

- NOTAS:
- 1- Todas as dimensões cotadas estão em metros. Tubulação cotada em polegadas, salvo indicação contrária;
 - 2- Tubulação não cotada e de diâmetro nominal Ø3/4". PVC rígido;
 - 3- A tubulação embutida dentro do piso de escafoção será instalada numa profundidade (mínima) de 0,10m, e área externa em profundidade de 0,20m; nos trechos onde a mesma esteja embutida em piso deverão ser envelopadas;
 - 4- Condutores não cotados são todos de cobre, dotados de isolamento de PVC para 750Vca, seção 2,5mm²;
 - 5- Em todas as mudanças de direção da tubulação, estão previstas caixas de passagem ou curvas tipo longa (defleção 90°) de sorte que não haja qualquer desvio; tubulação seccas encurvadas e/ou com curvas, não reservadas;
 - 6- Todas as emendas que existirem serão executadas com conectores apropriados, todas as emendas serão envelopadas com camadas subsequentes de fita isolante plástica devidamente isoladas, de sorte que as emendas não se constituam pontos quentes, para evitar o aumento da resistência ôhmica dos circuitos emendados;
 - 7- Todos os circuitos serão aterrados nos pontos indicados na planta baixa de modo que, o condutor "terra" conectado à rede de aterramento, conduza a um valor máximo de 10Ω/m; (CIMA para a resistência de aterramento);
 - 8- Os pontos de chuveiro e Ar condicionado não terão tomadas, apenas caixas 4x2" com tampa cega para depois da ligação do equipamento;
 - 9- A eletrovalva deverá ser aterrada assim como o quadro de distribuição;
 - 10- Os condutores serão identificados ao longo das tubulações pelas seguintes cores:
 - Azul claro - Neutro
 - Vermelho ou preto - Fase
 - Branca - Volto
 - Retorno simples - Terra
- REFERÊNCIAS:
- NBR 5410 da ABNT

LEGENDA	
Simbolo	Descrição
	Ponto para medição
	Quadro de distribuição
	Caixa de passagem em bloco e tampa de concreto embutido no piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Luminária Tipo Plafon Quadrada, 2x1x0,2m
	Luminária Hermética Tubular LED 2x1x0,2m
	Luminária Tubular LED 2x1x0,2m com aletas de alumínio
	Luminária refletor LED
	Ponto com tomada 2P+T para iluminação de emergência
	Saída p/ Al Cond. - a 0,20m do teto (VER NOTA 8)
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 0,30m do piso
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 1,10m do piso
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 2,20m do piso
	Botoneira de alarme a 0,40m do piso
	Embutido embutido no piso (ELETROCO)
	Embutido embutido sobre o piso (ELETROCO)
	Identificação dos condutores ao longo da tubulação onde: <ul style="list-style-type: none"> 1 - neutro 2 - fase 3 - terra 4 - retorno simples
	Aterramento (ver nota 7)

- OBSERVAÇÕES:
- Onde não tiver especificação de acabamento, seguir projeto específico.
 - Favor conferir medidas no local.
 - Qualquer dúvida consultar o autor do projeto.

PAS
PROJETOS, ACESSÓRIA E SISTEMAS LTDA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TERMO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA DOS COLONIZADORES 7, BAIRRO CENTRO, COLINAS DO SUL

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERÍMETRO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DA REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1

AUTOR: CARLOS ALBERTO DAS JÚNIOR CREA-SP: 50624/1970

RF DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.400.705/0001-20
PROPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.930.989-64

ELÉTRICO

TIPO DE PROJETO

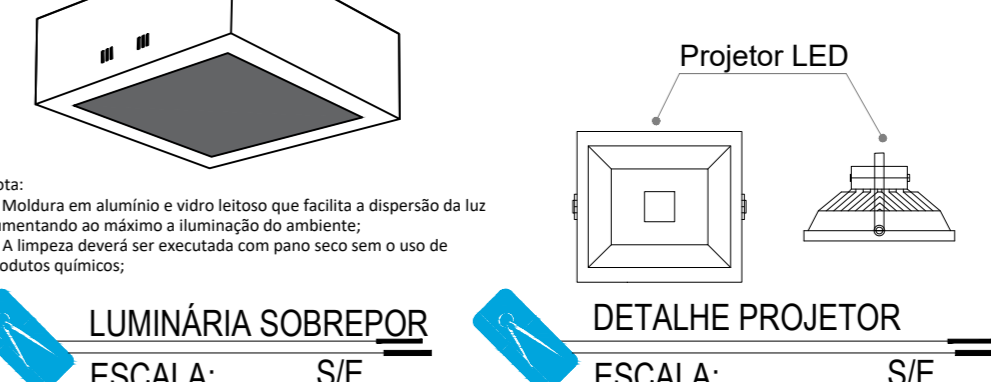
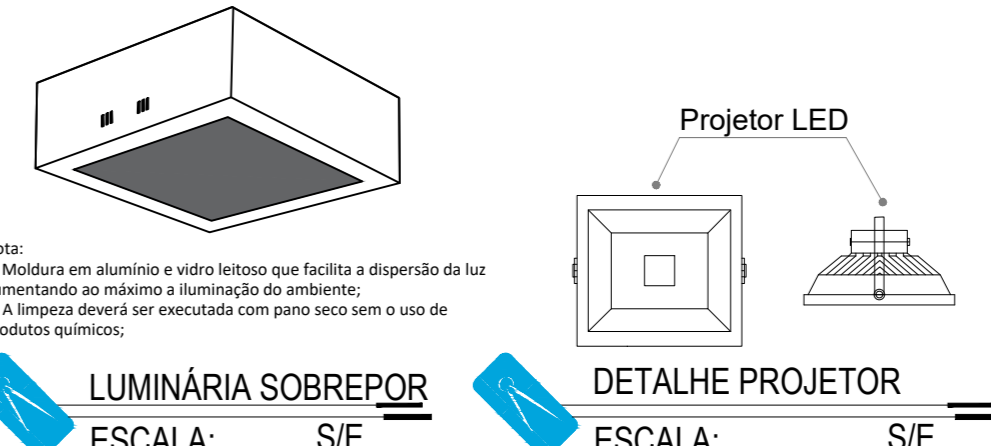
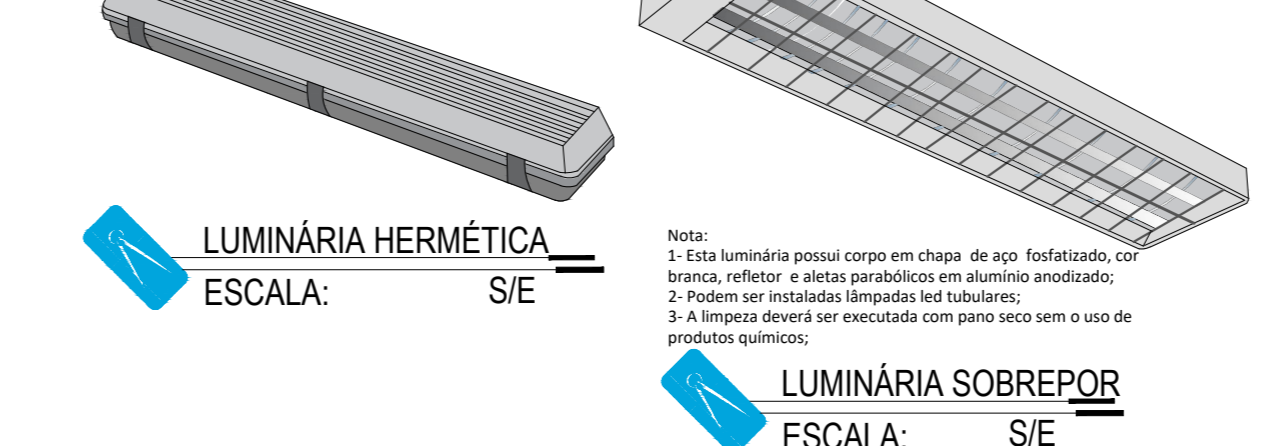
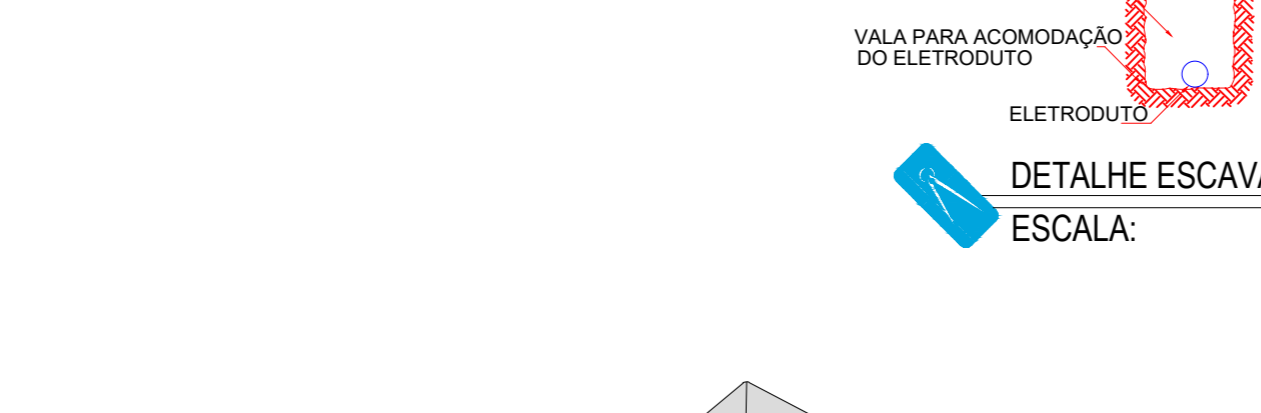
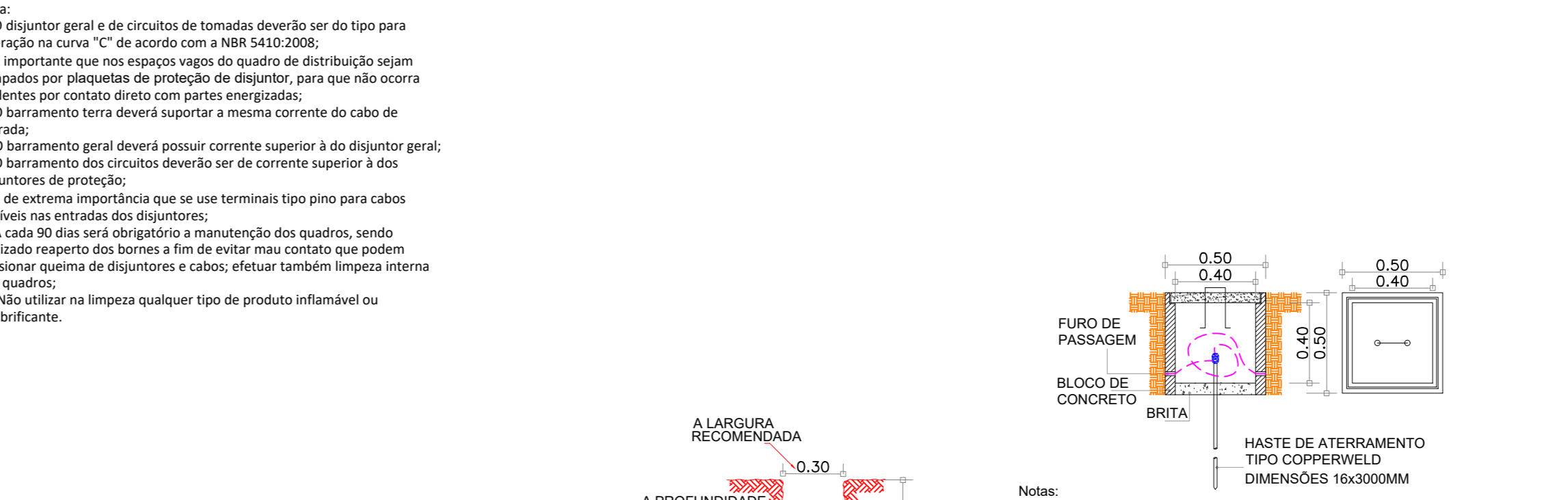
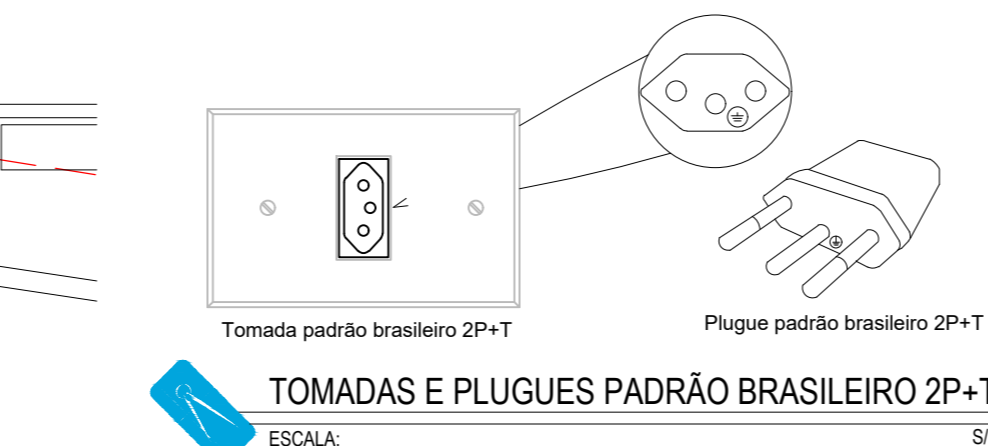
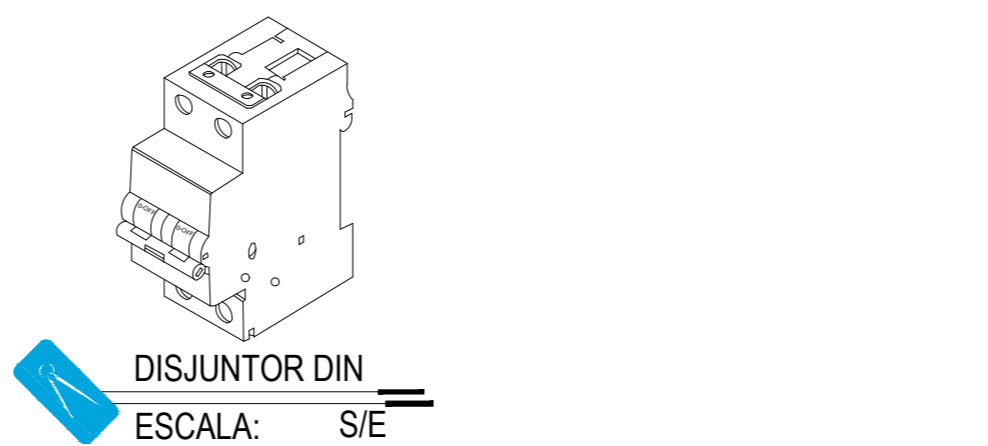
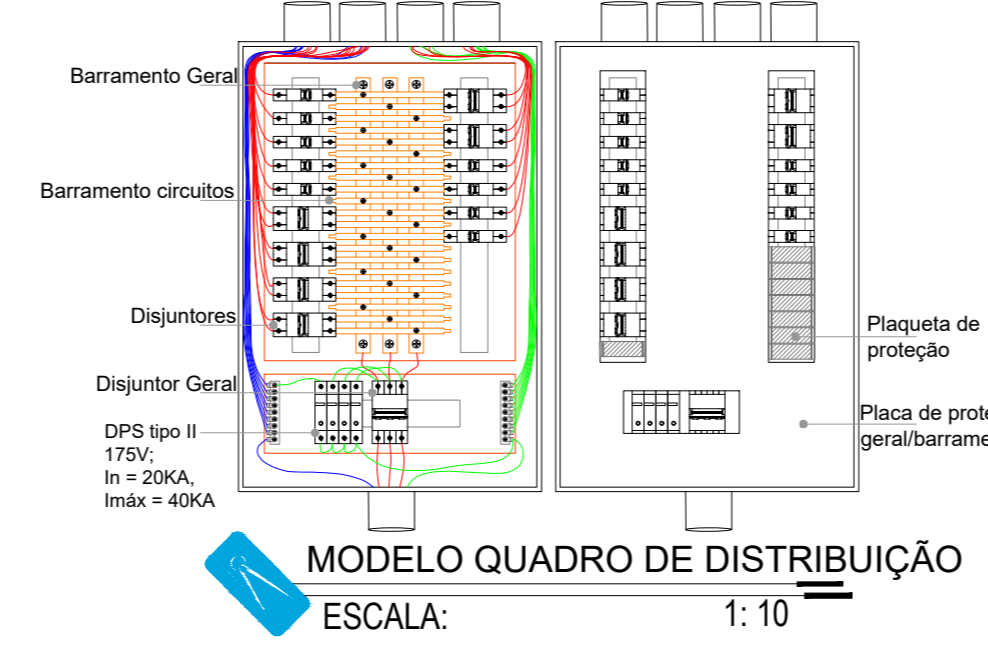
PLANTA ELÉTRICA DE DETALHE

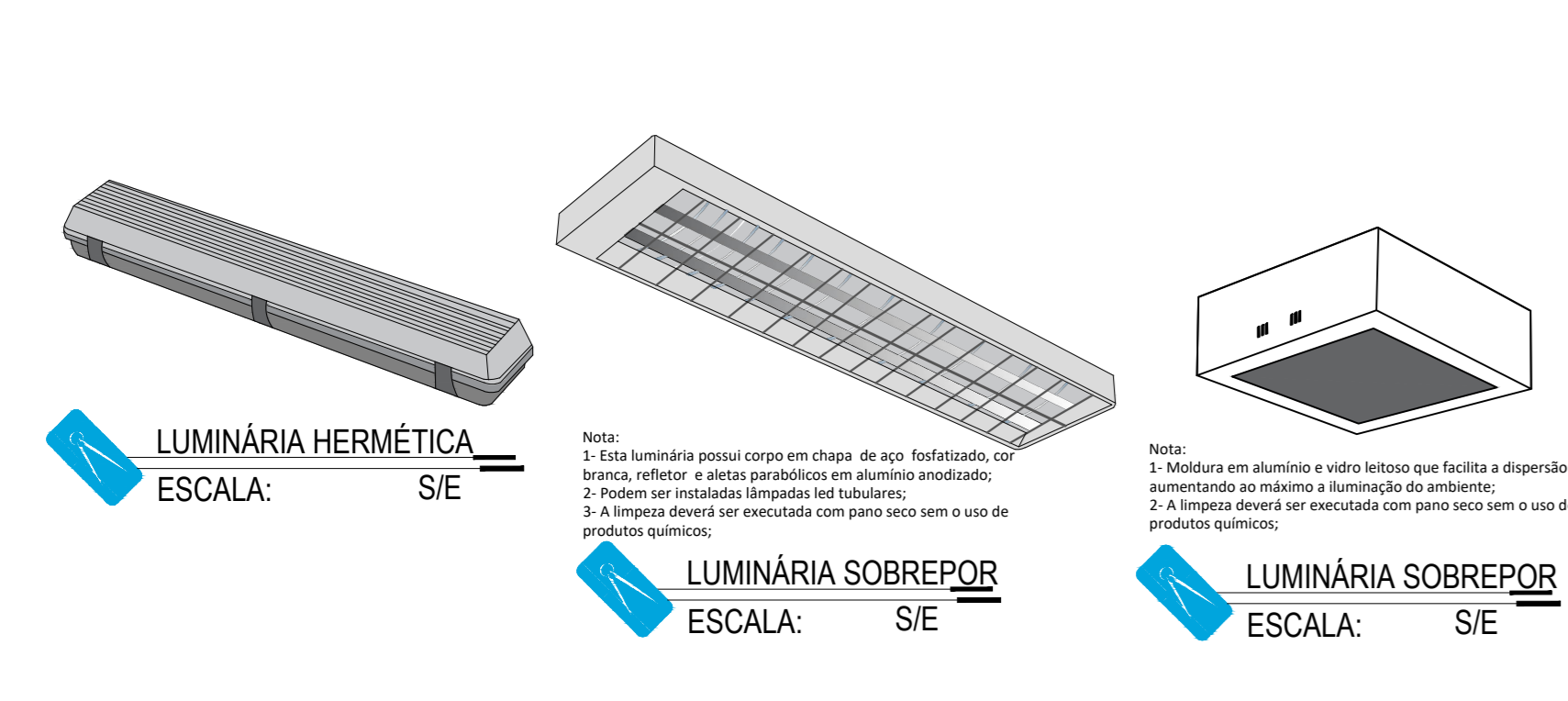
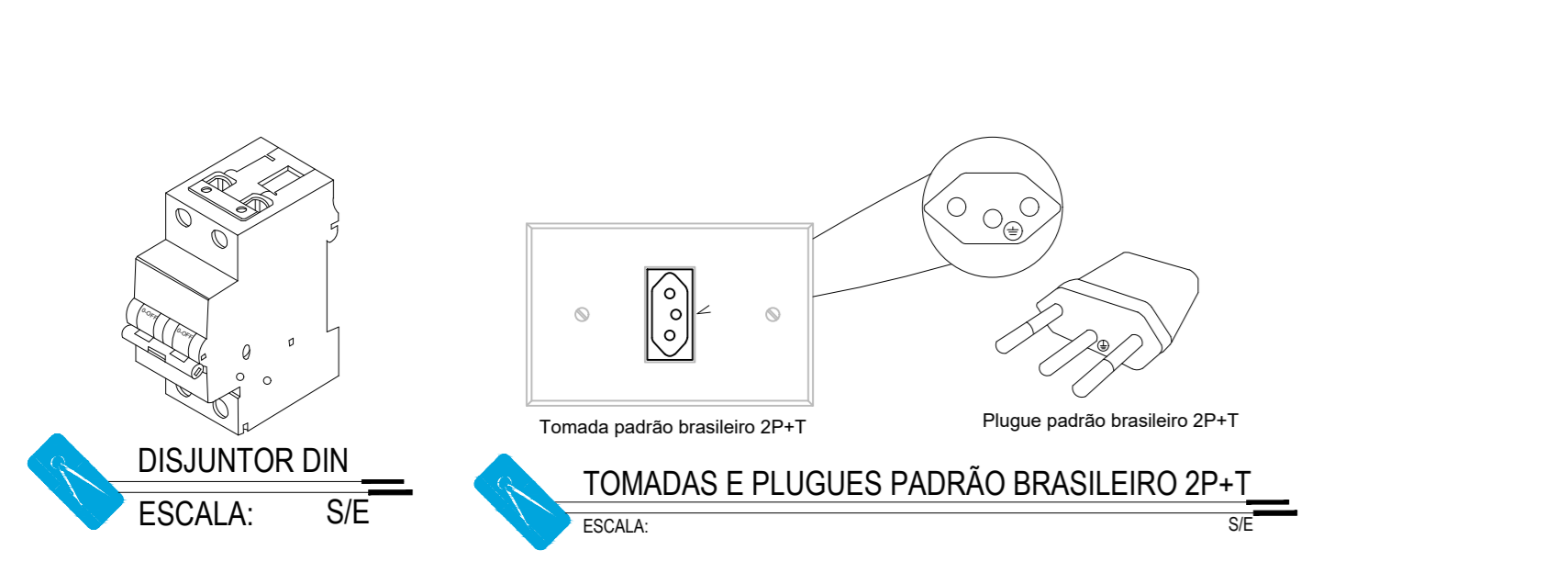
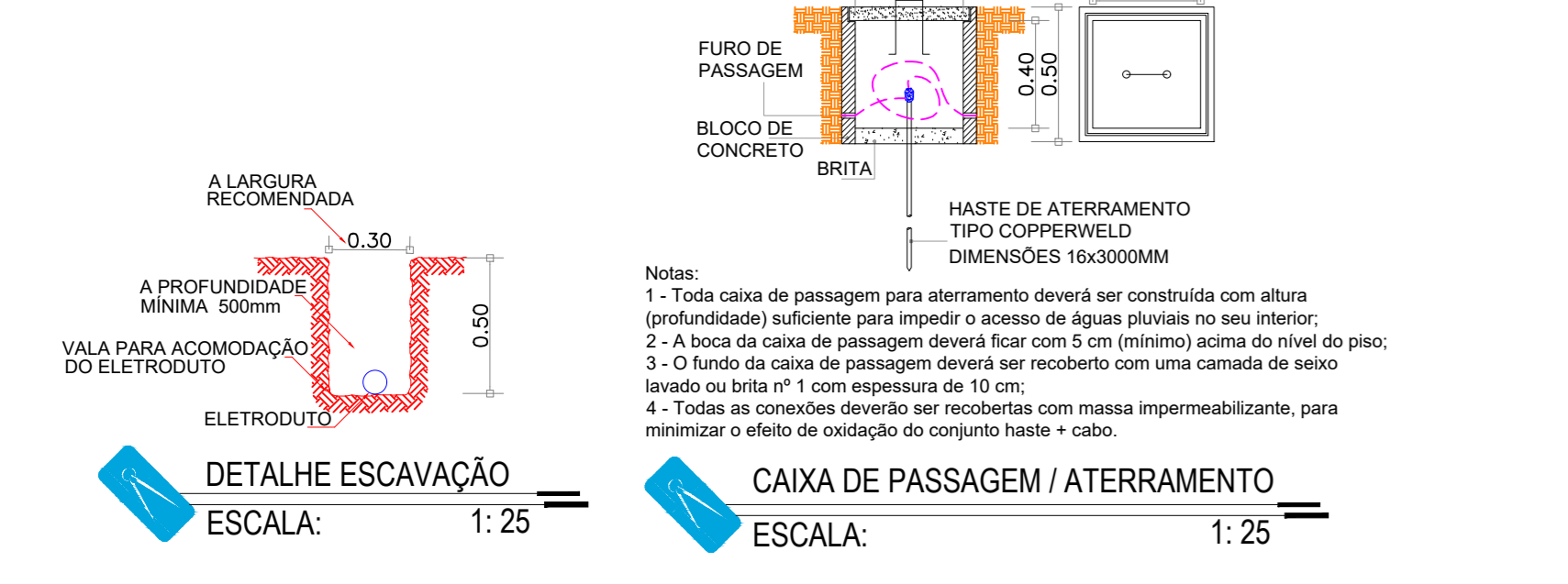
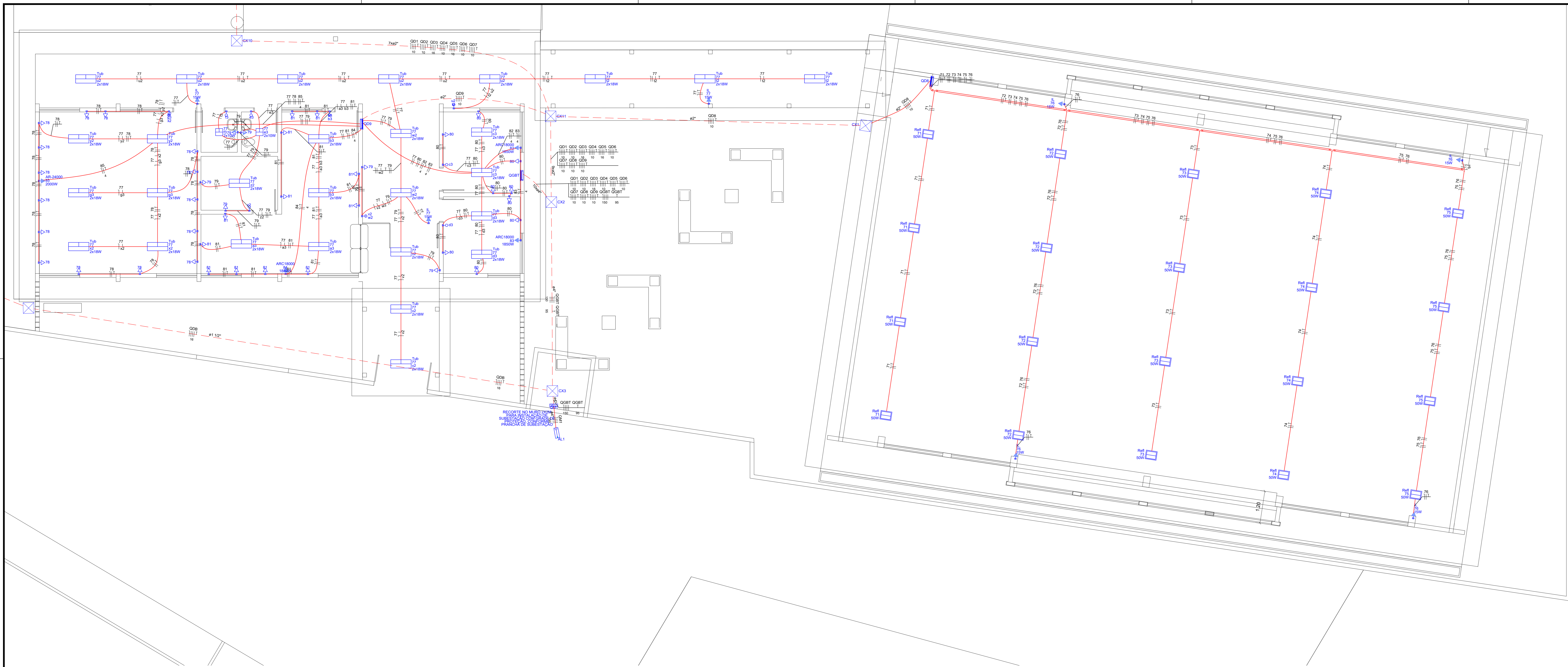
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RETRAB.
JULHO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

1/4





Lista de materiais - Terno	
Elétrica	
Assessoria p/ eletrodutos	
Caixa PVC	374 pc
4x2"	
Caixa PVC octogonal	260 pc
2x2"	
Cabo Unipolar (cabo)	
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmar Voltline Ecoline)	1396,15 m
10 mm²	128,28 m
16 mm²	573 m
95 mm²	25,27 m
Isol. PVC - 450/750V (ref. Prastec Ecoplus BWF Flexível)	65,26 m
10 mm²	6978,76 m
2,5 mm²	1065,93 m
4 mm²	27,27 m
Caixa de passagem - embutir	
Alumínio	
400x400x50mm	11 pc
Tampa 400x400x50mm	11 pc
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	19 pc
Interruptor simples - 2 teclas	9 pc
Interruptor simples - 3 teclas	16 pc
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	296 pc
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
50 A - 3 IA	14 pc
63 A - 3 IA	4 pc
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
16 A - 3 IA	18 pc
20 A - 3 IA	30 pc
25 A - 3 IA	29 pc
32 A - 3 IA	4 pc
40 A - 3 IA	1 pc
50 A - 3 IA	3 pc
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - norma UL	
250 A - 12 KA	2 pc
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	4 pc
Interrupção bipolar DR (fase/neutral - In 30mA) - DIN	
25 A	9 pc
40 A	1 pc
63 A	3 pc
Eletrodutos e acessórios	
Eletroduto perfurado tipo C	
50x50mm etapa 18	24,08 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	1999,62 m
3/4"	
Eletroduto pesado	411,9 m
2"	
4"	93,27 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Luminária Spotlights 10W	16 pc
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	230 pc
Luminária tubular de sobrepôr 2 lâmpadas LED	14 pc
Refletores	
50W	20 pc
Quadro de medição - CELG	
Caixa para derivação	
SIIB 150 KVA	1 pc
Quadro de teste, caixa parada - embutir	
Cap. 30 dhg unip. - In br. 225 A	1 pc
Cap. 24 dhg unip. - In br. 100 A	2 pc

- NOTAS:**
- Todas as dimensões cotadas estão em metros. Tubulação cotada em polegadas, salvo indicação contrária;
 - Tubulação não cotada é de diâmetro nominal 3/4", PVC rígido;
 - A tubulação embutida dentro do piso de edificação será instalada numa profundidade (mínima) de 0,10m, e área externa em profundidade de 0,20m, nos trechos onde a mesma estará embutida em via deverão ser enlaxeadas;
 - Condutores não cotados são todos de cobre, dotados de isolamento de PVC para 750Vca, seção 2,5mm²;
 - Em todas as mudanças de direção da tubulação, estão previstas caixas de passagem ou curvas tipo longa (defletores 90°), de sorte que num trecho qualquer qualquer tubulação seja encontrada duas e somente duas curvas, não reservas;
 - Todas as emendas que existirem serão executadas com conexões apropriadas, todas as emendas serão executadas com cabos sobrepôs de fita isolante plástica devidamente isoladas, de sorte que as emendas não se corraluem pontos quentes, para evitar o aumento da resistência ôhmica dos circuitos emendados;
 - Todos os circuitos serão aterrados nos pontos indicados na planta baixa de modo que, o condutor "terra" conectado a haste de aterramento, conduza a um valor (máximo) de 100ohms para a resistência de aterramento;
 - Os pontos de chuvaire e Ar condicionado não terão tomadas, apenas caixas 4x2" com tampa cega para resguardar a ligação do equipamento;
 - A eletrodutos deverá ser aterrada assim como o quadro de distribuição;
 - Os condutores serão identificados ao longo das tubulações pelas seguintes cores:
 - Azul claro - Neutro
 - Faixa - Fase
 - Branca - Retorno simples
 - Verde - Terra
- REFERÊNCIAS:**
- NBR 5410 da ABNT

Simbolo	Descrição
	Ponto para medição
	Quadro de distribuição
	Quadro de distribuição
	Caixa de passagem em bloco e tampa de concreto embutido no piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Luminária Tipo Refletor Quadrado, lâmpada LED 2x10w
	Luminária Hermética Tubular LED 2x15w de 1,2m
	Luminária Tubular LED 2x15w de 1,2m com aletas de alumínio
	Luminária refletor LED
	Ponto com tomada 2P+T para iluminação de emergência
	Saída p/ Ar Cond. - a 0,20m do teto (VER NOTA 8)
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 0,30m do piso
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 1,10m do piso
	Tomada padrão brasileiro 2P+T a 2,20m do piso
	Botoneira de alarme a 0,40m do piso
	Eletroduto embutido no piso (ELETRICO)
	Eletroduto embutido sobre o teto ou parede (ELETRICO)
	Identificação dos condutores ao longo da tubulação onde: 1- neutro; 2- fase; 3- terra; 4- retornos simples;
	Aterramento (ver nota 7)

OBSERVAÇÕES:

- Onde não tiver especificação de acabamento, seguir projeto específico.
- Favor conferir medidas no local.
- Qualquer dúvida consultar o autor do projeto.

PAS
PROJETOS, ACESSÓRIA E SISTEMAS LTDA

GERENCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TEMPO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA
AMPLIAÇÃO E REFORMA

ÁREA DO TERRENO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DA REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1	Item ARG 1

AUTOR: CARLOS ALBERTO DAS JÚNIOR | CREA-SP: 50624149/0

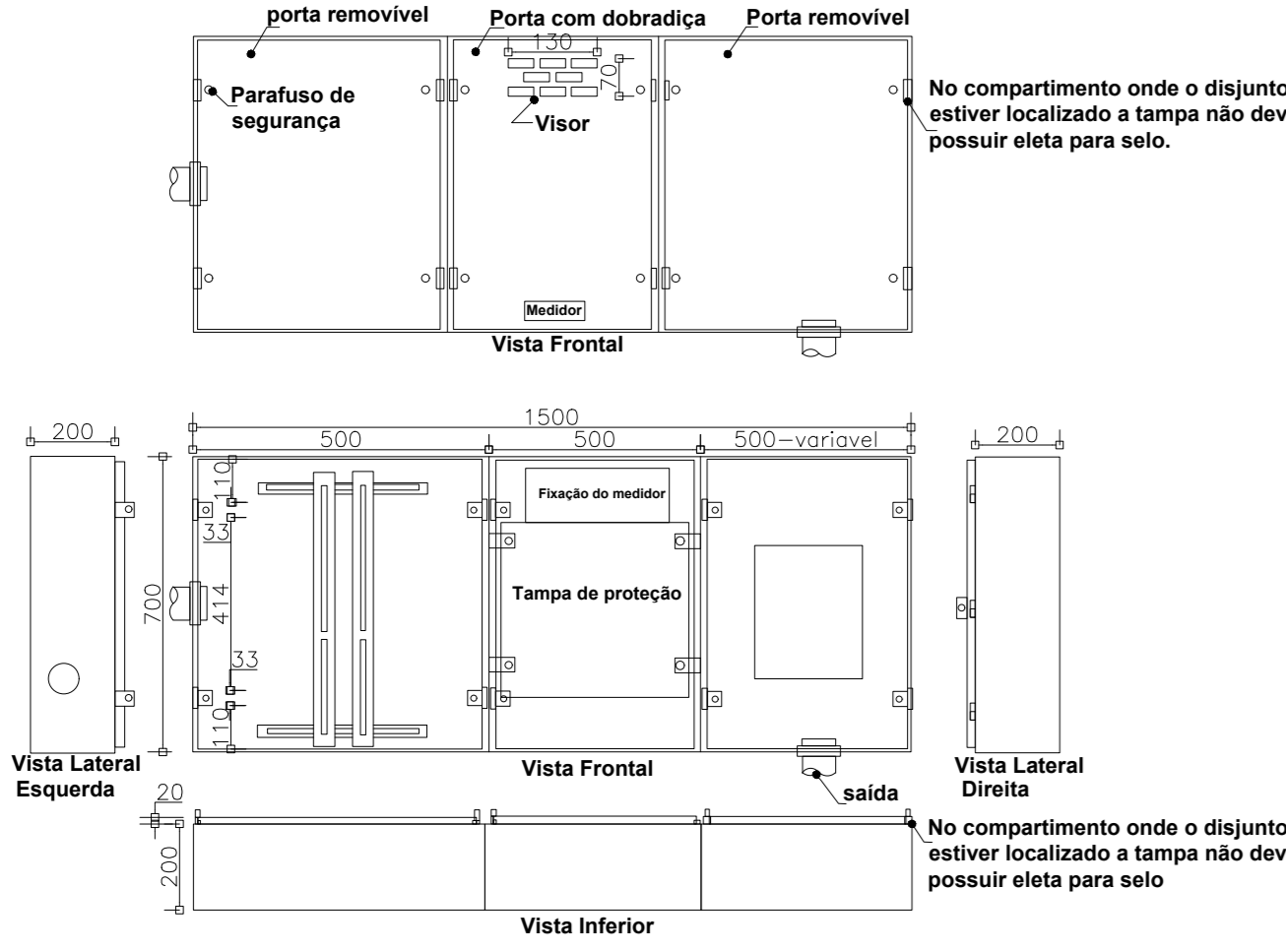
RF DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.400.705.0001-20
PROPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.930.891-64

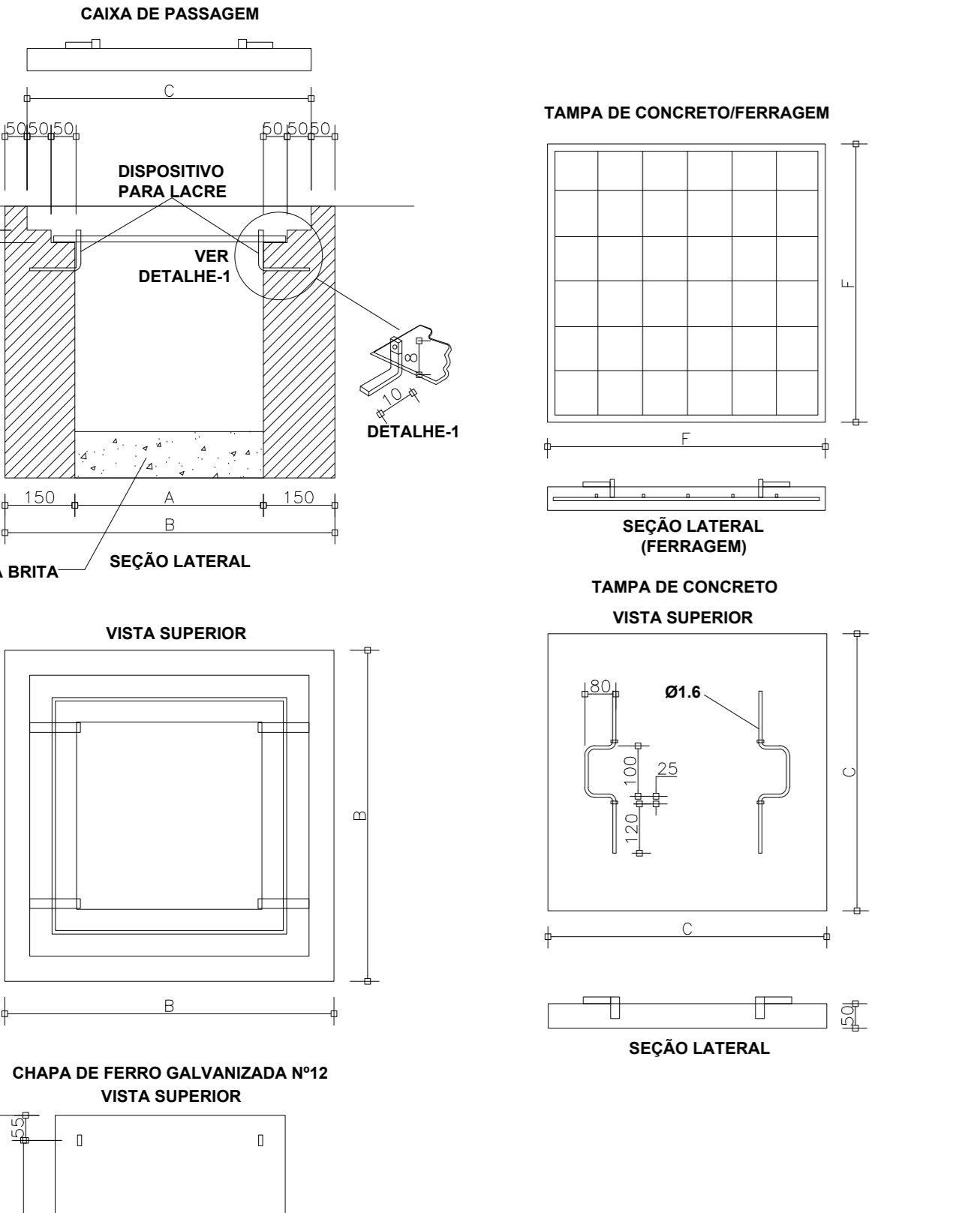
ELÉTRICO

TIPO DE PROJETO					
PLANTA ELÉTRICA - DETALHES					
LEGENDA					
ASSUNTO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RETRAB.	
REV.	DATA	INDICAÇÃO	000		
		DESCRIÇÃO	VISTO		

DESENHO 22 – CAIXA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS DE 75 A 300 KVA



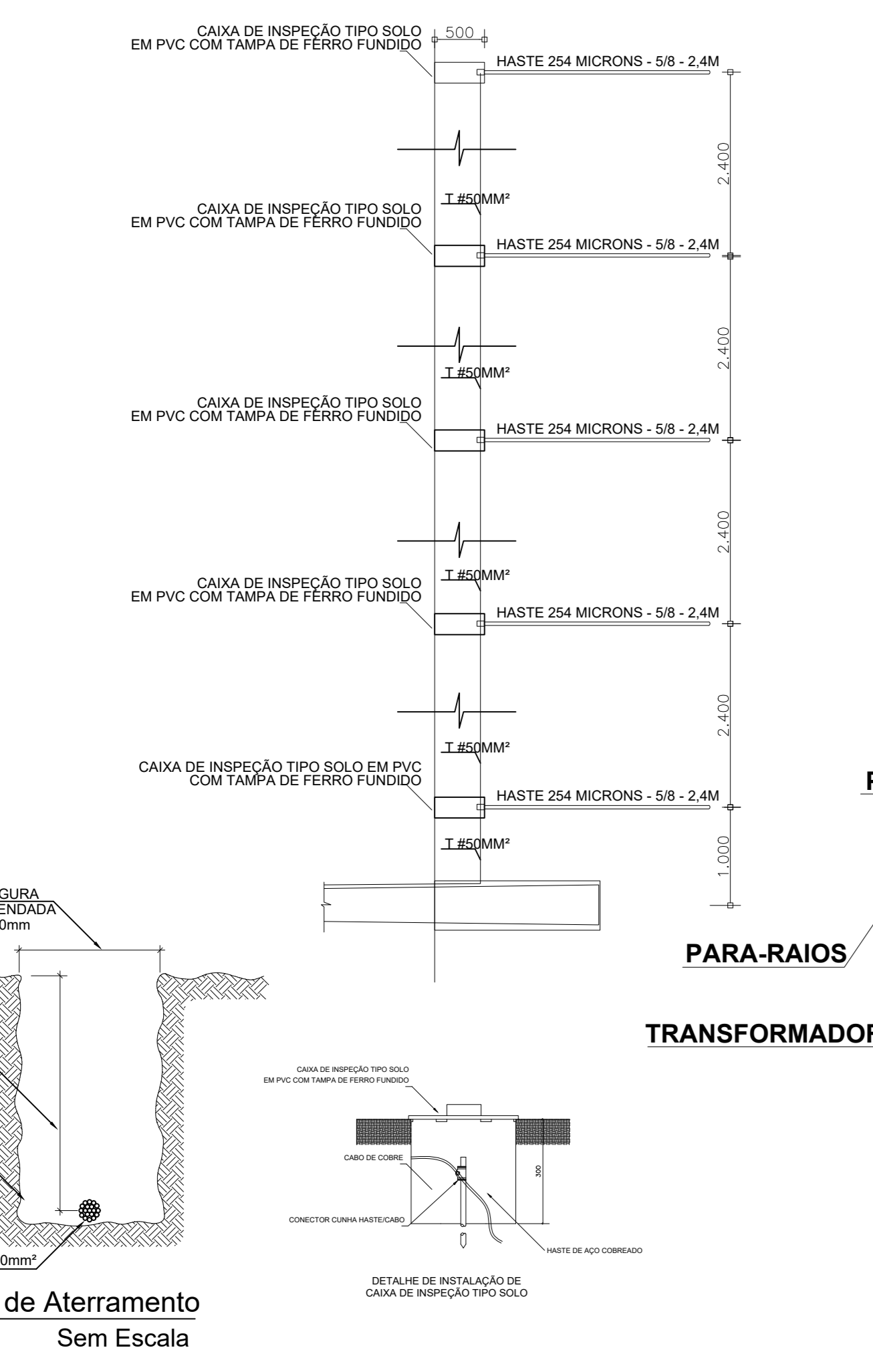
DESENHO 9 - CAIXA DE PASSAGEM LACRÁVEL



CAIXA	A	B	C	D	E	F	PI FIBRO (TRESLADO)
500X300X300	300	300	300	300	300	300	180x60x180-13C11-COMP-65

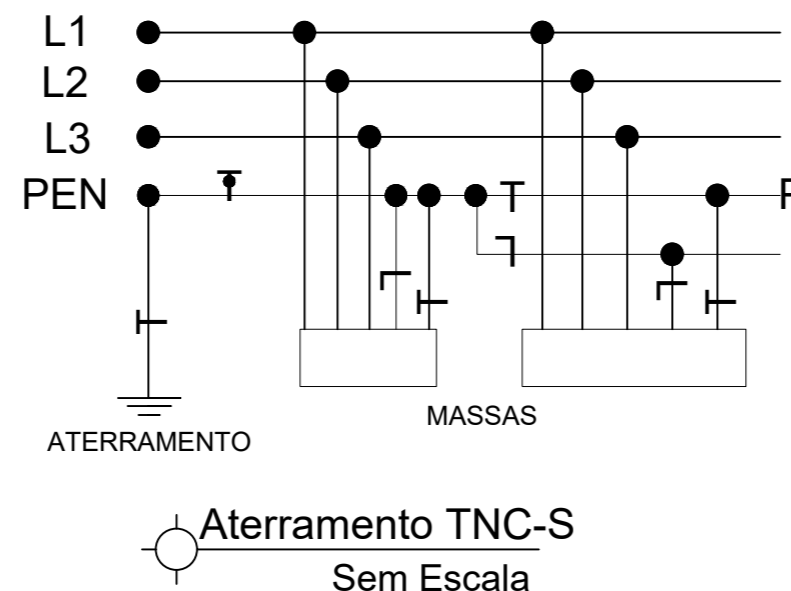
Nota 41: A tampa de concreto armado deve apresentar uma resistência mínima à compressão de 150 kgf/cm.
Nota 42: Dimensões em milímetros.

DETALHE DA MALHA DE TERRA – SUBESTAÇÃO EM POSTE

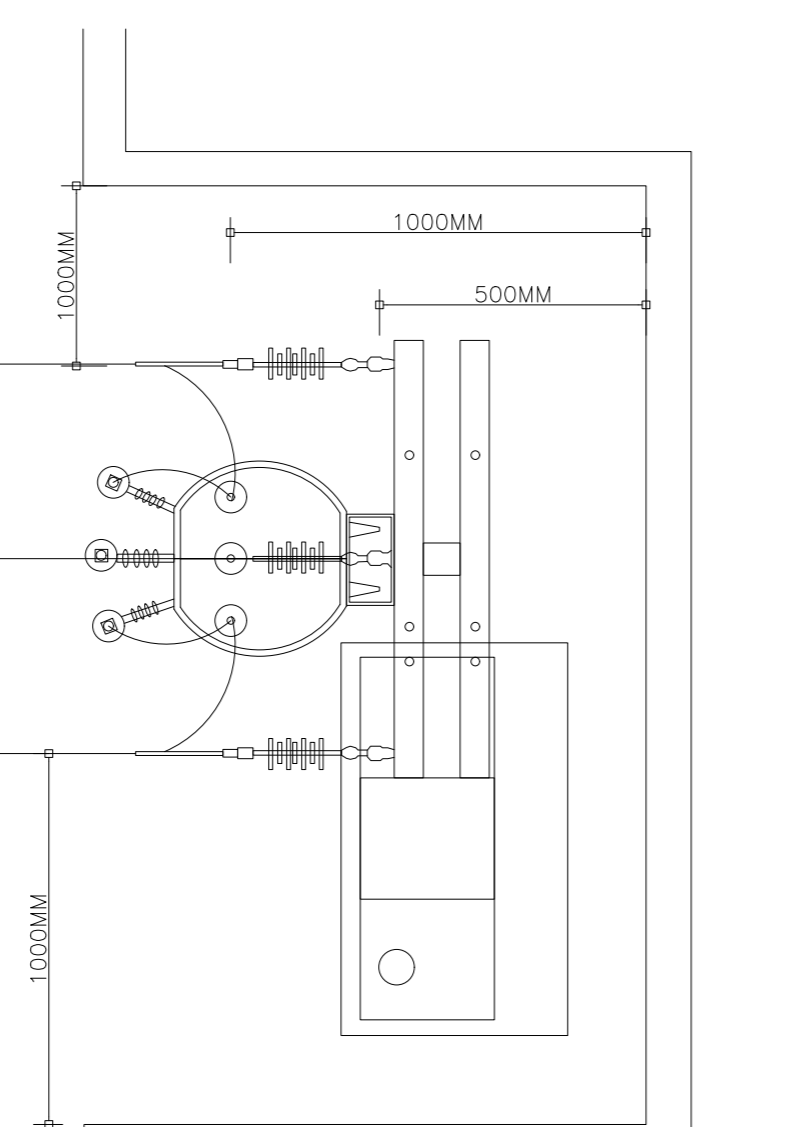


Nota 49: O detalhe da malha de aterramento apresenta a quantidade mínima de hastes, a quantidade de hastes a serem utilizadas dependerá das características particulares de cada projeto.

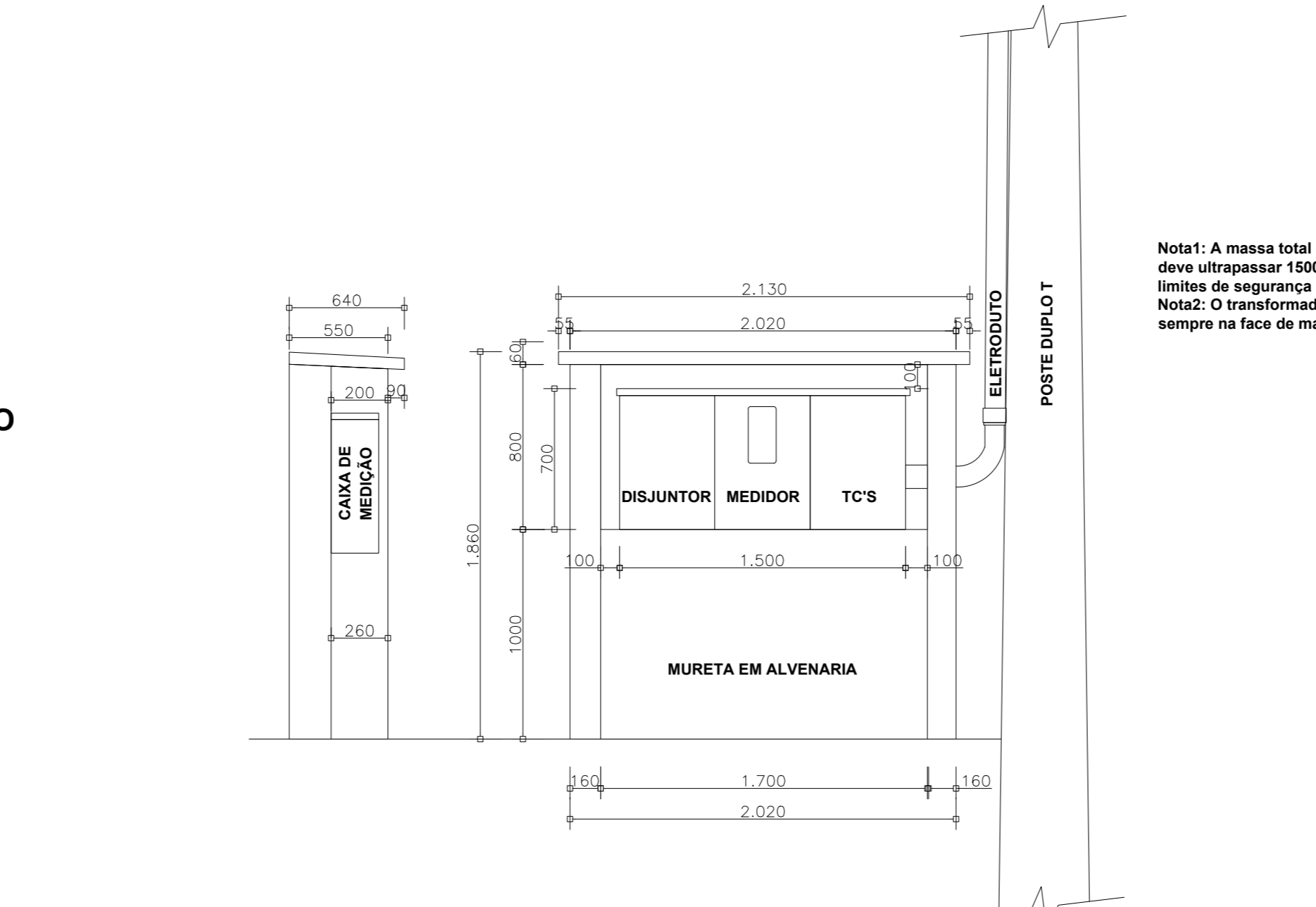
- NOTAS:
- 1- O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVE SER REVISADO PELO MENOS 1 VEZ POR ANO, E APRESENTAR RESISTIVIDADE MENOR QUE 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
 - 2- POR ESTAR LOCALIZADA APÓS A MEDIÇÃO, NÃO HÁ NECESSIDADE DE DISPOSITIVO DE LACRE NA CAIXA DE PASSAGEM PADRÃO CEEL.
 - 3- O COMPARTIMENTO MÁXIMO DO CABO ENTRE O DPS E O A.B.E.L. É DE 0,5m.



DESENHO 2 – EXEMPLO DE DETALHE DO RECUO DA SUBESTAÇÃO (DISTÂNCIAS MÍNIMAS)



DETALHE DESENHO 11 – MODELO DE MURETA DE MEDIÇÃO – SUBESTAÇÃO EM POSTE



Nota 43: Este padrão deve ser usado apenas em áreas urbanas, quando o ponto de entrega está no máximo a 30 m do ponto de derivação.
Nota 44: O transformador deve ser instalado no poste, sempre na face de maior esforço.
Nota 45: O conjunto do posto de transformação deve ser instalado de maneira que a projeção do transformador com seus componentes fique no limite da via pública com a propriedade, totalmente dentro da propriedade do consumidor.
Nota 46: O poste dentro da mureta, no caso de o terreno fazer fronteira com a propriedade de terceiros, deve ficar localizado de tal maneira que a parte energizada respeite os limites de afastamentos mínimos de segurança.
Nota 47: Este modelo de mureta pode ser utilizado em todas as subestações aéreas (em poste), respeitadas as devidas dimensões e distâncias de segurança.

SE 150 kVA 13,8kV - ESTRUTURA SINGELA EM POSTE DT 11/600daN

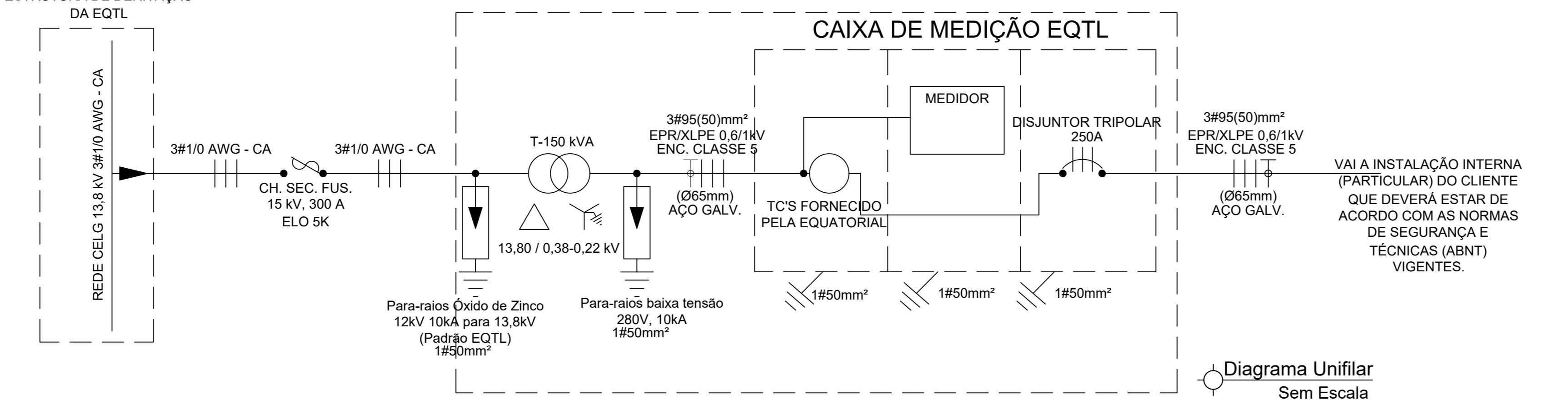
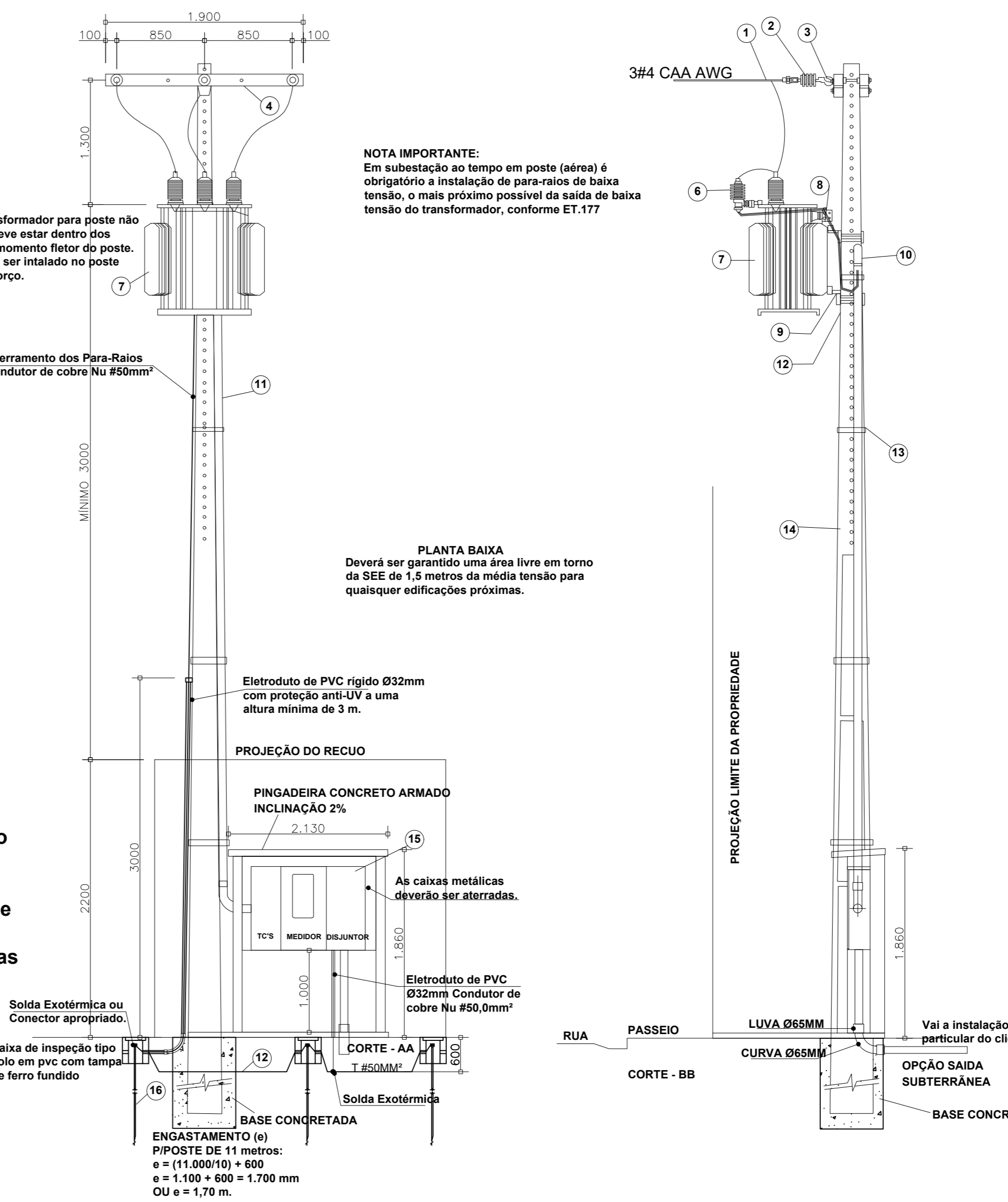


Diagrama Unifilar Sem Escala

DESENHO 11 – SUBESTAÇÃO EM POSTE PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS ATÉ 300

kVA – ESTRUTURA NORMAL (N) SEM CHAVE FUSÍVEL – USO EM ÁREA URBANA



PLANTA BAIXA
Deverá ser garantido uma área livre em torno de SEE de 1,5 metros da medida tendo para quaisquer edificações próximas.

LEGENDA – DESENHO 11

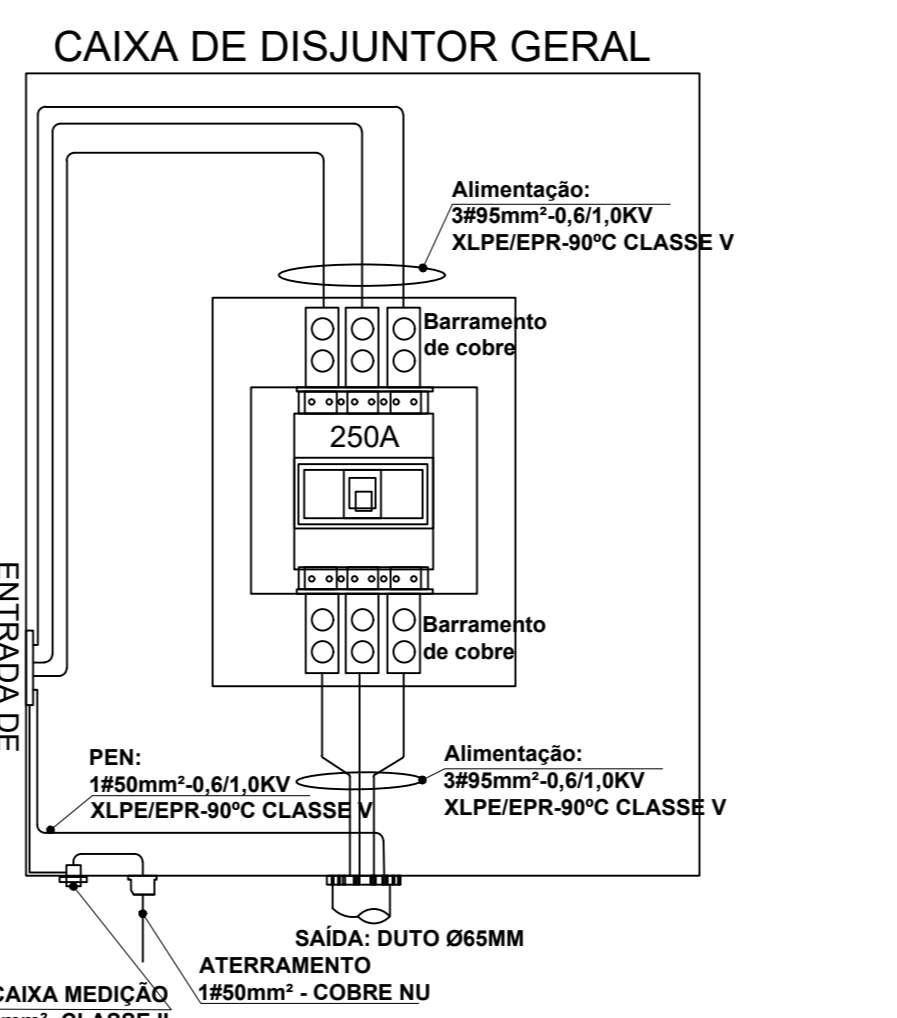
ITEM	MATERIAL
1	Aço Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isolador de ancoragem polimérico 15kv
3	Cancho Othal: Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Othal Ø16 x 40x40mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
5	Para-raios Óxido de Zinco 12 kv, 10 kA para 13,8 kv
6	Transformador de Distribuição 150kVA / 0,38-0,22KV 15 kv - Buchas de 25kv, para rede de 13,8 kv (conforme ET.001) (*)
7	Cabo de Cobre Isolado 95mm² XLPE 90° - Isolamento 0,6/1 kv
8	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
9	Capacitor Ø100mm de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curta em PVC)
10	Eletroduto Ø100mm de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curta em PVC)
11	Cabo de Cobre nu 50 mm² - Aterramento
12	Arame de Aço Galvanizado 12BVG
13	Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 11,25 e 150 kVA (*)
14	Caixa de Medição para transformador de 75 a 150 kVA, ver DESENHO 22 (*)
15	Hastes de aço cobreada, camada 25µ microns, diâmetro e comprimento mínimo 16 e 2400 mm.
16	Conector cunha haste-cabo
17	Caixa de inspeção Ø300x400mm - Padrão EQTL

Nota 50: Os eletrodutos em aço galvanizado, que comportam os cabos do secundário do transformador até a caixa de medição devem ser todos instalados de forma aparente.

CÁLCULOS DE QUEDA DE TENSÃO

TRECHO TRANSFORMADOR/MEDIÇÃO	TRECHO MEDIÇÃO/ODG
<p>PARA CABO 0,6/1 kV DE 95 mm² (Circuito Trifásico)</p> $V_t = d(km) \times \ln(A) \times Vu(V.A/km)$ $d(km) = 0,015$ $In = 150000 VA / (380 \times 1,73) In = 227,96 A$ $Vu = 0,31 V.A/km$ (para cabo 0,6/1kV - Tabela Prysmian) $Vt = 0,015 \times 227,96 \times 0,31 = 1,06 V$ $Vt = [(1,06/380) \times 100] = 0,28\%$	<p>PARA CABO 0,6/1 kV DE 95 mm² (Circuito Trifásico)</p> $V_t = d(km) \times \ln(A) \times Vu(V.A/km)$ $d(km) = 0,035$ $In = 150000 VA / (380 \times 1,73) In = 227,96 A$ $Vu = 0,31 V.A/km$ (para cabo 0,6/1kV - Tabela Prysmian) $Vt = 0,035 \times 227,96 \times 0,31 = 2,47 V$ $Vt = [(2,47/380) \times 100] = 0,65\%$

nota: O dimensionamento e instalação do banco de capacitor é de inteira responsabilidade do projetista.

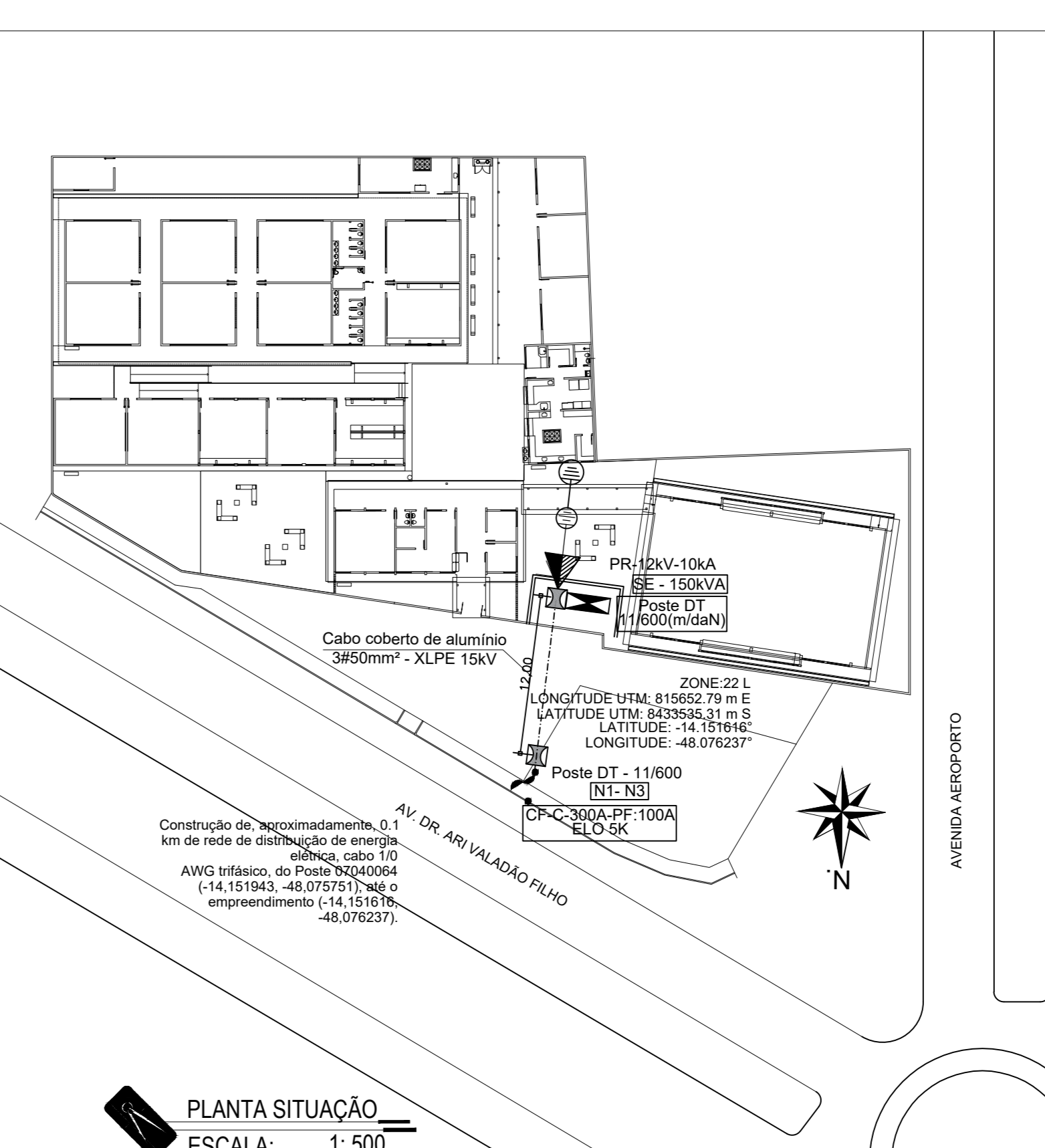


QUADRO DE CARGAS PARA CÁLCULO PRELIMINAR DA CARGA INSTALADA E DA DEMANDA 1

OBS: Preencher somente campos em branco

Item	Descrição	Qty	Potência (kW)	Carga Instalada (kW)	FP	Carga Instalada (kVA)	FD	Demanda (kW)	Demanda (kVA)
1	ILUMINAÇÃO LED 2X18W	415	0,036	14,94	1	14,94	0,8	11,95	11,95
2	ILUMINAÇÃO LED 50W	30	0,05	1,5	1	1,50	0,8	1,20	1,20
3	TOMADAS	337	0,1	33,7	0,8	42,13	0,6	20,22	25,28
4	FORNO	1	5	5	1	5,00	1	5,00	5,00
5	CHUVEIRO	2	7,5	15	1	15,00	0,8	12,00	12,00
6	AR CONDICIONADO	30	2,86	85,8	1	85,80	0,8	68,64	68,64
7	BOMBA	2	0,746	1,492	0,7	2,13	1	1,49	2,13
TOTAL				157,43		166,4964		120,50	126,20
FATOR DE POTÊNCIA DE REFERÊNCIA								0,92	
FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO DA INSTALAÇÃO								0,95	

1 Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.



OBSERVAÇÕES:

- Onde não tiver especificação de acabamento, seguir projeto específico.
- Favor conferir medidas no local.
- Qualquer dúvida consultar o autor do projeto.

PAS
PROJETOS, ACESSÓRIA E SISTEMAS LTDA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL: RUA APROVADO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO: RUA DOS COLONIZADORES 7, BAIRRO CENTRO, COLINAS DO SUL

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMITIDA	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
VIDE ANO 91					VIDE ANO 91

AUTOR: JOAO RAFAEL BARBOSA RODRIGUES - CREA: 66440 - RG - ENGENHEIRO ELETRICISTA

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CEP: 51.485.705-0001-20
PRÉDIO: SARRA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.891-64

ELÉTRICO

TIPO DE PROJETO: SUBESTAÇÃO E CONJUNTO DE MEDIÇÃO EM ESTRUTURA UNIFICADA - 150 KVA

ASSUNTO:

DATA: JULHO/2024

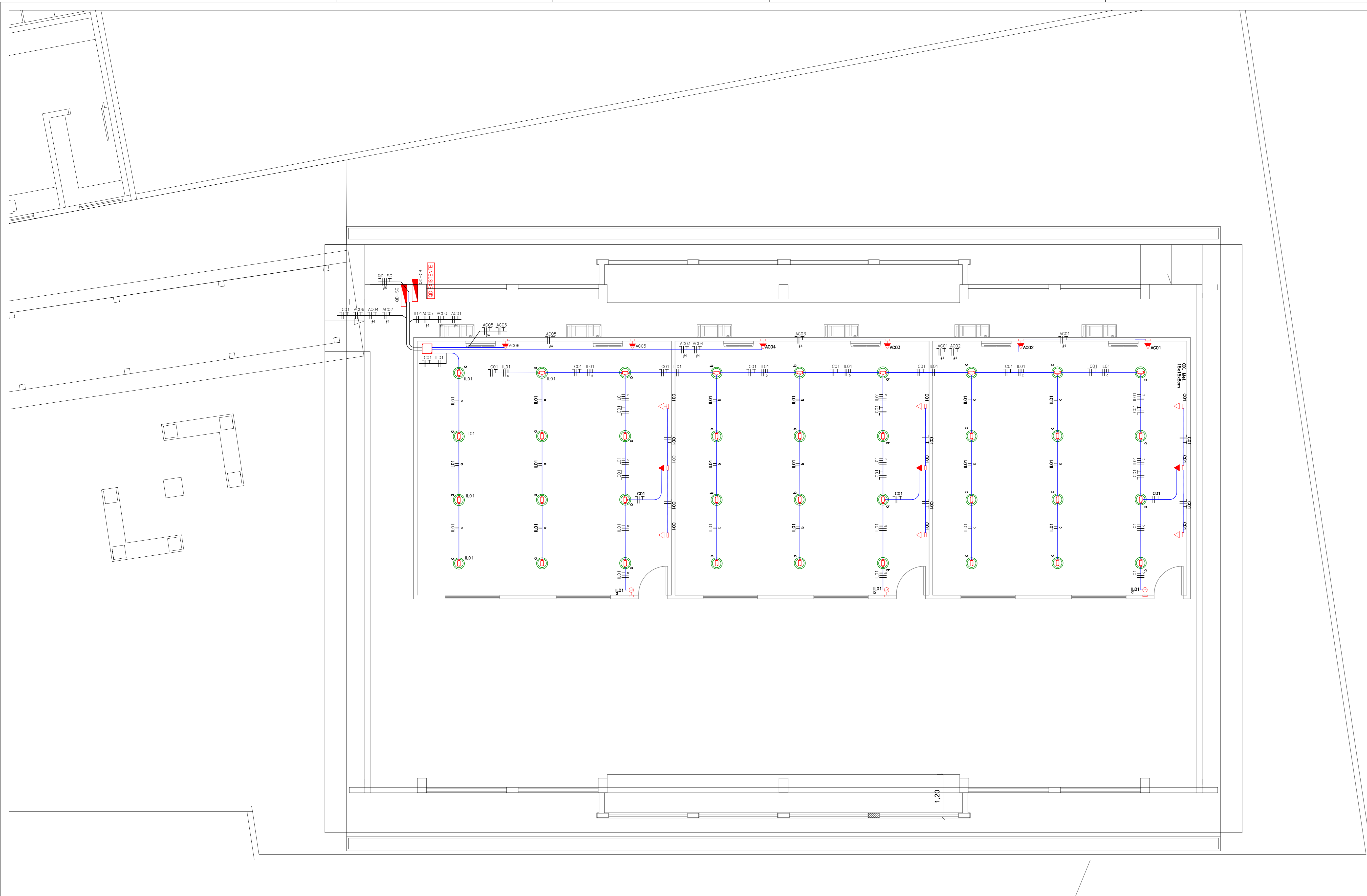
ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 000

NR FOLHA: 4/4

REV. DATA. DESCRIÇÃO. VISTO.

FOLHA: 4/4



01 PLANTA BAIXA - SALAS DE GESSO
ESCALA: 1/50

LEGENDA:

- CAIXA 40x40x40CM - PISO
- CONDULETE TIPO "C"
- CONDULETE TIPO "LB"
- CONDULETE TIPO "LL"
- CONDULETE TIPO "LR"
- CONDULETE TIPO "LT"
- QUADRO DE SOBREPOR
- MEDIÇÃO (ENTRADA DE ENERGIA)
- ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO - ELETRODUTO APARENTE METÁLICO
- ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL, EMBUTIDO NO PISO
- NEUTRO, FASE, TERRA

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DIÂMETRO NOMINAL DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL (REF. TIGRE)

POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
DN	20	25	32	40	50	60	75	85	110

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DIÂMETRO NOMINAL DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO (REF. CARBINOX)

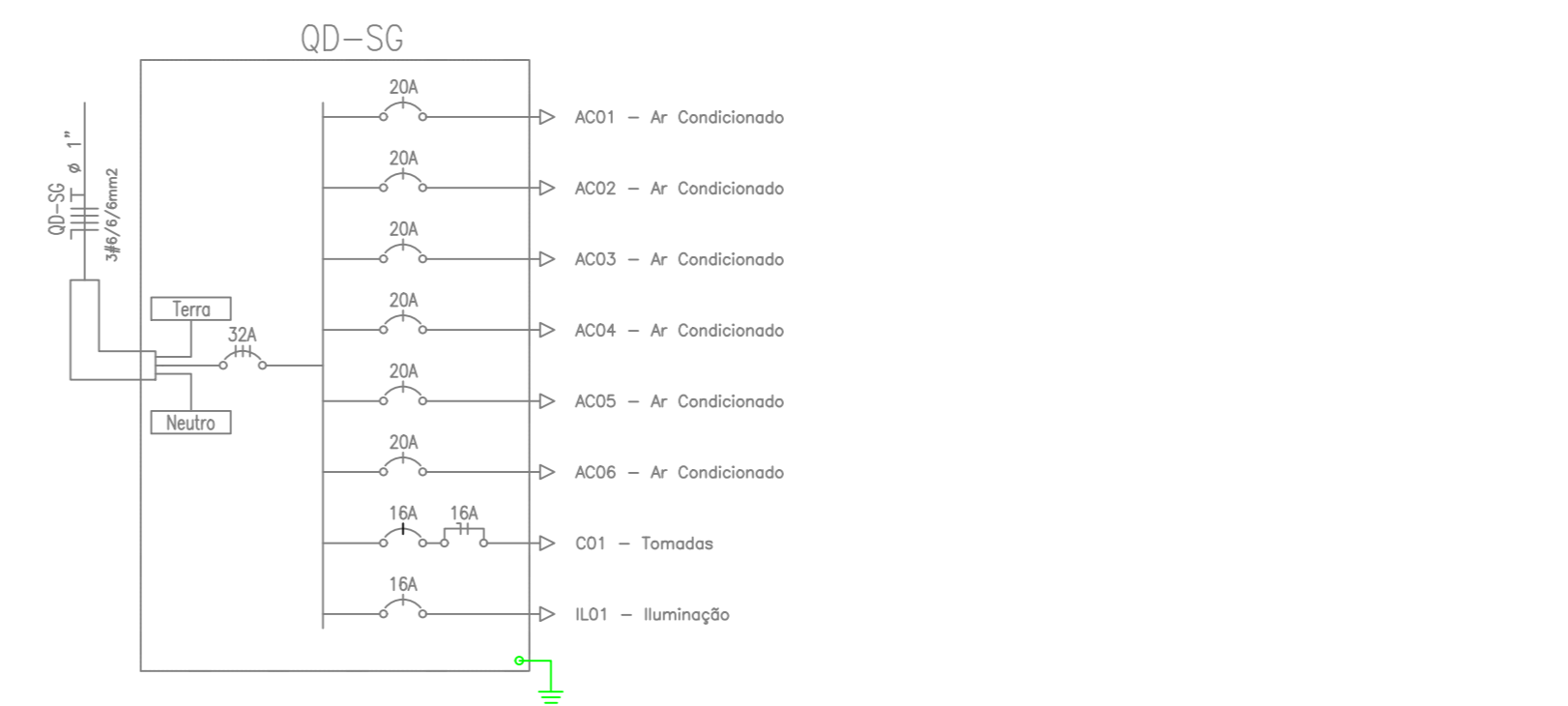
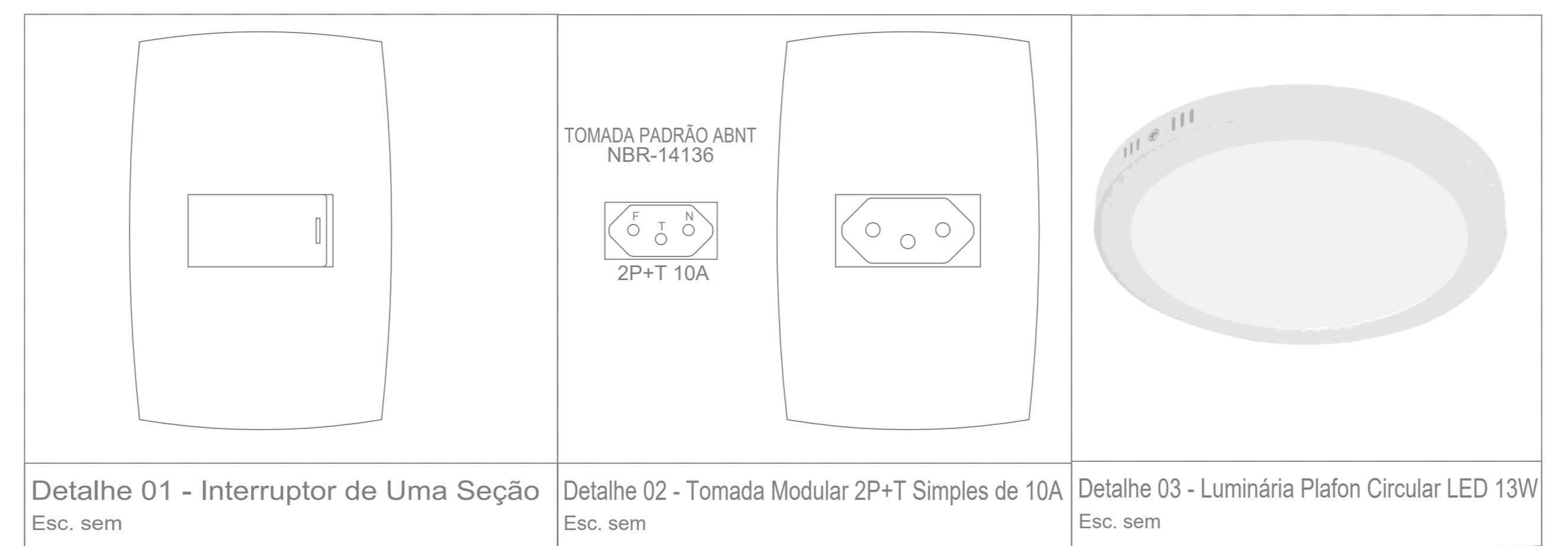
POLEGADAS	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100

- NOTAS**
- CABOS NÃO COTADOS SERÃO 2.5mm².
 - ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO DE DIÂMETRO SERÃO Ø30".
 - TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ DE PVC FLEXÍVEL TIPO FLEX.
 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTORES DE NEUTRO E TERRA INDEPENDENTES.
 - TODAS AS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A QUENTE.
 - TODOS OS CABOS ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO SÃO DO TIPO 40/70V, FLEXÍVEL, ENCOLOCAMENTO CLASSE II, ATUOS, COBERTOS, SUBSTANTOS, ATOS, FLEXÍVEIS, TIPORES OU FIBREANTES, COM EXIGÊNCIA DOS CABOS ALIMENTADORES DOS QUADROS, E ENTERRADOS, QUE DEVERÃO SER DO TIPO FLEXÍVEL, ENCOLOCAMENTO CLASSE II, ISOLAÇÃO 0.9/1.0V.
 - CÓDIGO DE CORES: FASE (VERMELHO, PRETO, CINZA), NEUTRO (AZUL CLARO, TERRA VERDE), RETORNO (BRANCO, AMARELO).
 - TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DEVERÃO TER: BARRILEIRA DE PROTEÇÃO, BARRA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS CONFORME NBR 5410/2004, EVITANDO-SE CONTATO COM PARTES VIVAS DO QUADRO. ESSA PROTEÇÃO PODERÁ SER DE AÇULHO (ESPESURA MÍNIMA DE 0.8MM) OU DE POLICARBONATO (ESPESURA MÍNIMA DE 3.0MM). BARRA DE NEUTRO E PROTEÇÃO (TERRA): - CANAL DE PROTEÇÃO MÍNIMO H=4L.
 - TODOS OS QUADROS DEVERÃO ESTAR INTERLIGADOS COM O SISTEMA DE TERREAMENTO.
 - FAZER EQUILÍBRIO DE FASES DE ACORDO COM O DIAGRAMA LINEAR.
 - TRAVESSIA DE VEÍCULOS: TUBULAÇÃO INSTALADA A 1 METRO DE PROFUNDIDADE E ENVELOPADA EM CONCRETO.
 - OS ORIENTORES DEVERÃO OBEDECER AS SEGUINTE CURVAS DE DISPOSIÇÃO:
 - CURVA A
 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
 - CURVA B
 - CURVA C
 - ELETRODUTOS E CAIXAS DESTINADOS A PASSAGEM DE CABOS ELÉTRICOS NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS PARA PASSAGEM DE CABOS DE REDE TELEFONADAS.
 - A RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO DOS EQUIPAMENTOS DEVERÁ SER MENOR QUE 100Ω EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.

OBSERVAÇÕES:

- Onde não tiver especificação de acabamento, seguir projeto específico.
- Favor conferir medidas no local.
- Qualquer dúvida consultar o autor do projeto.

- NOTAS**
- Este projeto trata-se exclusivamente sobre as instalações elétricas das salas de gesso e sua interligação a rede elétrica existente;
 - O quadro QD-SG deverá ser instalado de modo provisório até a conclusão da obra, após este período, deverá ser desativado;
 - O QD-SG será interligado ao QD-03 (quadro da quadra);
 - O ar condicionado especificado para cada sala de gesso é de 02 unidades de 18.000 Btu's e não deve sofrer modificação.



PAS
PROJETOS, ACESSÓRIA E SISTEMAS LTDA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TEMPO RESPONSAVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA DOS COLONIZADORES 7, BAIRRO CENTRO, COLINAS DO SUL

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DA REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
Idem ARG 1	Idem ARG 1	Idem ARG 1	Idem ARG 1	Idem ARG 1	Idem ARG 1

AUTOR: CARLOS ALBERTO DIAS JUNIOR | CREA:SP: 50624/1910

RF DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO | CNPJ: 01.409.705/0001-20
PROPOSTO: SARRAIA SILVA VIEIRA VALENTE | CPF: 041.552.039-64

ELÉTRICO

TIPO DE PROJETO

PLANTA ELÉTRICA
DETAILHES
LEGENDA

ASSUNTO:

REV.	DATA	INDICAÇÃO	REVISÃO	Nº RT/ART.
			000	

1/1

02 QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR, DETALHES
ESCALA: SEM

Circuito	Iluminação (W)					Tomadas (VA)			Carga Especial (W)	Potência Ativa (W)	fp	Potência Aparente (VA)	Balanceamento de Fases			Vn (V)	In (A)	Disjuntor			Dispositivo DR			Condutor					Fator de Agrupamento (F.C.A.)	Fator Corr. Temperatura (F.C.T.)	Capac. Cond. Corrente Nominal (A)	Capac. Cond. Corrente Real (A)	Queda de Tensão				Descrição			
	4	7	13	20	36	100	100	200					300	600	Fase			A	B	C	In (A)	Curva	Cap. Int. (kA)	In (A)	Tipo	Corrente difer. residual	Cabo (mm ²)	Fase (mm ²)					Neutro (mm ²)	Proteção (mm ²)	Classe encord.	Material de Isolação		Tensão de Isolação	Dist.(m)	V/A.km
AC01	1									1.800	0,92	1.957	A	1.957	0	0	220	8,90	20	C	3	-	-	-	4,0	1x4	1x4	1x4	5	PVC	750V	0,7	1,00	32	22,40	46,92	10,6	2,011	2,076	Ar Condicionado
AC02	2									1.800	0,92	1.957	B	0	1.957	0	220	8,90	20	C	3	-	-	-	4,0	1x4	1x4	1x4	5	PVC	750V	0,7	1,00	32	22,40	43,42	10,6	1,861	1,926	Ar Condicionado
AC03	3									1.800	0,92	1.957	C	0	0	1.957	220	8,90	20	C	3	-	-	-	4,0	1x4	1x4	1x4	5	PVC	750V	0,7	1,00	32	22,40	39,66	10,6	1,700	1,765	Ar Condicionado
AC04	4									1.800	0,92	1.957	A	1.957	0	0	220	8,90	20	C	3	-	-	-	4,0	1x4	1x4	1x4	5	PVC	750V	0,7	1,00	32	22,40	36,23	10,6	1,553	1,618	Ar Condicionado
AC05	5									1.800	0,92	1.957	B	0	1.957	0	220	8,90	20	C	3	-	-	-	4,0	1x4	1x4	1x4	5	PVC	750V	0,7	1,00	32	22,40	32,58	10,6	1,396	1,461	Ar Condicionado
AC06										1.800	0,92	1.957	C	0	0	1.957	220	8,90	20	C	3	-	-	-	2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	5	PVC	750V	0,7	1,00	24	16,80	29,08	16,9	1,987	2,052	Ar Condicionado
C01										900	0,92	978	A	978	0	0	220	4,45	16	C	3	16	Bipolar	30mA	2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	5	PVC	750V	0,7	1,00	24	16,80	52,04	16,9	1,777	1,842	Tomadas
IL01					36					468	0,92	509	BC	0	255	255	220	1,16	16	C	3	-	-	-	2,5	2x2,5	1x2,5	1x2,5	5	PVC	750V	0,7	1,00	24	16,80	43,27	16,9	0,385	0,449	Iluminação
ALIMENTADOR:									-	12.168	-	13.229	ABC	4.892	4.169	4.169	380	20,10	32	C	5	-	-	-	6,0	3x6	1x6	1x6	5	EPR	0,6/1,0 kV	1,00	1,00	48	48,00	2	6,14	0,065	-	-