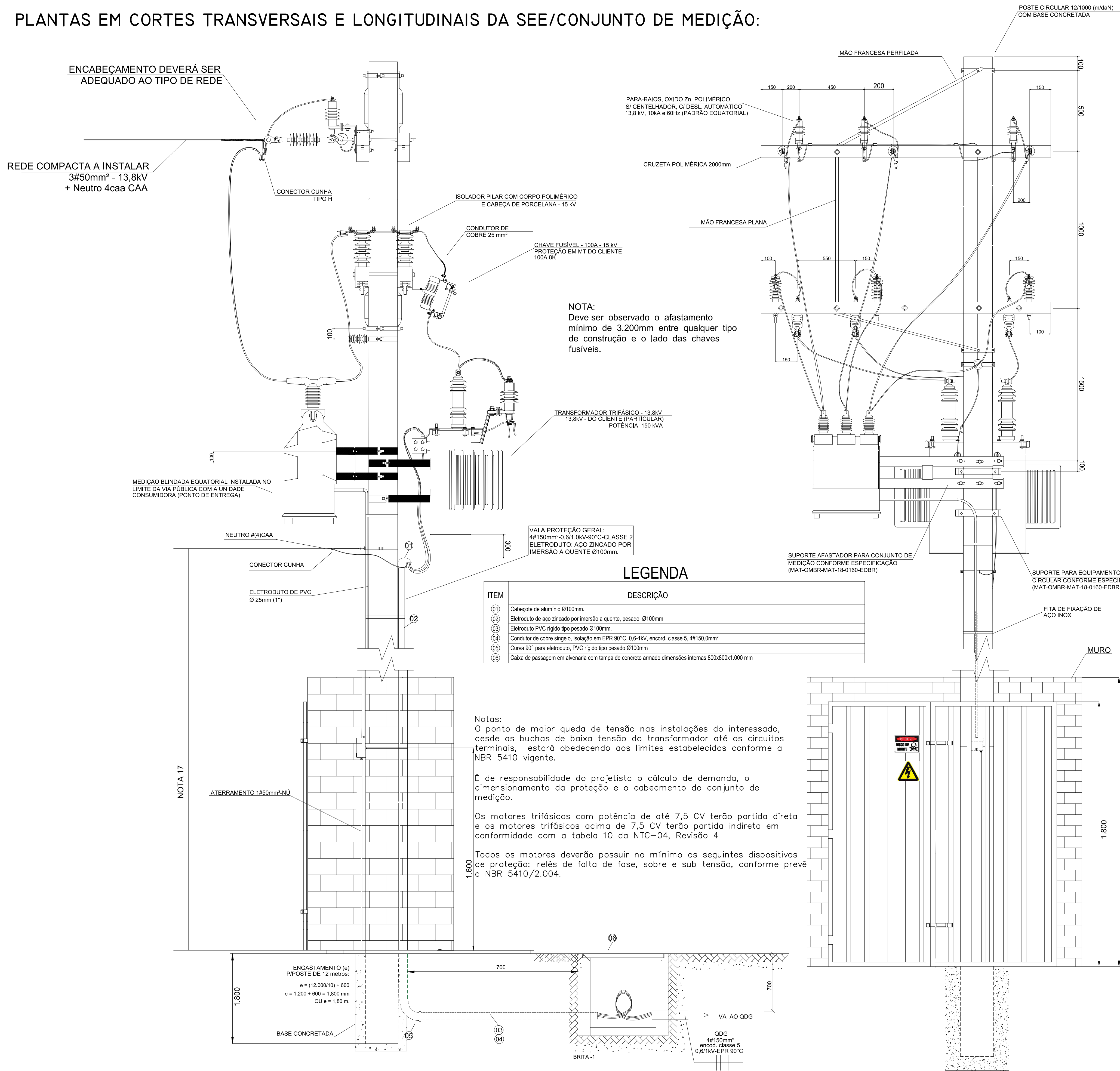


SUBESTAÇÃO E CONJUNTO DE MEDIÇÃO EM ESTRUTURA UNIFICADA:

PLANTAS EM CORTES TRANSVERSAIS E LONGITUDINAIS DA SEE/CONJUNTO DE MEDIÇÃO:



- NOTAS:
- 1) Subestação atendida através de rede aérea da Distribuidora, para tensão de fornecimento até 15kV. A estrutura com conjunto de medição deve ser instalada conforme os critérios de recuo indicados no Desenho 1 (recuo modelo 2), junto ao alinhamento da propriedade do consumidor com a via pública.
 - 2) Deve ser prevista instalação de caixa com visor ou display, conforme especificação MAT-OMBR-MAT18-0155-INBR (desenho PM-C 196.01), para consulta do consumidor ao consumo de energia elétrica individual (TCOI).
 - 3) A caixa de medição acoplada ao conjunto de medição deve possuir abertura para o lado da fonte.
 - 4) O poste circular poderá ser de concreto ou de fibra de vidro.
 - 5) O conjunto de medição (item 12), o suporte afastador de conjunto de medição (item 11), o suporte de equipamento para o afastador e os cabos de conexão do conjunto de medição (lado fonte e carga) são fornecidos e instalados pela Distribuidora.
 - 6) Desenhos orientativos, os afastamentos mínimos de segurança devem ser observados para todos os componentes das instalações elétricas e devem ser considerados entre superfícies externas vivas, e não entre eixos, conforme norma ABNT NBR 5410.
 - 7) Todas as partes metálicas destinadas a não conduzir corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da subestação.
 - 8) Deve ser observado o afastamento mínimo de 3.200mm entre qualquer tipo de construção ou obstáculos e o lado das chaves fusíveis, esses afastamentos visam permitir o livre acesso a operação e manutenção. Esse afastamento deve ser medido a partir do plano vertical determinado pelo eixo do poste que compõe a SEE.
 - 9) Os condutores instalados do ponto de conexão no detalhe 2 (conector cunha bimetalica), alimentando a chave fusível, o transformador e os para-raios deverão ser de 25mm² de cobre ou condutor equivalente, a ser instalado pelo cliente.
 - 10) Deve haver uma área livre e sem edificações em torno da subestação, seguindo a distância mínima "E", a partir do ponto energizado mais externo.
 - 11) Quando a SEE for atendida através da rede de distribuição aérea de média tensão com condutores cobertos (rede compacta) o ramal de ligação também deverá ser através de condutores cobertos.
 - 12) O suporte do afastador de conjunto de medição (item 11) é instalado junto ao suporte de equipamento (item 10) para instalação no poste. O suporte de equipamento deve atender o especificação MAT-OMBRMAT-18-0160-EDBR (desenho PM-BR 421.01.1). Nesse caso ambos são fornecidos e instalados pela Distribuidora.
 - 13) O poste deve possuir fundação adequada visando garantir a estabilidade mecânica da estrutura.
 - 14) Dimensões em milímetros.
 - 15) Deve haver uma área livre mínima de 1 (um) metro de circulação do poste da estrutura do ponto de entrega.
 - 16) Devem ser mantidas as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15688 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 - 17) A altura do condutor neutro (quando aplicável) deve ser definida considerando as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15688 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 - 18) A distância "E" deve ser de, no mínimo, 1 metro em relação à parede da edificação.
 - 19) A distância "E" deve ser de, no mínimo, 1,5 metros em relação às sacadas, janelas, telhados ou demais pontos que permitam acesso aos pontos energizados.
 - 20) As grades de proteção devem ser em aço zincado ou pintado, podendo ser em metalon, barra chata ou mista.
 - 21) As grades devem permitir a abertura em até 150°. Quando não for possível realizar a abertura mencionada, os mesmos devem ser instalados em trilhos.
 - 22) Todas as partes metálicas destinadas a não conduzir corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da SEE.
 - 23) Esse recuo aplica-se nos SEEs com instalação em postes, Desenho 2 ao Desenho 4 e através de conjunto blindado, Desenho 6 ao Desenho 10.
 - 24) Quando a rede de distribuição aérea for do mesmo lado do poste destinado ao conjunto de medição e a calçada apresentar dimensões inadequadas impactando em procedimentos operacionais, a Distribuidora poderá solicitar alterações da área do recuo, visando a instalação adequada do ramal de ligação da subestação.
 - 25) Deve ser fixado placa com os dizeres "Perigo de Morte" e o respectivo símbolo em local bem visível do lado externo da grade metálica.
 - 26) A grade metálica pode ser uma alternativa em substituição do muro indicado no desenho, devendo possuir dimensões e resistência adequada.

Quadro de Distribuição Geral																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Circuito	Potência Ativa (W)	Fator de Potência	Potência aparente (VA)	Potência reativa (VAr)	Tensão (V)	Corrente (A)	Disjuntor (A)		Dispositivo DR						Condutor						Fator de Agrupam.	Fator Corr. Temper.	Capac. Cond. de corrente nominal	Balanceamento de Fases			Queda de Tensão		Descrição																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
									Corrente Nominal	Curva	Cap. Int. (kA)	Corrente nominal	Tipo	Corrente differ. residual	Método de Ref. Instalação	Tipo	Classe encord.	Material de Isolação	Tensão de Isolação	Fase (mm²)				Neutro (mm²)	Proteção (mm²)	Fases																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							A	B																		C	V/A/km	dist (m)		dV%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

PLANTA DE SITUAÇÃO/DETALHE DA SEE DENTRO DA PROPRIEDADE: PLANTA DE SITUAÇÃO DA SEE DENTRO DA PROPRIEDADE

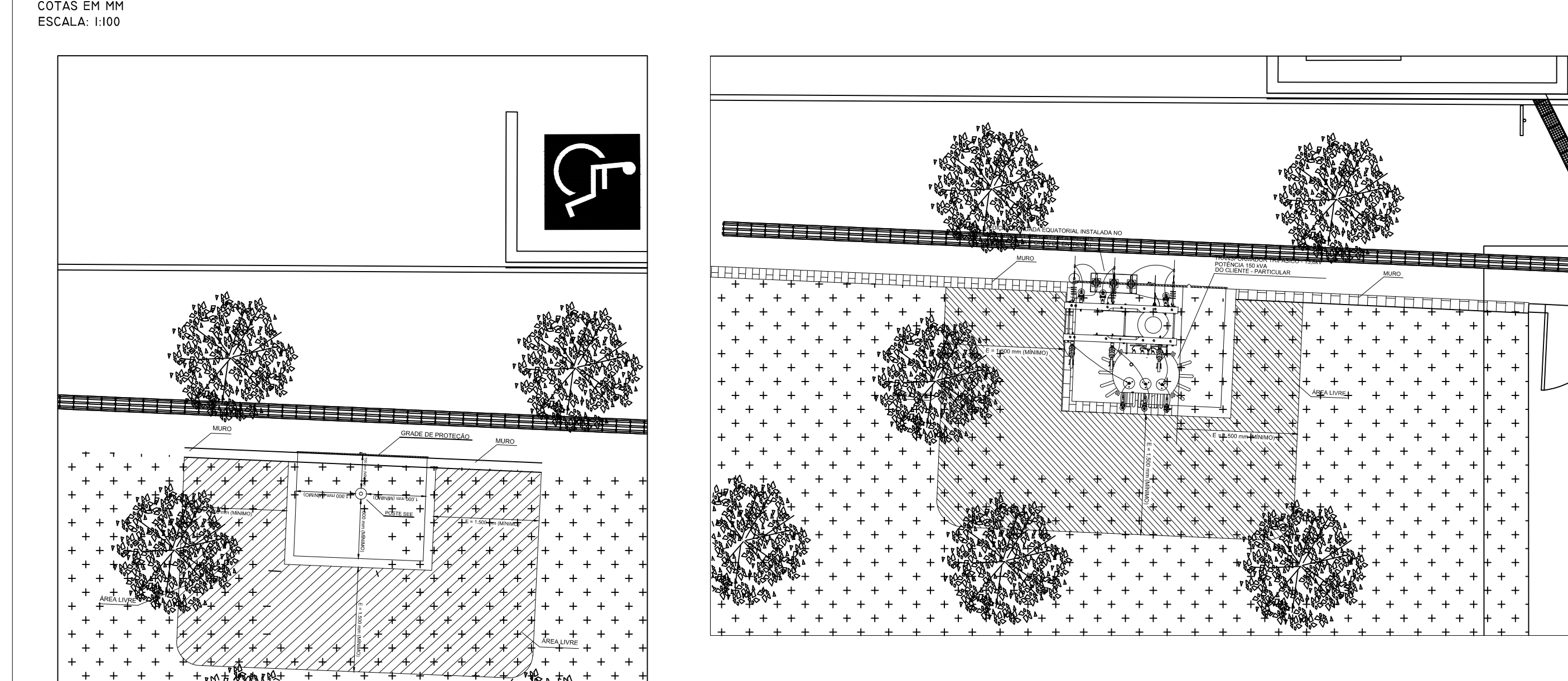
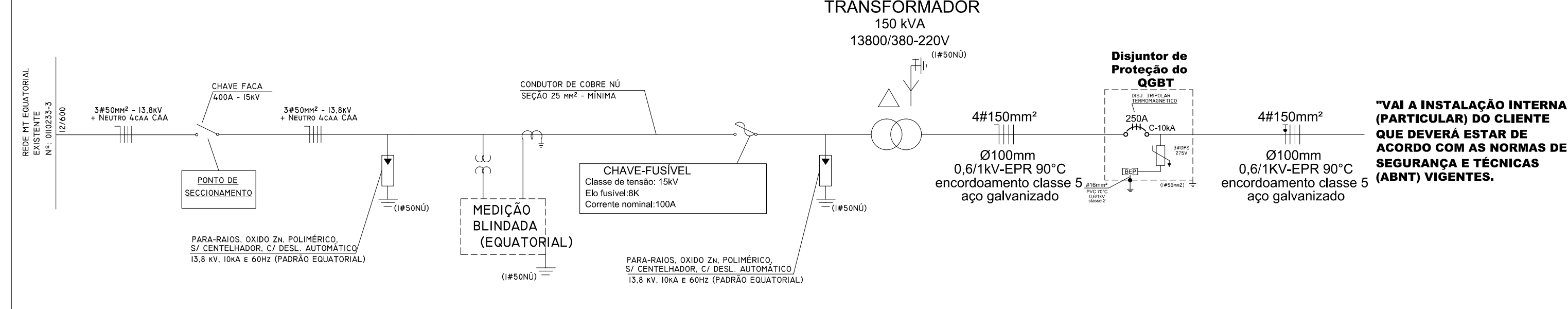


DIAGRAMA UNIFILAR



DESLIGAR

IMPEDIR

CONSTATAR

ATERRAR

SINALIZAR

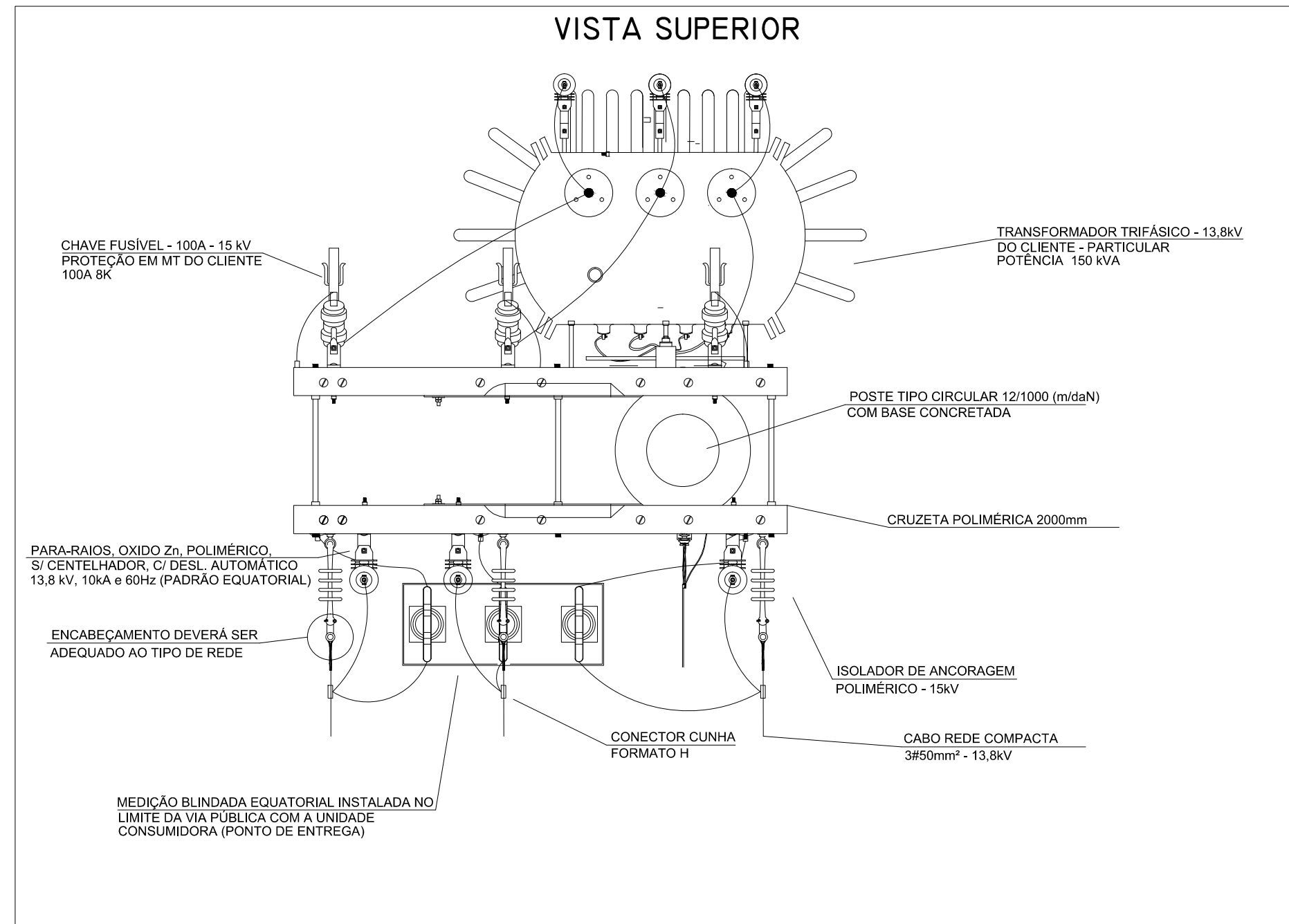
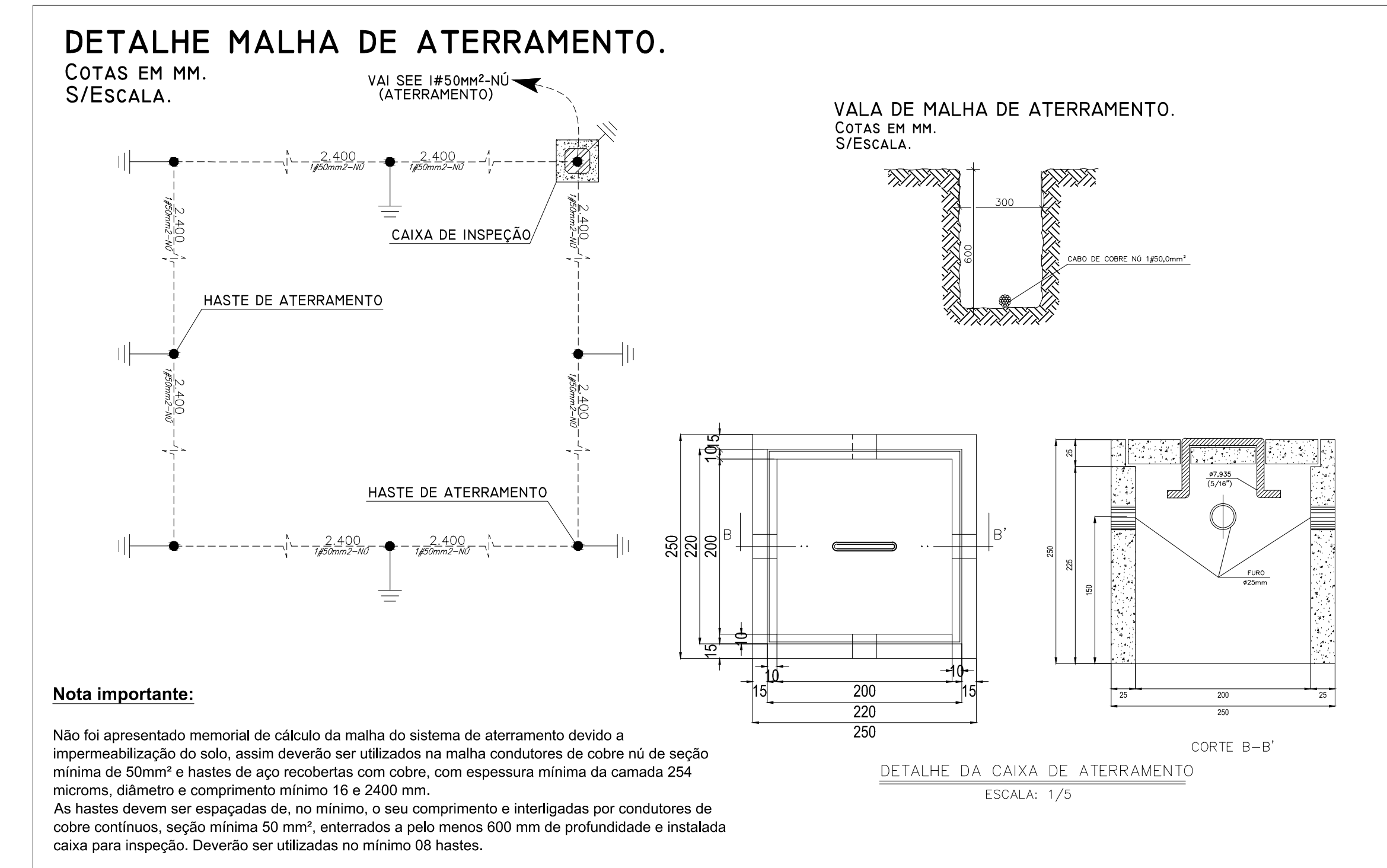
DESLIGAR CORRETAMENTE A REDE SEGUINDO OS PROCEDIMENTOS PARA DESLIGAMENTO SEGURO.

IMPEDIR RELIGAMENTOS INDEVIDOS, ADOTANDO AS MEDIDAS RECOMENDADAS.

CONSTATAR A AUSÊNCIA DE TENSÃO.

ATERRAR O TRECHO DA REDE MAIS PRÓXIMO DO LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO OBEDECENDO OS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA.

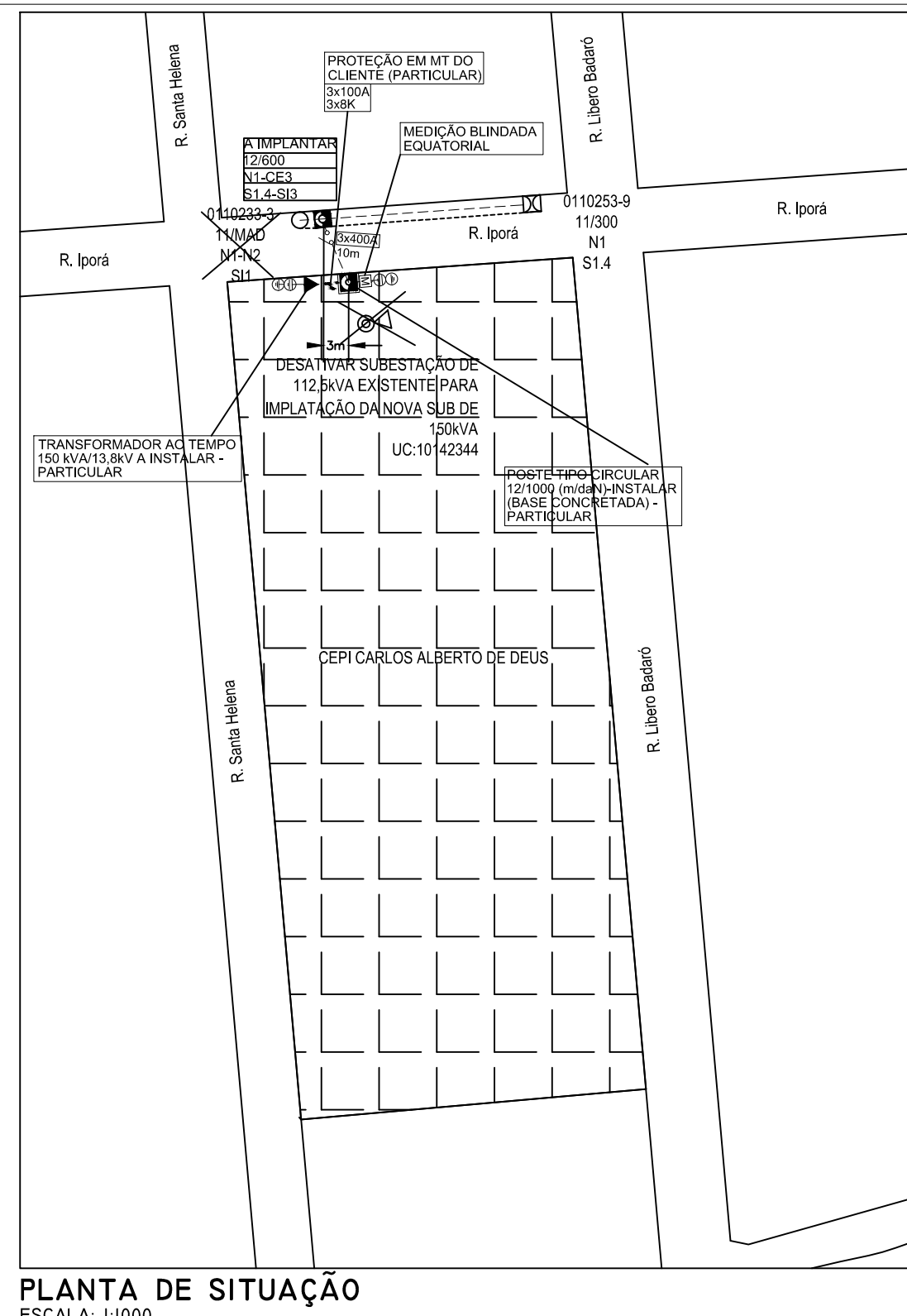
SINALIZAR OS EQUIPAMENTOS E A ÁREA DE TRABALHO ANTES DE INICIAR AS ETAPAS.



NOTAS:

"Os detalhes presentes na planta de situação são meramente orientativos. O projeto da extensão RBRURDU, que atenderá a SEE deverá ser aprovado/elaborado em projeto específico (autoconstrução) ou solicitado a companhia."

"As partes energizadas da subestação (SEE) deverão manter no mínimo o afastamento horizontal em relação a divisa da propriedade com os terrenos adjacentes e edificações existentes ou a serem instalados no local conforme especificação técnica N° 942."



ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

SUBESTAÇÃO 150KVA

ENDEREÇO

RUA LIBERO BADARÓ ESQ. COM RUA IPORÁ - QUADRA 22 - S/N - SETOR CIDADE JARDIM - CEP: 74.420-310 - GOIÂNIA / GOIÁS

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
10.772,64M ²	4.127,34M ²	-----	128,65M ²	4.255,99M ²

AUTOR: ENG.º ELETRICISTA DANIEL GODOIN DANTAS
ART.º 1002022/200111

CREA: 101956070-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENF.º 101956070-GO
RESPONSÁVEL TÉCNICA ALVINO BUENO SOUSA
CPF: 03.119.111-10

ELÉTRICO

TPO DE PROJETO

SUBESTAÇÃO 150KVA- VISTA FRONTAL LATERAL E SUPERIOR
DETALHE DA PROTEÇÃO GERAL A 80%
DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM DA SUBESTAÇÃO
DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO E LEGENDA DO ATERRAMENTO

NOTAS

ASSINATURA

DATA	ESCALA	REVISÃO	NOME DO ARQUIVO
JAN/23	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	01/02/23	Elaboração inicial	Daniel G.
01	01/02/23	Correções conforme análise Equatorial	Daniel G.
02			

FOLHA

2/2