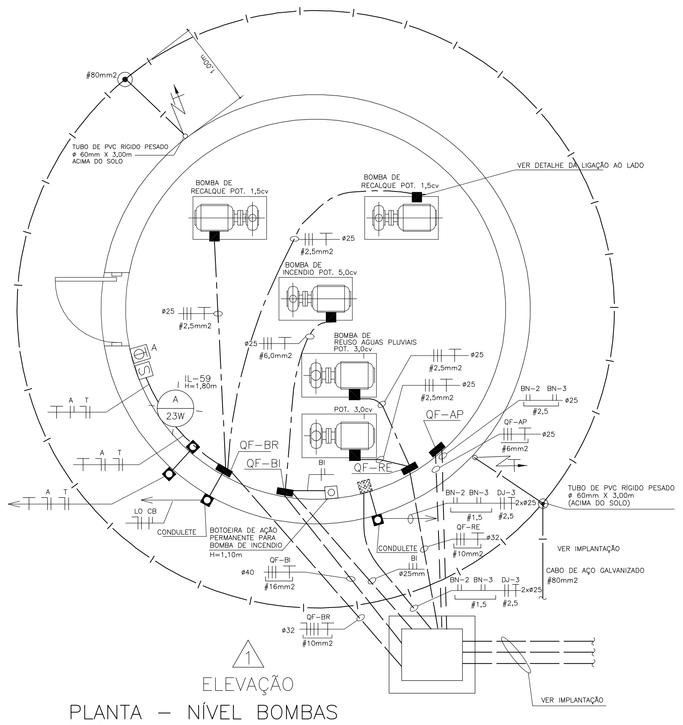
PLANTA – TAMPA DO RESERVATÓRIO SUPERIOR
SEM ESCALA



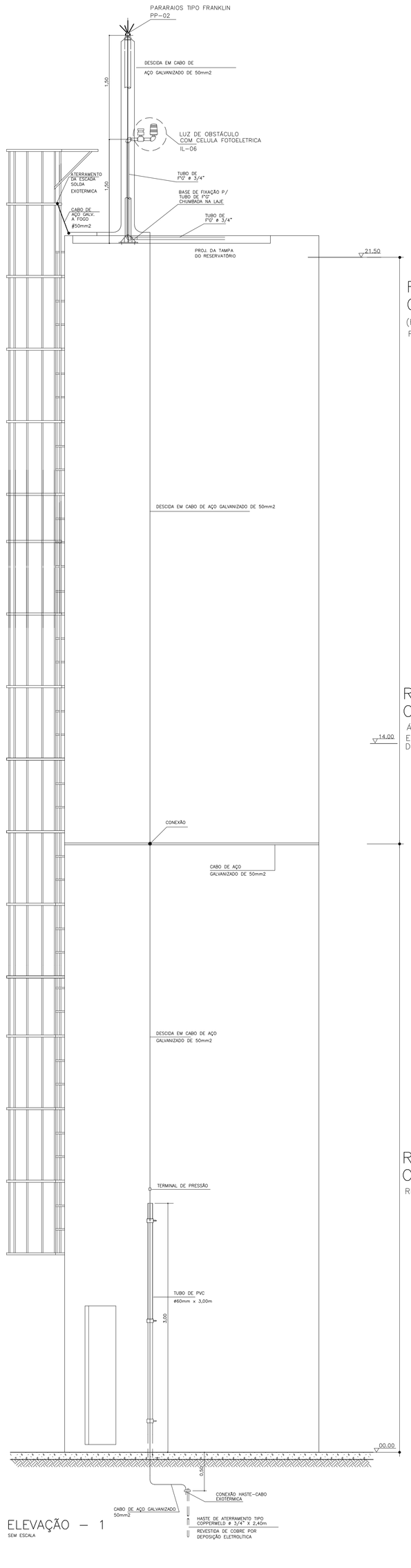
PLANTA – TAMPA DO RESERV. INTERMEDIÁRIO (REUSO)
SEM ESCALA



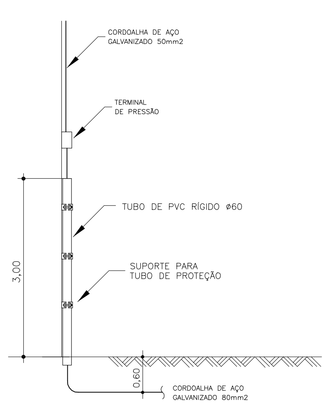
PLANTA – TAMPA DO RESERVATÓRIO INFERIOR
SEM ESCALA



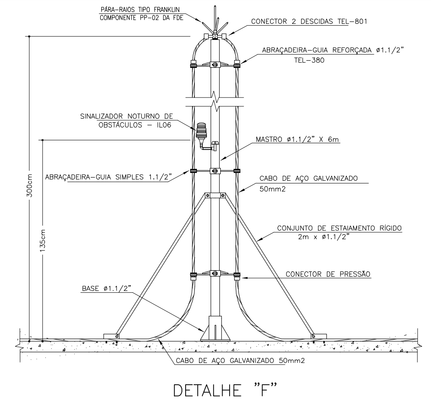
ELEVAÇÃO
PLANTA – NÍVEL BOMBAS
SEM ESCALA



ELEVAÇÃO – 1
SEM ESCALA



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



DETALHE "F"

DET. FIXAÇÃO DE MASTRO COM CAPTOR FRANKLIN
SEM ESCALA

RESERVATÓRIO SUPERIOR
CAPACIDADE = 20.000 litros

(RESERVA DE INCÊNDIO INCLUIDA 12.000 litros)
RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

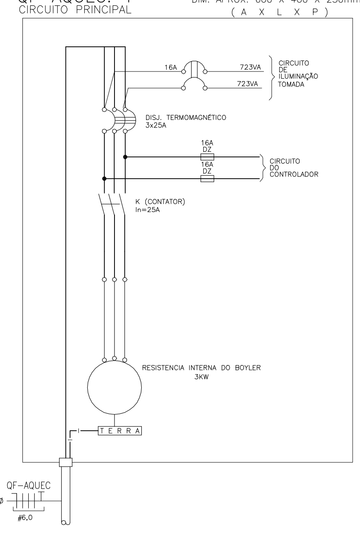
RESERVATÓRIO INTERMEDIÁRIO
CAPACIDADE = 10.000 litros

ÁGUA PLUVIAL APROVEITADA
EXCLUSIVO PARA USO EM DESCARGAS DE VASOS SANITÁRIOS E MICTÓRIOS

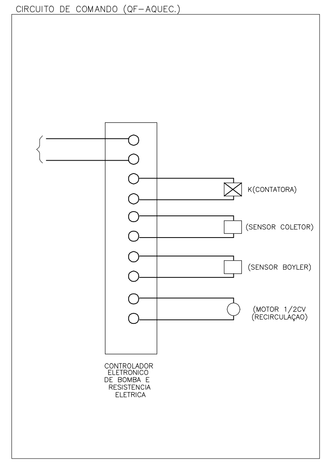
RESERVATÓRIO INFERIOR
CAPACIDADE = 10.000 LITROS

RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

QF–AQUEC. 1
CIRCUITO PRINCIPAL
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm (A X L X P)

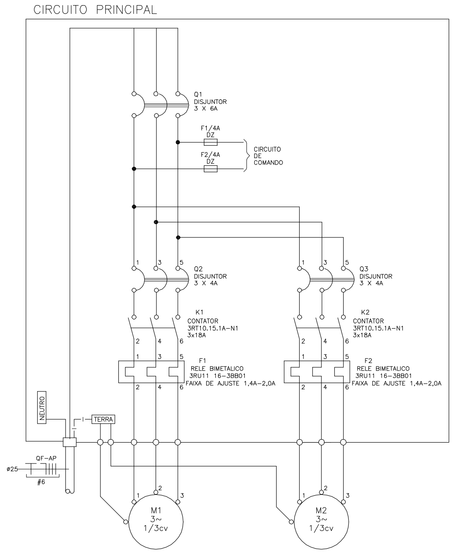


CIRCUITO DE COMANDO (QF–AQUEC.)

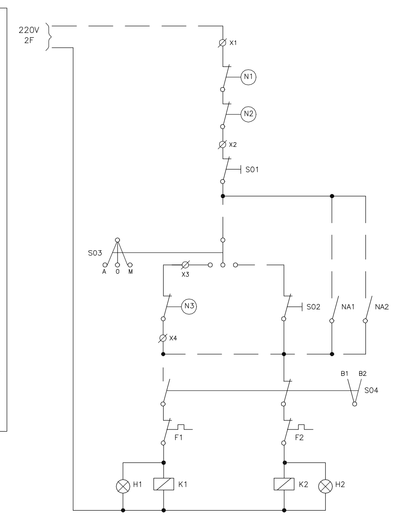


QF–AP (RETARDO DE AGUA PLUVIAL)
(220/127V–3F+N+T – 60HZ – Icc 7 kA – In 4A)
DIM. APROX. 700 X 400 X 250mm (A X L X P)

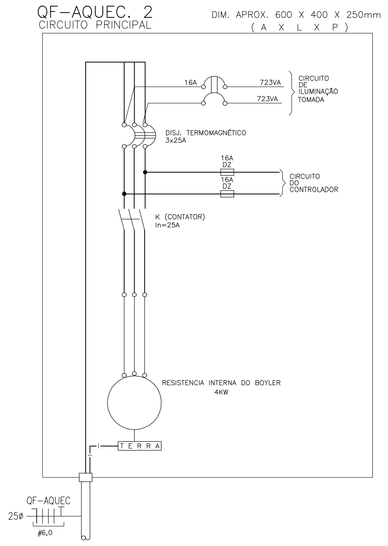
CIRCUITO PRINCIPAL



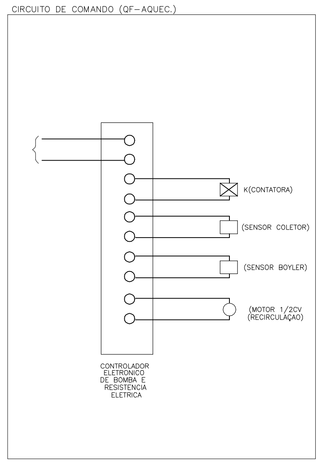
CIRCUITO DE COMANDO



QF–AQUEC. 2
CIRCUITO PRINCIPAL
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm (A X L X P)

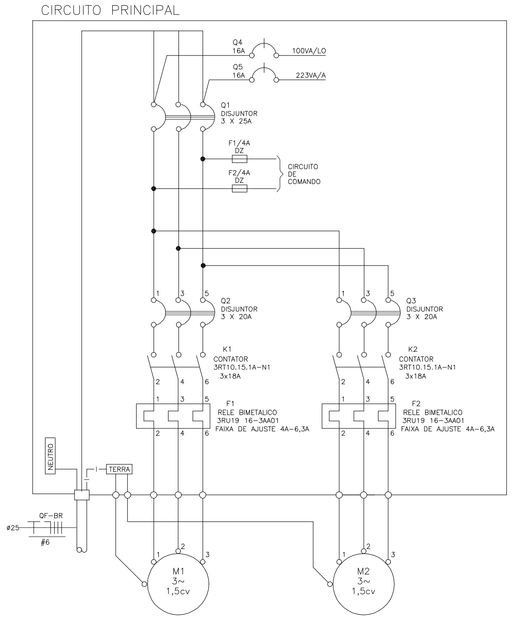


CIRCUITO DE COMANDO (QF–AQUEC.)

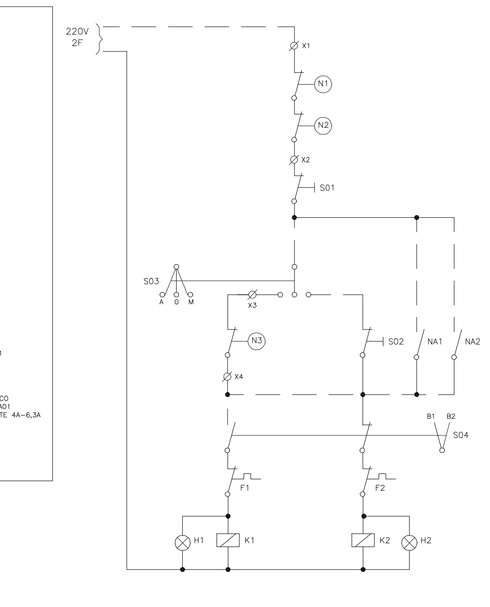


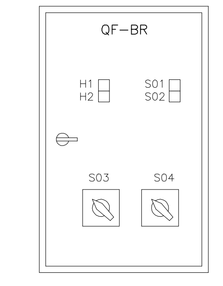
QF–BR
(220/127V–3F+N+T – 60HZ – Icc 7 kA – In 7A)
DIM. APROX. 700 X 400 X 250mm (A X L X P)

CIRCUITO PRINCIPAL

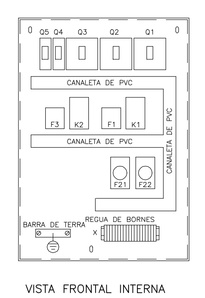


QF–BR
CIRCUITO DE COMANDO



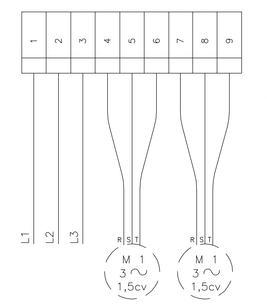


VISTA FRONTAL EXTERNA

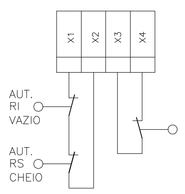


VISTA FRONTAL INTERNA

RÉGUA DE BORNES

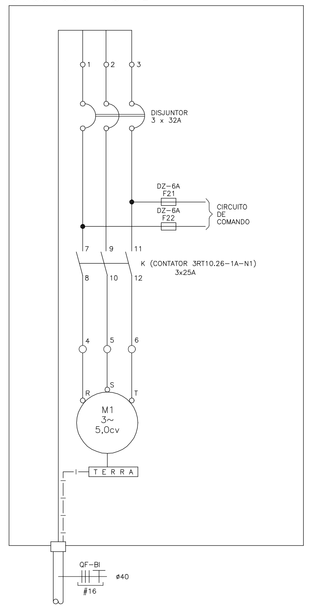


RÉGUA DE BORNES

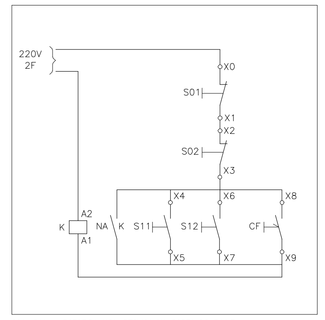


QF–BI
(220V–3F)
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm (A X L X P)

CIRCUITO PRINCIPAL



CIRCUITO DE COMANDO DO QUADRO QF–BI

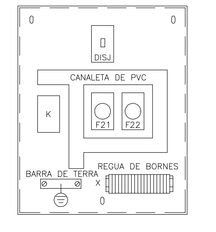


S01, S11 – BOTOEIRA LIGA–DESLIGA NA PORTA DO PAINEL
S02, S12 – BOTOEIRA LIGA–DESLIGA NA SECRETARIA
CF – CONTATO "NA" DA CHAVE DE FLUXO

CARGA		
ILUMINAÇÃO	= 0	VA
APARELHOS	= 0	VA
MOTOR	= 6.020	VA
T.U.G	= 0	VA
TOTAL	= 0	VA

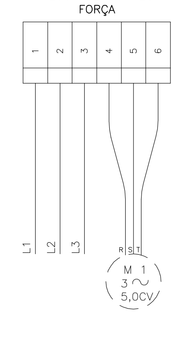
QF–BI

VISTA FRONTAL EXTERNA QF.BI

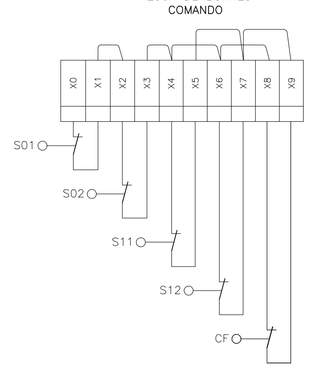


VISTA FRONTAL INTERNA QF.BI

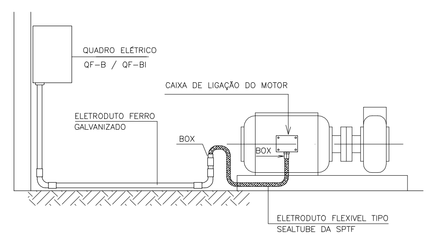
RÉGUA DE BORNES FORÇA



RÉGUA DE BORNES COMANDO



DETALHE DA LIGAÇÃO DO MOTOR
SEM ESCALA



PADRÃO JARDIM DAS ROSAS - 12.01.068
07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS Nº405T-SO

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

PROJETO ORIGINAL JD. DAS ROSAS II (2007) COD. 06.19.106: EDSON H HIROYAMA – ESCRITÓRIO
ABERTO DE ARQUITETURA CREA 5606613659 CREA.EMP 0683189

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVAÇÃO	DATA
	FDE	

	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº. 060.133.153–0
Rua Coronel Antonio Bastos, 884 – Bom Crucifixo – SP
TEL:(12) 31452181

ADEQUADO EM 2013 POR:
sbr11
ENGENHARIA E ARQUITETURA SUSTENTÁVEL
Desenvolvimento de Projetos Ltda.
AVENIDA ENGENHEIRO LUIS CARLOS BERRINI, 1.376 CJ. 1.123 SANTO AMARO CEP 04571-000 SÃO PAULO – SP
CNPJ: 13.064.113/0001-08 CREA: 2606220
CAU/A: 1-28.913-0 | CAU/PJ: A2012-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL	TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIO – CRISTAIS PAULISTA
CÓDIGO	1 2 0 1 5 4 5
INTERVENÇÃO	UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA
Nº LOTE	01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA	PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA
TIPO PROJETO	PRÉ–MOLD.
DATA	MAI/2016
ETAPA/ÁREA TÉCNICA	PE–ELE
CONTEÚDO	RESERVATÓRIO/DIAGRAMAS DO QF–BR/QF–BI/QF–AP
ESCALA	S/ESC.
FOLHA	06/08
REVISÃO	00

1201545_01UPE0600_01

CÓD./COR PENA EXPRESS.
1. BRANCO 7 0,10
2. AMARELO 7 0,25
3. AZUL 7 0,50
4. VERMELHO 7 0,70
5. VERDE 7 0,80
6. MARROM 7 1,00
7. PRETO 7 0,10

LEGENDA

DJ — DISJUNTOR TRIPOLAR 32A
CURVA "C" – SIEMENS

DJ — DISJUNTOR MOTOR 12A
TERMICO 9–12A
Mod 3RV10 – SIEMENS

C1 — CONTATOR TRIPOLAR 12A
220V 2NA+2NF MOD.

BORNE TERMINAL TIPO
V7–W – SPRECHER

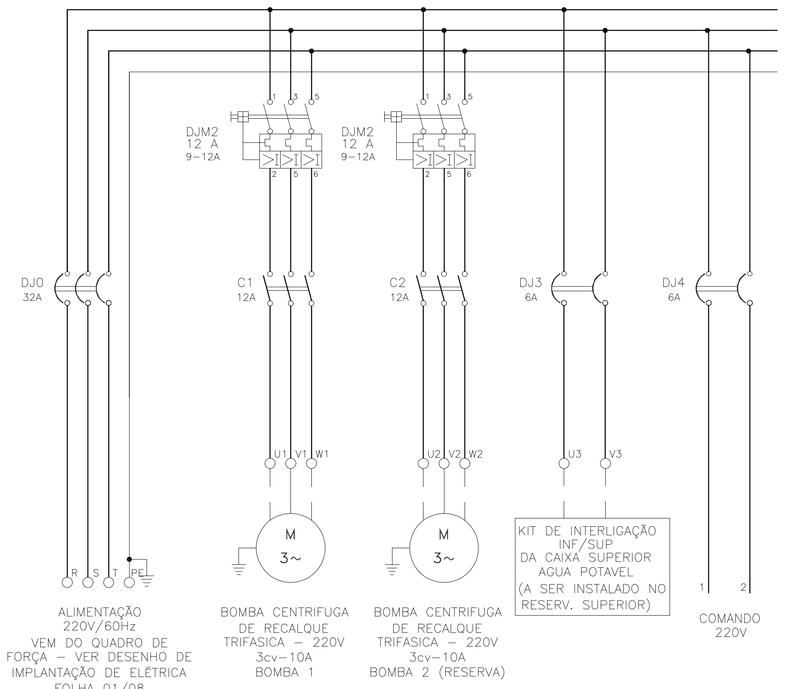


DIAGRAMA DE FORÇA QF-RE

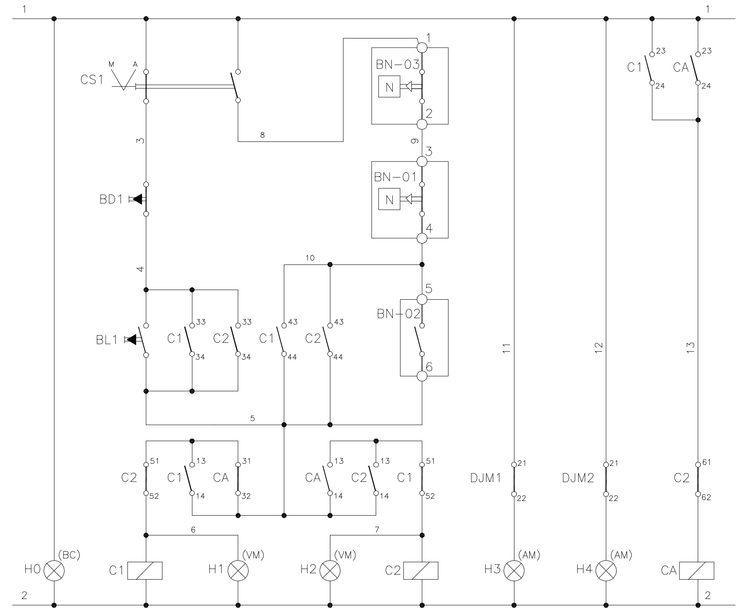
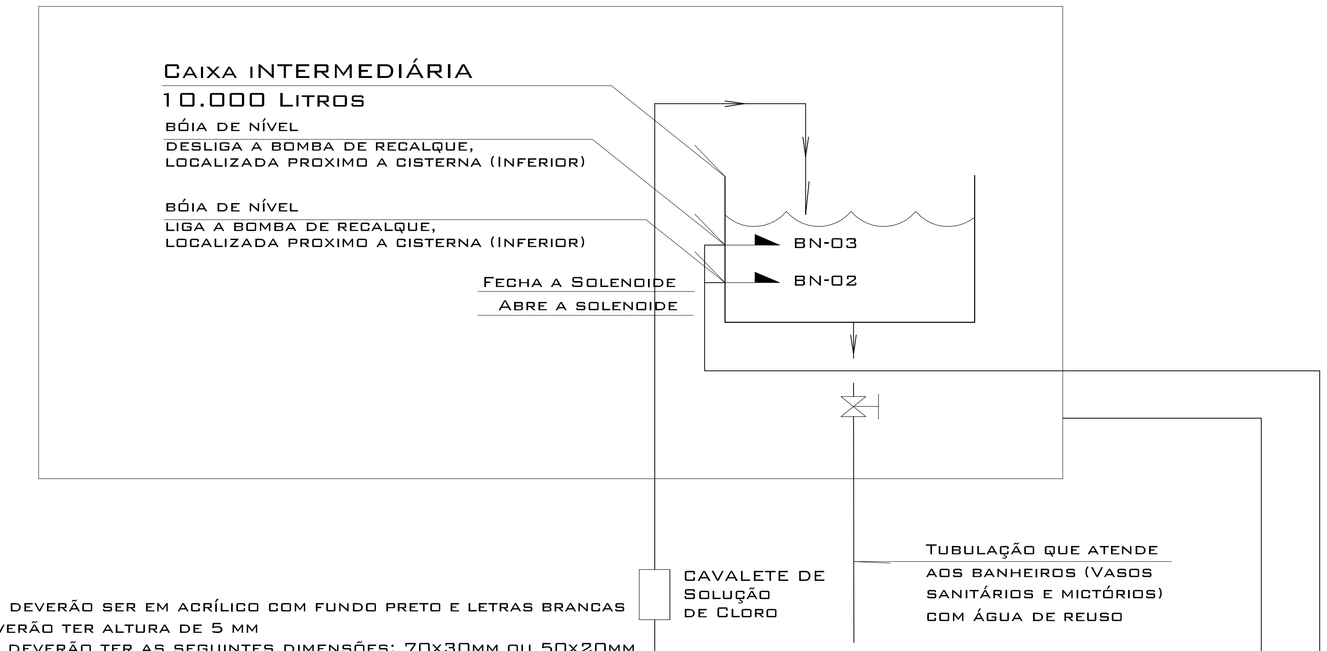


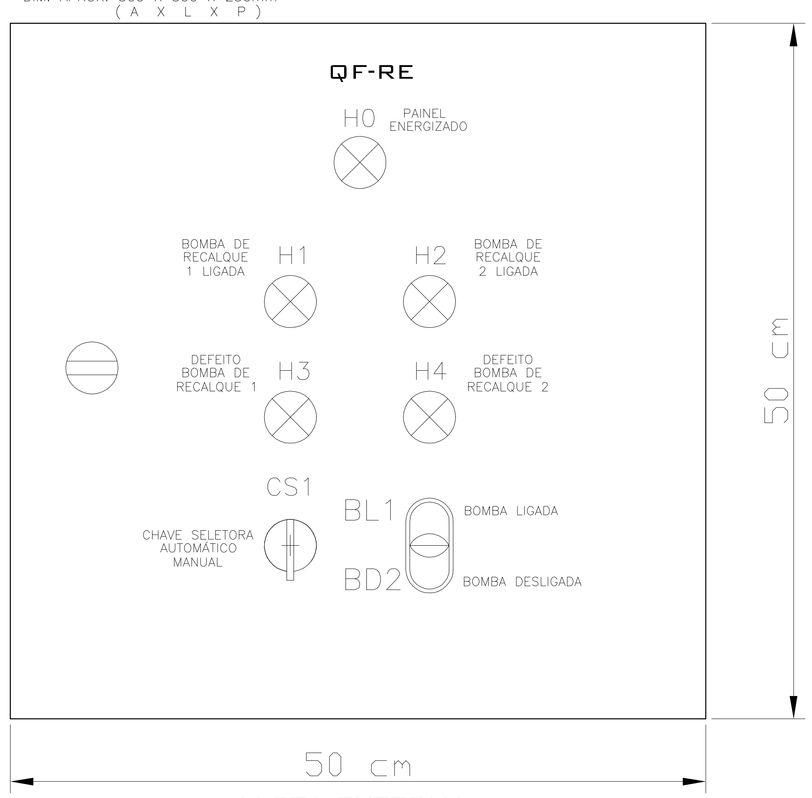
DIAGRAMA DE COMANDO QR-RE

RESERVATÓRIO DE ÁGUA (ELEVADO)

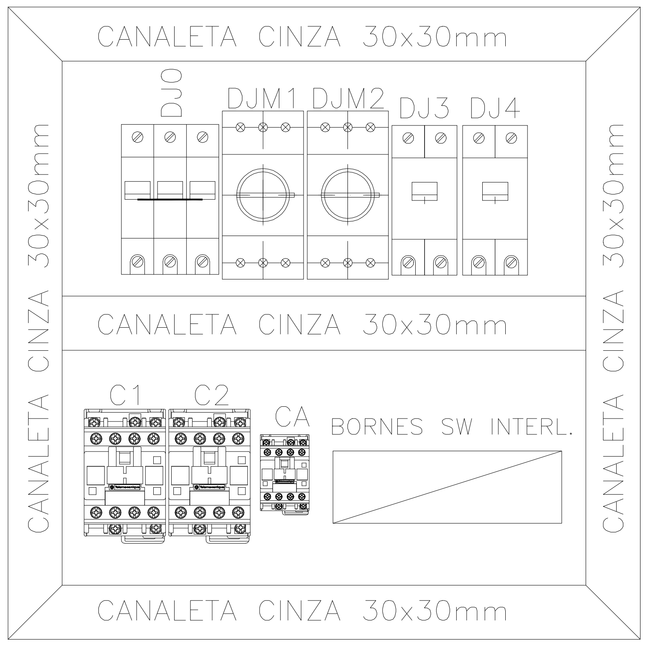


AS PLAQUETAS DEVERÃO SER EM ACRÍLICO COM FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS
AS LETRAS DEVERÃO TER ALTURA DE 5 MM
AS PLAQUETAS DEVERÃO TER AS SEGUINTES DIMENSÕES: 70x30MM OU 50x20MM

QF–RE
(220V–3ø)
DIM. APROX. 500 X 500 X 250mm
(A X L X P)

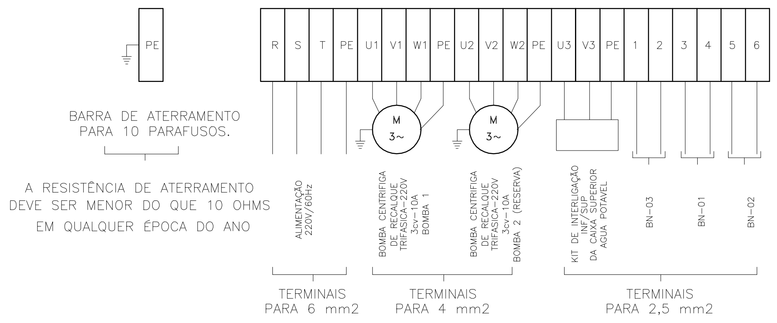


VISTA EXTERNA



VISTA INTERNA

ITEM	QTD.	POSICAO	DESCRICAO
01	01		CAIXA PLÁSTICA 500x500x250mm
02	01	DJ0	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A
03	02	DJM1/DJM2	DISJUNTOR MOTOR 12A–TERMICO 9–12A–Mod.3RV10–SIEMENS
04	02	DJ3/DJ4	DISJUNTOR BIPOLAR 6A
05	01	CA	CONTATOR AUXILIAR 220V 2NA+2NF 3RH11 SIEMENS
06	02	C1/C2	CONTATOR TRIPOLAR 12A 220V 2NA+2NF 3RT10–17 SIEMENS
07	01	H0	SINALEIRO 220V (BC)
08	02	H1/H2	SINALEIRO 220V (VM)
09	02	H3/H4	SINALEIRO 220V (AM)
10	02	BL1,BD1	BOTÃO DE IMPULSO DUPLO
11	01	CS1	CHAVE SELETORA 2 POS.
12	09		BORNE TERMINAL TIPO V7–W3 2,5mm2 "SPRECHER"
13	08		BORNE TERMINAL TIPO V7–W4 4mm2 "SPRECHER"
14	04		BORNE TERMINAL TIPO V7–W6 6mm2 "SPRECHER"
15	01		BARRA DE ATERRAMENTO COM 10 PARAF.
16	02		FILTRO
17	02	RES. ENTERRADO	FREIOS DÁGUA
18	01	RES. ENTERRADO	MULTISIFÃO
19	01	RES. ENTERRADO	BOIA FLUTUANTE DIAM. 1" COM MANGUEIRA
20	01	RES. INTERMEDIÁRIO	KIT DE INTERLIGAÇÃO 1/2" PARA ÁGUA POTÁVEL
21	02		BOMB. REC.3cv 220V TRIF. /
22	03	RES. ENTERRADO	SENSOR DE NÍVEL



BORNES DE INTERLIGAÇÃO
QUADRO DE COMANDO

NOTAS:
1 – NAS DEFLEXÕES DAS TUBULAÇÕES DAS MOTO–BOMBAS USAR CURVA DE RAIO LONGO.
2 – USAR INSERTOS COM FLANGES GALVANIZADOS NAS PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES PELO CONCRETO.
3 – O TUBO DA ALIMENTAÇÃO DEVE SER COLOCADO PRÓXIMO A TAMPA DE INSPEÇÃO.
4 – PARA A CONEXÃO DAS MOTO–BOMBAS PREVER UNIÕES OU FLANGES QUE FACILITEM A DESMONTAGEM.
5 – A VALVULA DE RETENÇÃO DO RECALQUE DEVE SER DO TIPO PORTINHOLA.
6 – OS REGISTROS DE GAVETA NA SUCÇÃO DEVERÃO SER MONTADOS COM HASTE NA POSIÇÃO HORIZONTAL.
7 – NORMA A SER OBEDECIDA: NBR–15587 – ÁGUAS DE CHUVA – APROVEITAMENTO DE COBERTURA EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS

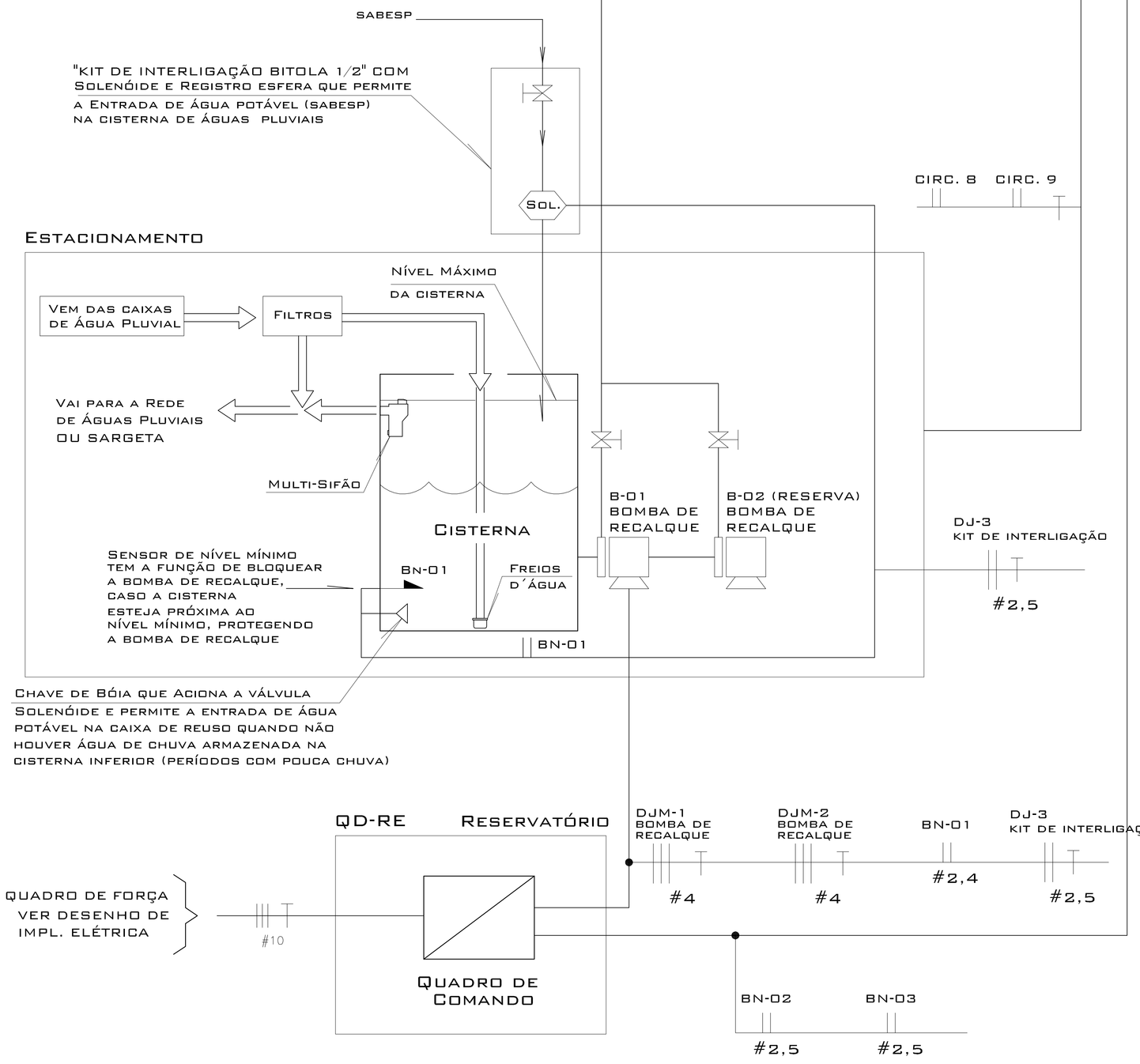


DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO

OBS:
AS BOMBAS E SEUS CONDUTORES DEVEM ESTAR DE ACORDO COM O SISTEMA DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, POIS PODEM SOFRER VARIAÇÕES.

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

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

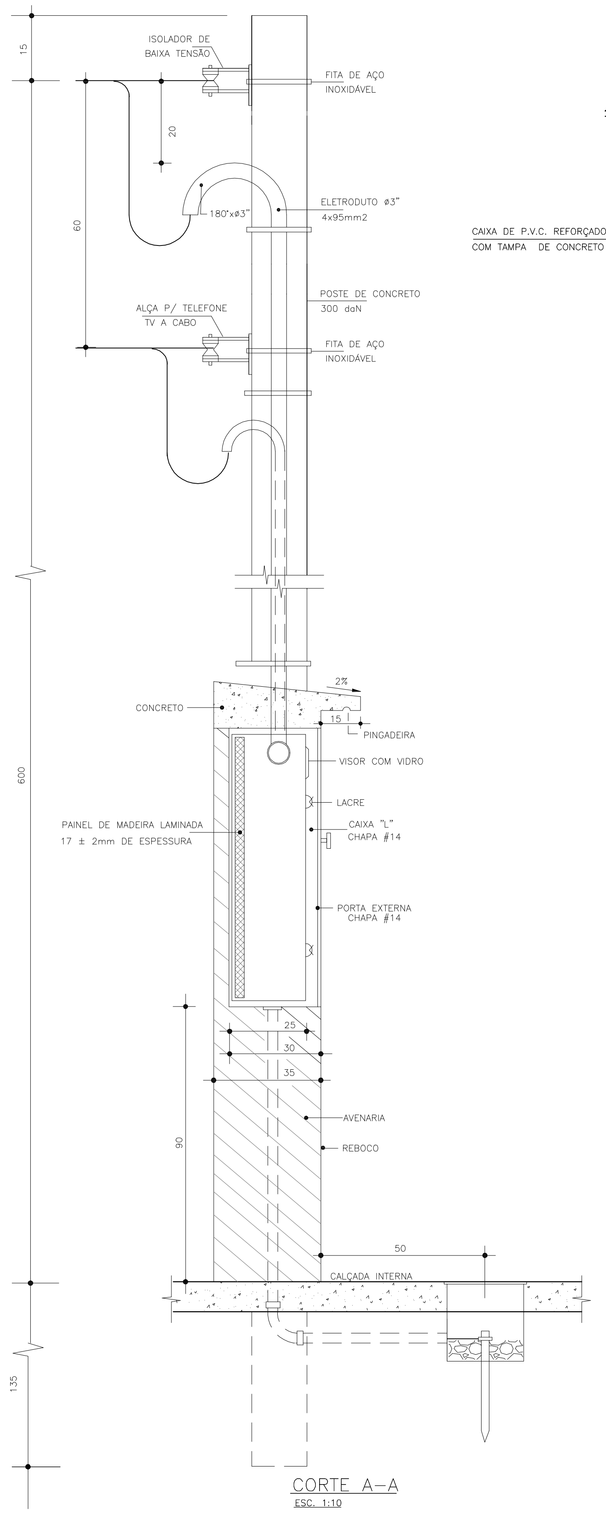
Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153–0
Rua Capitão Avelino Bastos, 884 – centro –Cruzeiro–SP
TEL:(12) 31452081

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

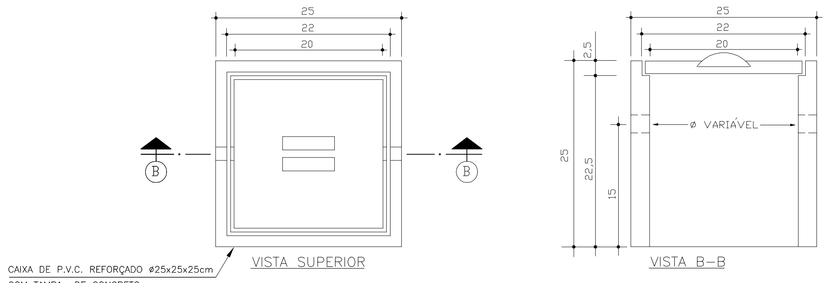
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIRO – CRISTAIS PAULISTA
CODIGO: 1 2 0 1 5 4 5
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA
No. LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA
TIPO PROJETO: PRÉ–MOLDADO
DATA: MAI/2016
ETAPA/AREA TECNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL QUADRO DE COMANDO E DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO
ESCALA: S/ESC.
FOLHA: 07/08
REVISÃO: 00

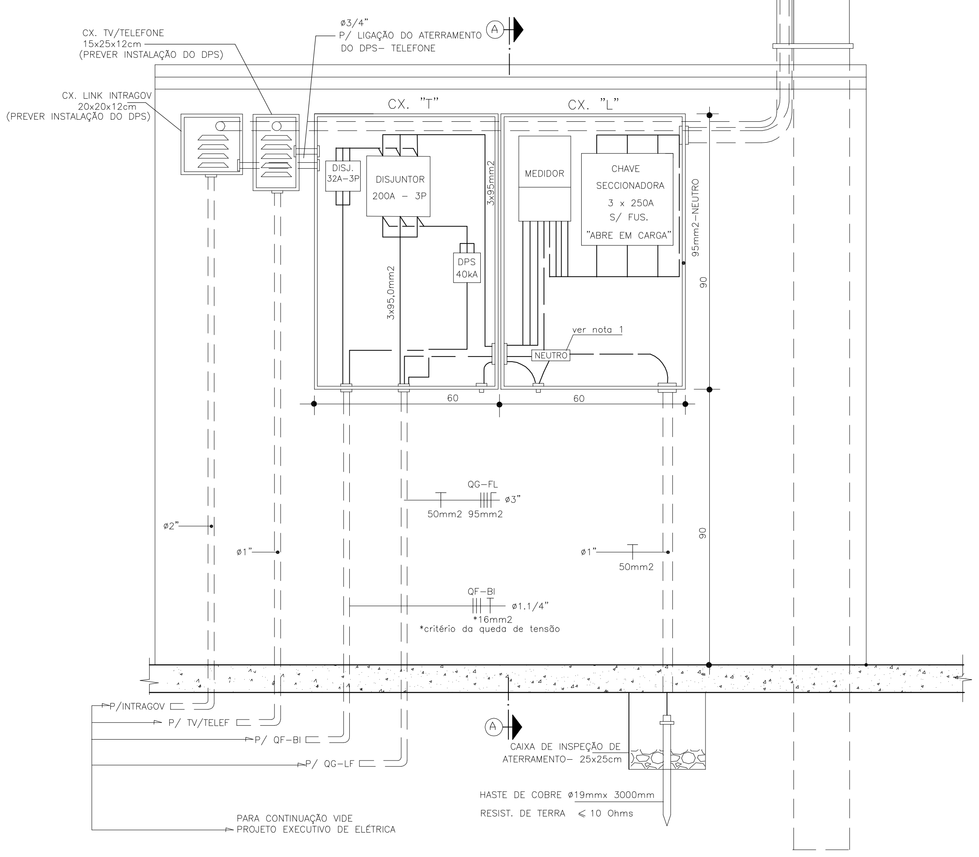
1201545_01LPE0700_05



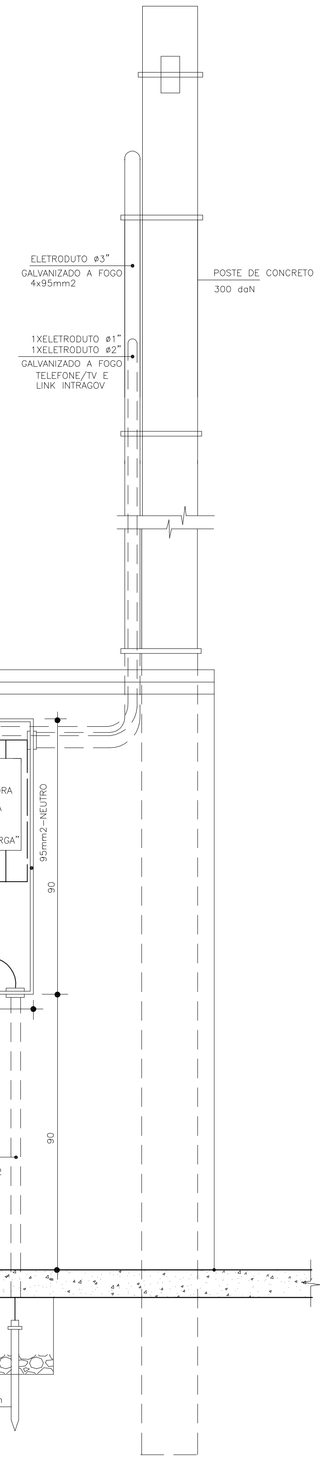
CORTE A–A
ESC. 1:10



CAVIDADE DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
S/ ESC.

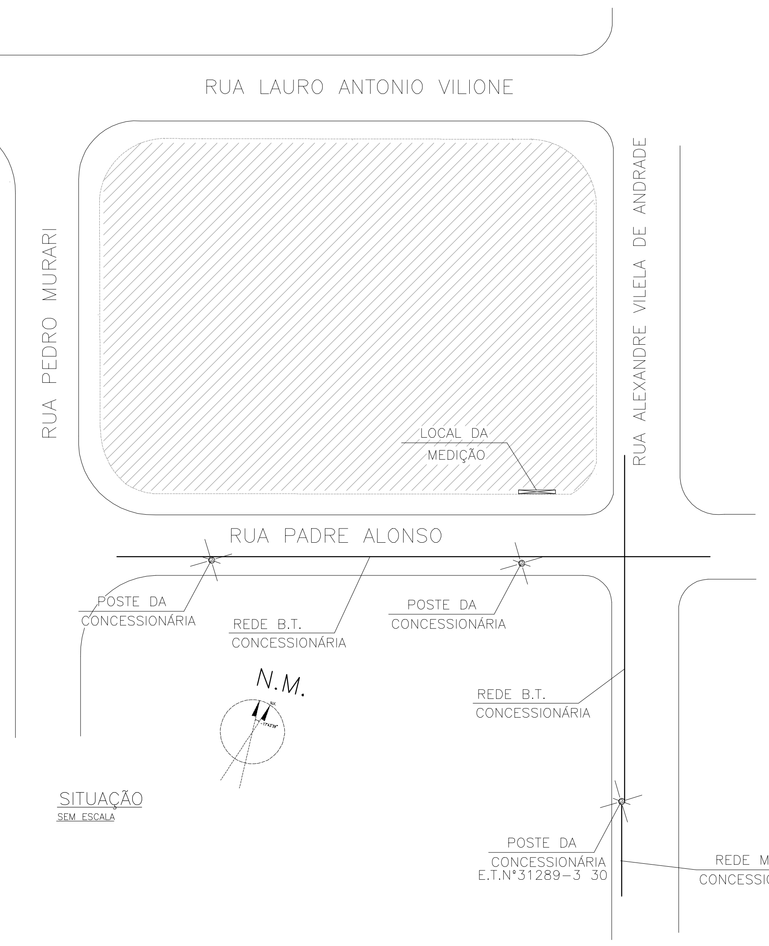


VISTA FRONTAL
ESC. 1:10



E N T R A D A D E E N E R G I A

ESC. 1:10



SITUAÇÃO
SEM ESCALA

NOTAS:

1– O NEUTRO DEVE SER INTERLIGADO AO TERRA DA ENTRADA DE ENERGIA ATRAVÉS DE CONEXÃO COM BARRA DE COBRE

2– O NEUTRO DEVE TER ISOLAÇÃO NA COR AZUL CLARO E O TERRA VERDE

3– TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL COM NOME E/OU MARCA DO FABRICANTE E DADOS TÉCNICOS EXIGIDOS PELA ABNT;

4– A ENTRADA DE ENERGIA SOMENTE DEVERA SER EXECUTADA APÓS A APROVAÇÃO DO ESTUDO POR PARTE DA CONCESSIONARIA

MATERIAIS:

1– POSTE DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T 300daN COM H= 7,50m

2– FERRAGEM: DE AÇO ZINCADO

3– ISOLADOR: DE PORCELANA

4– CAIXAS: DE CHAPA DE AÇO N°18 MSG (CX. TIPO "M") E N°18 MSG (CX. TIPO "T") ZINCADAS A QUENTE

5– ELETRODUTO: DE AÇO CARBONO CONFORME NBR–5624(TIPO LEVE 1)

6– CONDUTORES: DE COBRE COM ISOLAÇÃO DO TIPO PVC/70°C PARA 750V CONFORME NBR NM 247–3 (1)

7– CHAVE SECCIONADORA P/ ABERTURA S/ CARGA C/ CLASSE DE TENSÃO MÍNIMA DE 500V DE ACORDO A NBR 5355

8– PROTEÇÃO: DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, TENSÃO 500V, Icc = 20kA, CONFORME NORMA NBR IEC 60947–2

9– HASTE DE TERRA: DE AÇO C/ REVESTIMENTO DE COBRE POR DEPOSIÇÃO ELETROLITICA ø19mm (ø3/4") x 3,00m

OBS.:

COTAS S/ INDICAÇÃO DE UNIDADES ESTÃO EM CENTIMETROS

RELAÇÃO DAS CARGAS

A) ILUMINAÇÃO

22 LÂMPADA PL DE 23VA	506A
28 LÂMPADAS LED DE 5W	140VA
458 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32W	14.656VA
18 LÂMPADAS V. SODIO DE 250W	4.500VA
229 REATORES DUPLO AFP P/ LÂMP. FLUOR. 2x32W (1VA)	229VA
18 REATORES AFP P/ LÂMP. V.SODIO 250W (25VA)	450VA
SUBTOTAL =	20.481VA

B) TOMADAS DE USO GERAL

143 TOMADAS DE USO GERAL 100VA	14.300VA
02 TOMADAS DE USO GERAL 600VA	1.200VA
SUBTOTAL =	15.500A

C) APARELHOS

01 BOLIER ELÉTRICO DE 4.000W	4.000W
01 BOLIER ELÉTRICO DE 3.000W	3.000W
03 REFRIGERADOR DE 400W	1.200W
01 FREEZER DE 400W	400W
02 FORNO MICROONDAS 1.500W	3.000W
01 BALCÃO TÉRMICO 4.000W	4.000W
01 BATEDEIRA DE 600W	600W
01 EXAUSTOR DE 400W	400W
04 IMPRESSORA DE 850W	3.400W
36 MICROCOMPUTADOR DE 200W	7.200W
06 CARREGADOR DE NOTEBBOK DE 1.270W	7.620W
11 PROJETOR/MICRO/WIFI DE 920W	10.120W
SUBTOTAL =	44.940W

D) MOTORES

1 BOMBA DE INCÊNDIO DE 5cv (4.510W) 3F	4.510W
1 BOMBA DE RECALQUE DO REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 3,0cv (2.950W) 3F	2.950W
1 BOMBA DE RECALQUE ÁGUA FRIA DE 1,5cv (1.540W) 3F	1.540W
1 BOMBA DE RECALQUE DO POÇO DE RETARDO DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 1/3cv (390W) 3F	390W
2 BOMBA DE RECIRCULAÇÃO DE 1/4cv (420W) 2F	840W
SUBTOTAL =	10.230W

CARGA TOTAL = 91.151W

CÁLCULO DA DEMANDA
Conforme Normas Documento GED 13 – CPFL

A) ILUMINAÇÃO + TOMADAS

35.981 VA
12.000 VA x 1,00 = 12.000 VA
23.981 VA x 0,50 = 11.990 VA
SUB–TOTAL = 23.990 VA

B) APARELHOS

44.940 VA
02 BOLIER ELÉTRICO – 7.000W
7.000W x 0,72 = 5.040VA
02 FORNO MICROONDAS 1.500W
3.000VA x 0,70 = 2.100VA
DEMAIS APARELHOS
34.940VA x 0,50 = 17.470VA
SUB–TOTAL = 24.610VA

C) MOTORES

(6.020VA x 1,00) + (8.180VA x 0,80) = 12.564VA

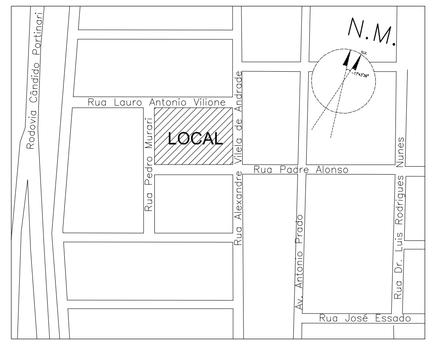
DEMANDA TOTAL = A + B + C
DEMANDA TOTAL = 23.990 VA + 24.610 + 12.564 VA
DEMANDA TOTAL = 61.164VA

61.164VA / 220 x $\sqrt{3}$ =160,51 A
In = 161,00 A

DIMENSIONAMENTO DA ENTRADA
CONDUTOR (F): 3 x 95mm2
CONDUTOR (N): 1 x 95mm2
PROTEÇÃO: DISJUNTOR 200A – 3P
PROTEÇÃO DE INCENDIO: DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3P– 50A
ELETRODUTO DE ENTRADA ø 3" – GALVANIZADO A FOGO
POSTE TIPO DUPLO "T" DE CONCRETO – 7,50mx300daN
CONCESSIONARIA LOCAL: CPFL
SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO ATERRADO–220/127V–60HZ
CATEGORIA DE ATENDIMENTO – C6
DPS: TIPO I–3F/40KA–CLASSE I–NIVEL PROTEÇÃO TENSAÕ ATÉ 1,5KV CORRENTE DE IMPULSO DE 40KA–FORMA DE ONDA 10/350µS

OBSERVAÇÃO:
VIABILIDADE DE ENTRADA DE ENERGIA APROVADA CONSULTAR CARTA N°360/DPDD/2015 EMITIDA EM 30/11/2015 POR – SIDNEI DIAS GOMES – Gerente de Serviços da Distribuição NE – CPFL Paulista–Ribeirão Preto/SP

A ENTRADA DE ENERGIA SOMENTE DEVERÁ SER EXECUTADA APÓS A APROVAÇÃO DO ESTUDO A SER FEITO PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL



SITUAÇÃO
SEM ESCALA

PADRÃO JARDIM DAS ROSAS - 12.01.068
07 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS

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	

IMPLANTADO POR:
CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Luiz Antonio de Oliveira
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº: 060.133.153–0
Rua Capitão Avelino Bastos, 884 – centro –Cruzeiro–SP
TEL:(12) 31452181

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO CENTRO – JARDIM RECREIO – CRISTAIS PAULISTA			CODIGO: 1 2 0 1 5 4 5
INTERVENÇÃO: UNIDADE ESCOLAR COM 7 SALAS DE AULA			No. LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: CONV.	DATA: MAI/2016	ETAPA/AREA TECNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: ENTRADA DE ENERGIA		ESCALA: 1:10	FOLHA: 08/08 REVISÃO: 00

1201545_01LPE0800_05