

ENSAIOS QUADROS ELÉTRICOS (NBR IEC 60439-1):
 Ensaios e características do QGBT e quadros com disjuntor principal superior a 100A.
 Devem ser apresentadas as seguintes características do quadro:
 Us - tensão nominal de isolamento até 600 V
 Un - tensão de operação nominal até 300 V
 Ucnp - tensão suportável nominal de impulso: 8 kV
 In - corrente nominal contínuo unifilar
 Icw - corrente suportável nominal de curta duração até 20s (1s)
 Ics - corrente suportável nominal de curta duração (até 5,3 s da ABNT NBR IEC 60439-1)
 If - frequência de operação nominal 60 Hz
 Apresentação do relatório de certificação referente aos ensaios de tipo. Sendo realizados por institutos do Brasil, conforme ABNT NBR IEC 60439-1.

MEMORIAL QUEDA DE TENSÃO - ENTRADA

ALIMENTADORES	DISTÂNCIA (m)	CARGA DEMANDADA MÁX (VA)	CORRENTE (A)	Nº DE FASES	CONDUTOR EPVC-PVC-0,6/1kV (mm²)	TENSÃO (V)	CONDUTOR (V/A.km)	QUEDA DE TENSÃO (%)
MEDIDAÇÃO AO QGBT	40	217.208,9	570,0	3	2x300	220	0,18	0,93

QUADRO GERAL DE CARGAS DA ESCOLA

QUADROS (Circuitos alimentadores)	Iluminação	Tomadas		Chuveiro		Ar Condicionado		Motor (Bomba de Recalque)		Circuitos Reserva		Carga Instalada		Nº de Fases	Tensão (V)	Corrente (A)	Condutores (mm²)			Disjuntor (A)	Equilíbrio de Carga (W)									
		Quantidade de Pontos	Total Instalado (W)	Total Instalado (VA)	Quantidade de Pontos	Total Instalado (W)	Total Instalado (VA)	1,5 CV	0,5 CV	Ip	Total (W)	Total (VA)	W				VA	W	VA		W	VA	T							
		Quantidade de Pontos	Total Instalado (W)	Total Instalado (VA)	Quantidade de Pontos	Total Instalado (W)	Total Instalado (VA)	1,5 CV	0,5 CV	Quant. de Motores 1,5 CV	Quant. de Motores 0,5 CV	Fator de demanda	Demanda (W)				Demanda (VA)	Fator de demanda	Demanda (W)		Demanda (VA)	Fator de demanda	Demanda (W)	Demanda (VA)						
QD1-B1	52	2.080,0	2.260,9	71	14.600,0	14.600,0	2	10.800,0	10.800,0	8	18.710,3	21.020,0	2.400,0	2.400,0	29.880,0	30.060,9	3	220	78,9	70	70	35	3"	90	25 kA	9860	9840	10180		
QD2-B1A	78	2.958,0	3.215,2	70	29.500,0	29.500,0	1	5.400,0	5.400,0	2	1.700,0	1.200,0	2.400,0	2.400,0	21.110,3	23.420,0	3	220	61,5	50	50	25	3"	70	15 kA	7023,6	7023,6	7063,1		
QD3-B2	18	3.500,0	3.804,3	2	1.200,0	1.200,0	2	7.800,0	8.060,0	7	20.318,6	21.030,0	2.400,0	2.400,0	53.613,0	54.255,2	3	220	142,4	150	150	95	3"	160	25 kA	18045	17963	17605		
QD4-B2E	46	1.840,0	2.000,0	79	21.000,0	21.000,0	2	2.600,0	2.600,0	2	2.600,0	2.600,0	2.400,0	2.400,0	11.760,0	14.100,6	3	220	37,0	25	25	16	2"	50	15 kA	4026,7	3741,7	3991,7		
QD5-B1	10	400,0	434,8	33	16.800,0	16.800,0	2	2.600,0	2.600,0	2	2.600,0	2.600,0	2.400,0	2.400,0	25.140,0	25.300,0	3	220	66,4	70	70	35	3"	80	15 kA	8580	8400	8160		
QD6-B1A	115	4.438,0	4.823,9	103	19.800,0	19.800,0	16	50.129,6	51.680,0	2	1.000,0	700,0	2.400,0	2.400,0	22.718,6	23.430,0	3	220	61,5	70	70	35	3"	80	15 kA	7626,2	7466,2	7626,2		
QD7-B1I	107	4.118,0	4.476,1	108	22.300,0	22.300,0	17	51.649,6	53.330,0	2	2.600,0	2.600,0	2.400,0	2.400,0	27.690,0	27.894,8	3	220	73,2	95	95	50	3"	90	15 kA	9072,5	9545	9072,5		
QD8-B2															26.538,0	26.923,9	3	220	70,7	50	50	25	3"	80	15 kA	8940	8618	8980		
QD9-B2A															52.529,6	54.080,0	3	220	141,9	150	150	95	3"	160	25 kA	17322,05	17832,05	17465,5		
QD10-B2															29.618,0	29.976,1	3	220	78,7	70	70	35	3"	90	15 kA	9760	9818	10040		
QD11-B2A															54.049,6	55.730,0	3	220	146,3	150	150	95	3"	175	25 kA	18225,5	17832,05	17992,05		
TOTAL INSTALADO	426	19.334,0	21.015,2	466	125.200,0	125.200,0	3	16.200,0	16.200,0	54	163.055,1	168.860,0	2	27.200,0	354.647,1	365.171,5	3	220	570,0	2x300	2x300	300	6"	600	50 kA	118391,5	118079,6	118176,0		
TOTAL DEMANDADO	2,0	15.667,0	17.029,3	0,5	62.600,0	62.600,0	0,40	6.480,0	6.480,0	0,75	121.539,8	126.645,0	2	3.100,0	-	-	209.396,8	217.208,9	3	220	570,0	2x300	2x300	300	6"	600	50 kA	118391,5	118079,6	118176,0

Dimensionamento da Subestação - Lado BT

Carga Demandada (VA)	Transformador	Medição	Nº de Fases	Corrente (A)	Tensão (V)	Condutor de Cobre 0,6/1kV PVC 70°C	Aterramento Cobre Nu	Eletroduto Aço Galvanizado	Elo Fusível (NH)	Chave Blindada (600 V)
217.208,9	225 kVA	Em BT	3	570	220	2 x 240 mm² 2 x 240 mm²	25 mm²	164 mm (6")	2 x 300 A	800 A

REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SEMOB - PMPK

EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

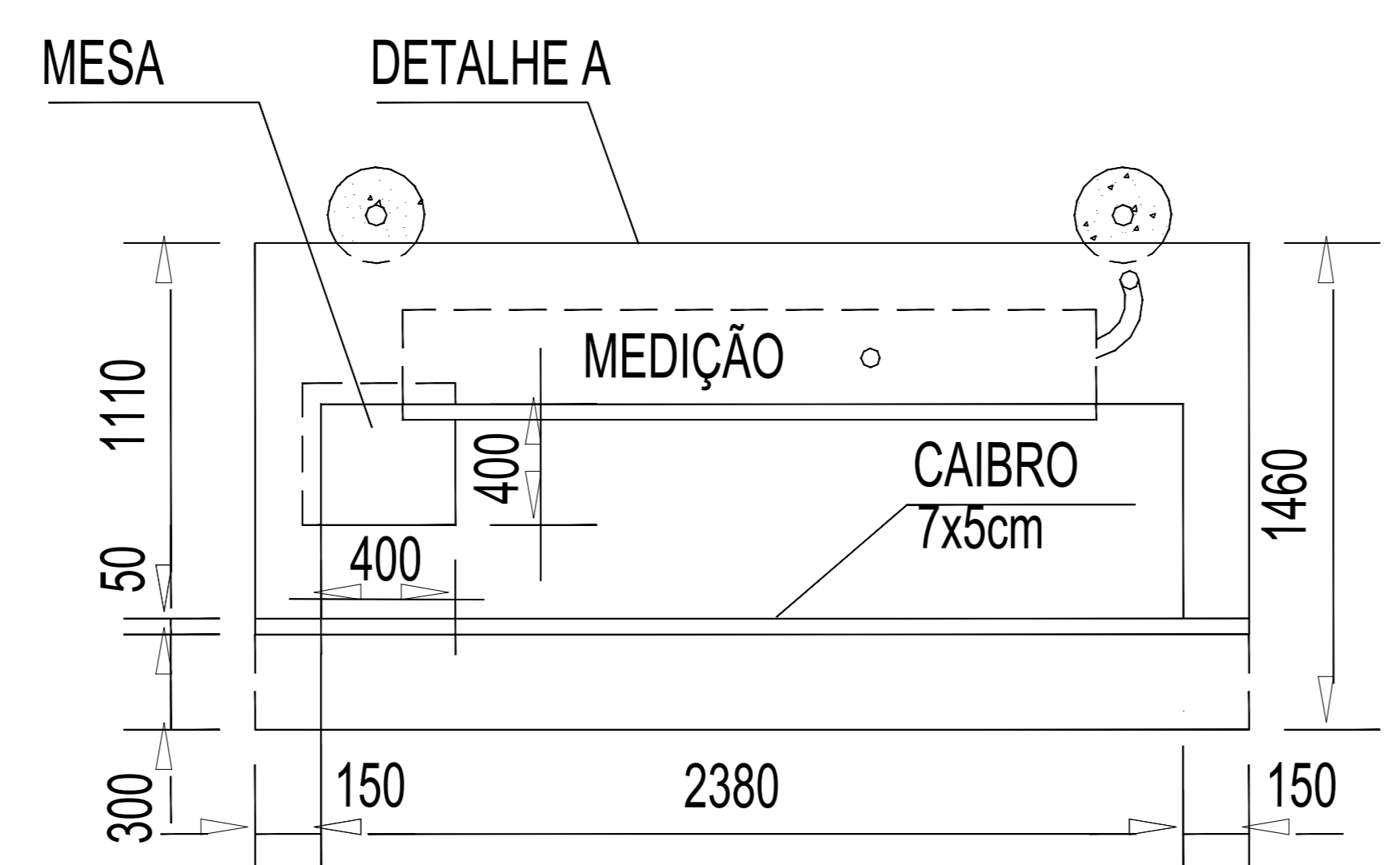
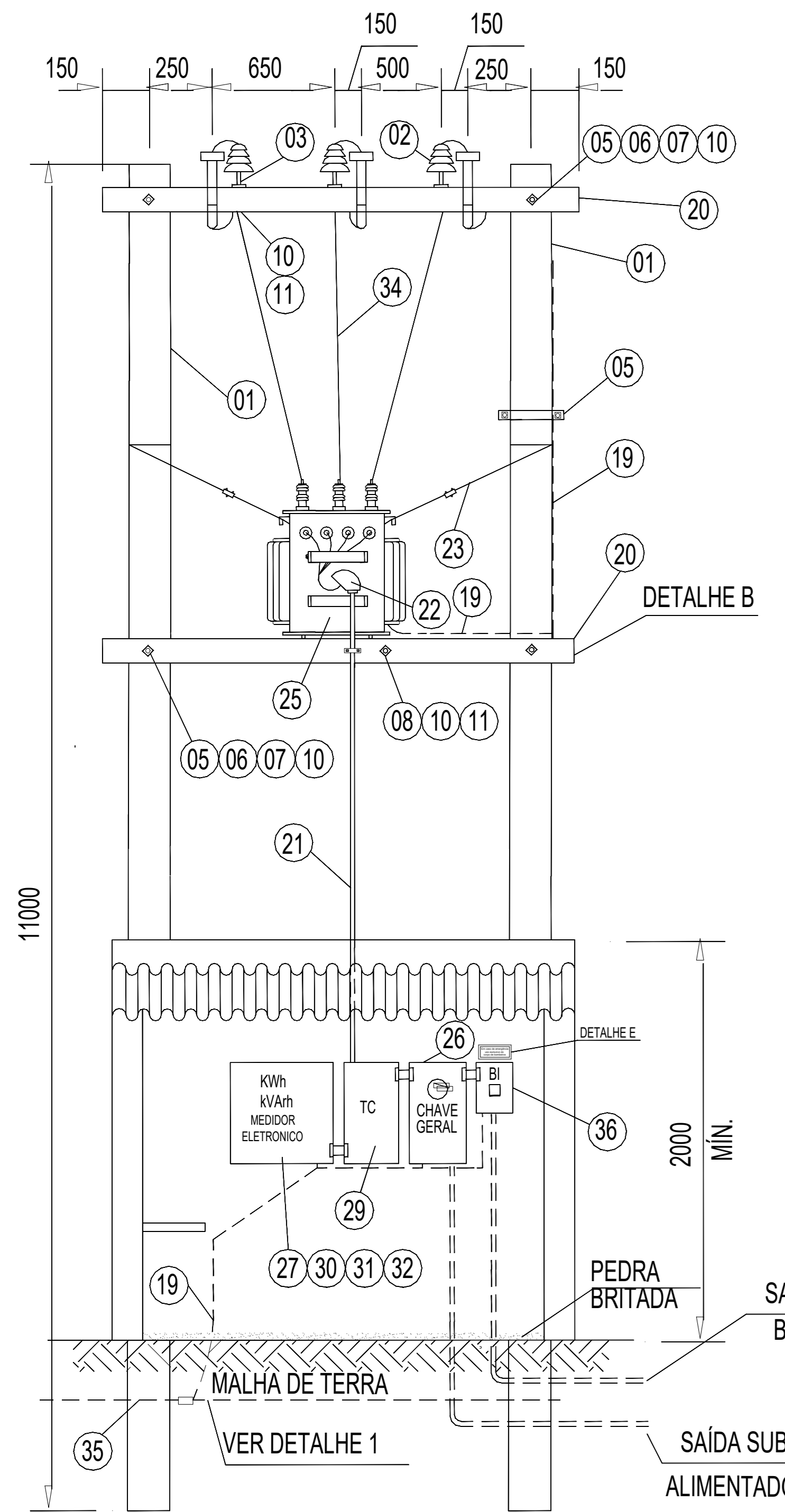
LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY | PROJETO: ANTEPROJETO ELÉTRICO

PRÉFETO MUNICIPAL: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR | ENGENHEIRO: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR

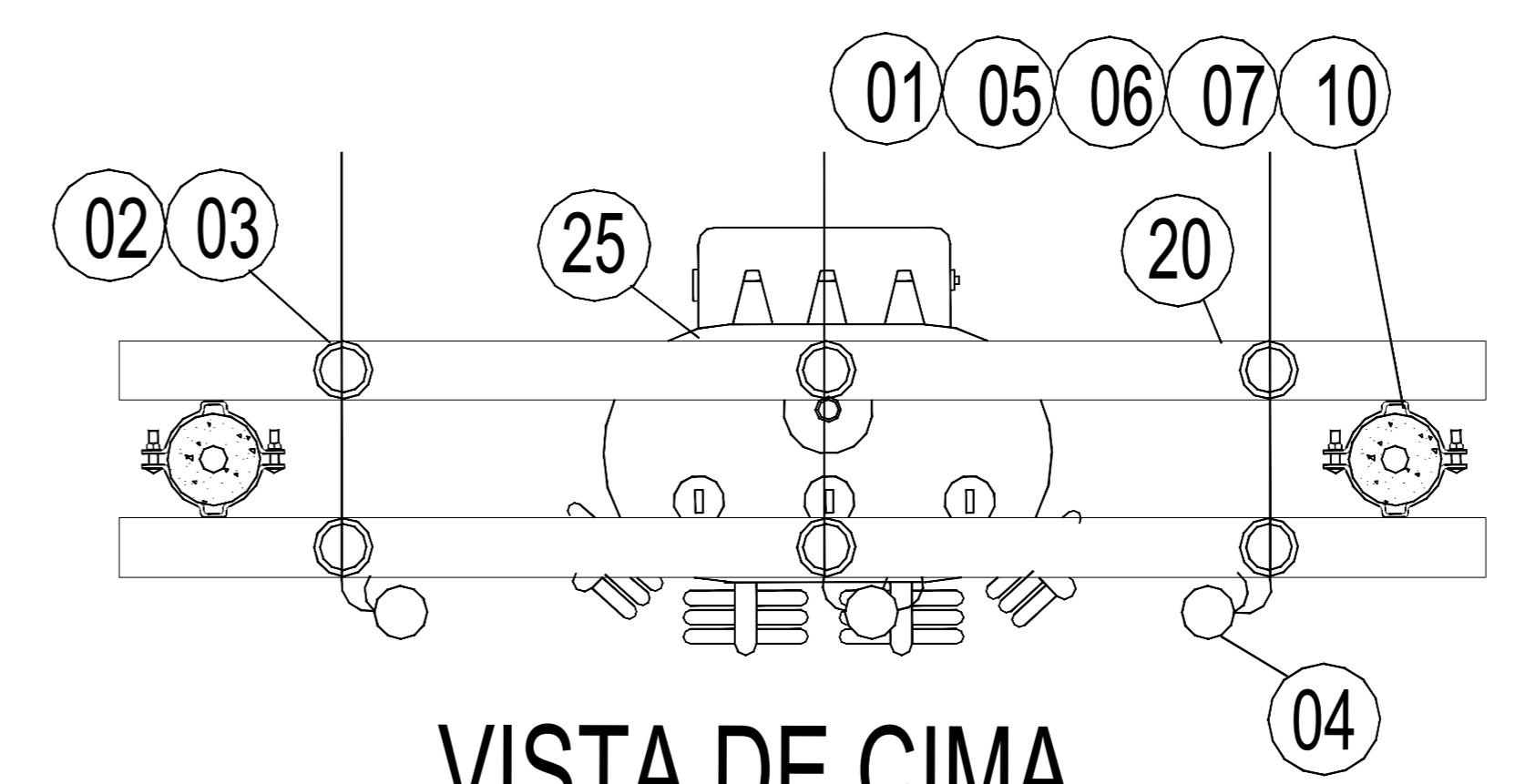
COORDENADOR: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR | DATA: 16/11/17

ÁREA TOTAL: 5106,43 m²

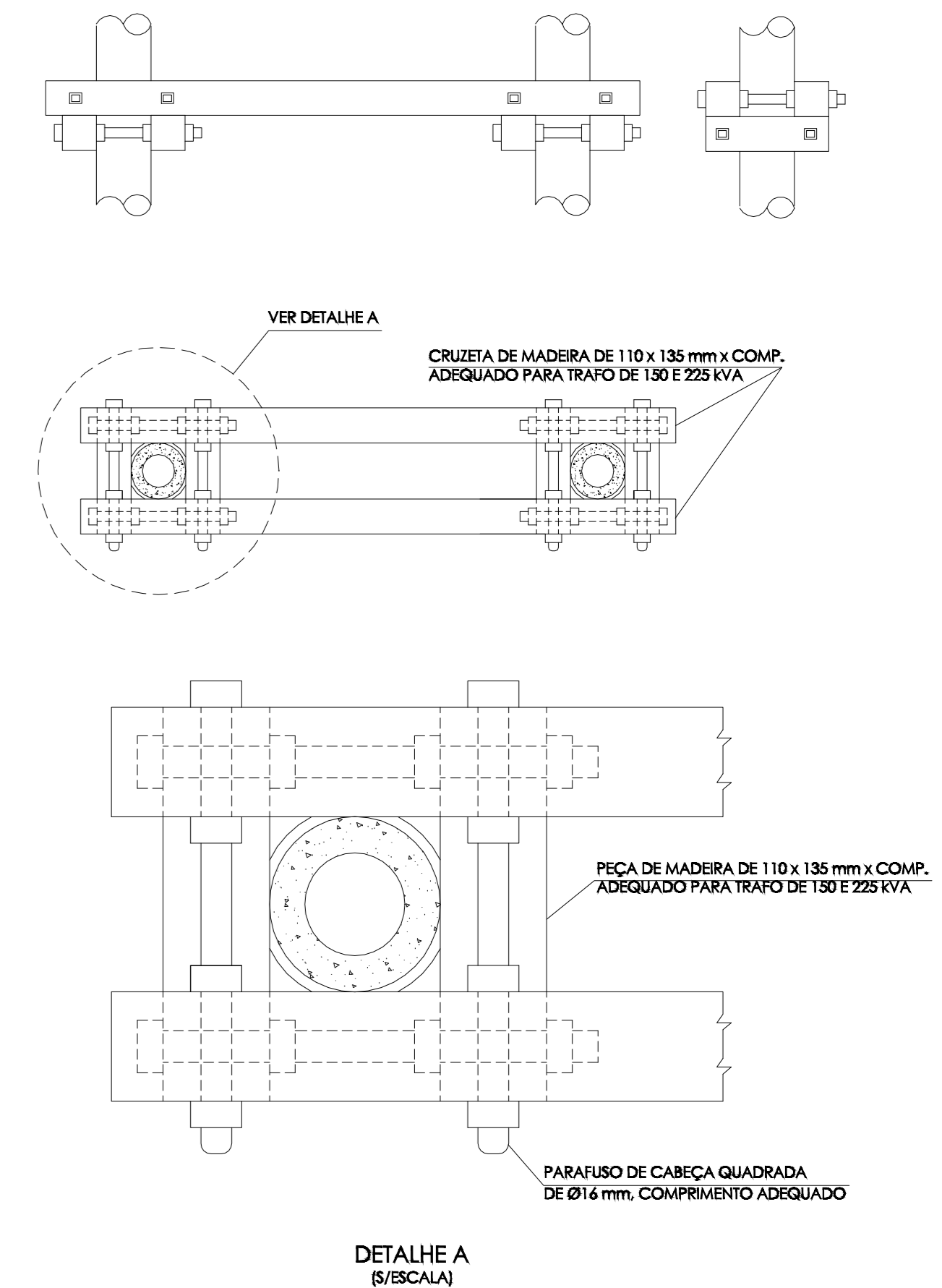
01
16



ABRIGO PARA SISTEMA DE MEDIÇÃO HOROSAZONAL PLANTA BAIXA (S/ ESCALA)

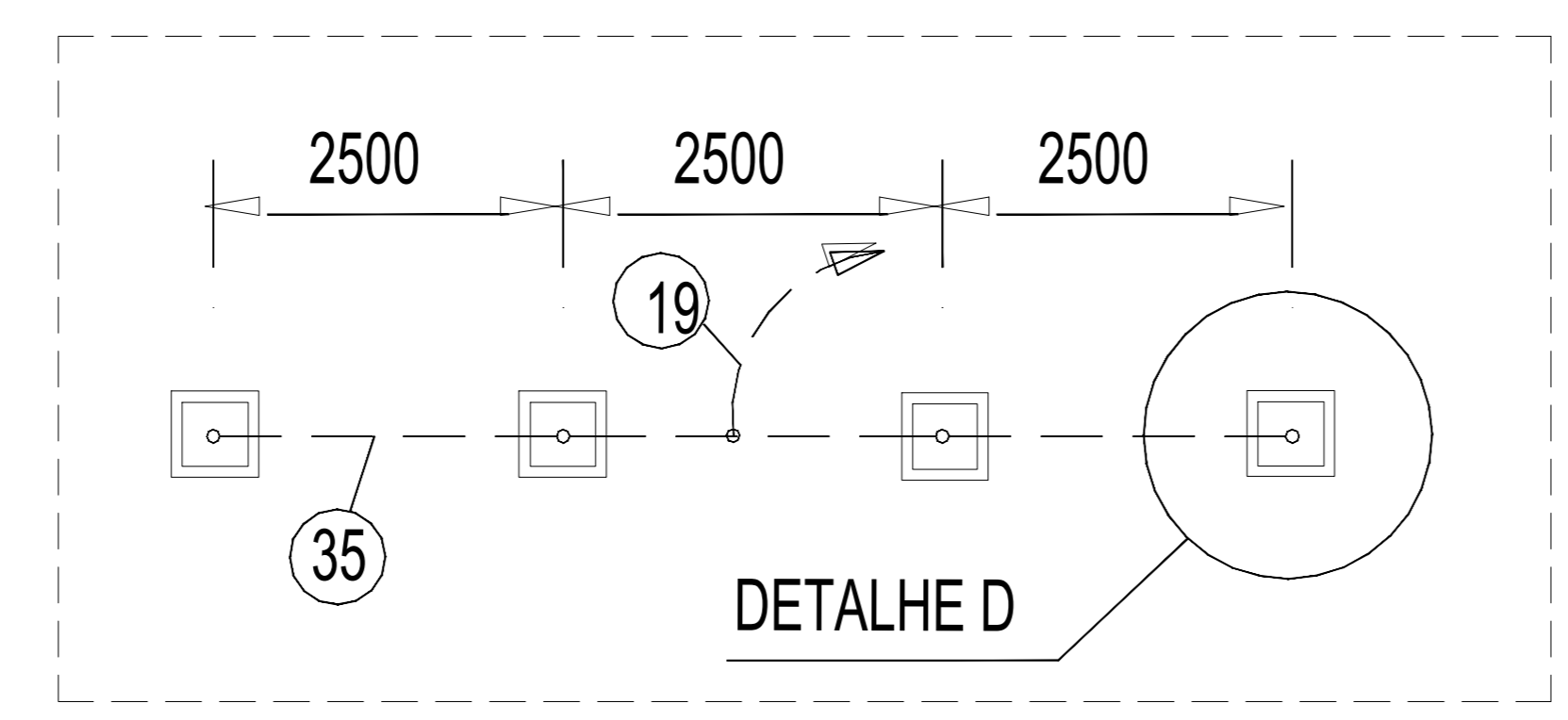


VISTA DE CIMA DA ESTRUTURA (S/ ESCALA)

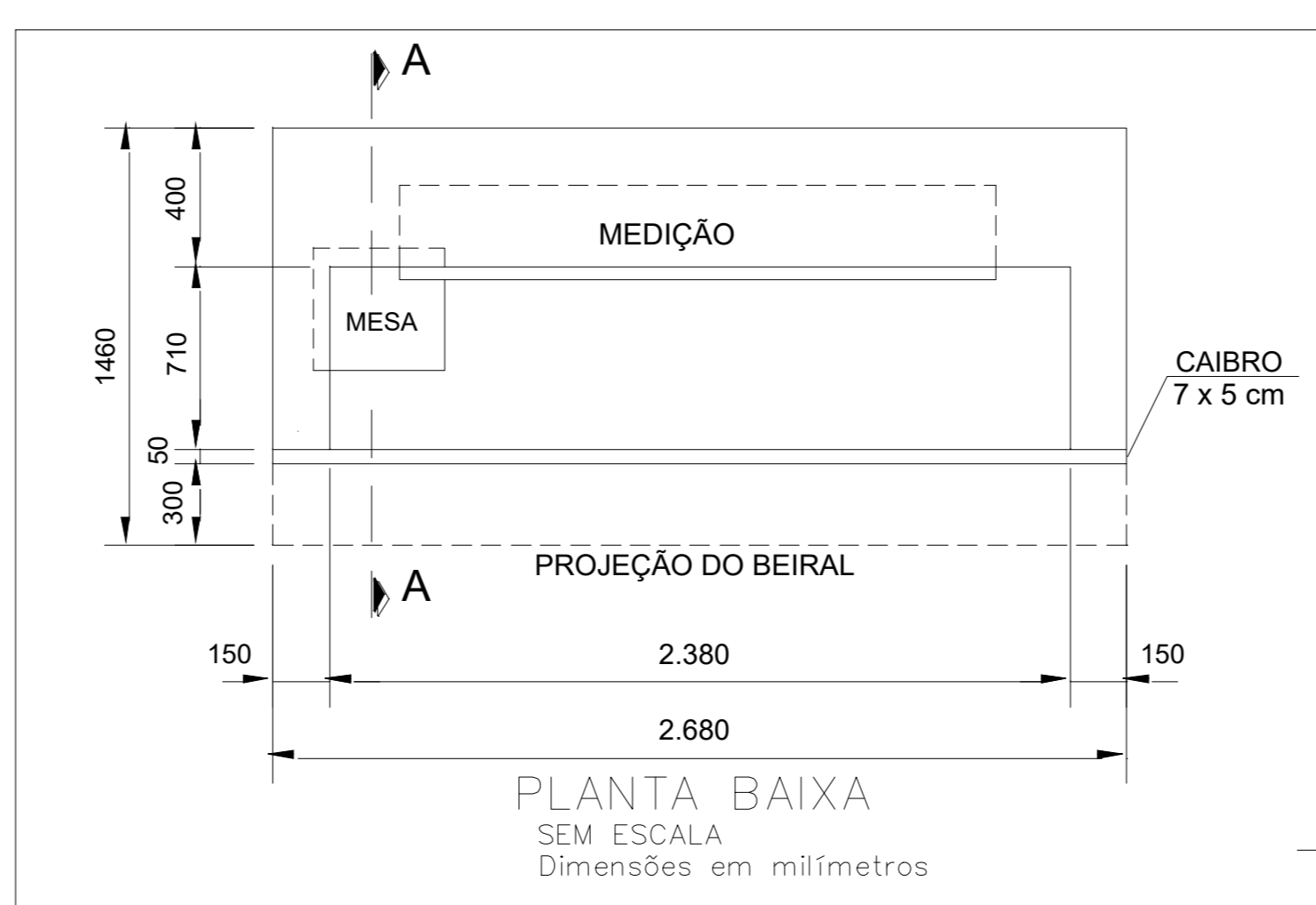


DETAILHE A (BESCAIA)

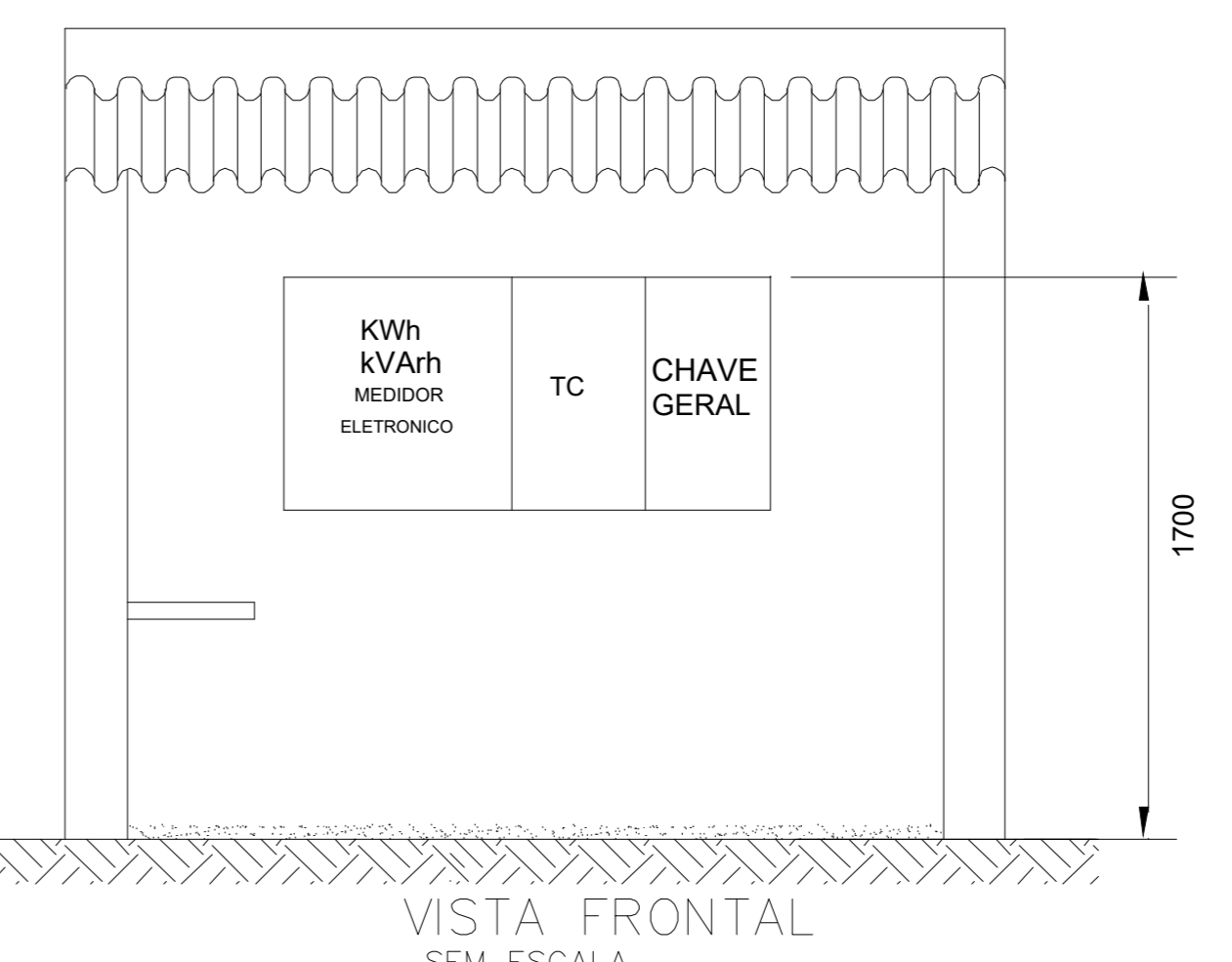
DETAILHE B Cruzetas de apoio para subestação externa tipo "H" (s/ escala)



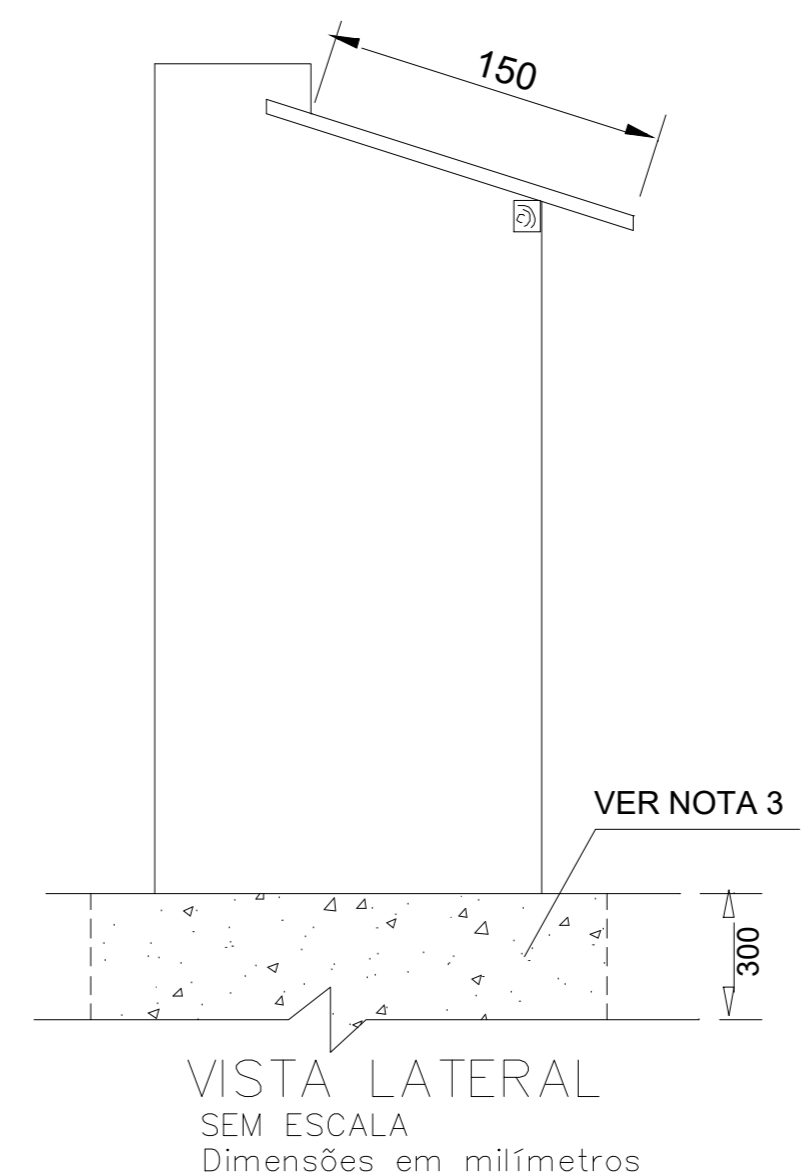
DETALHE C Aterramento (s/ escala)



PLANTA BAIXA SEM ESCALA Dimensões em milímetros



VISTA FRONTAL SEM ESCALA Dimensões em milímetros



VISTA LATERAL SEM ESCALA Dimensões em milímetros

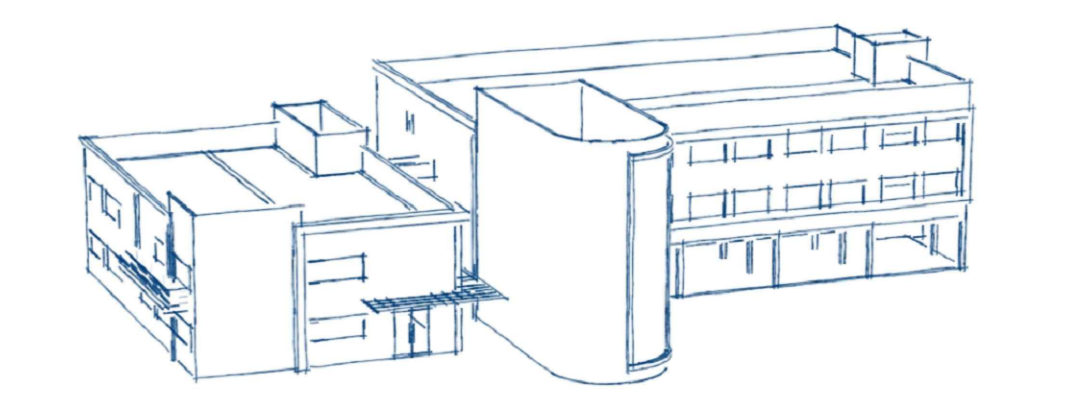
NOTAS:

1. A cobertura do abrigo poderá, a critério do consumidor, ser construída com laje de concreto, devendo a estrutura do mesmo ser reforçada;
2. O piso será com pedra britada nº 1;
3. O alicerce será feito de forma a atender o tipo de construção em função do terreno;
4. Este abrigo é utilizado para subestações aéreas com transformadores de potência superiores a 45 kVA até 225 kVA, inclusive;
5. As cotas são dadas em milímetros.

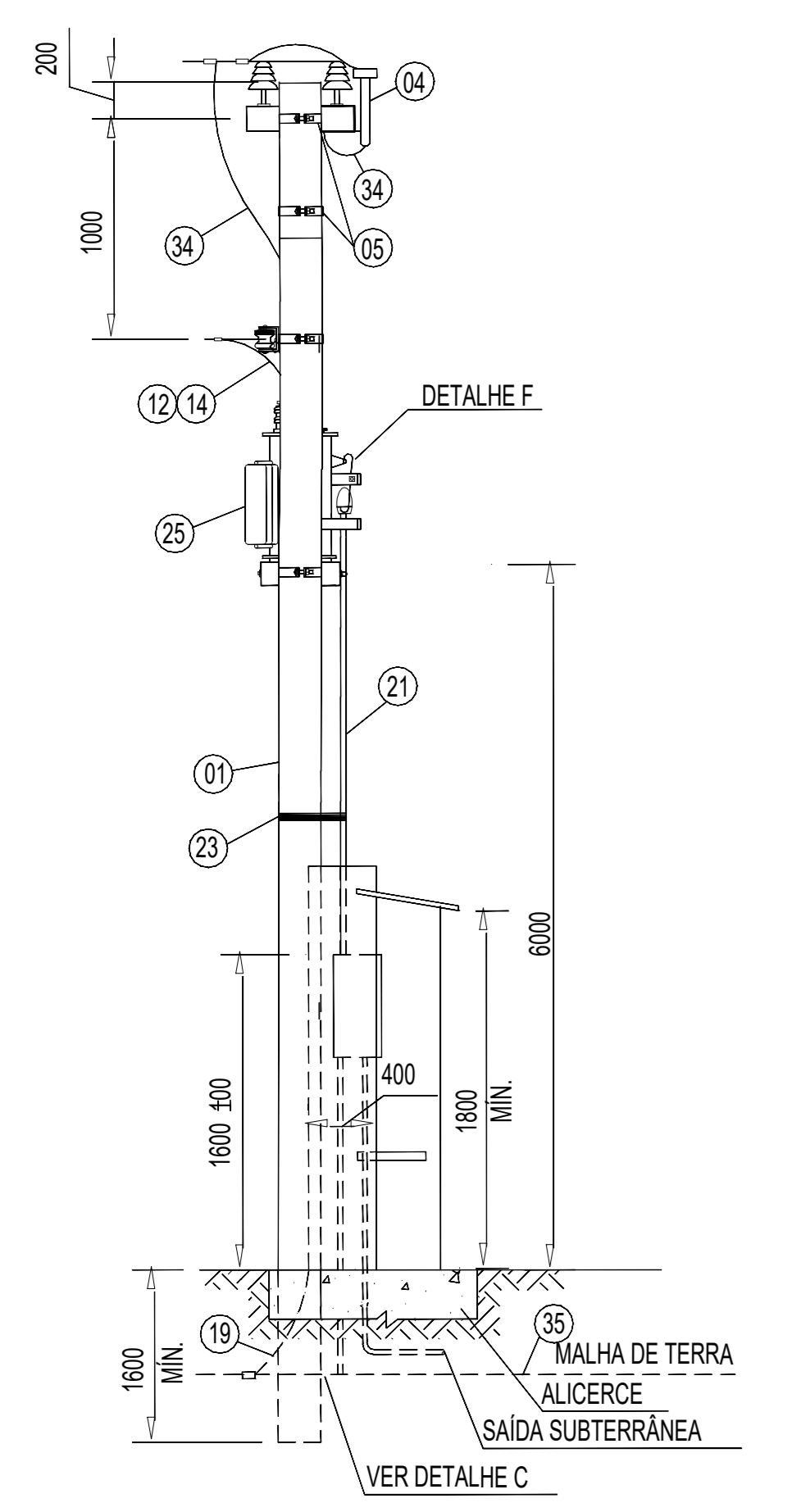
ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	Un	Quantidade
01	Plato de concreto de 300 kgf-milímetro	PS	02
02	Isolador de porcelana 150kV	PS	06
03	Pino de cruzeta de 19mm para isolador de distribuição	PS	06
04	Pêra-rosas para sistema aterrado tensão nominal 12kV	PS	03
05	Cinta de diâmetro adequado	PS	09
06	Sela para cruzeta	PS	08
07	Parafuso de cabeça abaulada de Ø 16mmx150mm	PS	08
08	Parafuso de cabeça abaulada de Ø 16mm comp. adequado	PS	01
10	Armação quadrada de 38mm de ferro de Ø 19mm	PS	18
11	Parca quadrada para parafuso de Ø 16mm	PS	02
12	Armação secundária de 1 estribo com haste de Ø 16mmx150mm	PS	01
15	Pressa fio com 3 parafusos	PS	02
16	Cabo de aço SM Ø6 mm - 7 Fios	kg	v
18	Condutor de cobre 300 mm² EPR-90°C	m	v
19	Cabo de cobre nu bitola 25mm²	m	01
20	Cruzeta de madeira de 2400x24x135 MM	PS	04
21	Eletroduto aço galvanizado 164 mm	M	v
22	Cabeçote p/ eletroduto aço galvanizado 164 mm	und	02
23	Arame de ferro galvanizado nº14 BWS	m	v
24	Haste de ferro cobreada - 5/8 X 2,4M	PS	04
25	Transformador trifásico 225 KVA 13,8kV.../220-127V a óleo	PS	01
26	Chave seccionadora blindada 800A tripolar com fusível NH 2x300A	PS	01
27	Caixa para medidor trifásico sem disjuntor conforme norma EDP	PS	02
28	Fio de cobre nu bitola 35mm²	m	v
29	Caixa para transformador de corrente 0,6kV conforme norma EDP	PS	01
30	Nípie	PS	10
31	Arruela	PS	04
32	Bucha	PS	10
33	Luva de redução	PS	02
34	Fio de cobre nu bitola 16mm²	m	v
35	Cabo de cobre nu bitola 35mm²	m	v
36	Caixa p/ 1 disjuntor de até 100A padrão EDP p/ bomba de incêndio	und	1

NOTAS:

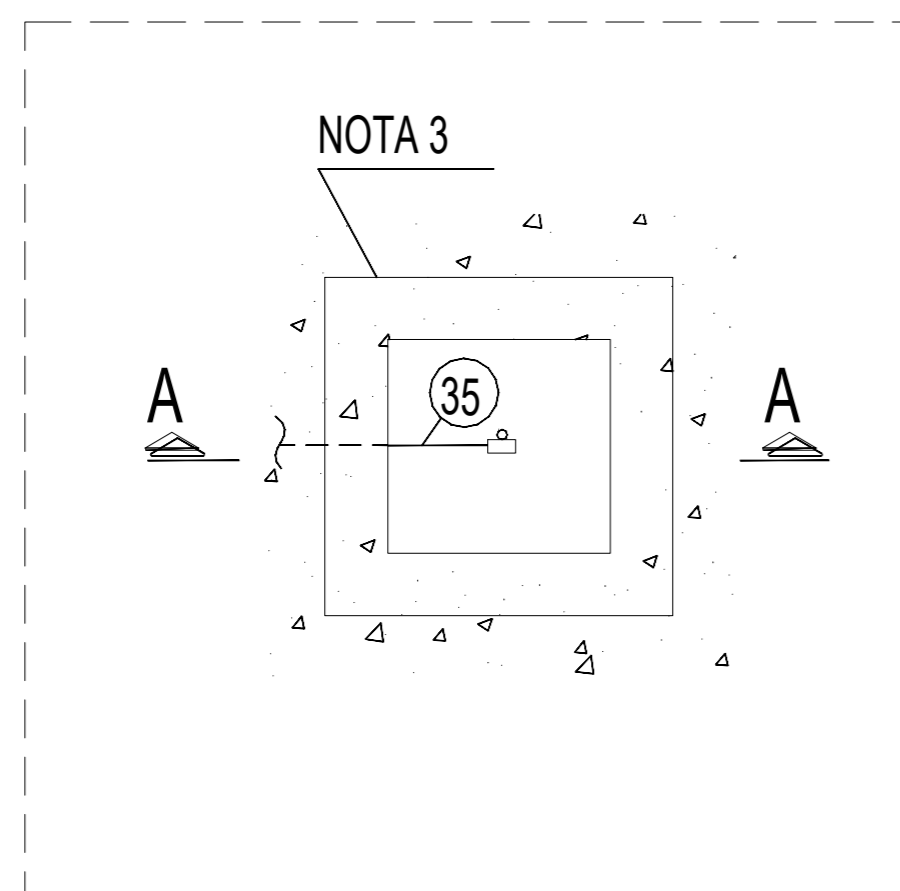
1. Os números dentro dos círculos, referem-se aos itens da lista de material em anexo;
2. O eletroduto deverá ficar aparente entre a proteção de telhas e a entrada da caixa do TC, e distante 01 cm da mesma;
3. A caixa de inspeção poderá ser de seção circular ou quadrada, alvenaria ou concreto, com tampa;
4. As ferragens deverão ser galvanizadas a quente podendo receber subseqüente com tinta de alumínio;
5. As cotas são dadas em milímetros;
6. Devido a distância entre a subestação e o OBIT foi necessário redefinir o cabo alimentador BT de saída do transformador;
7. As caixas de medição e proteção deverão seguir as especificações técnicas apresentadas no desenho 23 da Norma Técnica de "Terminação Energia Elétrica em Tensões Primária de Distribuição" da EDP Escala vigente;
8. O ângulo formado pelos condutores de 15 kV e as cruzetas não poderá ser inferior a 30°.



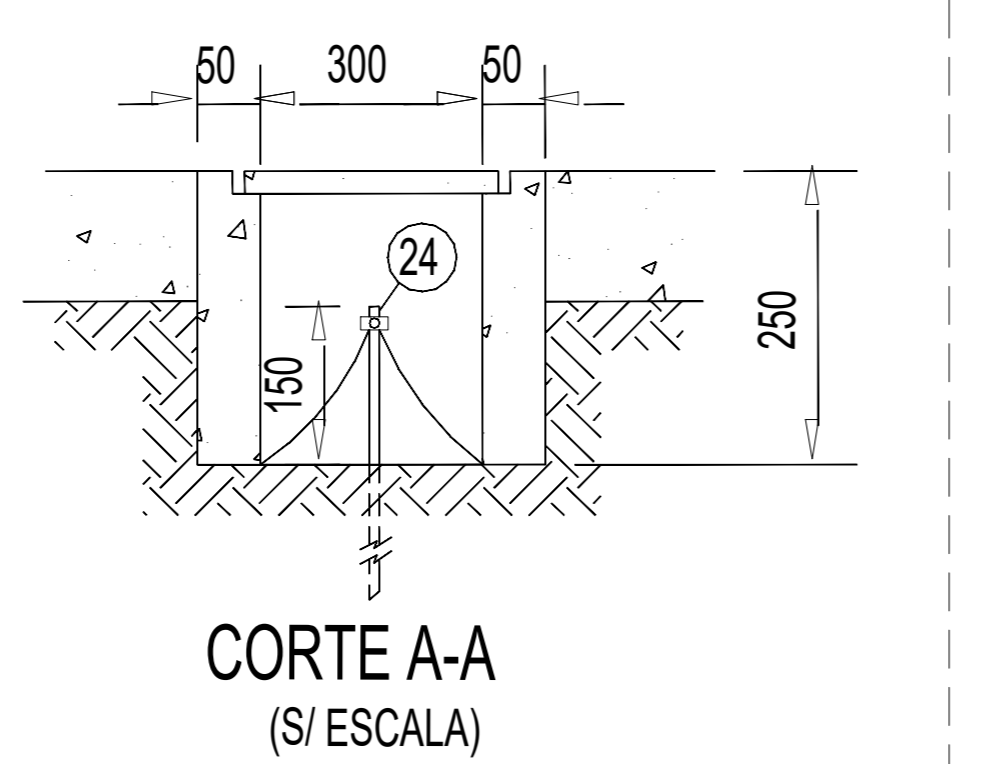
VISTA FRONTAL (S/ ESCALA)



VISTA LATERAL (S/ ESCALA)

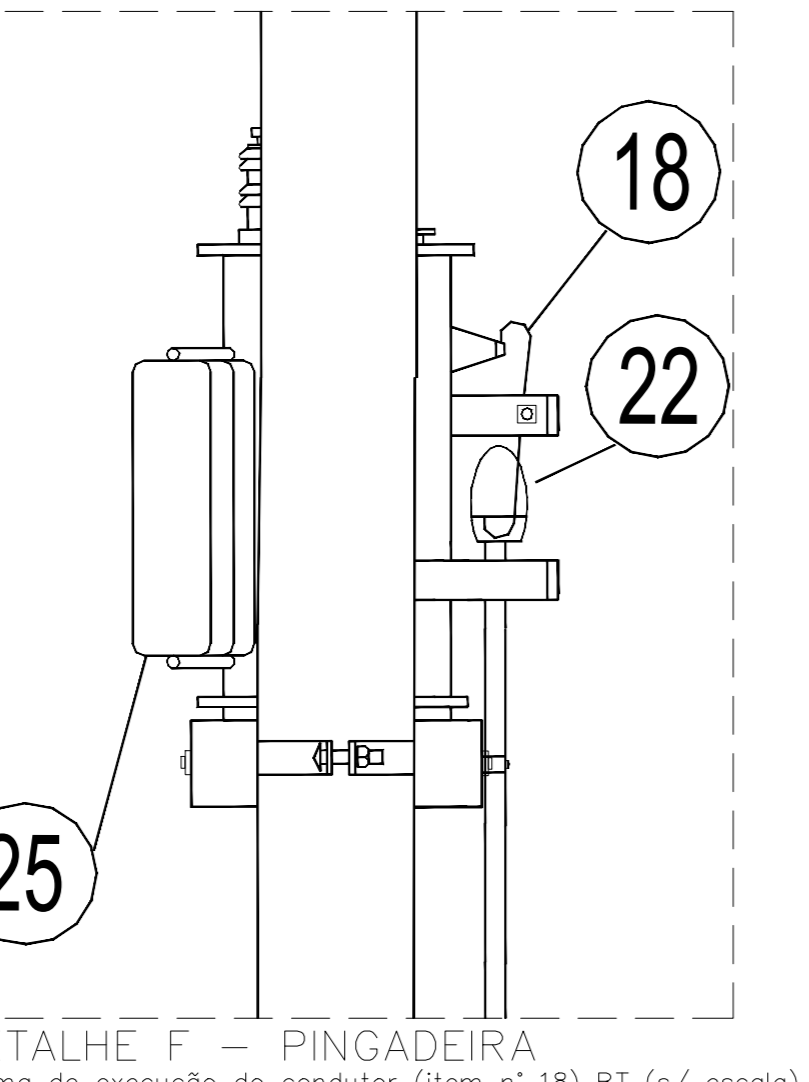


DETALHE D Caixa de inspeção de aterramento (s/ escala)

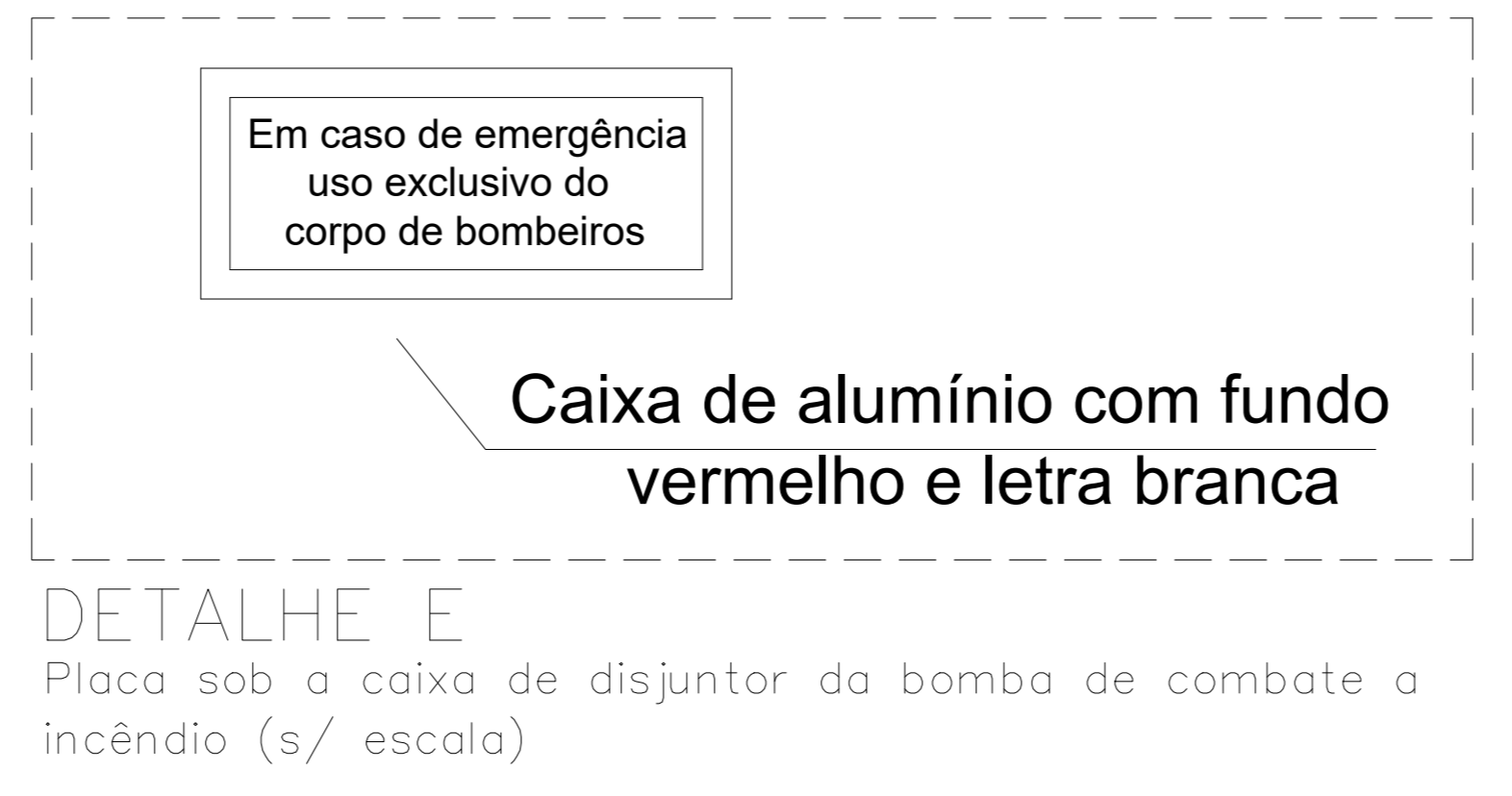


CORTE A-A (S/ ESCALA)

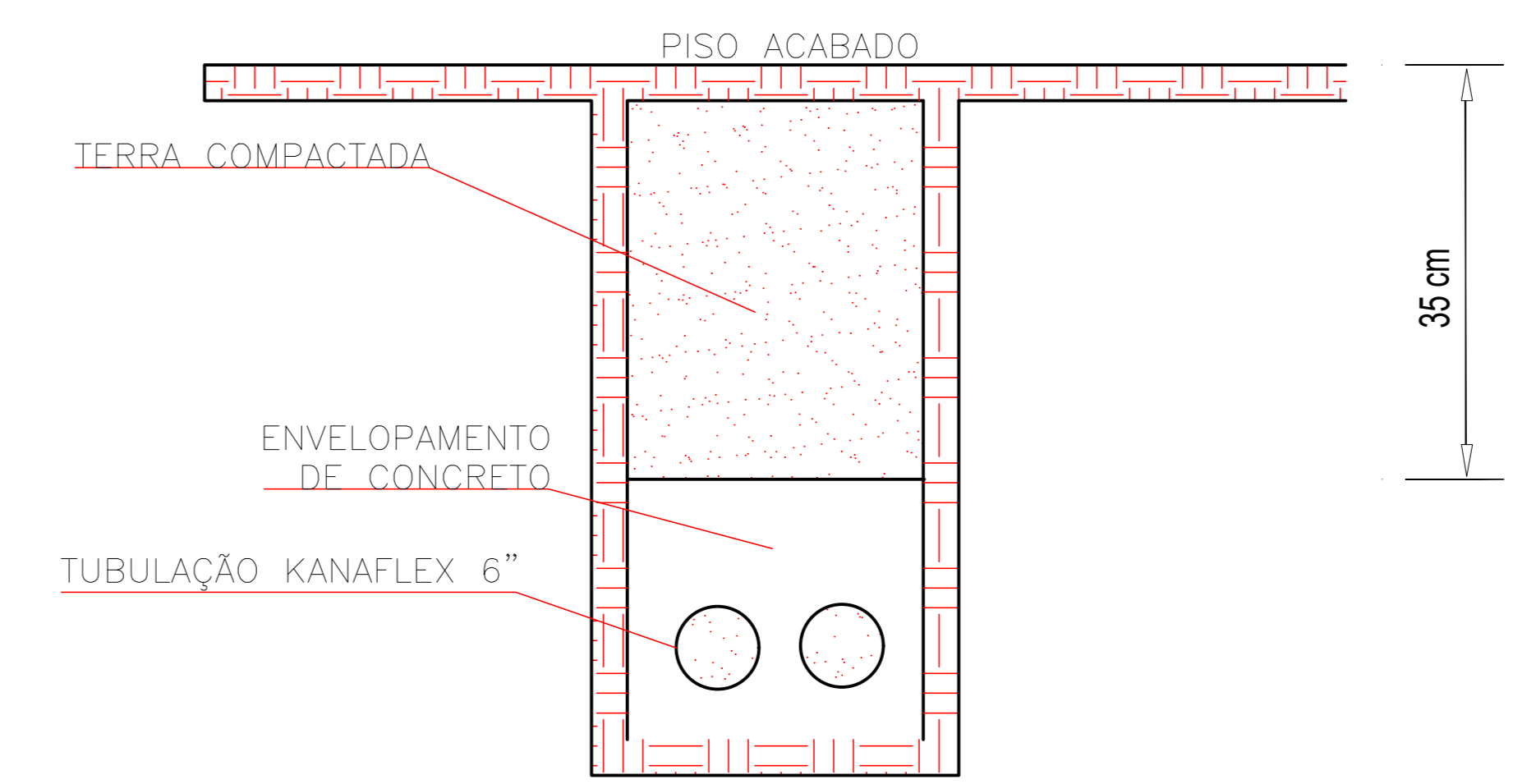
DETALHE A ABRIGO PARA SISTEMA DE MEDIÇÃO DA SUBESTAÇÃO DE 225 kV (s/ escala)



DETALHE F - PINGADEIRA Forma de execução do condutor (item nº 18) BT (s/ escala)



DETALHE E Placa sob a caixa de disjuntor da bomba de combate a incêndio (s/ escala)



DETALHE G Envolvimento da tubulação de entrada

ITEM	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			
0*			

REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SEMOB - PMPK

EMEIF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

TÍTULO:	ANTEPROJETO ELÉTRICO
LOCAL:	LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
AUTOR DO PROJETO:	JOSE MARIA MARQUES JUNIOR
CO-AUTOR DO PROJETO:	JOSE MARIA MARQUES JUNIOR
PREFEITO MUNICIPAL:	JOSE MARIA MARQUES JUNIOR
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO:	DORILEI FORTATO DA CRUZ
CONTEÚDO:	FÁTIMA AGRIZZI CECILSON
DESCRIÇÃO DE MATERIAIS DA SUBESTAÇÃO:	ÁREA TOTAL: 5106,43 m²
ARQUIVO:	ARQUIVO DWG

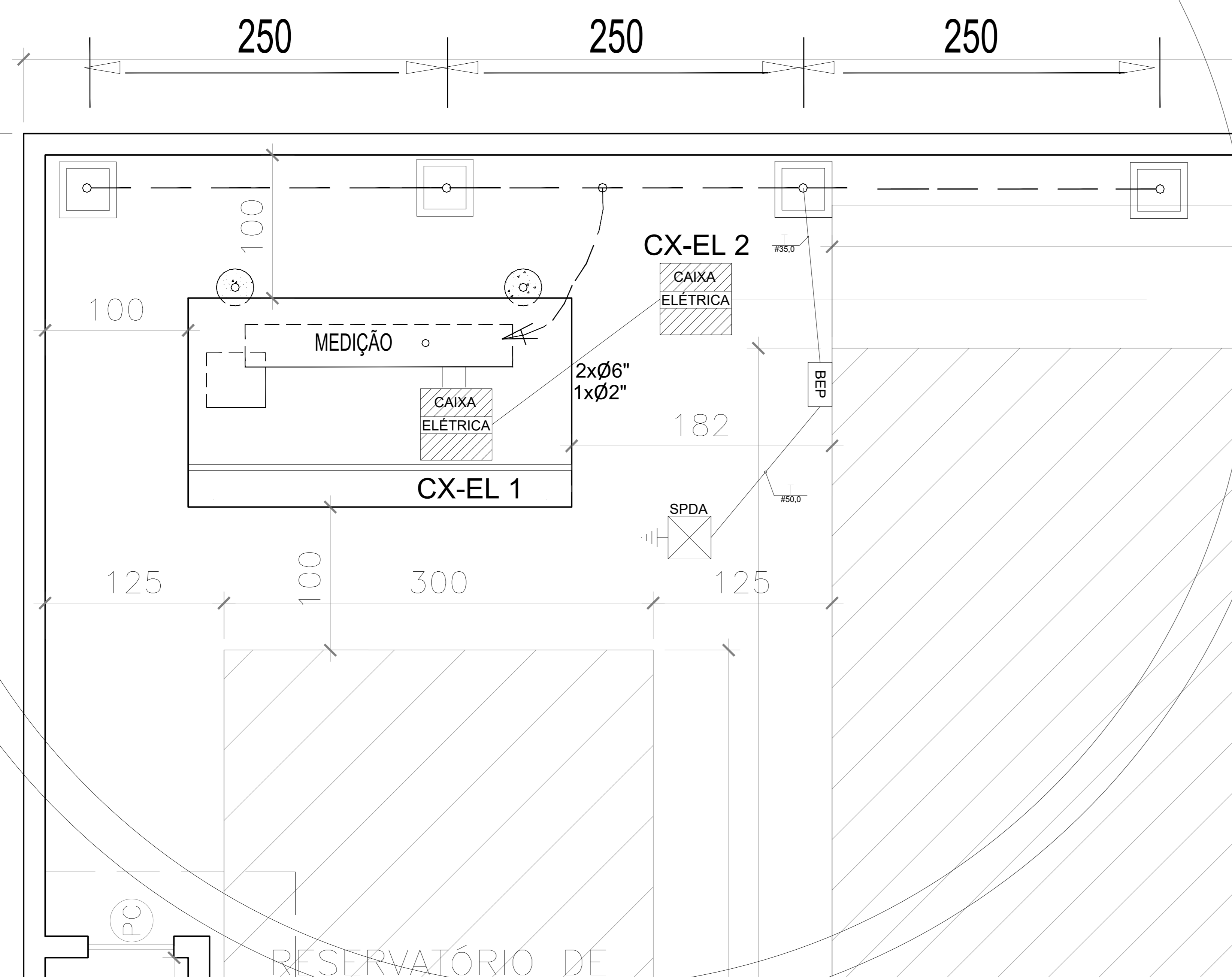
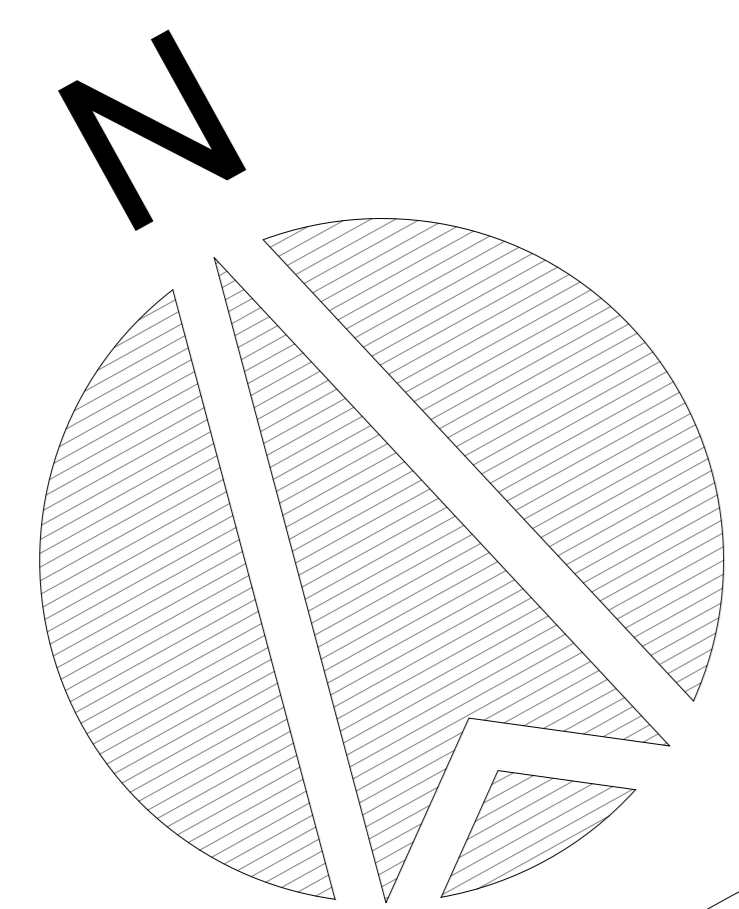
02

16

DATA: 16/11/17

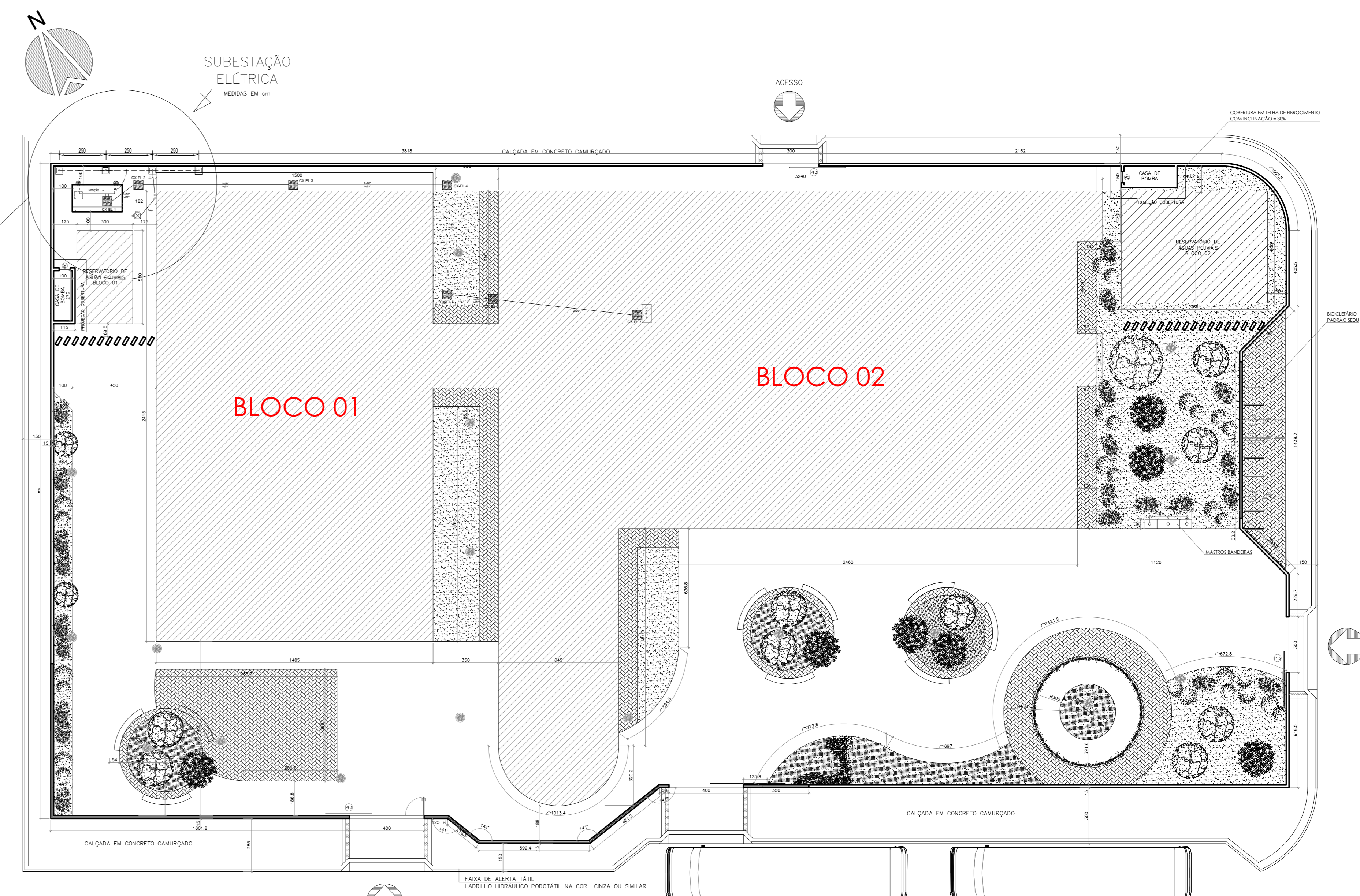
SUBESTAÇÃO ELÉTRICA

MEDIDAS EM cm



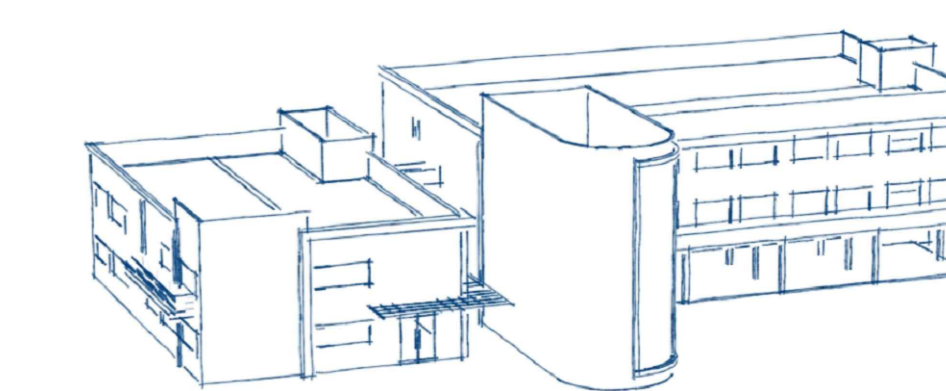
LOCAÇÃO DA SUBESTAÇÃO

1/20



LOCAÇÃO DA SUBESTAÇÃO

1/75



Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
SEMOB - PMPK

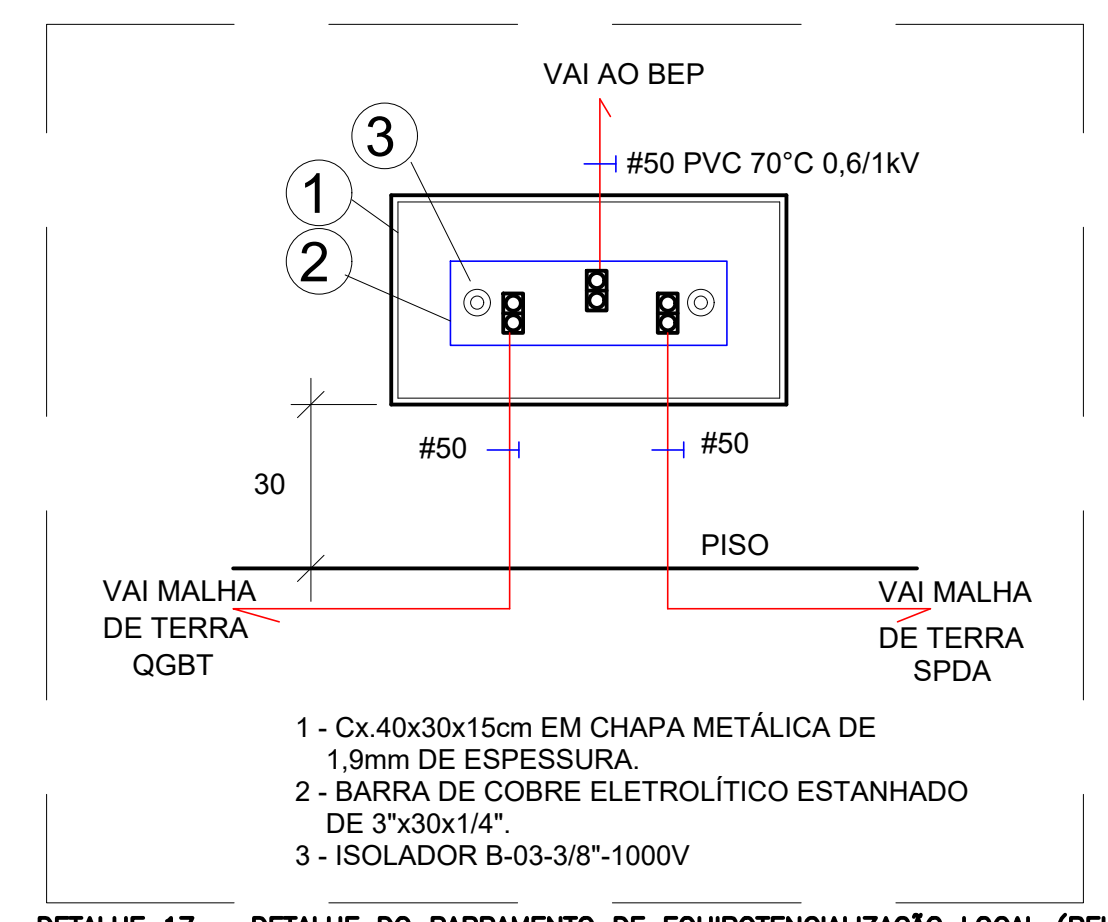
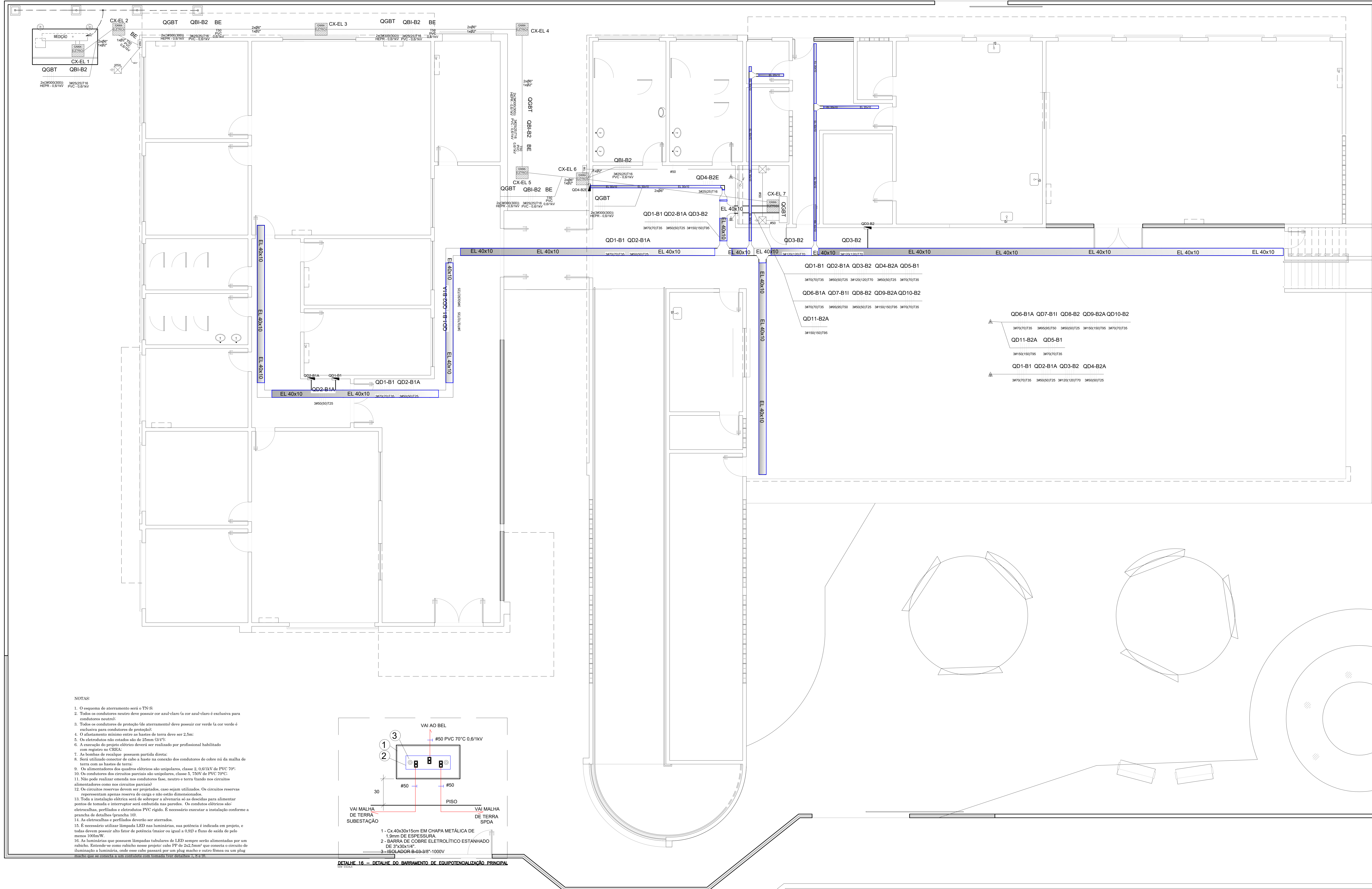
TÍTULO:

EMEIEF SEDE
ANTEPROJETO ELÉTRICO

LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY	TÍTULO: ANTEPROJETO ELÉTRICO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	EMFA: ANTEPROJETO
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR	CREA: CAU 477490-1
CO-AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR	CREA: CAU 477490-1
PREFEITO MUNICIPAL: DORLEI FORTES DA CRUZ	UNIDADE: INDICADA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRIZZI GECCON	FORMATO: A4
CONTEÚDO: LOCALIZAÇÃO DA SUBESTAÇÃO	ÁREA TOTAL: 5106,43 m ²
ARQUIVO: ARQUIVO DWG	DATA: 16/11/17

03
16

CALÇADA EM CONCRETO CAMURÇADO

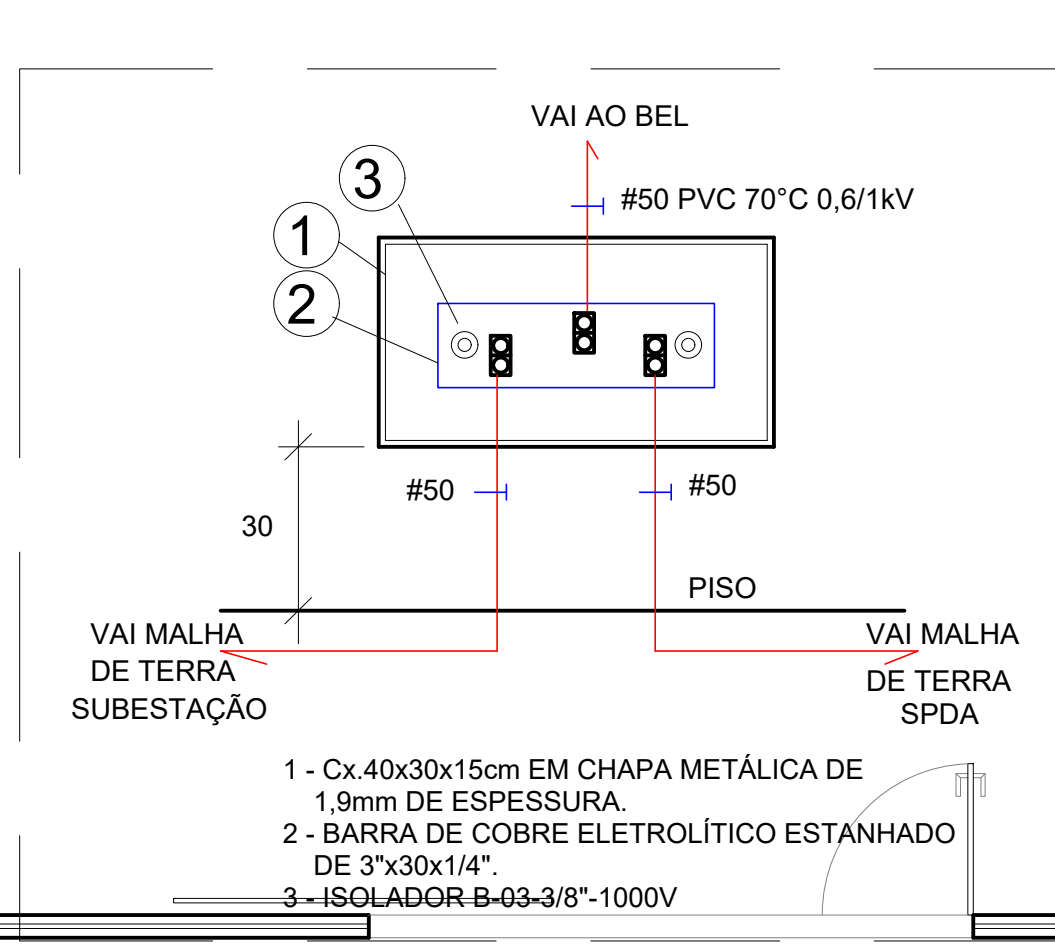


DETALHE 17 - DETALHE DO BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO LOCAL (BEL)

Legenda	Significado	Observações
QGBT	Quadro Geral de Proteção	1 - ponto de conexão principal
QBI-B2	Quadro de Proteção Individual	1 - ponto de conexão principal
BE	Barra de Equipotencialização	1 - ponto de conexão principal
QD1-B1	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD2-B1A	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD3-B2	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD4-B2A	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD5-B1	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD6-B1A	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD7-B11	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD8-B2	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD9-B2A	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD10-B2	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal
QD11-B2A	Quadro de Distribuição	1 - ponto de conexão principal

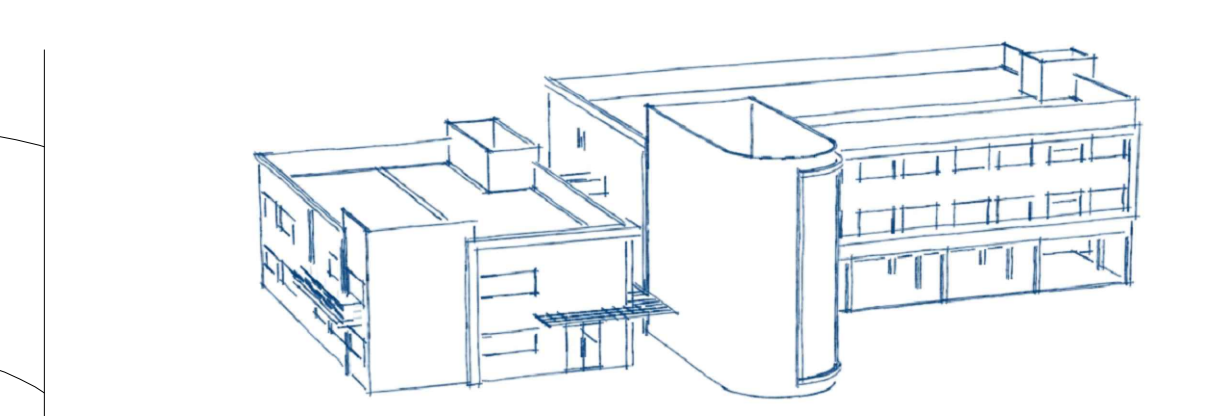
NOTAS:

- O esquema de aterramento será o TN-S;
- Todos os condutores neutros devem possuir cor azul-clara e exclusiva para condutores neutros;
- Todos os condutores de proteção (de aterramento) deve possuir cor verde e exclusiva para condutores de proteção;
- O afastamento mínimo entre as hastas de terra deve ser 2:2m;
- Os eletrodos não podem ser de 25mm Øx100;
- A execução do projeto elétrico deverá ser realizada por profissional habilitado com registro na CREA;
- As bombas de recalque possuem partida direta;
- Será utilizado condutor de cabo a haste na conexão dos condutores de cobre n.º da malha de terra com as hastas de terra;
- Os alimentadores dos quadros elétricos são unipolares, classe 2, 0,6/1kV de PVC 70°;
- Os condutores dos circuitos para os unipolares, classe 5, 750V de PVC 70°;
- Não pode realizar emenda nos condutores fase, neutro e terra (tanto nos circuitos alimentadores como nos circuitos parciais);
- Os circuitos reservas devem ser projetados, caso sejam utilizados. Os circuitos reservas representam apenas reserva de carga e não estão dimensionados;
- Toda a instalação elétrica será de sobretensão e abastecida por as decodas para alimentar pontos de tomada e interruptor será embutida nas paredes. Os condutores elétricos são: eletrocalhas, perfisados e eletrodutos PVC rígido. É necessário executar a instalação conforme a prancha de detalhes 10;
- As eletrocalhas e perfisados deverão ser aterrados;
- É necessário utilizar lâmpada LED nas luminárias, sua potência é indicada em projeto, e todas devem possuir alto fator de potência (maior ou igual a 0,92) e fluxo de saída de pelo menos 100lm/W;
- As luminárias que possuem lâmpadas tubulares de LED sempre serão alimentadas por um raio. Entende-se como raio nesse projeto: cabo PP de 2x2,5mm² que conecta o circuito de iluminação a luminária, onde esse cabo possui por um plug macho e outro fêmea ou um plug macho que se conecta a um condutor com tomada (ver detalhes 7, 8 e 9).



DETALHE 16 - DETALHE DO BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL

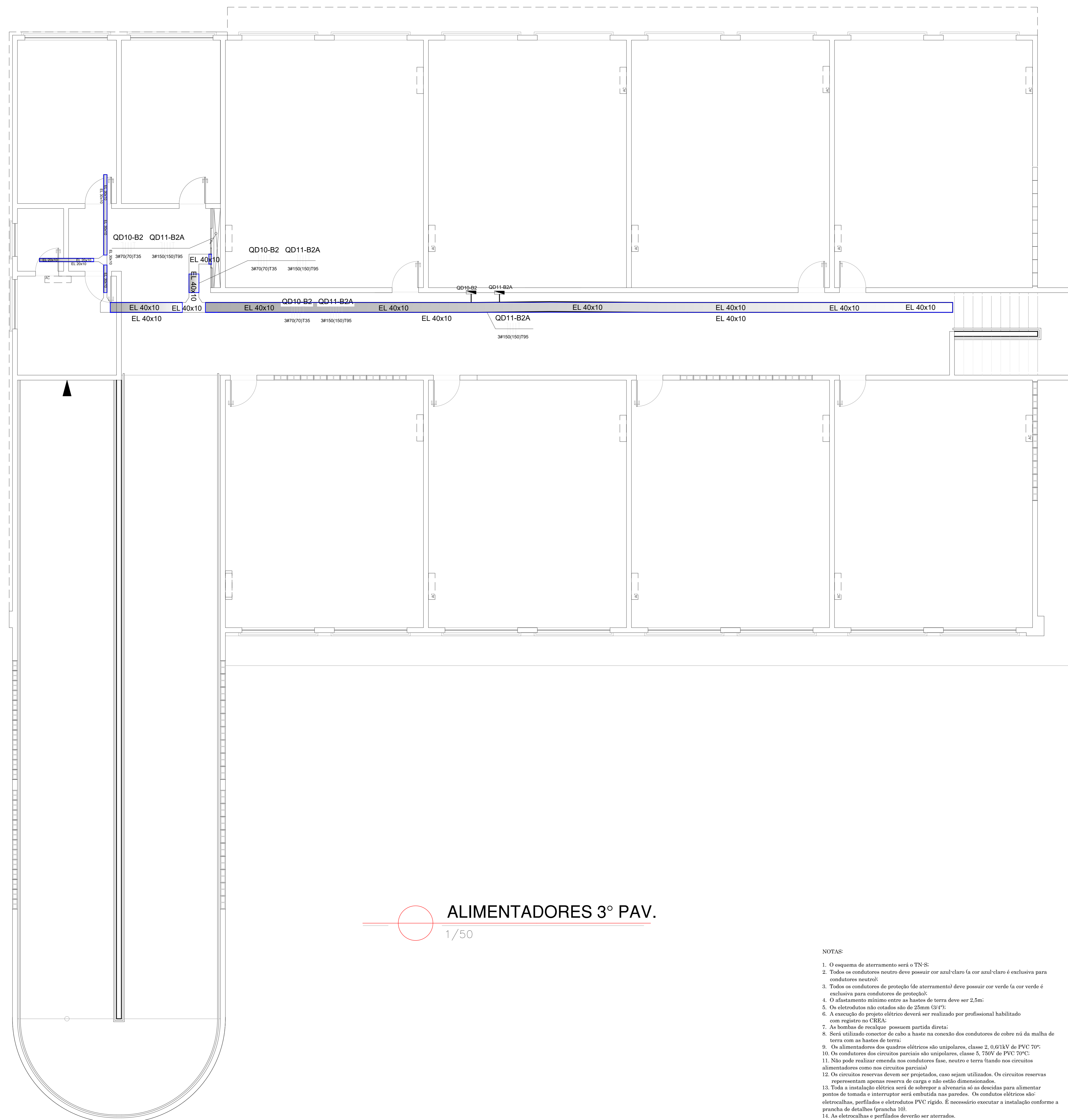
CALÇADA EM CONCRETO CAMURÇADO



REVISÃO	DATA	RESP.
05		
04		
03		
02		
01		

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SEMOEB - PMPK
EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

LOCAL:	LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY	TÍTULO:	ANTEPROJETO ELÉTRICO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	ESCALA:	ANTEPROJETO
AUTOR DO PROJETO:	JOSE MARIA MARQUES JUNIOR	CAV:	AT1946-1
CO-AUTOR:	JOSE MARIA MARQUES JUNIOR	DESENHO:	VINCULUS VINCIGI
PRESERVO MUNICIPAL:	DORLEI FORTES DA CRUZ	INDICADA:	
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO:	FATIMA AGRUIZ GILCISON	FORMAS:	ADL EXTENDIDO FORM
CONTEÚDO:	ALIMENTADORES 1º PAVIMENTO	ÁREA TOTAL:	5106,43 m²
PROJETO:	ARQUIVO DWG	DATA:	16/11/17

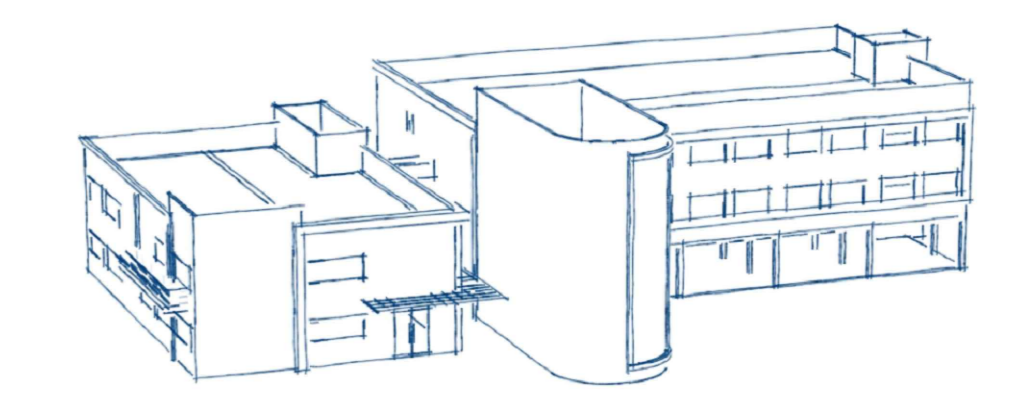


ALIMENTADORES 3º PAV.

1/50

- NOTAS:**
- O esquema de aterramento será o TN-S;
 - Todos os condutores neutro deve possuir cor azul-clara (a cor azul-clara é exclusiva para condutores neutros);
 - Todos os condutores de proteção (de aterramento) deve possuir cor verde e cor verde e exclusiva para condutores de proteção;
 - O afastamento mínimo entre as hastas de terra deve ser 2,5m;
 - Os eletrodutos não codados são de 25mm (3/4");
 - A execução do projeto elétrico deverá ser realizado por profissional habilitado com registro no CREA;
 - As bombas de recalque possuem partida direta;
 - Será utilizado condutor de cabo a haste na conexão dos condutores de cobre nú de malha de terra com as hastas de terra;
 - Os alimentadores dos quadros elétricos são unipolares, classe 2, 0,6/1kV de PVC 70°;
 - Os condutores dos circuitos parciais são unipolares, classe 5, 750V de PVC 70°;
 - Não pode realizar emenda nos condutores fase, neutro e terra (tando nos circuitos alimentadores como nos circuitos parciais);
 - Os circuitos reservas devem ser projetados, caso sejam utilizados. Os circuitos reservas representam apenas reserva de carga e não estão dimensionados;
 - Toda a instalação elétrica será de adrepar a alvenaria só as decisões para alimentar pontos de tomada e interruptor será embutida nas paredes. Os condutos elétricos são: eletrocalhas, perfisados e eletrodutos PVC rígido. É necessário executar a instalação conforme a prancha de detalhes (prancha 10);
 - As eletrocalhas e perfisados deverão ser aterradas;
 - É necessário utilizar lâmpada LED nas luminárias, sua potência é indicada em projeto, e todas devem possuir alto fator de potência (cosφ) igual a 0,92 e fluxo de saída de pelo menos 100lm/W;
 - As luminárias que possuem lâmpadas tubulares de LED sempre serão alimentadas por um rínbico. Entende-se como rínbico nesse projeto cabo PP de 2x2,5mm² que conecta o circuito de iluminação a luminária, onde esse cabo passará por um plug macho e outro fêmea ou um plug macho que se conecta a um conetule com tomada (ver detalhes 7, 8 e 9).

LEGENDA		
Simbolo (unificar)	Significado	Observações
	Interruptor simples de uma seção (uma tecla) de 10A.	a = ponto de comando (retorno)
	Interruptor paralelo de uma seção (three-way) de 10A.	a = ponto de comando (retorno)
	Interruptor de duas seções (duas teclas), um simples e o outro paralelo.	a, b = ponto de comando (retornos)
	Interruptor de três seções (três teclas) paralelo (three-way) de 10A.	a, b, c = ponto de comando (retornos)
	Interruptor simples de três seções (três teclas) de 10A.	a, b, c = ponto de comando (retornos)
	Interruptor duplo de duas seções (duas teclas) de 10A.	a, b = ponto de comando (retornos)
	Tomada de parede, baixa (30 cm do piso acabado)	Potência em VA indicada quando de uso específico (1200). Número do circuito indicado (1).
	Tomada de parede, média (1,3 m do piso acabado)	Potência em VA indicada quando de uso específico (1200). Número do circuito indicado (1).
	Tomada de parede, alta (2,0 m do piso acabado)	Potência em VA indicada quando de uso específico (1200). Número do circuito indicado (1).
	Tomada 220V, baixa (30 cm do piso acabado)	Potência em VA indicada quando de uso específico (1200). Número do circuito indicado (1).
	Tomada dupla em parede, baixa (30 cm do piso acabado)	Potência em VA indicada quando de uso específico (1200). Número do circuito indicado (1).
	Ponto de tomada com um interruptor simples (de uma tecla) a 1,3m do piso acabado) em parede	a = ponto de comando (retorno) 1 = número do circuito de tomada
	Ponto de tomada baixa na parede (30 cm do piso acabado) e um interruptor simples (de uma tecla) em parede a 1,3m do piso acabado.	a = ponto de comando (retorno) 1 = número do circuito de tomada
	Ponto de tomada, baixa (a 30 cm do piso acabado) de 20A, para uso específico.	1 = número do circuito de tomada
	Plafoner para uma lâmpada LED rosca E27	1 = número do circuito a = ponto de comando (retorno) 100W = potência atribuída ao ponto
	Luminária de embutir para 2 lâmpadas LED com abas parabólicas e refletores de alumínio.	1 = número do circuito a = ponto de comando (retorno) 2x20 = quantidade de lâmpadas (2) e potência de cada lâmpada
	Luminária de sobrepôr para 2 lâmpadas LED com abas parabólicas e refletores de alumínio.	1 = número do circuito a = ponto de comando (retorno) 2x20 = quantidade de lâmpadas (2) e potência de cada lâmpada
	Luminária de sobrepôr para 2 lâmpadas LED com refletor focado em alumínio e difusor de vidro temperado com borneira de vedação.	1 = número do circuito a = ponto de comando (retorno) 2x20 = quantidade de lâmpadas (2) e potência de cada lâmpada
	Arandela para uma lâmpada rosca E27 de LED.	1 = número do circuito a = ponto de comando (retorno)
	Plafon decorativo com luminária LED incorporada.	1 = número do circuito 150W = potência da luminária LED
	Refletor LED fixado na parede.	1 = número do circuito 100W = potência do refletor LED
	Ventilador de parede, tipo turbo, 127V, para fixação em tomada, a 2m do piso acabado.	
	Caixa em PVC de 30x30 cm embutida na parede.	
	Caixa de alvenaria de 30x30 cm no solo.	
	Quadro de distribuição parcial de luz e força.	QD1-B1 = nome do quadro
	Curva 90° para eletrocalha	
	Redução para eletrocalha	
	Tê para eletrocalha	
	Perfilado 38x38 mm com suporte de fixação nas portas (flange)	Dimensões indicadas em projeto
	Eletrocalha perfurada sem tampa	Dimensões indicadas em projeto
	Eletrocalha aparente no teto e/ou embutido na parede. Esse símbolo será um rínbico (detalhe 7) quando a eletrocalha perfurada denotar um circuito diretamente para uma luminária de embutir.	Quando não indicado a bitola é de 3/4".
	Eletrocalha embutida no piso ou no solo.	Quando não indicado a bitola é de 3/4".
	Eletrocalha de ferro galvanizado.	Quando não indicado a bitola é de 3/4".
	Condutor neutro no interior do conduto	1 = número do circuito 4 = seção do condutor (4mm ²), quando não indicado o condutor é de 2,5 mm ²
	Condutor fase no interior do conduto	1 = número do circuito 4 = seção do condutor (4mm ²), quando não indicado o condutor é de 2,5 mm ²
	Condutor retorno no interior do conduto	a = retorno, ponto de comando
	Condutor terra ou de proteção (PE) no interior do conduto	Nesse projeto cada circuito tem o seu próprio condutor terra. 4 = seção do condutor (4mm ²), quando não indicado o condutor é de 2,5 mm ²



05			
04			
03			
02			
01			
14*			

REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
SEMOP - PMPK

EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR

PREFEITO MUNICIPAL: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: DORLEI FORTIÃO DA CRUZ

COORDENADOR: FÁTIMA AGRIZZI CECCON

CONTEÚDO: ALIMENTADORES 3º PAVIMENTO

ÁREA TOTAL: 5106,43 m²

ARQUIVO: ARQUIVO DWG

Tipo: ANTEPROJETO ELÉTRICO

ESTÁGIO: ANTEPROJETO

ESCALA: INDICADA

INDICADA: CAD 477490-1

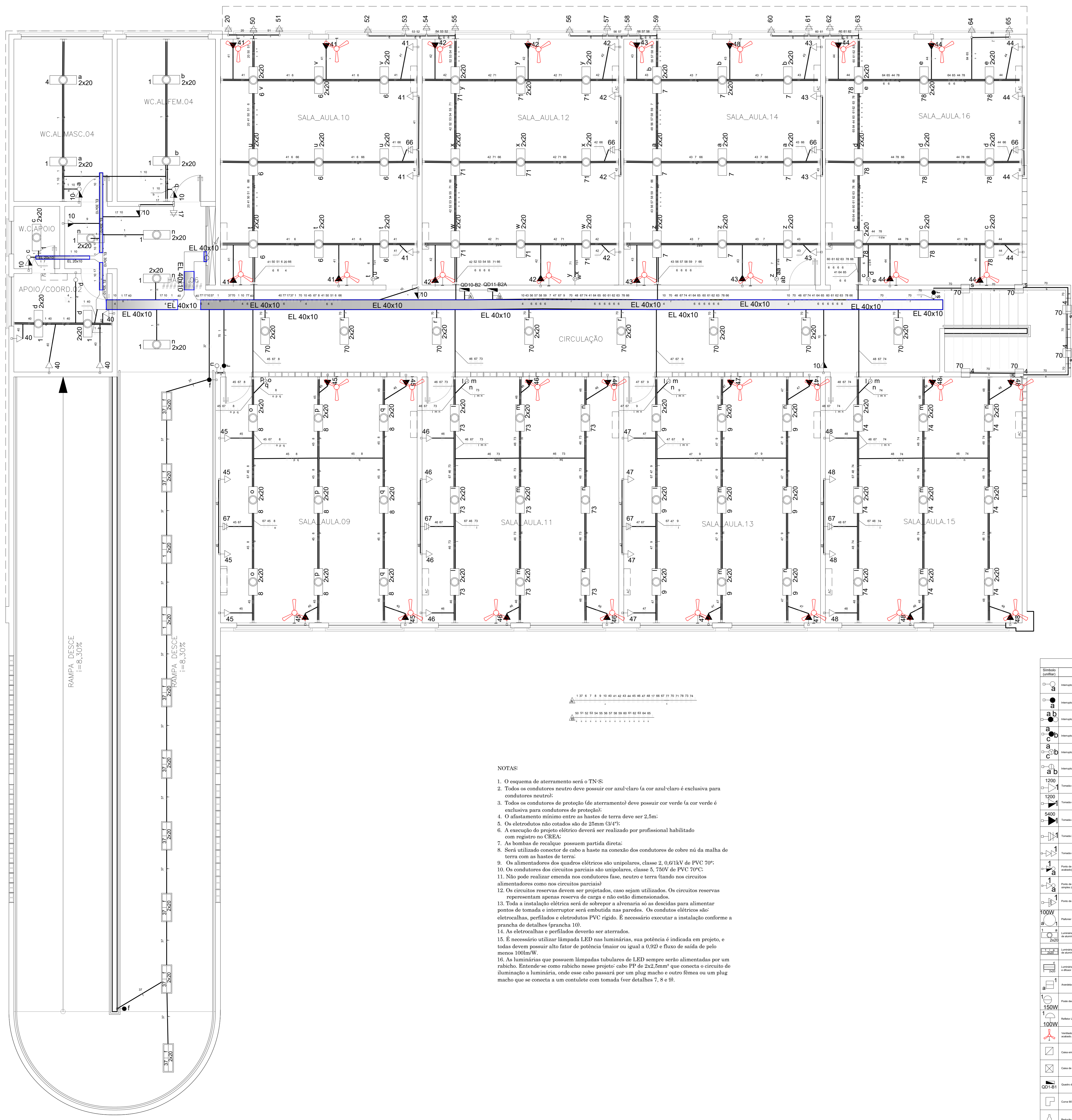
DESENHO: VINCÍCIUS

UNIDADE: INDICADA

FORMATO: A3

FOLHA: 06

DATA: 16/11/17

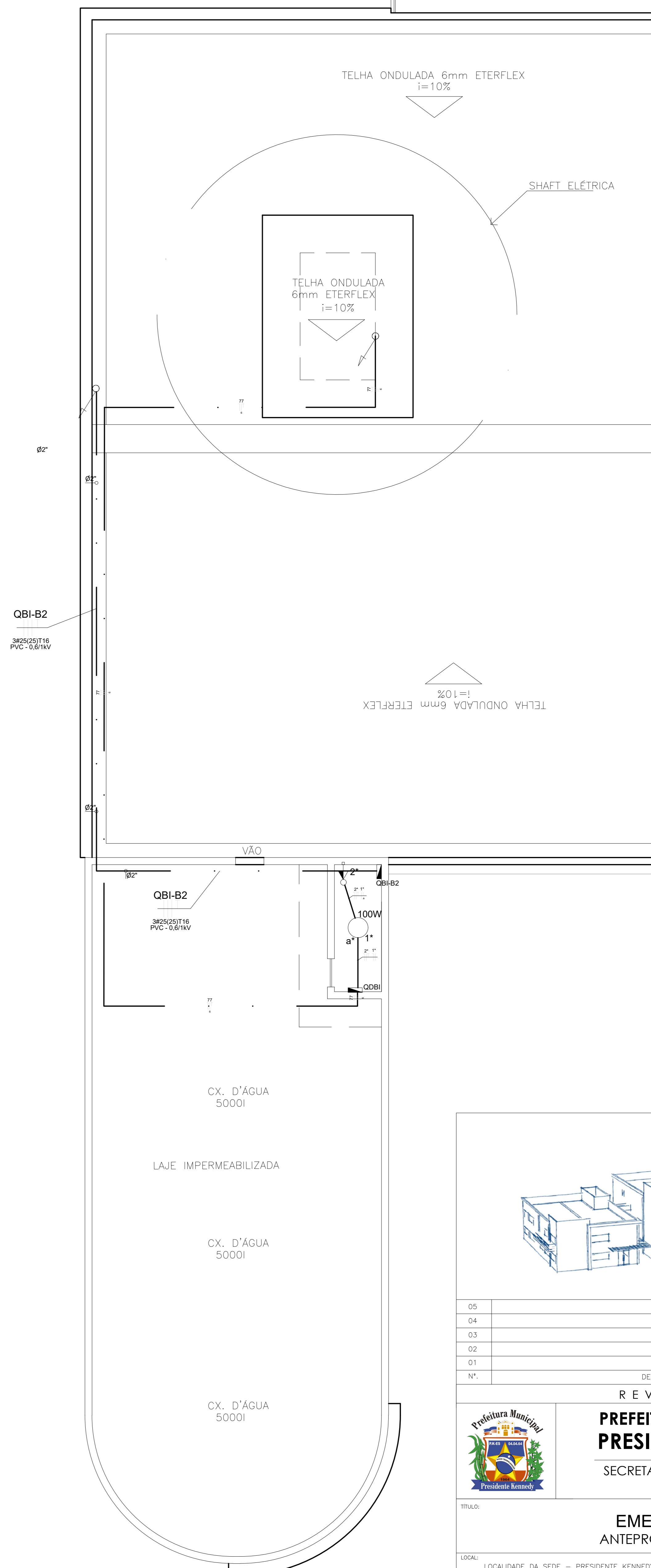


NOTAS:

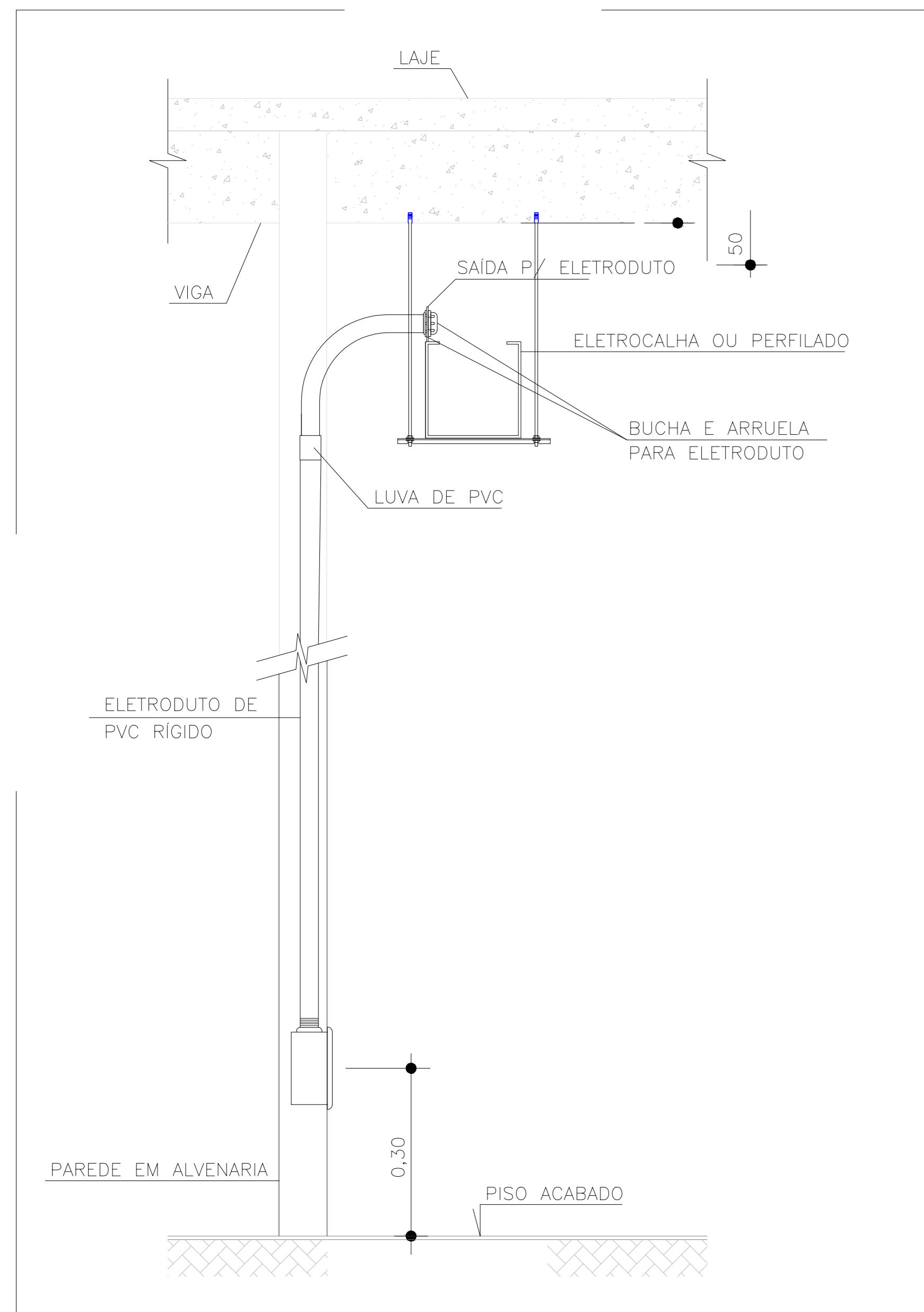
1. O esquema de aterramento será o TN-S;
2. Todos os condutores neutro deve possuir cor azul-claro fa cor azul-claro é exclusiva para condutores neutro;
3. Todos os condutores de proteção (de aterramento) deve possuir cor verde fa cor verde é exclusiva para condutores de proteção;
4. O afastamento mínimo entre as hastes de terra deve ser 2,5m;
5. Os eletrodos não entoados são de 25mm Ø(Ø47);
6. A execução do projeto elétrico deverá ser realizada por profissional habilitado com registro no CREA;
7. As bombas de resaque possuem partida direta;
8. Será utilizado condutor de cabo a haste na conexão dos condutores de cobre nã da malha de terra com as hastes de terra;
9. Os alimentadores dos quadros elétricos são unipolares, classe 2, 0,6/1kV de PVC 70°;
10. Os condutores dos circuitos parciais são unipolares, classe 5, 750V de PVC 70° C;
11. Não pode realizar emenda nos condutores fase, neutro o terra (tanto nos circuitos alimentadores como nos circuitos parciais);
12. Os circuitos reservas devem ser projetados, caso sejam utilizados. Os circuitos reservas representam apenas reserva de carga e não estão dimensionados;
13. Toda a instalação elétrica será de sobrepor a alvenaria só as descidas para alimentar pontos de tomada e interruptor será embutida nas paredes. Os condutores elétricos são: eletrocalhas, perfilados e eletrodutos PVC rígido. É necessário executar a instalação conforme a prancha de detalhes (prancha 10);
14. As eletrocalhas e perfilados deverão ser aterrados;
15. É necessário utilizar lâmpada LED nas luminárias, sua potência é indicada em projeto, e todas devem possuir alto fator de potência fmaior ou igual a 0,92) e fluxo de saída de pelo menos 1000lm/W;
16. As luminárias que possuem lâmpadas tubulares de LED sempre serão alimentadas por um raioteio. Estende-se como raioteio nesse projeto cabo PP de 2x2,5mm² que conecta o circuito de iluminação a luminária, onde esse cabo passará por um plug macho e outro fêmeas ou um plug macho que se conecta a um conetole com tomada (ver detalhes 7, 8 e 9).

PLANTA BAIXA 3º PAV
1/50

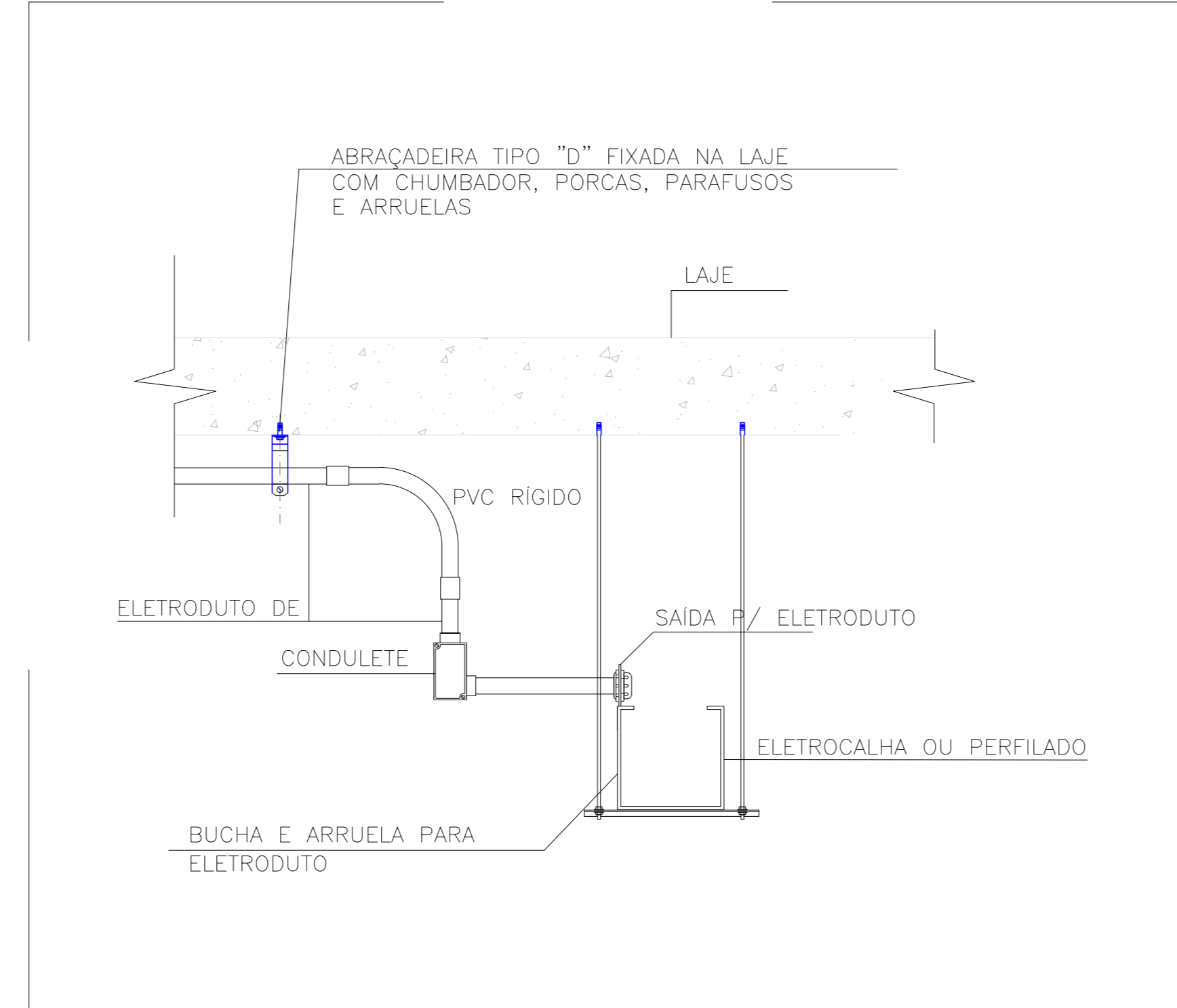
Símbolo	Significado	Observações
	Indicador simples de uma saída (2x20) de 20A.	• 1 ponto de tomada (20A/220V)
	Indicador simples de uma saída (1x20) de 20A.	• 1 ponto de tomada (20A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x20) de 20A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x20A)
	Indicador de uma saída (1x30) de 30A.	• 1 ponto de tomada (30A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x30) de 30A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x30A)
	Indicador simples de uma saída (1x40) de 40A.	• 1 ponto de tomada (40A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x40) de 40A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x40A)
	Indicador simples de uma saída (1x60) de 60A.	• 1 ponto de tomada (60A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x60) de 60A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x60A)
	Indicador simples de uma saída (1x80) de 80A.	• 1 ponto de tomada (80A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x80) de 80A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x80A)
	Indicador simples de uma saída (1x100) de 100A.	• 1 ponto de tomada (100A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x100) de 100A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x100A)
	Indicador simples de uma saída (1x120) de 120A.	• 1 ponto de tomada (120A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x120) de 120A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x120A)
	Indicador simples de uma saída (1x150) de 150A.	• 1 ponto de tomada (150A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x150) de 150A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x150A)
	Indicador simples de uma saída (1x200) de 200A.	• 1 ponto de tomada (200A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x200) de 200A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x200A)
	Indicador simples de uma saída (1x250) de 250A.	• 1 ponto de tomada (250A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x250) de 250A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x250A)
	Indicador simples de uma saída (1x300) de 300A.	• 1 ponto de tomada (300A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x300) de 300A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x300A)
	Indicador simples de uma saída (1x400) de 400A.	• 1 ponto de tomada (400A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x400) de 400A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x400A)
	Indicador simples de uma saída (1x500) de 500A.	• 1 ponto de tomada (500A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x500) de 500A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x500A)
	Indicador simples de uma saída (1x600) de 600A.	• 1 ponto de tomada (600A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x600) de 600A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x600A)
	Indicador simples de uma saída (1x800) de 800A.	• 1 ponto de tomada (800A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x800) de 800A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x800A)
	Indicador simples de uma saída (1x1000) de 1000A.	• 1 ponto de tomada (1000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x1000) de 1000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x1000A)
	Indicador simples de uma saída (1x1200) de 1200A.	• 1 ponto de tomada (1200A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x1200) de 1200A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x1200A)
	Indicador simples de uma saída (1x1500) de 1500A.	• 1 ponto de tomada (1500A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x1500) de 1500A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x1500A)
	Indicador simples de uma saída (1x2000) de 2000A.	• 1 ponto de tomada (2000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x2000) de 2000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x2000A)
	Indicador simples de uma saída (1x2500) de 2500A.	• 1 ponto de tomada (2500A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x2500) de 2500A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x2500A)
	Indicador simples de uma saída (1x3000) de 3000A.	• 1 ponto de tomada (3000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x3000) de 3000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x3000A)
	Indicador simples de uma saída (1x4000) de 4000A.	• 1 ponto de tomada (4000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x4000) de 4000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x4000A)
	Indicador simples de uma saída (1x5000) de 5000A.	• 1 ponto de tomada (5000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x5000) de 5000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x5000A)
	Indicador simples de uma saída (1x6000) de 6000A.	• 1 ponto de tomada (6000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x6000) de 6000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x6000A)
	Indicador simples de uma saída (1x8000) de 8000A.	• 1 ponto de tomada (8000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x8000) de 8000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x8000A)
	Indicador simples de uma saída (1x10000) de 10000A.	• 1 ponto de tomada (10000A/220V)
	Indicador de duas saídas (3x10000) de 10000A, em paralelo.	• 1 ponto de tomada (3x10000A)



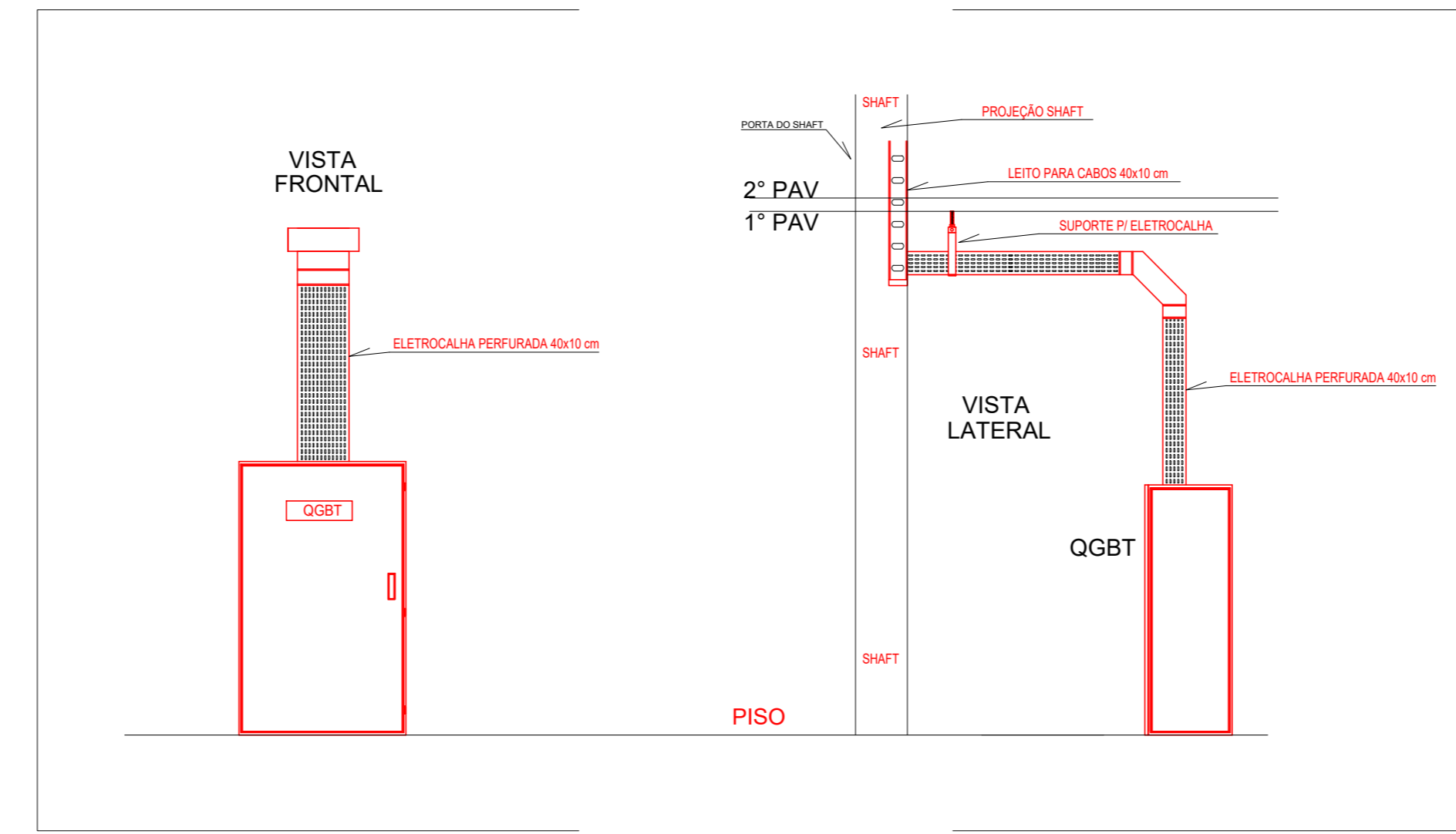
05			
04			
03			
02			
01			
NT			
REVISÃO		DESCRIÇÃO	RESP. DATA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SEMOB - PMPK			
EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO			
LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY	TÍTULO: ANTEPROJETO ELÉTRICO	ESCALA: INDICADA	INDICADA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	PROJETO: ANTEPROJETO	ESCALA: INDICADA	INDICADA
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR	PROJETO: ANTEPROJETO	ESCALA: INDICADA	INDICADA
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR	PROJETO: ANTEPROJETO	ESCALA: INDICADA	INDICADA
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR	PROJETO: ANTEPROJETO	ESCALA: INDICADA	INDICADA
PREFEITO MUNICIPAL: DIDREI FONTA DA CRUZ	PREFEITO MUNICIPAL: DIDREI FONTA DA CRUZ	PREFEITO MUNICIPAL: DIDREI FONTA DA CRUZ	PREFEITO MUNICIPAL: DIDREI FONTA DA CRUZ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRICOLA CECCON	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRICOLA CECCON	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRICOLA CECCON	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRICOLA CECCON
CONTEGGO: UNIFILAR 3º PAVIMENTO	CONTEGGO: UNIFILAR 3º PAVIMENTO	CONTEGGO: UNIFILAR 3º PAVIMENTO	CONTEGGO: UNIFILAR 3º PAVIMENTO
ÁREA TOTAL: 2.721,01 m²		09	
ARQUIVO: ARQUIVO DWG	ARQUIVO: ARQUIVO DWG	ARQUIVO: ARQUIVO DWG	ARQUIVO: ARQUIVO DWG
16/11/17			16



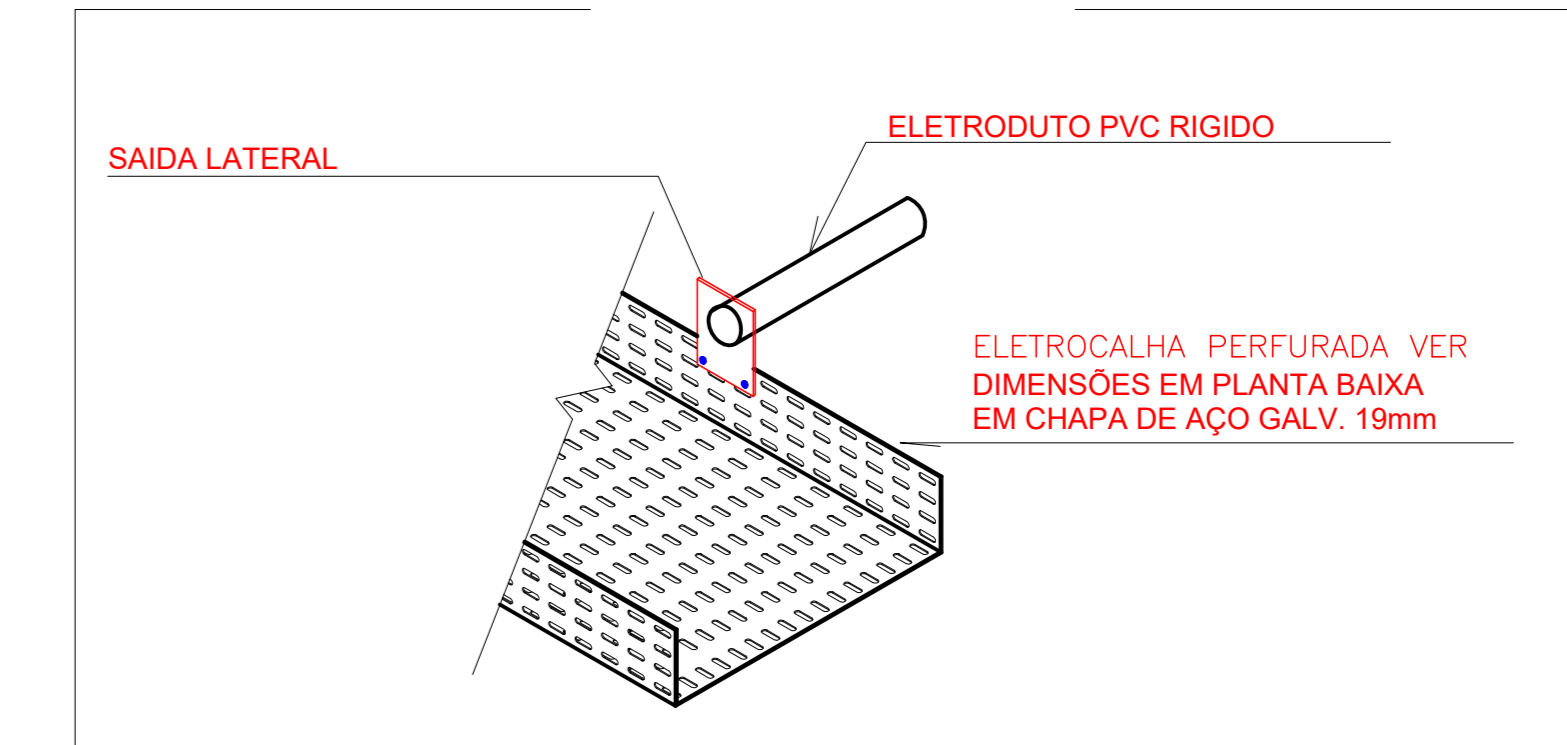
DETALHE 1 – Saída de eletroduto de perfilado ou eletrocalha para o ponto elétrico
SEM ESCALA



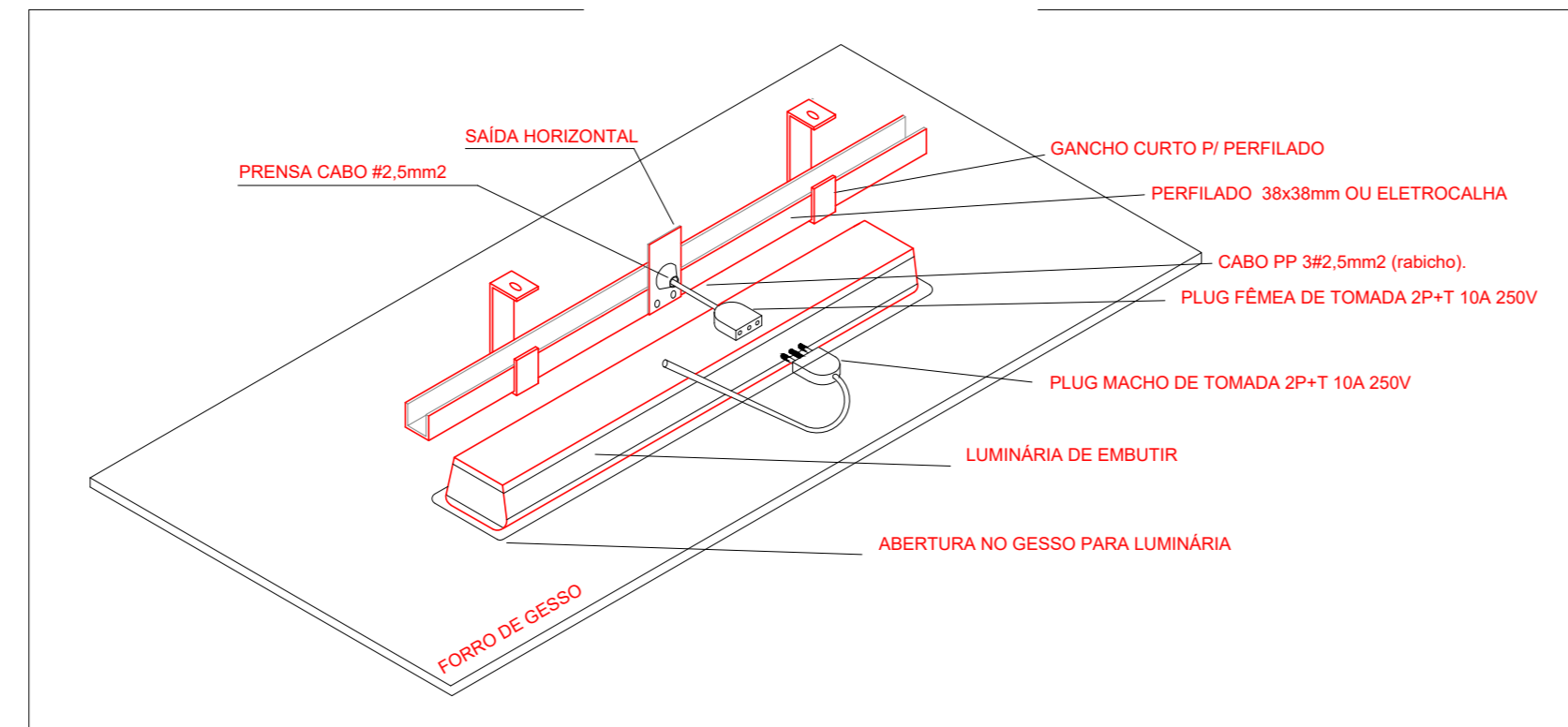
DETALHE 4 – SAÍDA DE ELETRODUTO DA ELETROCALHA
SEM ESCALA



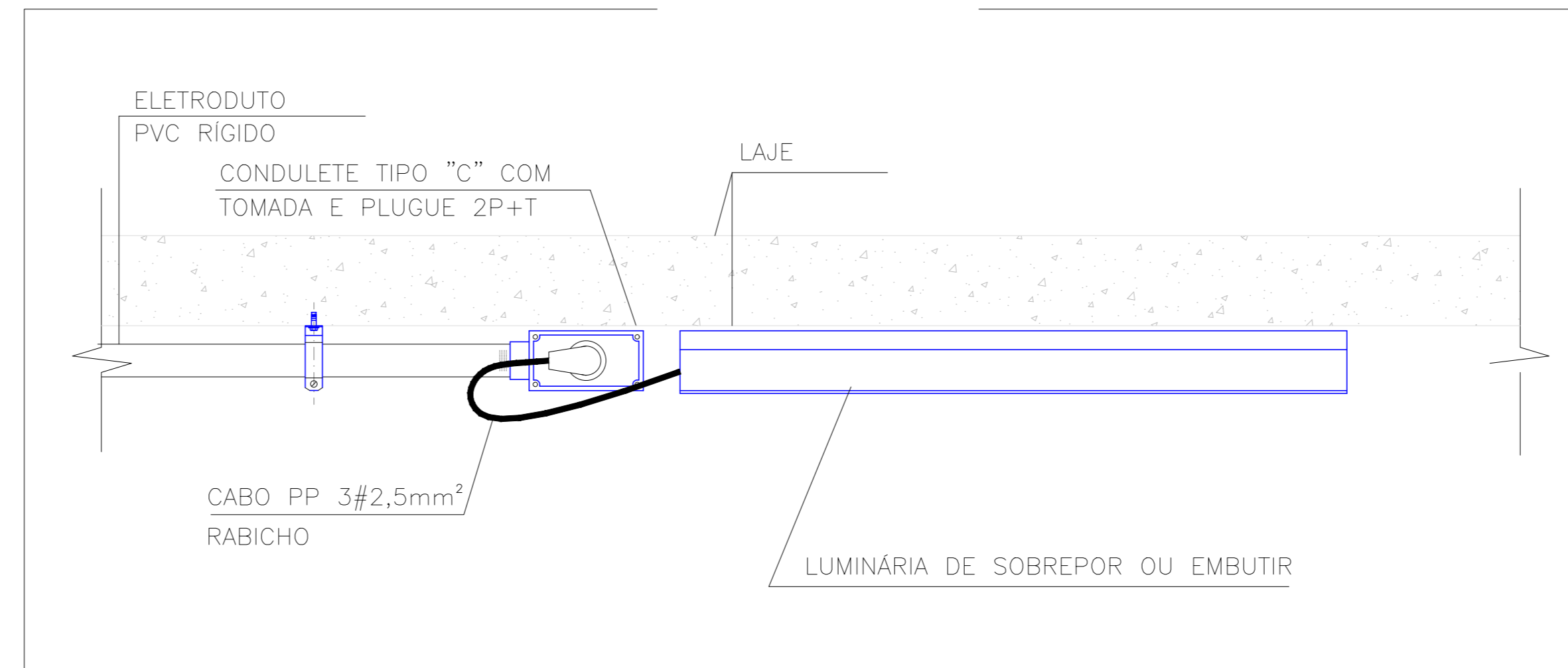
DETALHE 5 – MONTAGEM DE ELETRODUTOS E LEITO NA SALA DO QGBT
SEM ESCALA



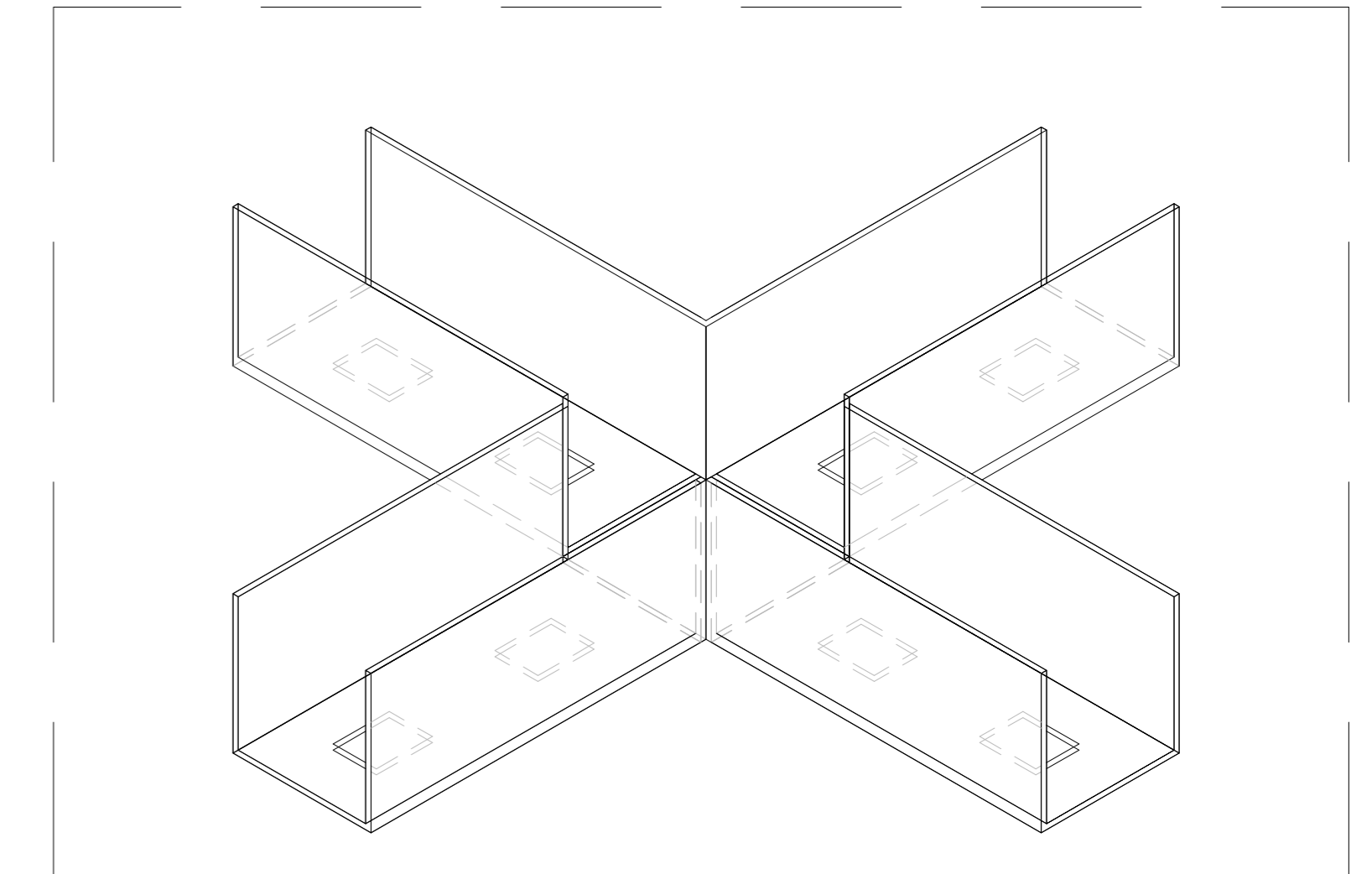
DETALHE 6 – SAÍDA LATERAL DE ELETROCALHA P/ ELETRODUTO
SEM ESCALA



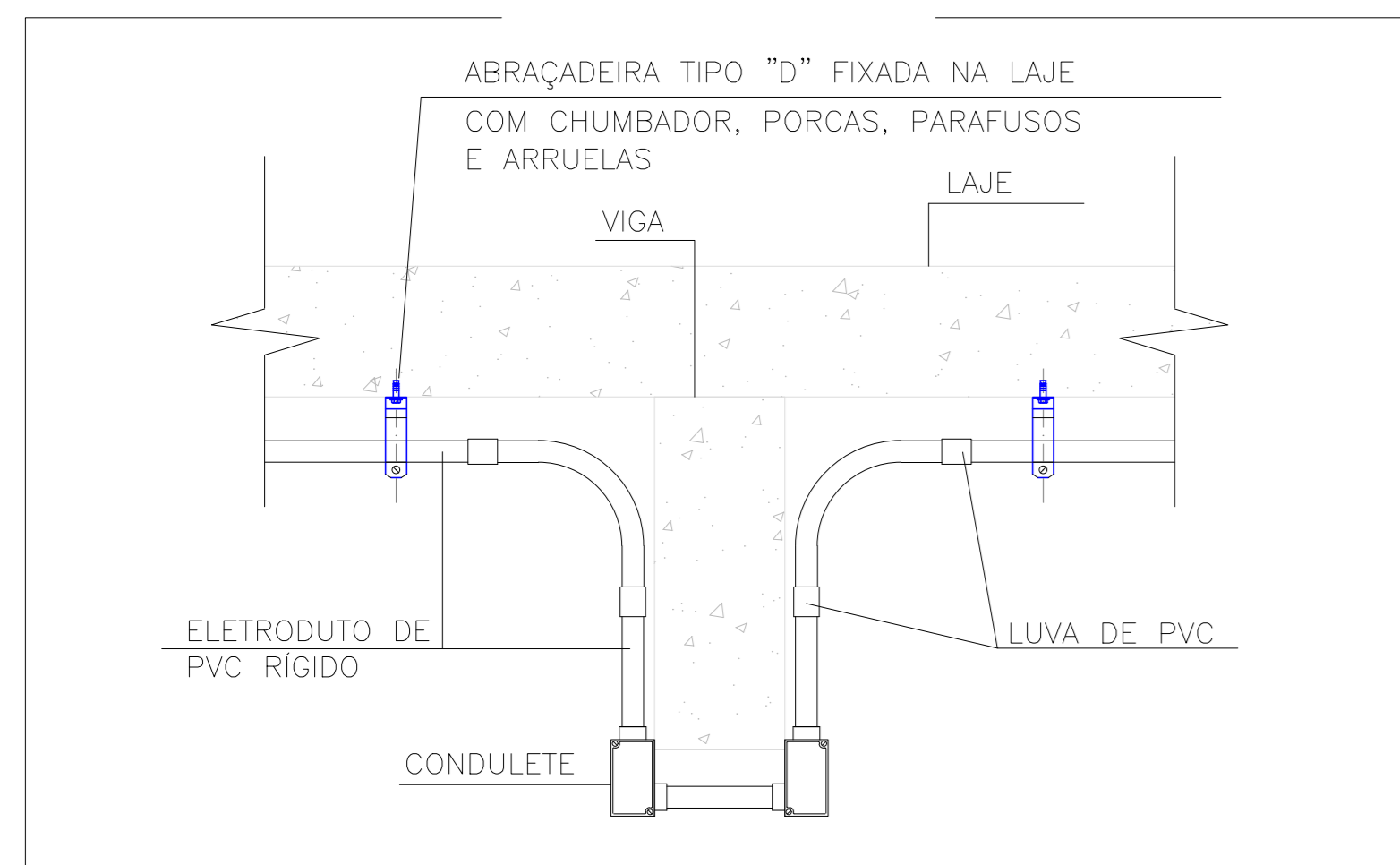
DETALHE 7 – Fixação das luminárias de embutir c/ circuito derivado de perfilado ou eletrocalha
SEM ESCALA



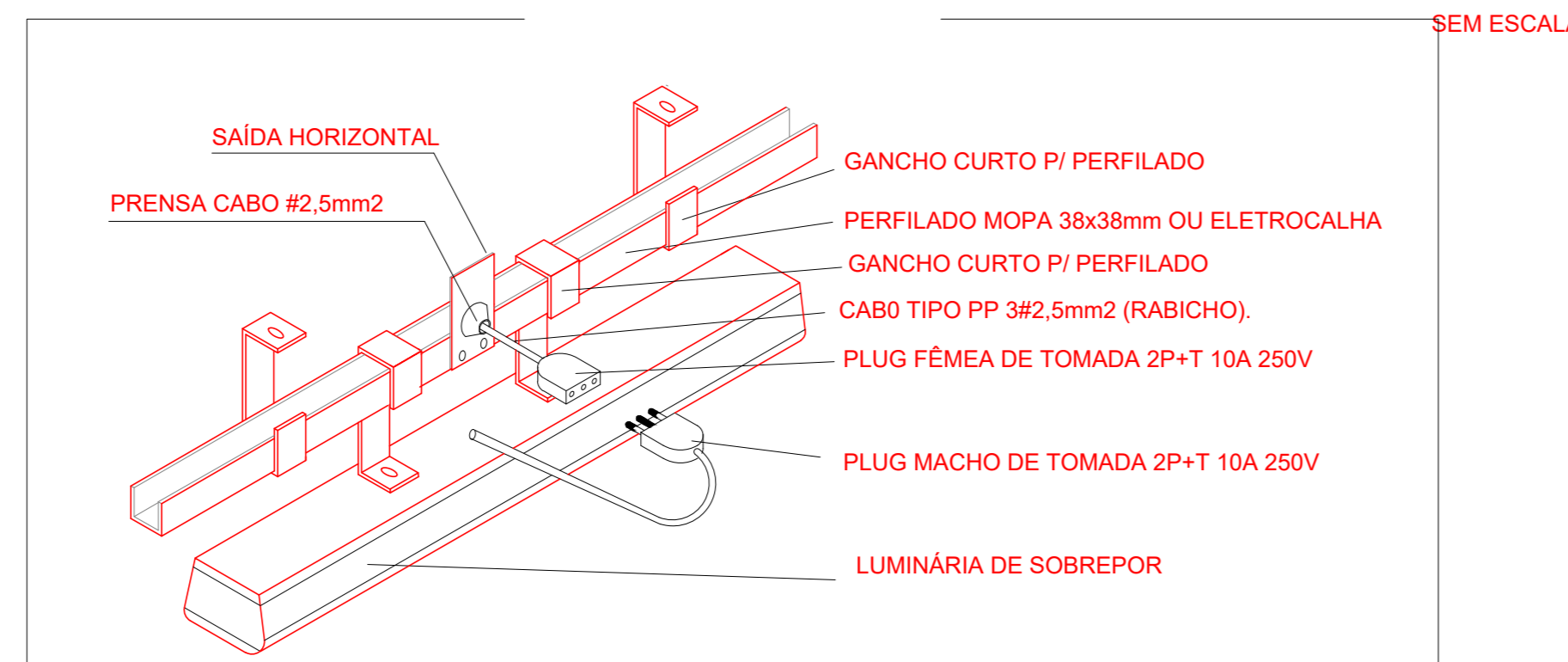
DETALHE 9 – Fixação das luminárias de embutir ou sobrepor c/ circuito derivado de eletroduto
SEM ESCALA



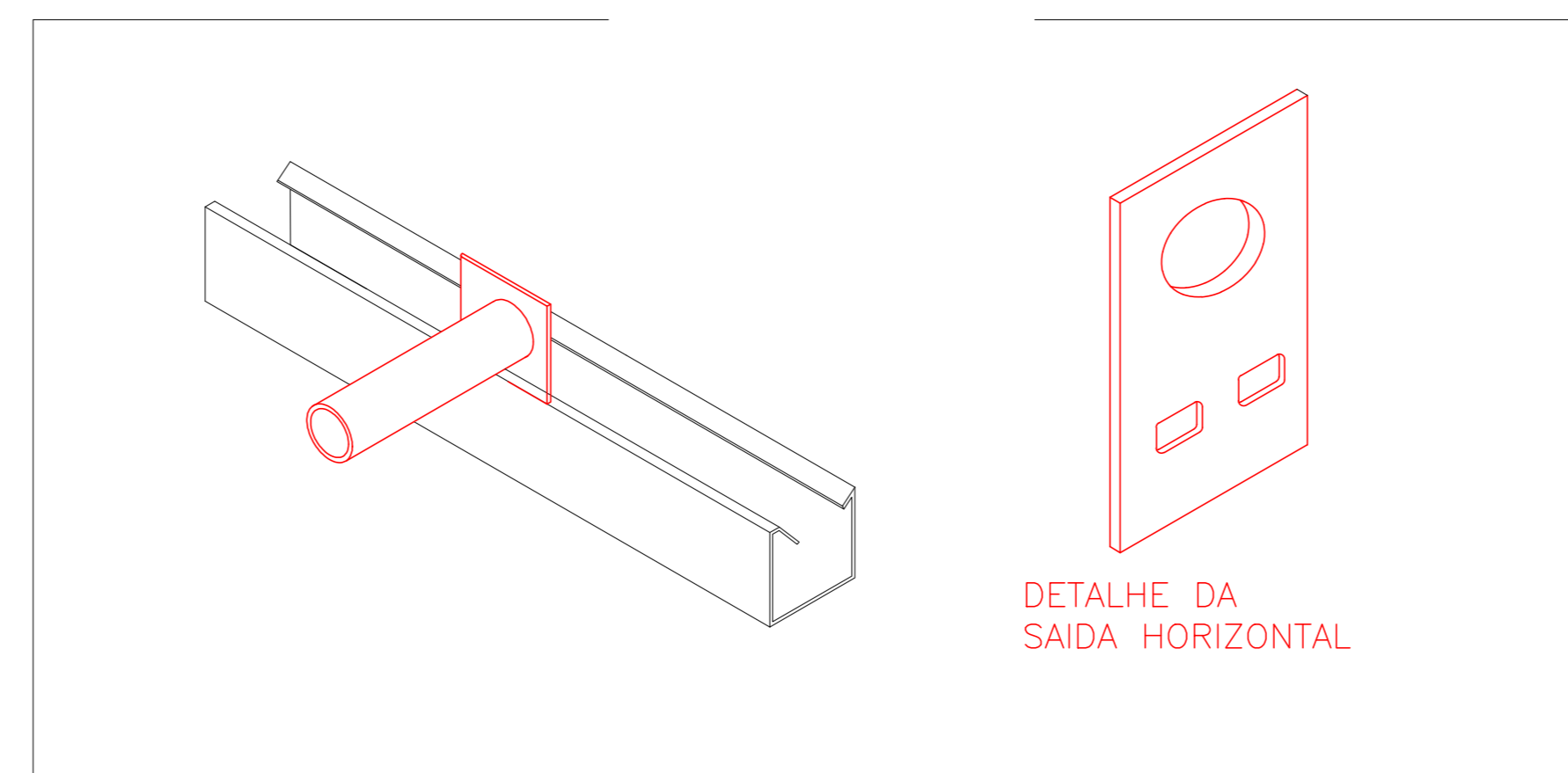
DETALHE 12 – EMENDA INTERNA "X" P/ PERFILADO
SEM ESCALA



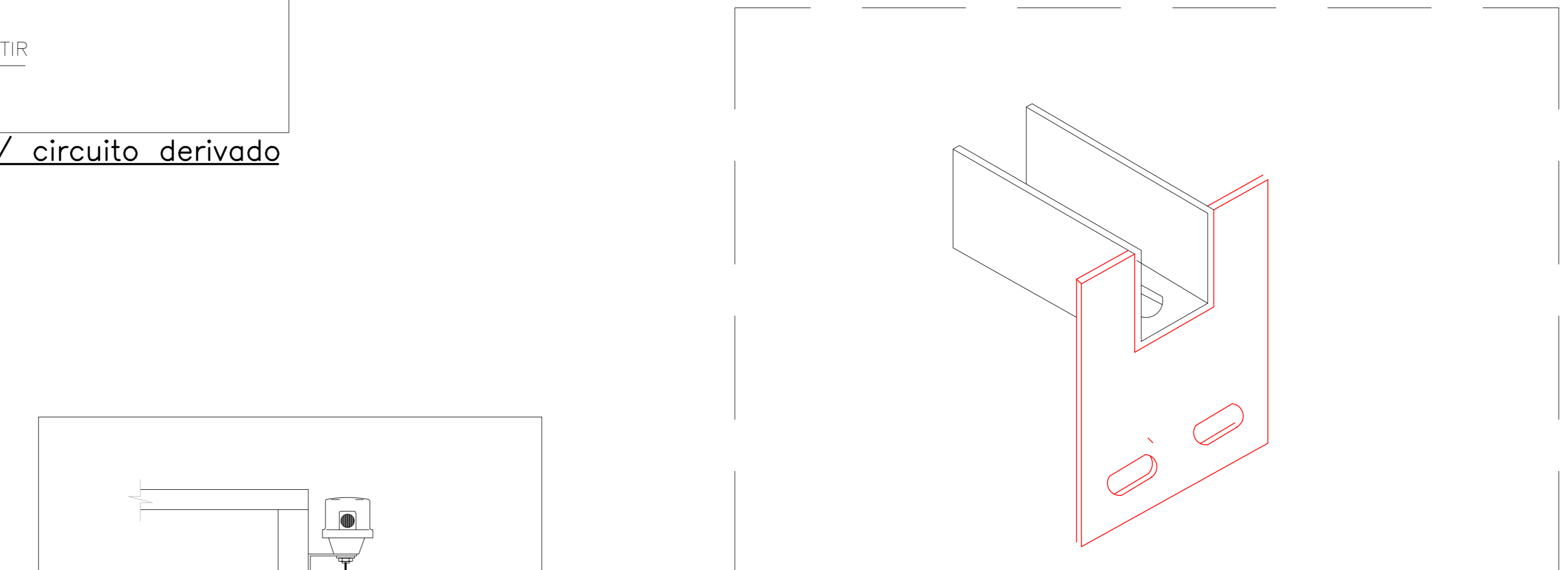
DETALHE 2 – Contorno de viga por eletroduto
SEM ESCALA



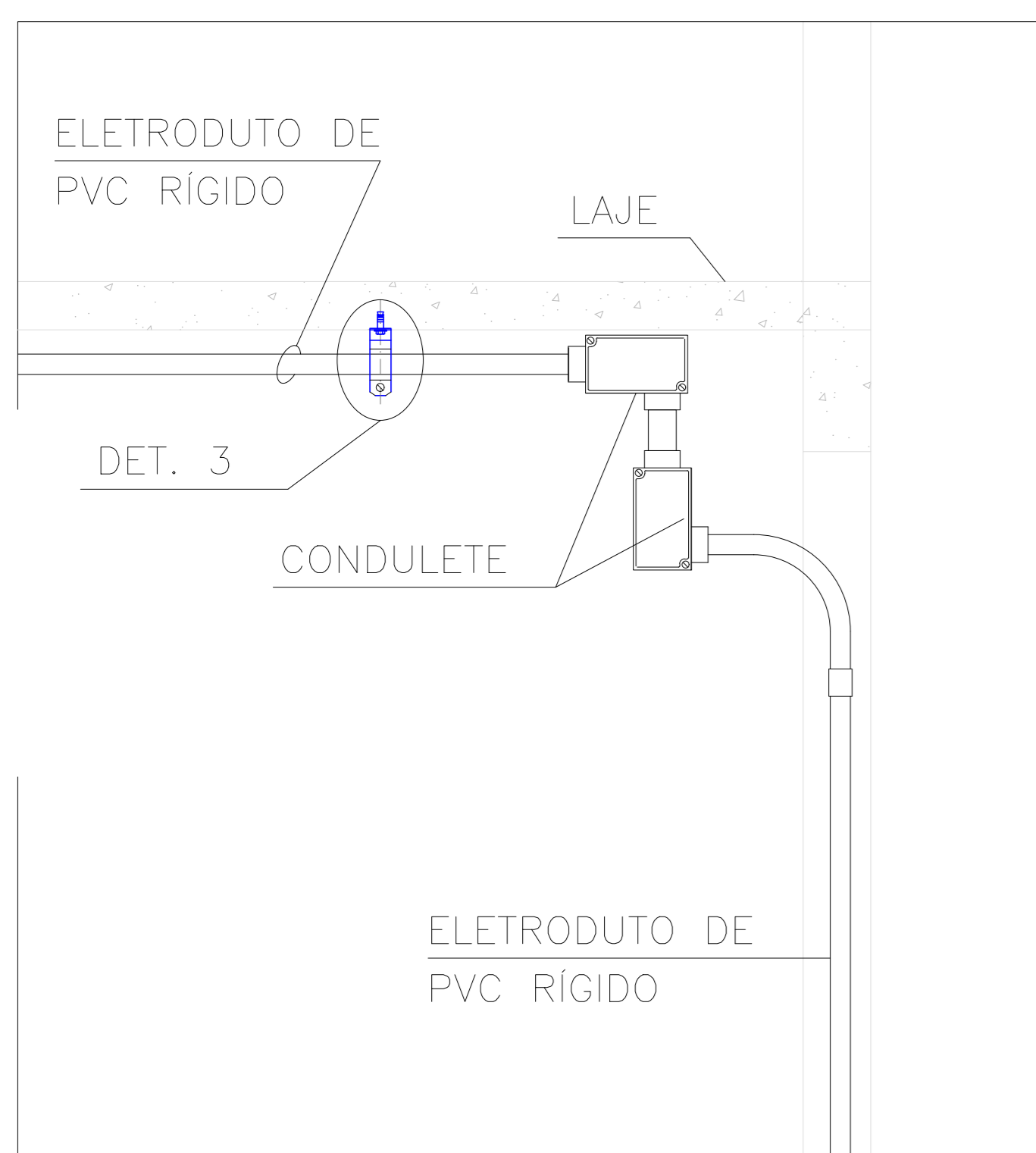
DETALHE 8 – Fixação das luminárias de sobrepor c/ circuito derivado de perfilado ou eletrocalha
SEM ESCALA



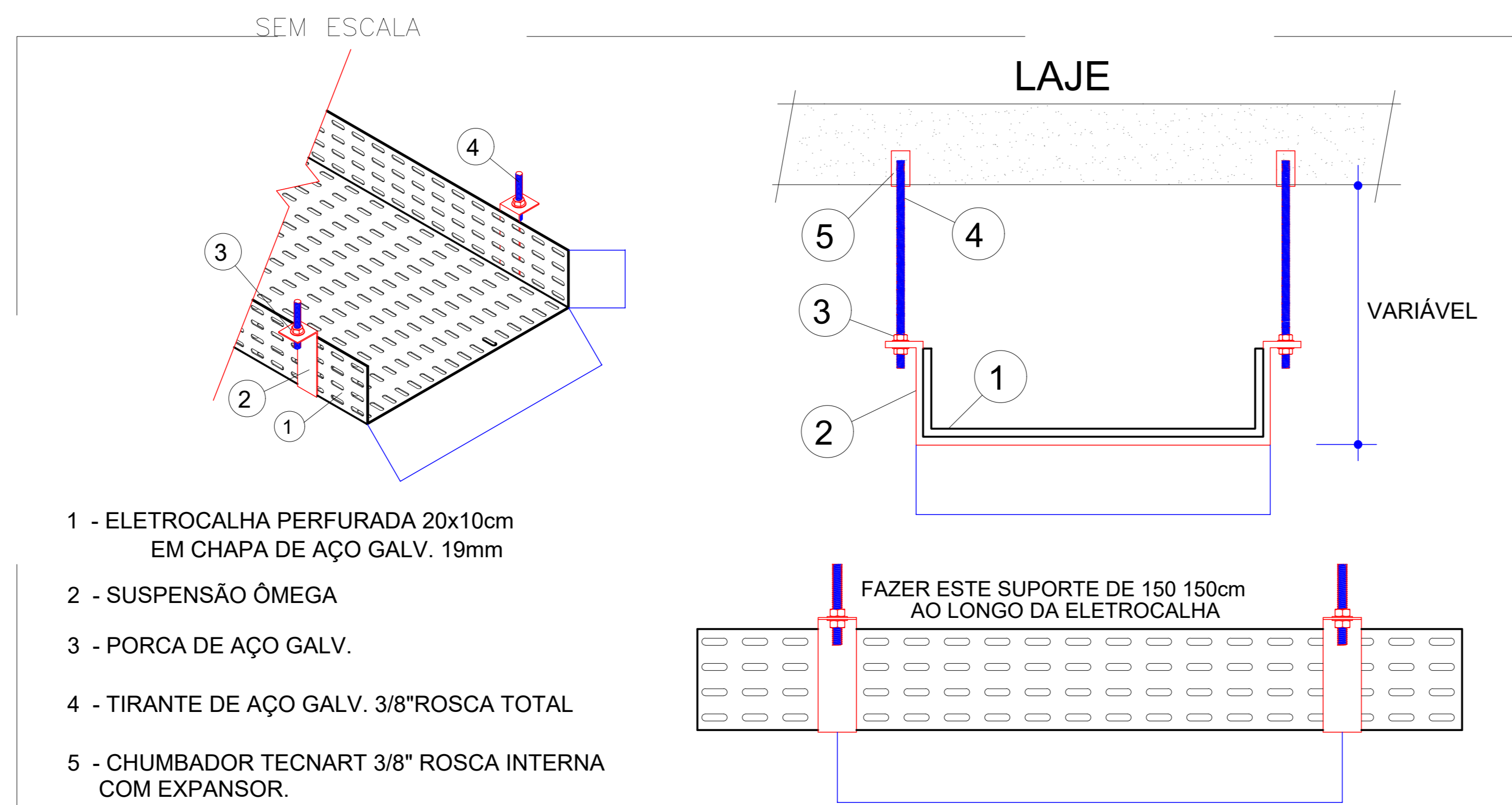
DETALHE 13 – SAÍDA HORIZONTAL P/ ELETRODUTO P/ PERFILADO OU ELETROCALHA
SEM ESCALA



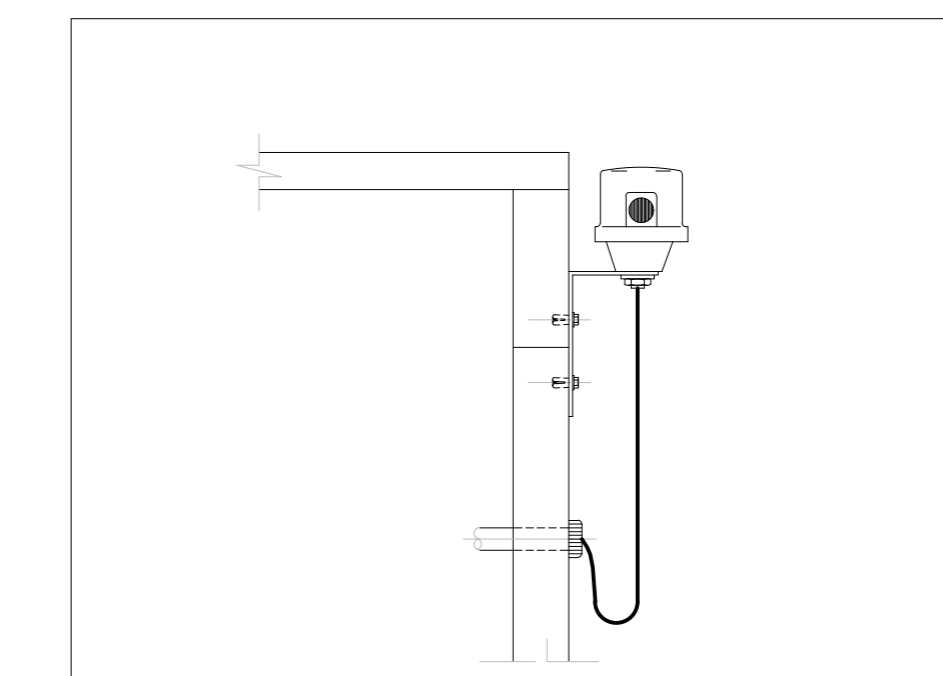
DETALHE 11 – SUPORTE P/ FIXAÇÃO DE PERFILADO NA PAREDE
SEM ESCALA



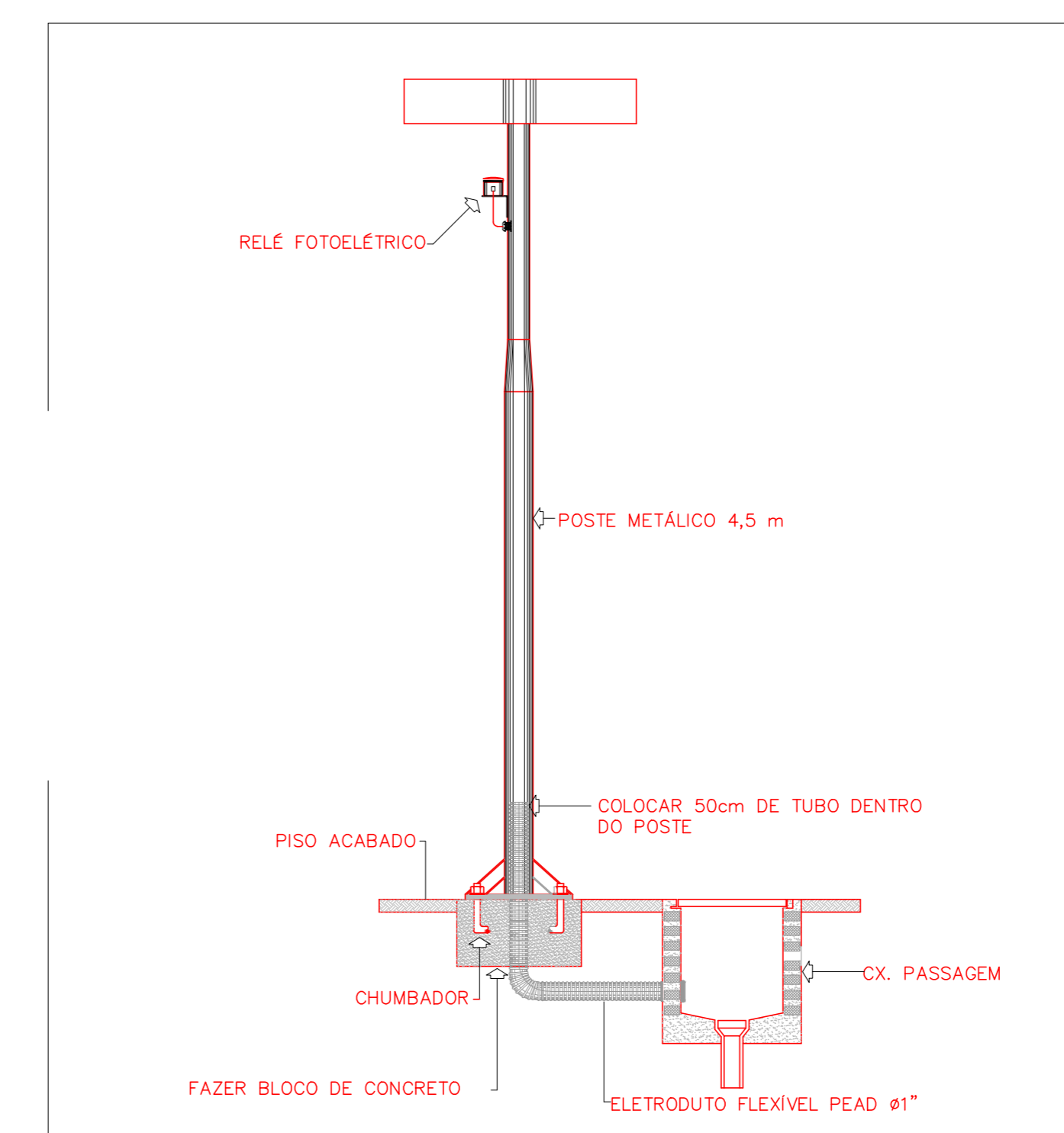
DETALHE 3 – ALIMENTAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DIRETO DE ELETRODUTO
SEM ESCALA



DETALHE 10 – Detalhe de fixação da eletrocalha no teto
SEM ESCALA



DETALHE 15 – DETALHE DA FIXAÇÃO DOS RELÉS FOTOELÉTRICOS DE ACIONAMENTO DOS REFLECTORES
SEM ESCALA



DETALHE 14 – POSTE DECORATIVO C/ LUMINÁRIA LED DE 150W
SEM ESCALA

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
REVISÃO			
		PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SEMOB - PMPK	
EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO			
LOCAL:	LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY	TÍTULO:	ANTEPROJETO_ELÉTRICO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	ETAPA:	ANTEPROJETO
AUTOR DO PROJETO:	JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR	ORÇ:	INDICADA
		DESA:	INDICADA
		DAU:	INDICADA
PREFEITO MUNICIPAL:	DIREIETI FORTINI DA CRUZ	UNIDADE:	INDICADA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO:	FÁTIMA AGRIZZI CECCON	FORMA:	AO
CONTEÚDO:	DETALHES	ÁREA:	
		ÁREA TOTAL:	5106,43 m²
ARQUIVO:	ARQUIVO DWG	DATA:	16/11/17

QUADRO DE CARGAS - QD7 - B11																												
Nº	CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (FP = 0,92)			TOMADA DE USO GERAL (TUG)				TOMADA DE USO ESPECÍFICO (TUE) AR CONDICIONADO				TENSÃO (V)	ESQUEMA	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	CORRENTE (A)	CONDUTOR (mm²) PVC/70º			DISJUNTOR - 230/400V		IDR (bipolar) (A)	EQUILÍBRIO DE CARGAS (W)				
		2X20W	POT. TOTAL (W)	POT. TOTAL (VA)	100 W (fp=1,00)	600 W (fp=1,00)	POT. TOTAL (W)	POT. TOTAL (VA)	30 mil BTU's	P. UNIT (VA)	fp	POT. TOTAL (W)						POT. TOTAL (VA)	FASE	NEUTRO	TERRA	CORRENTE NOMINAL		CURVA	Icn	R	S	T
		10	Tomada - laboratório de informática																	4	4	4	20	C	5kA	1800		
11	Tomada - laboratório de informática																	4	4	4	20	C	5kA		1800			
12	Tomada - laboratório de informática																	4	4	4	20	C	5kA	1800			1800	
13	Tomada - laboratório de informática																	4	4	4	20	C	5kA		1800			
14	Tomada - laboratório de informática																	4	4	4	20	C	5kA			1800		
15	Tomada - laboratório de informática				1	3	1900	1900										4	4	4	20	C	5kA				1900	
16	Tomada - laboratório de informática				3	3	2100	2100										4	4	4	20	C	5kA		2100			
17	Tomada - laboratório de informática					3	1800	1800										4	4	4	20	C	5kA				1800	
18	Tomada - laboratório de informática				2	3	2000	2000										4	4	4	20	C	5kA				2000	
19	Ar Condicionado - laboratório de informática								1	4030	0,98	3945	4030					10	10	10	32	C	5kA	1972,5	1972,5			
20	Ar Condicionado - laboratório de informática								1	4030	0,98	3945	4030					10	10	10	32	C	5kA			1972,5	1972,5	
75	Iluminação - informática	10	400	435														2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				400	
84	Reserva 1																								800			
85	Reserva 2																											1200
86	Reserva 3																											600
TOTAL		10	400	435	6	27	16800	16800	2	8060	0,98	7890	8060	220	F+F+N+T	27690	27895	73,2	95	95	50	90		15kA	9072,5	9545	9072,5	

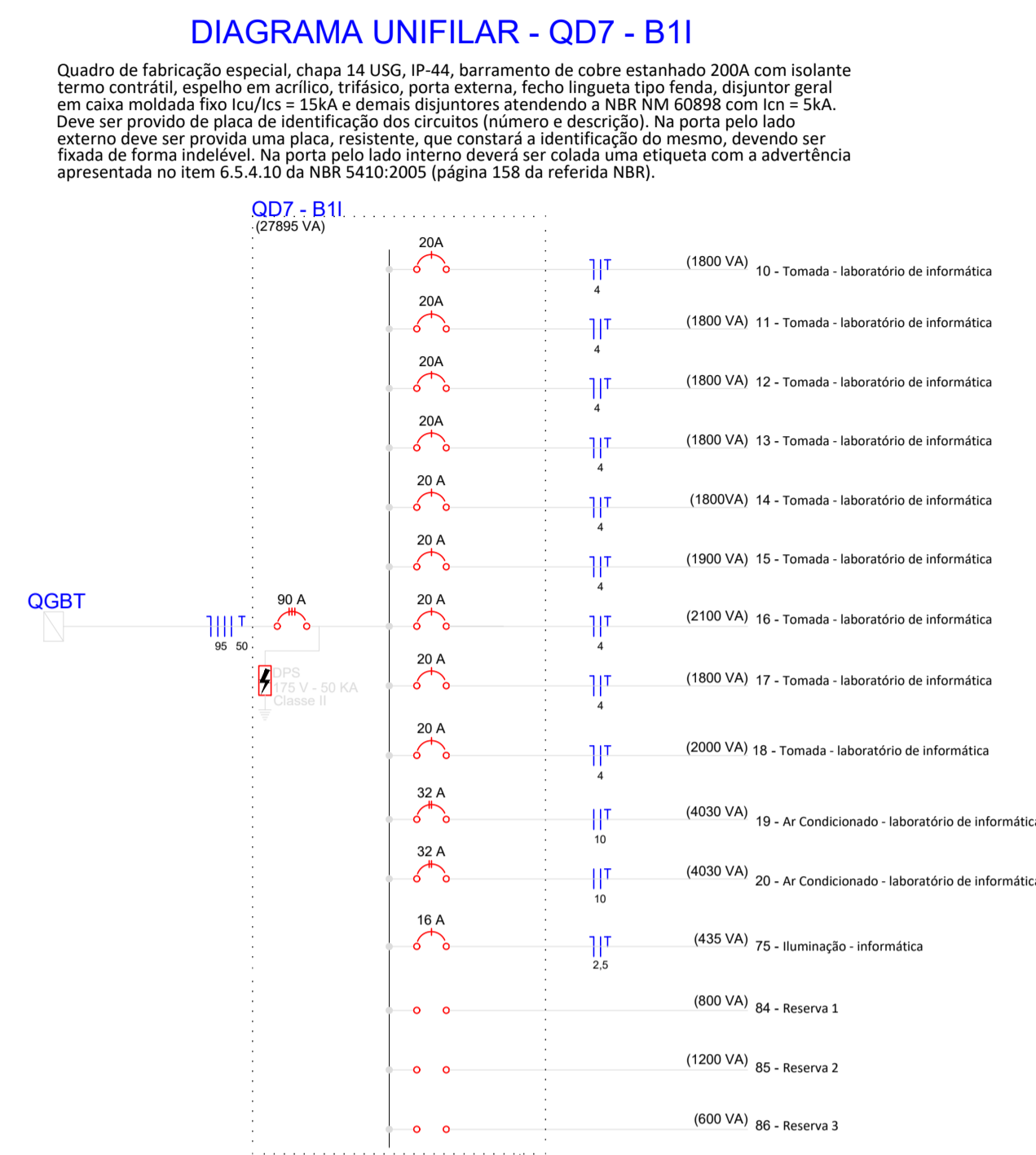
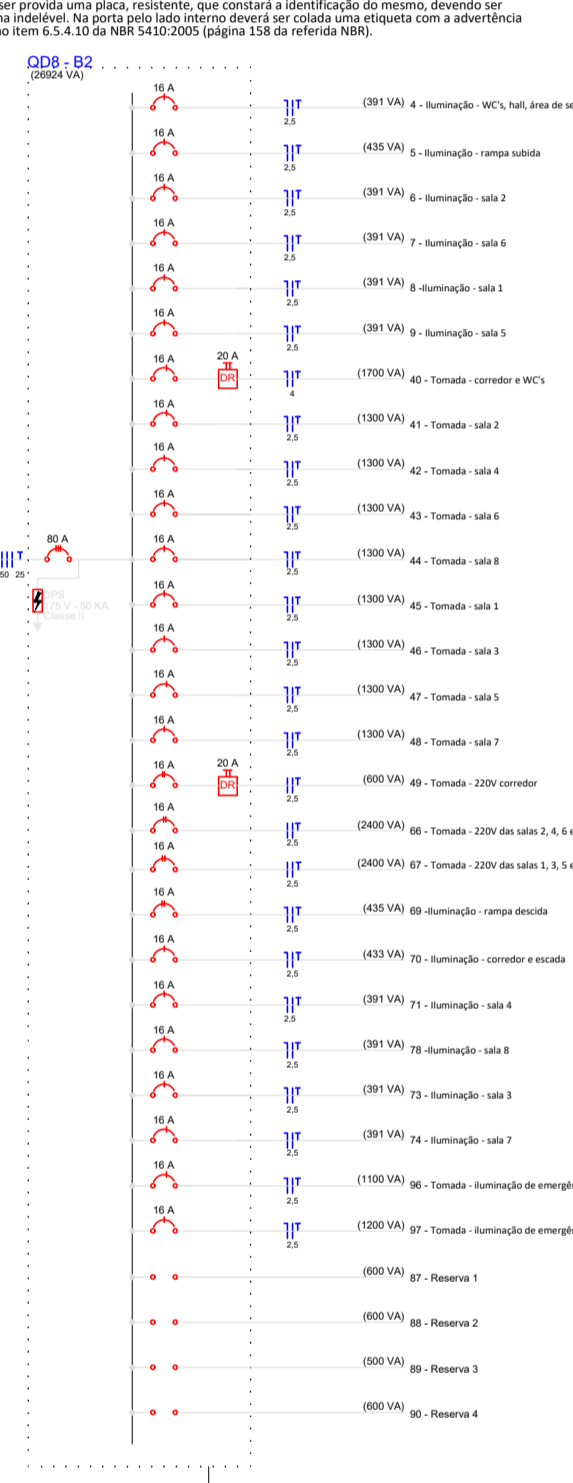
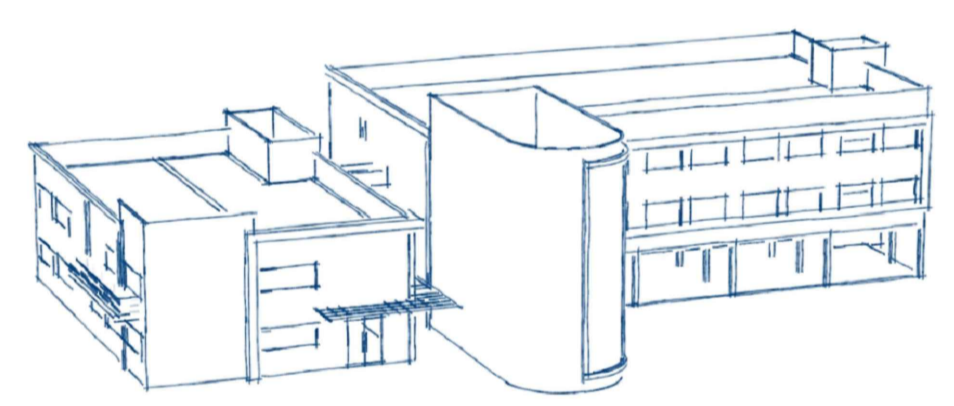
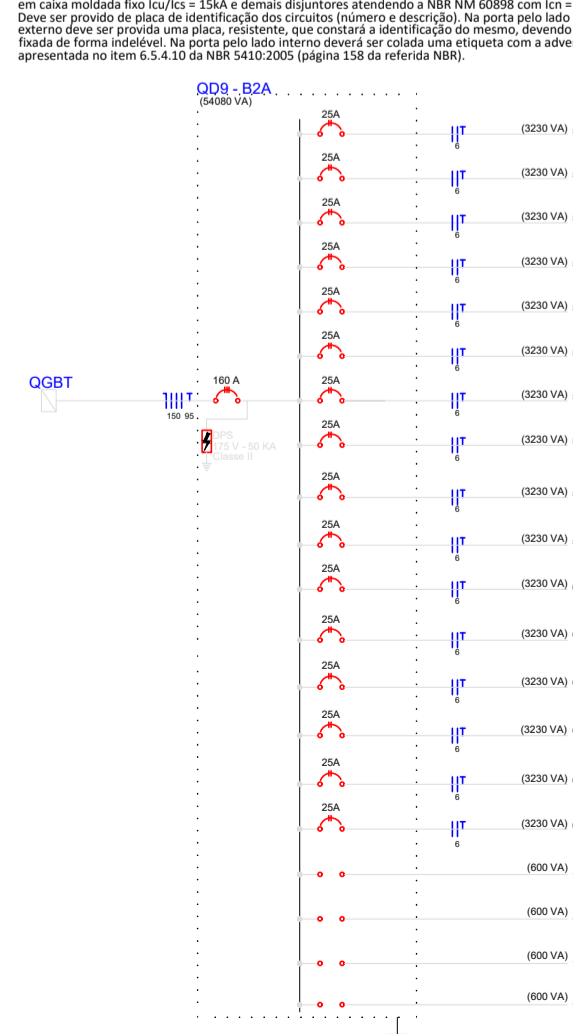


DIAGRAMA UNIFILAR - QD8 - B2
 Quadro de fabricação especial, chapa 14 USG, IP-44, barramento de cobre estanhado 200A com isolante termo contrátil, espelho em acrílico, trifásico, porta externa, fecho lingueta tipo fenda, disjuntor geral em caixa moldada fixo lcu/lcs = 15kA e demais disjuntores atendendo à NBR NM 60898 com Icn = 5kA. Deve ser provido de placa de identificação dos circuitos (número e descrição). Na porta pelo lado externo deve ser provida uma placa, resistente, que constará a identificação do mesmo, devendo ser fixada de forma indelevel. Na porta pelo lado interno deverá ser colada uma etiqueta com a advertência apresentada no item 6.5.3.4.10 da NBR 5410-2005 (página 158 da referida NBR).



QUADRO DE CARGAS - QD8 - B2																													
Nº	CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (FP = 0,92)			TOMADA DE USO GERAL (TUG)				TENSÃO (V)	ESQUEMA	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	CORRENTE (A)	CONDUTOR (mm²) PVC/70º			DISJUNTOR - 230/400V		IDR (bipolar) (A)	EQUILÍBRIO DE CARGAS (W)									
		13W	2X20W	POT. TOTAL (W)	POT. TOTAL (VA)	100 W (fp=1,00)	600 W (fp=1,00)	POT. TOTAL (W)						POT. TOTAL (VA)	FASE	NEUTRO	TERRA	CORRENTE NOMINAL		CURVA	Icn	R	S	T					
4	Iluminação - WC's, hall, área de serviço		9	360	391																								
5	Iluminação - rampa subida		10	400	435																							400	
6	Iluminação - sala 2		9	360	391																							360	
7	Iluminação - sala 6		9	360	391																							360	
8	Iluminação - sala 1		9	360	391																							360	
9	Iluminação - sala 5		9	360	391																							360	
40	Tomada - corredor e WC's					5	2	1700	1700															20				1700	
41	Tomada - sala 2					7	1	1300	1300																			1300	
42	Tomada - sala 4					7	1	1300	1300																			1300	
43	Tomada - sala 6					7	1	1300	1300																			1300	
44	Tomada - sala 8					7	1	1300	1300																			1300	
45	Tomada - sala 1					7	1	1300	1300																			1300	
46	Tomada - sala 3					7	1	1300	1300																			1300	
47	Tomada - sala 5					7	1	1300	1300																			1300	
48	Tomada - sala 7					7	1	1300	1300																			1300	
49	Tomada - 220V corredor					1		600	600																20			300	
66	Tomada - 220V das salas 2, 4, 6 e 8					4		2400	2400																			1200	
67	Tomada - 220V das salas 1, 3, 5 e 7					4		2400	2400																			1200	
69	Iluminação - rampa descida		10	400	435																							400	
70	Iluminação - corredor e escada	6	8	398	433																							398	
71	Iluminação - sala 4		9	360	391																							360	
78	Iluminação - sala 8		9	360	391																							360	
73	Iluminação - sala 3		9	360	391																							360	
74	Iluminação - sala 7		9	360	391																							360	
96	Tomada - iluminação de emergência							11		1100	1100																	1100	
97	Tomada - iluminação de emergência							12		1200	1200																	1200	
87	Reserva 1																											600	
88	Reserva 2																											600	
89	Reserva 3																											500	
90	Reserva 4																											600	
TOTAL		6	109	4438	4824	84	19	19800	19800	220	F+F+N+T	26538	26924	70,7	50	50	25	80			15kA			8940	8618	8980			

DIAGRAMA UNIFILAR - QD9 - B2A
 Quadro de fabricação especial, chapa 14 USG, IP-44, barramento de cobre estanhado 200A com isolante termo contrátil, espelho em acrílico, trifásico, porta externa, fecho lingueta tipo fenda, disjuntor geral em caixa moldada fixo lcu/lcs = 15kA e demais disjuntores atendendo à NBR NM 60898 com Icn = 5kA. Deve ser provido de placa de identificação dos circuitos (número e descrição). Na porta pelo lado externo deve ser provida uma placa, resistente, que constará a identificação do mesmo, devendo ser fixada de forma indelevel. Na porta pelo lado interno deverá ser colada uma etiqueta com a advertência apresentada no item 6.5.3.4.10 da NBR 5410-2005 (página 158 da referida NBR).



05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
SEMOP - MPMK

EMEIF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

TÍTULO: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY

LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JUNIOR

PREFEITO MUNICIPAL: DORLEI FONTAÇA DA CRUZ

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRIZZI CECCON

CONTEÚDO: QUADRO DE CARGAS DIAGRAMAS UNIFILARES

ÁREAS: ÁREA TOTAL: 5106,43 m²

TIPLO: ANTEPROJETO_ELÉTRICO

ETAPA: ANTEPROJETO

ESCALA: INDICADA

DESENHO: VINCÍLIUS

UNIDADE: INDICADA

FORMATO: A1

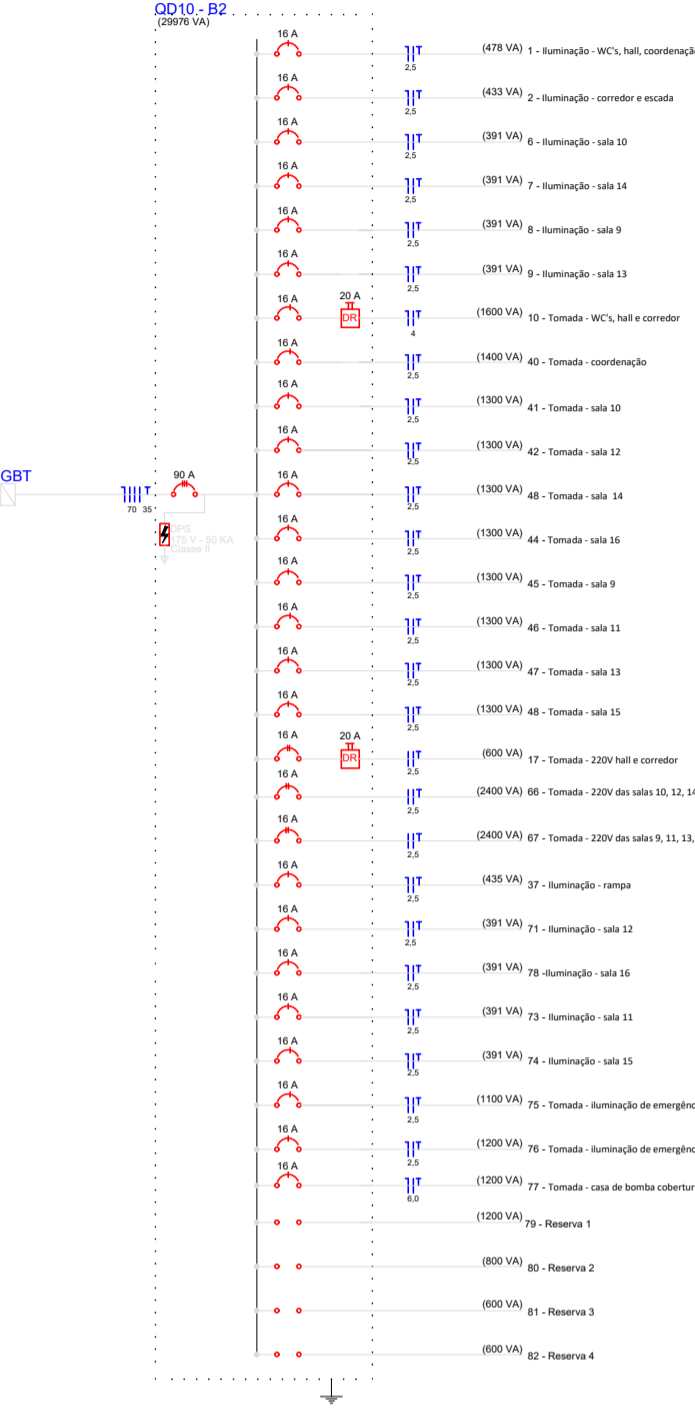
FOLHA: 13 / 16

ARQUIVO: ARQUIVO DWG

DATA: 16/11/17

DIAGRAMA UNIFILAR - QD10 - B2

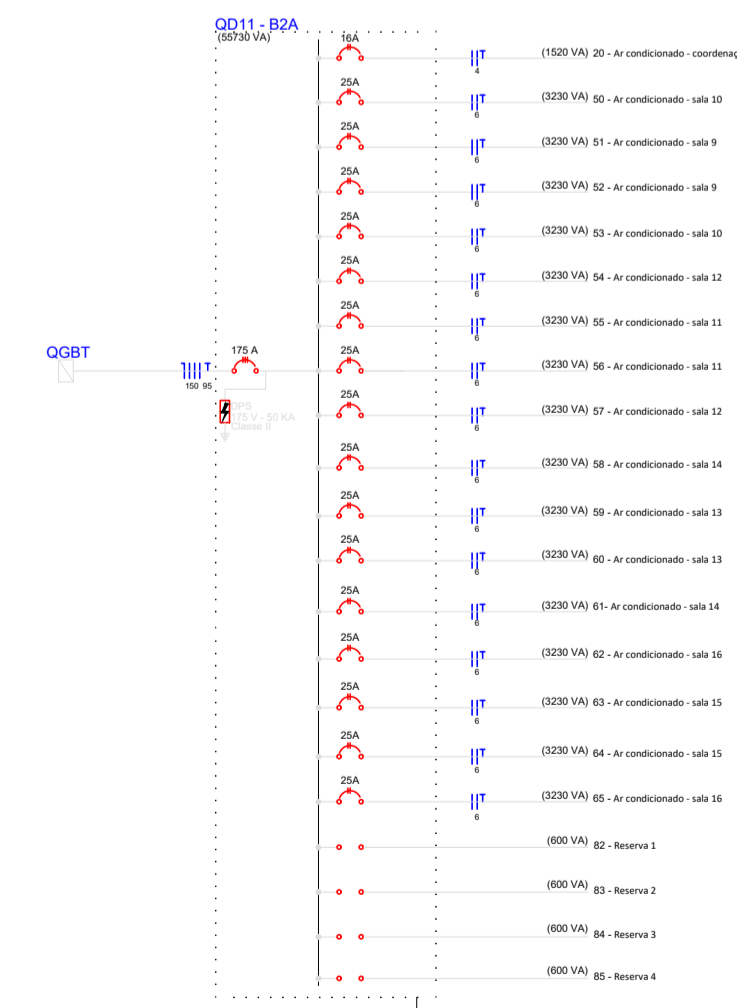
Quadro de fabricação especial, classe B2, L50, 0,44, barramento de cobre estanhado 200A com isolante termico controlado, espessura em arcos, 2,5, falha de isolamento, todos os pontos de acesso, circuito geral em sala medidora dos BTUs e 1,5kVA e dentro de um disjuntor de 200A, barra NA 40000 com 10 x 5kA. Deve ser previsto de placa de identificação dos circuitos (iluminação e abastecimento). Na parte para todo o sistema deve ser previsto de placa, indicando, que aponta a identificação do sistema, observando as normas de forma adequada. Na parte para todo o sistema deve ser prevista uma etiqueta com a advertência apresentada no item 6.5.4.10 da NBR 5412:2005 (página 158 da referência NBR).



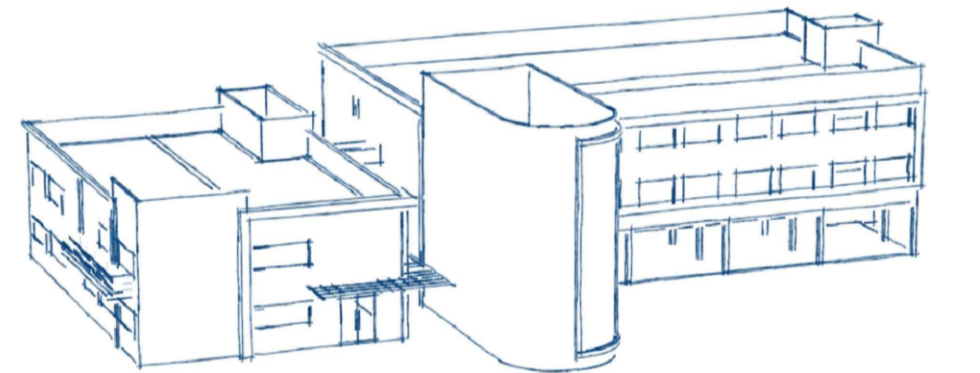
CIRCUITO	DESCRICOÇÃO	ILUMINAÇÃO (FP = 0,92)				TOMADA DE USO GERAL (TUG)				TENSÃO (V)	ESQUEMA	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	CORRENTE (A)	CONDUTOR (mm²) PVC/70°			DISJUNTOR - 230/400V			IDR (bipolar) (A)	EQUILIBRIO DE CARGAS (W)		
		13W	2X20W	POT. TOTAL (W)	POT. TOTAL (VA)	100 W (fp=1,00)	600 W (fp=1,00)	POT. TOTAL (W)	POT. TOTAL (VA)						FASE	NEUTRO	TERRA	CORRENTE NOMINAL	CURVA	lcn		R	S	T
1	Iluminação - WC's, hall, coordenação	11		440	478					127	F+N+T	440	478	3,8	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		440		
70	Iluminação - corredor e escada	6	8	398	433					127	F+N+T	398	433	3,4	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			398	360
6	Iluminação - sala 10	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				
7	Iluminação - sala 14	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		360		
8	Iluminação - sala 9	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			360	
9	Iluminação - sala 13	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				360
10	Tomada - WC's, hall e corredor					5	2	1600	1600	127	F+N+T	1600	1600	12,6	4	4	4	16	C	5kA	20			1600
40	Tomada - coordenação					2	2	1400	1400	127	F+N+T	1400	1400	11,0	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			1400	
41	Tomada - sala 10					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		1300		
42	Tomada - sala 12					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			1300	
43	Tomada - sala 14					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				1300
44	Tomada - sala 16					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		1300		
45	Tomada - sala 9					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			1300	
46	Tomada - sala 11					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				1300
47	Tomada - sala 13					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		1300		
48	Tomada - sala 15					7	1	1300	1300	127	F+N+T	1300	1300	10,2	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				1300
17	Tomada - 220V hall e corredor					1		600	600	220	F+F+T	600	600	2,7	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA	20	300		300
66	Tomada - 220V das salas 10, 12, 14, 16					4		2400	2400	220	F+F+T	2400	2400	10,9	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		1200		1200
67	Tomada - 220V das salas 9, 11, 13, 15					4		2400	2400	220	F+F+T	2400	2400	10,9	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		1200	1200	
37	Iluminação - rampa	10		400	435					127	F+N+T	400	435	3,4	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			400	
71	Iluminação - sala 12	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				360
78	Iluminação - sala 16	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		360		
73	Iluminação - sala 11	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA			360	
74	Iluminação - sala 15	9		360	391					127	F+N+T	360	391	3,1	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				360
75	Tomada - Iluminação de emergência					11		1100	1100	127	F+N+T	1100	1100	8,7	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA				1100
76	Tomada - Iluminação de emergência					12		1200	1200	127	F+N+T	1200	1200	9,4	2,5	2,5	2,5	16	C	5kA		1200		
77	QDBI - Cobertura					2		1200	1200	127	F+N+T	1200	1200	9,4	6,0	6,0	6,0	16	C	5kA			1200	
79	Reserva 1									127	F+N+T	1200	1200	9,4										1200
80	Reserva 2									127	F+N+T	800	800	6,3									800	
81	Reserva 3									127	F+N+T	600	600	4,7									600	
82	Reserva 4									127	F+N+T	600	600	4,7									600	
TOTAL		6	101	4118	4476	85	23	22300	22300	220	F+F+F+N+T	29618	29976	78,7	70	70	35	90	15kA		9760	9818	10040	

DIAGRAMA UNIFILAR - QD11 - B2A

Quadro de fabricação especial, classe B2, L50, 0,44, barramento de cobre estanhado 200A com isolante termico controlado, espessura em arcos, 2,5, falha de isolamento, todos os pontos de acesso, circuito geral em sala medidora dos BTUs e 1,5kVA e dentro de um disjuntor de 200A, barra NA 40000 com 10 x 5kA. Deve ser previsto de placa de identificação dos circuitos (iluminação e abastecimento). Na parte para todo o sistema deve ser previsto de placa, indicando, que aponta a identificação do sistema, observando as normas de forma adequada. Na parte para todo o sistema deve ser prevista uma etiqueta com a advertência apresentada no item 6.5.4.10 da NBR 5412:2005 (página 158 da referência NBR).



CIRCUITO	DESCRICOÇÃO	TOMADAS DE USO ESPECIFICO (TUE)							TENSÃO (V)	ESQUEMA	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	CORRENTE (A)	CONDUTOR (mm²) PVC/70°			DISJUNTOR - 230/400V			IDR (bipolar) (A)	EQUILIBRIO DE CARGAS (W)			
		AR CONDICIONADO												FASE	NEUTRO	TERRA	CORRENTE NOMINAL	CURVA	lcn		R	S	T	
20	Ar Condicionado - coordenação	1			1650	0,92	1520	1650	220	F+F+T	1520	1650	7,5	4	4	4	16	C	5kA		760		760	
50	Ar Condicionado - sala 10	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
51	Ar Condicionado - sala 9	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
52	Ar Condicionado - sala 12	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
53	Ar Condicionado - sala 10	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
54	Ar Condicionado - sala 12	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
55	Ar Condicionado - sala 11	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
56	Ar Condicionado - sala 11	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
57	Ar Condicionado - sala 12	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
58	Ar Condicionado - sala 14	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
59	Ar Condicionado - sala 13	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
60	Ar Condicionado - sala 13	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
61	Ar Condicionado - sala 14	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
62	Ar Condicionado - sala 16	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
63	Ar Condicionado - sala 15	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
64	Ar Condicionado - sala 15	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
65	Ar Condicionado - sala 16	1			3230	0,97	3133,1	3230	220	F+F+T	3133,1	3230	14,7	6	6	6	25	C	5kA		1566,55	1566,55		
82	Reserva 1								220	F+F+T	600	600	2,7									600		
83	Reserva 2								220	F+F+T	600	600	2,7									600		
84	Reserva 3								220	F+F+T	600	600	2,7									600		
85	Reserva 4								220	F+F+T	600	600	2,7									600		
TOTAL		1	16		53330	0,97	51649,6	53330	220	F+F+F+N+T	54049,6	55730	146,3	150	150	95	175	25kA		18225,5	17832,1	17992,1		



05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

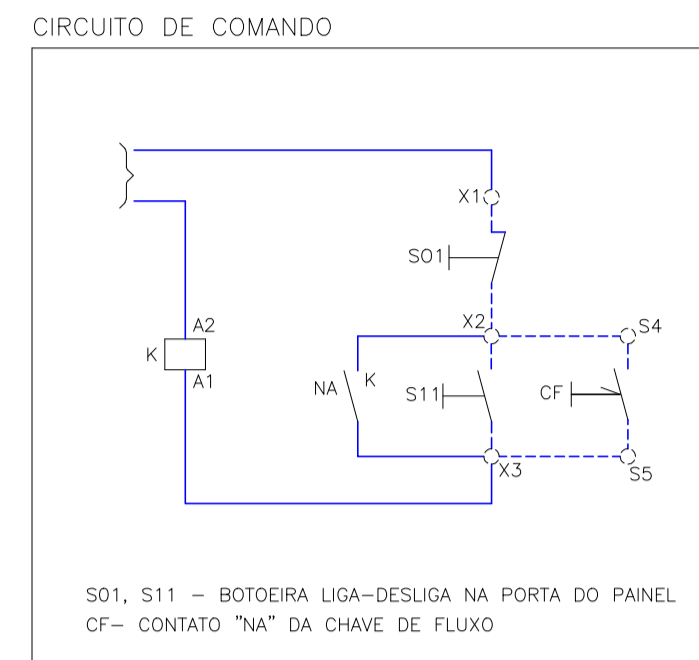
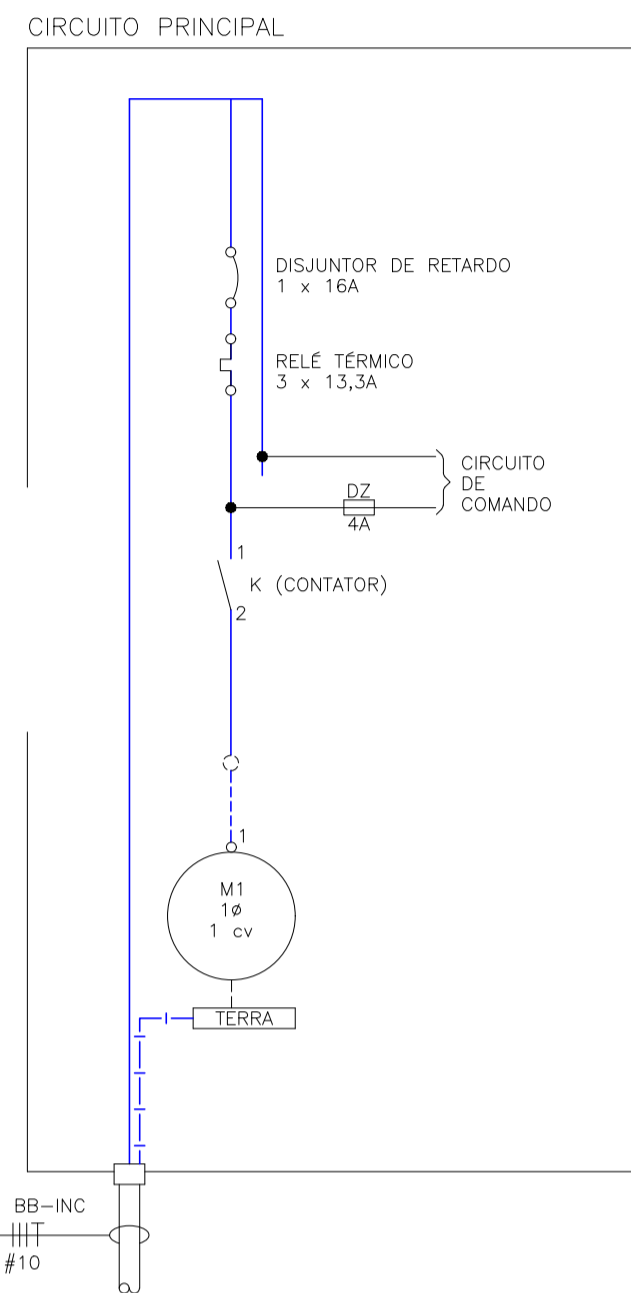
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SEMOB - PMPK

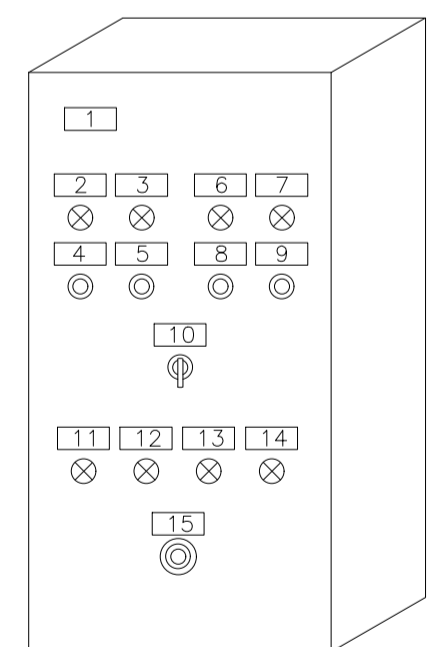
EMEIF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE – PRESIDENTE KENNEDY	TIPO: ANTEPROJETO_ELÉTRICO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	ETAPA: ANTEPROJETO
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR	CREA: CAU A77490-1
ESCALA: INDICADA	
DESENHO: VINÍCIUS	
PREFEITO MUNICIPAL: DORLEI FONTÃO DA CRUZ	UNIDADE: INDICADA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRIZZI CECCON	FORMATO: A1
CONTEÚDO: QUADRO DE CARGAS DIAGRAMAS UNIFILARES	ÁREAS: FOLHA: 14 16
ÁREA TOTAL: 5106,43 m²	
ARQUIVO: ARQUIVO.DWG	DATA: 16/11/17

QBM B1 - Quadro de força bomba de jardim
(127V-1φ)
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm
(A X L X P)



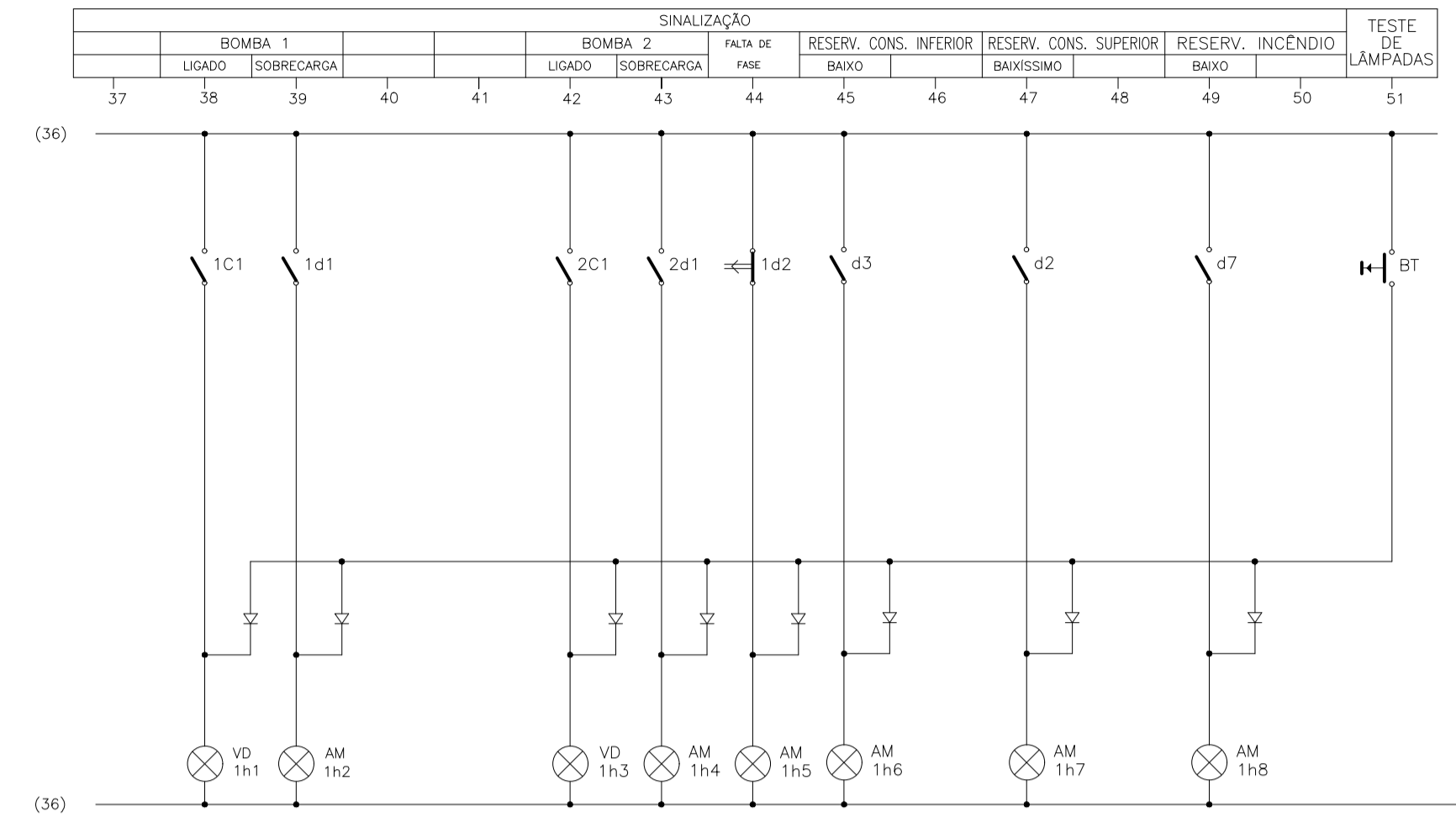
QBAT-01



GRAU DE PROTEÇÃO: IP-44

LISTA DE PLAQUETAS

- 1- QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS ÁGUA TRATADA (QBAT-01)
- 2- BOMBA 1 LIGADA
- 3- DEFEITO NA BOMBA 1
- 4- DESLIGA BOMBA 1
- 5- LIGA BOMBA 1
- 6- BOMBA 2 LIGADA
- 7- DEFEITO NA BOMBA 2
- 8- DESLIGA BOMBA 2
- 9- LIGA BOMBA 2
- 10-CHAVE SELETORA (MANUAL/DESLIGADO/AUTOMÁTICO)
- 11-SINALIZAÇÃO FALTA DE FASE
- 12-RESERVATÓRIO DE CONSUMO INFERIOR BAIXO
- 13-RESERVATÓRIO DE CONSUMO SUPERIOR BAIXÍSSIMO
- 14-RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE INCÊNDIO BAIXO
- 15-DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA



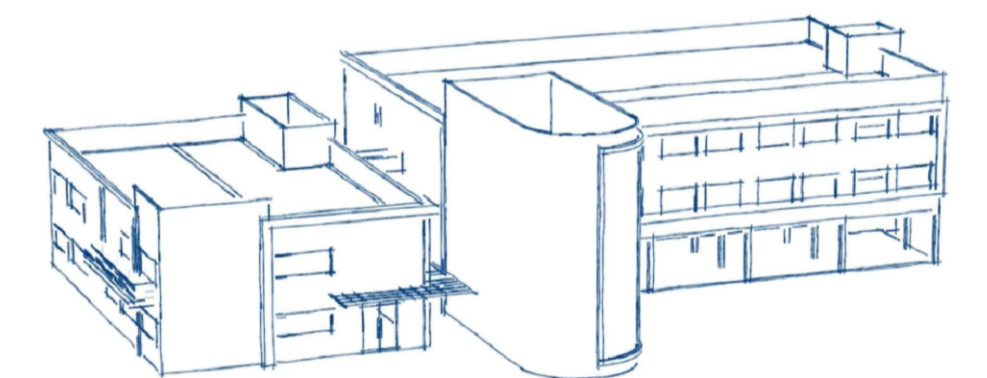
CIRC. ALIMENT.	QD. COMANDO	EQUIPAMENTOS	TAG	CIRCUITO	CONTATOR	R. TÉRMICO	CABO	POTÊNCIA	LOCAL	(LSL-1)	(LSH-1)	(LSL-2)	(LSH-2)	(LSL-2)	(LSL-3)						
F9.2	QBAT-01	BOMBA 1 BOMBA 2	B1 B2	QBAT-01-01 QBAT-01-02	1GA 1GA	4-6,3A 4-6,3A	3x#4mm2+PE4mm2 3x#4mm2+PE4mm2	1,5cv 1,5cv	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	C-01	12/2/#1,5mm2	C-02	12/2/#1,5mm2	C-03	12/2/#1,5mm2	C-04	12/2/#1,5mm2	C-05	12/2/#1,5mm2	C-06	12/2/#1,5mm2

LEGENDA:

- MOTOR DA BOMBA 1
- CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR DE ABERTURA SOB CARGA
- DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO
- DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA
- CONTATOR MAGNÉTICO TRIPOLAR
- FUSIVEL
- BOBINA DO CONTATOR AUXILIAR INSTANTÂNEO
- BOBINA DO CONTATOR AUXILIAR TEMPORIZADO NA ENERGIIZAÇÃO
- BOBINA DO CONTATOR AUXILIAR TEMPORIZADO NA DESENERGIIZAÇÃO
- BOTÃO DE COMANDO LIGA DE IMPULSO
- BOTÃO DE COMANDO DESLIGA DE IMPULSO
- BOTÃO DE DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA DE IMPULSO AUTO-TRAVANTE
- LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO
- CHAVE SELETORA DE 3 POSIÇÕES
- CHAVE LIGA/DESLIGA
- RELÉ TÉRMICO BIMETÁLICO
- RELÉ SUPERVISOR DE TENSÃO TRIFÁSICO
- CHAVE BOMBA
- DIODO RETIFICADOR
- CONTATO NF TEMPORIZADO NA ABERTURA
- CONTATO NA TEMPORIZADO NO FECHAMENTO
- CONTATO NA TEMPORIZADO NA ABERTURA
- BORNE DE INTERLIGAÇÃO

NOTAS

1 - AS FIAÇÕES DE COMANDO SERÃO DE BITOLA 1,5mm².



05			
04			
03			
02			
01			
N°.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

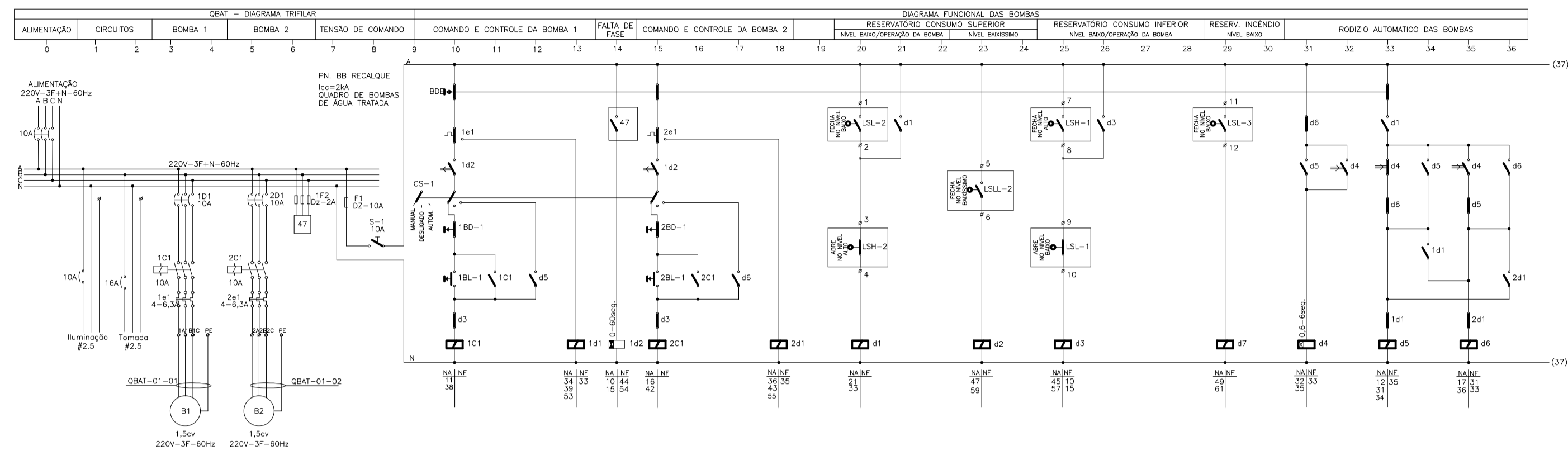


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
SEMOB - PMPK

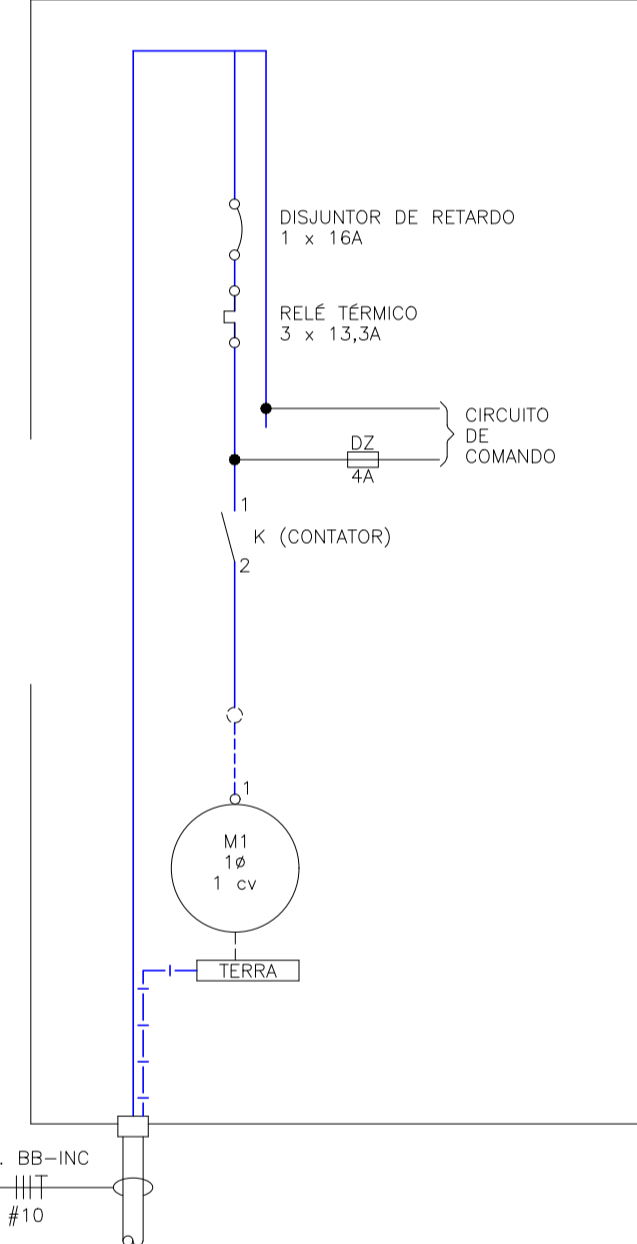
TÍTULO: EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO	
LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY	TIPO: ANTEPROJETO ELÉTRICO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	ETAPA: ANTEPROJETO
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR	CREA: CAU A77490-1
PREFEITO MUNICIPAL: DORLEI FONTAIX DA CRUZ	ESCALA: INDICADA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRIZZI CECCON	DESENHO: VINICIUS
CONTEÚDO: DIAGRAMAS UNIFILARES DESENHOS E DETALHES	UNIDADE: INDICADA
ARQUIVO: ARQUIVO DWG	FORMATO: A1
ÁREA TOTAL: 5106,43 m ²	FOLHA: 15 16
	DATA: 16/11/17

QBAT B1 - Quadro Automático de Bomba

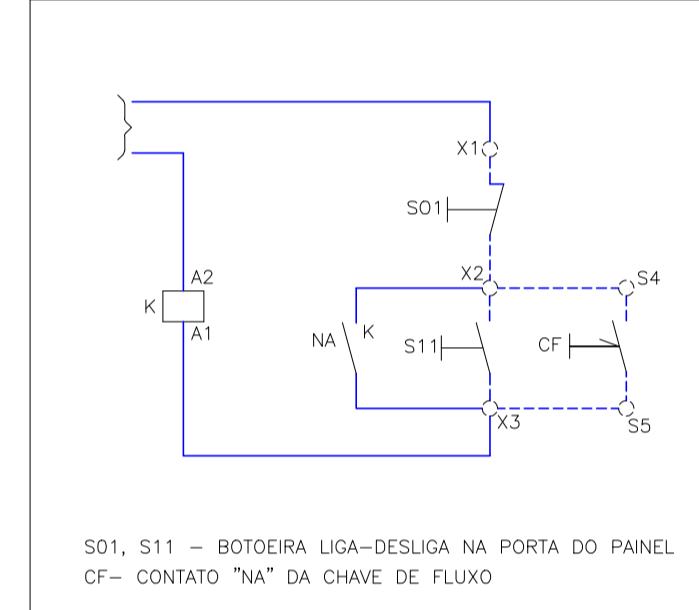


QBM B1 - Quadro de força bomba de jardim
(127V-1φ)
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm
(A X L X P)

CIRCUITO PRINCIPAL

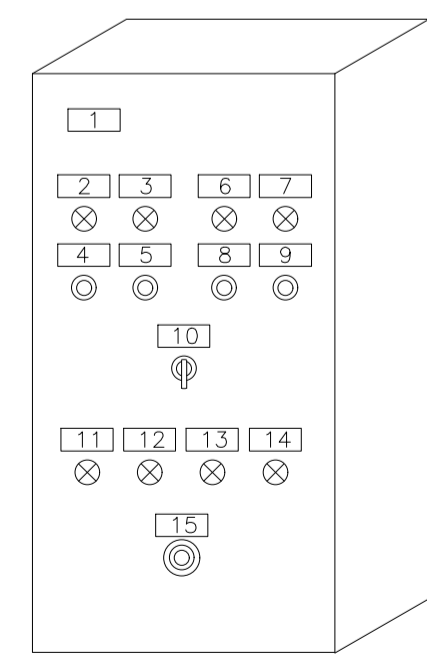


CIRCUITO DE COMANDO



S01, S11 - BOTOEIRA LIGA-DESLIGA NA PORTA DO PAINEL
CF - CONTATO "NA" DA CHAVE DE FLUXO

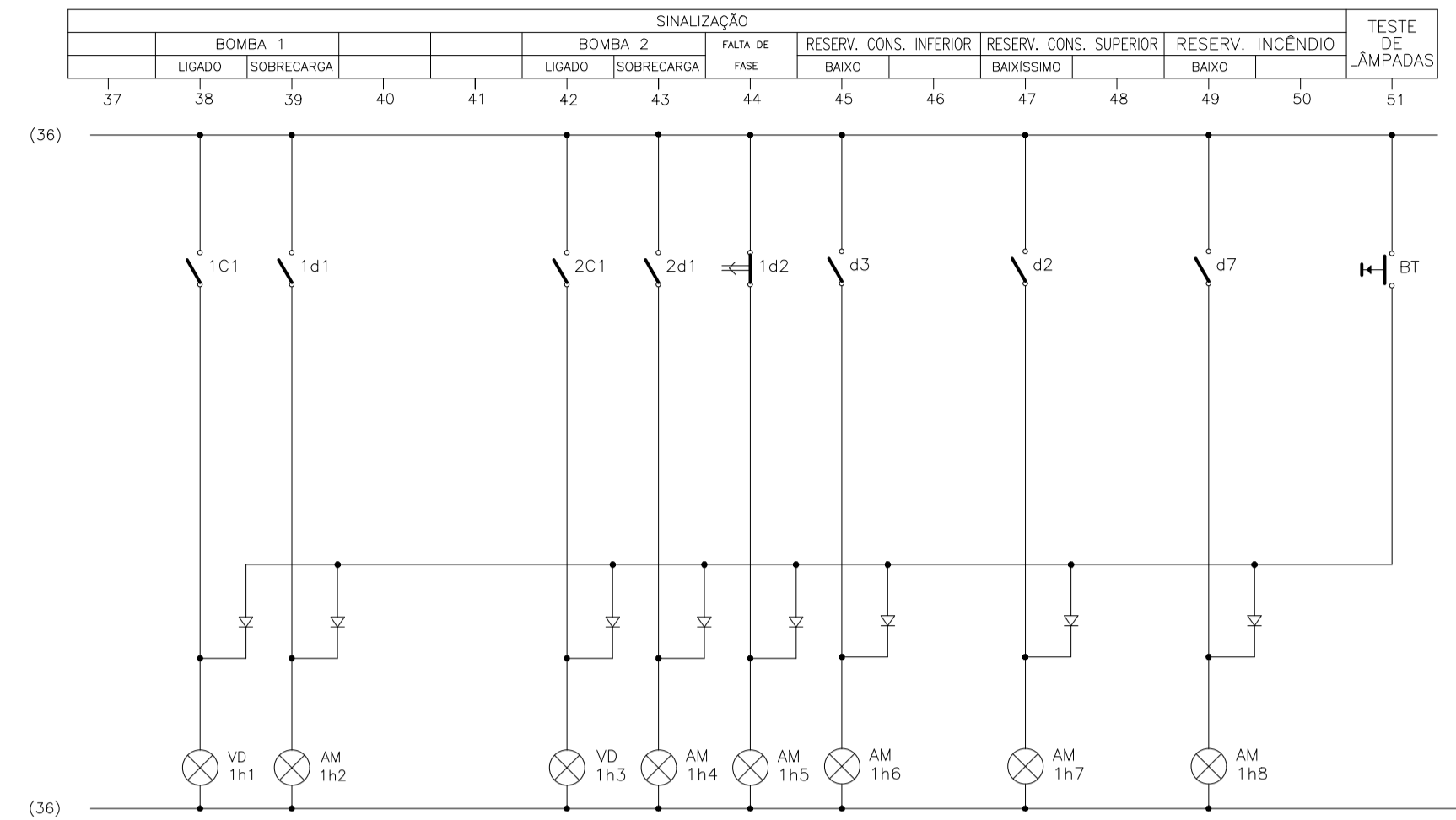
QBAT-01



GRAU DE PROTEÇÃO: IP-44

LISTA DE PLAQUETAS

- 1- QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS ÁGUA TRATADA (QBAT-01)
- 2- BOMBA 1 LIGADA
- 3- DEFEITO NA BOMBA 1
- 4- DESLIGA BOMBA 1
- 5- LIGA BOMBA 1
- 6- BOMBA 2 LIGADA
- 7- DEFEITO NA BOMBA 2
- 8- DESLIGA BOMBA 2
- 9- LIGA BOMBA 2
- 10-CHAVE SELETORA (MANUAL/DESLIGADO/AUTOMÁTICO)
- 11-SINALIZAÇÃO FALTA DE FASE
- 12-RESERVATÓRIO DE CONSUMO INFERIOR BAIXO
- 13-RESERVATÓRIO DE CONSUMO SUPERIOR BAIXÍSSIMO
- 14-RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE INCÊNDIO BAIXO
- 15-DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA



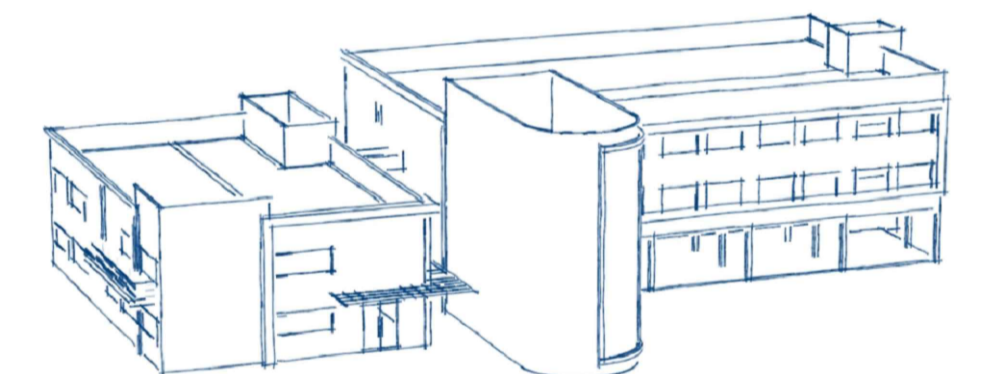
CIRC.	ALIMENT.	DD.	COMANDO	EQUIPAMENTOS	TAG	CIRCUITO	CONTATOR	R. TÔRMO	CABO	POTÊNCIA	LOCAL	(LSL-1)	(LSH-1)	(LSL-2)	(LSH-2)	(LSL-2)	(LSL-3)						
FR.2	QBAT-01			BOMBA 1 BOMBA 2	B1 B2	QBAT-01-01 QBAT-01-02	10A 10A	4-6,3A 4-6,3A	3F#4mm2+PE4mm2 3F#4mm2+PE4mm2	1,5cv 1,5cv	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	C-01	12/(4/1,5mm2)	C-02	12/(4/1,5mm2)	C-03	12/(4/1,5mm2)	C-04	12/(4/1,5mm2)	C-05	12/(4/1,5mm2)	C-06	12/(4/1,5mm2)

LEGENDA:

- B1 - MOTOR DA BOMBA 1
- CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR DE ABERTURA SOB CARGA
- DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO
- DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADE
- CONTATOR MAGNÉTICO TRIPOLAR
- FUSIVEL
- BOBINA DO CONTATOR AUXILIAR INSTANTÂNEO
- BOBINA DO CONTATOR AUXILIAR TEMPORIZADO NA ENERGIIZAÇÃO
- BOBINA DO CONTATOR AUXILIAR TEMPORIZADO NA DESENERGIIZAÇÃO
- BOTOEIRA DE COMANDO LIGA DE IMPULSO
- BOTOEIRA DE COMANDO DESLIGA DE IMPULSO
- BOTOEIRA DE DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA DE IMPULSO AUTO-TRAVANTE
- LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO
- CHAVE SELETORA DE 3 POSIÇÕES
- CHAVE LIGA/DESLIGA
- RELE TÉRMO BIMETÁLICO
- RELE SUPERVISOR DE TENSÃO TRIFÁSICO
- CHAVE BOM
- DIODO RETIFICADOR
- CONTATO NF TEMPORIZADO NA ABERTURA
- CONTATO NA TEMPORIZADO NO FECHAMENTO
- CONTATO NA TEMPORIZADO NA ABERTURA
- BORNE DE INTERLIGAÇÃO

NOTAS

1 - AS FIAÇÕES DE COMANDO SERÃO DE BITOLA 1,5mm².



N.º	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
SEMOB - PMPK

EMEIEF SEDE ANTEPROJETO ELÉTRICO

LOCAL: LOCALIDADE DA SEDE - PRESIDENTE KENNEDY	TIPO: ANTEPROJETO ELÉTRICO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	ETAPA: ANTEPROJETO
AUTOR DO PROJETO: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR	CREA: CAU A77490-1
PREFEITO MUNICIPAL: JOSÉ MARIA MARQUES JÚNIOR	DESENHO: CAU A77490-1
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO: FÁTIMA AGRIZZI CECCON	INDICADA
CONTEÚDO: DIAGRAMAS UNIFILARES DESENHOS E DETALHES	ÁREA TOTAL: 5106,43 m ²
ARQUIVO: ARQUIVO DWG	DATA: 16/11/17

16
16