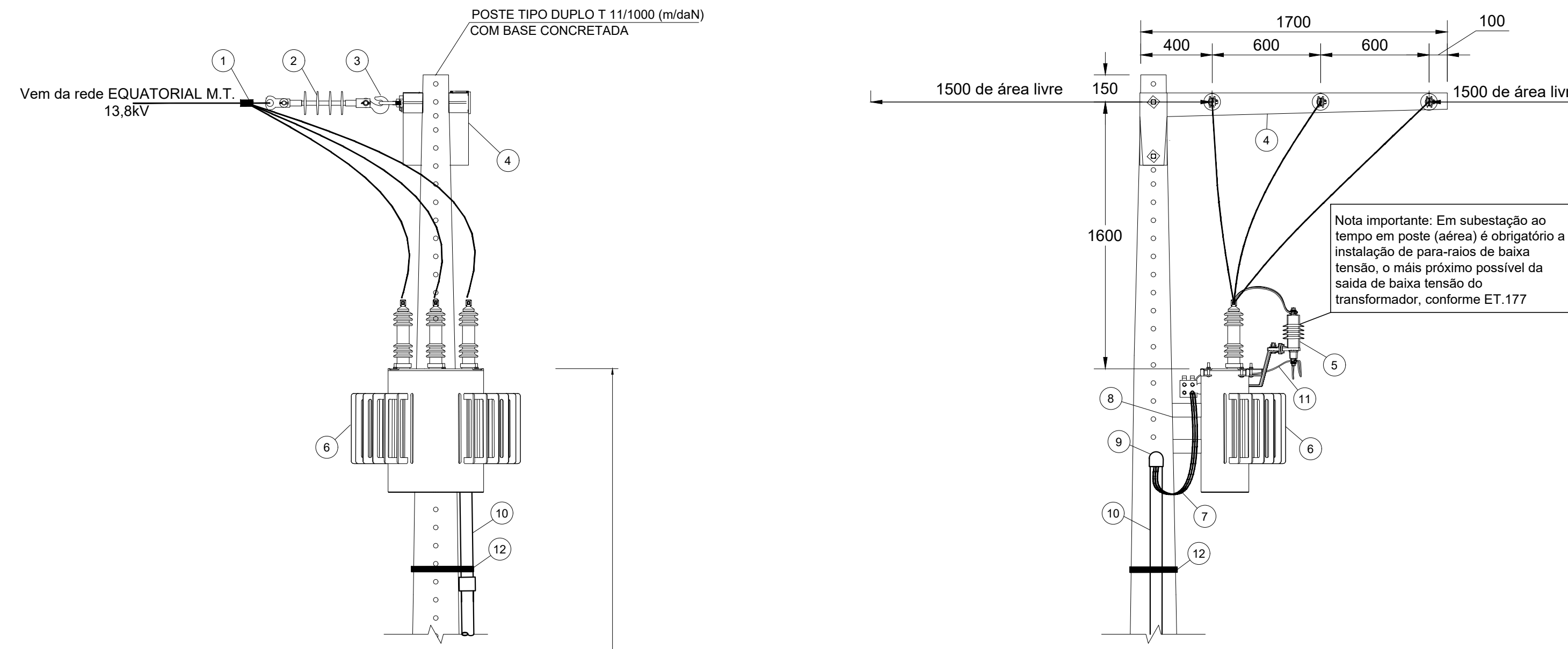
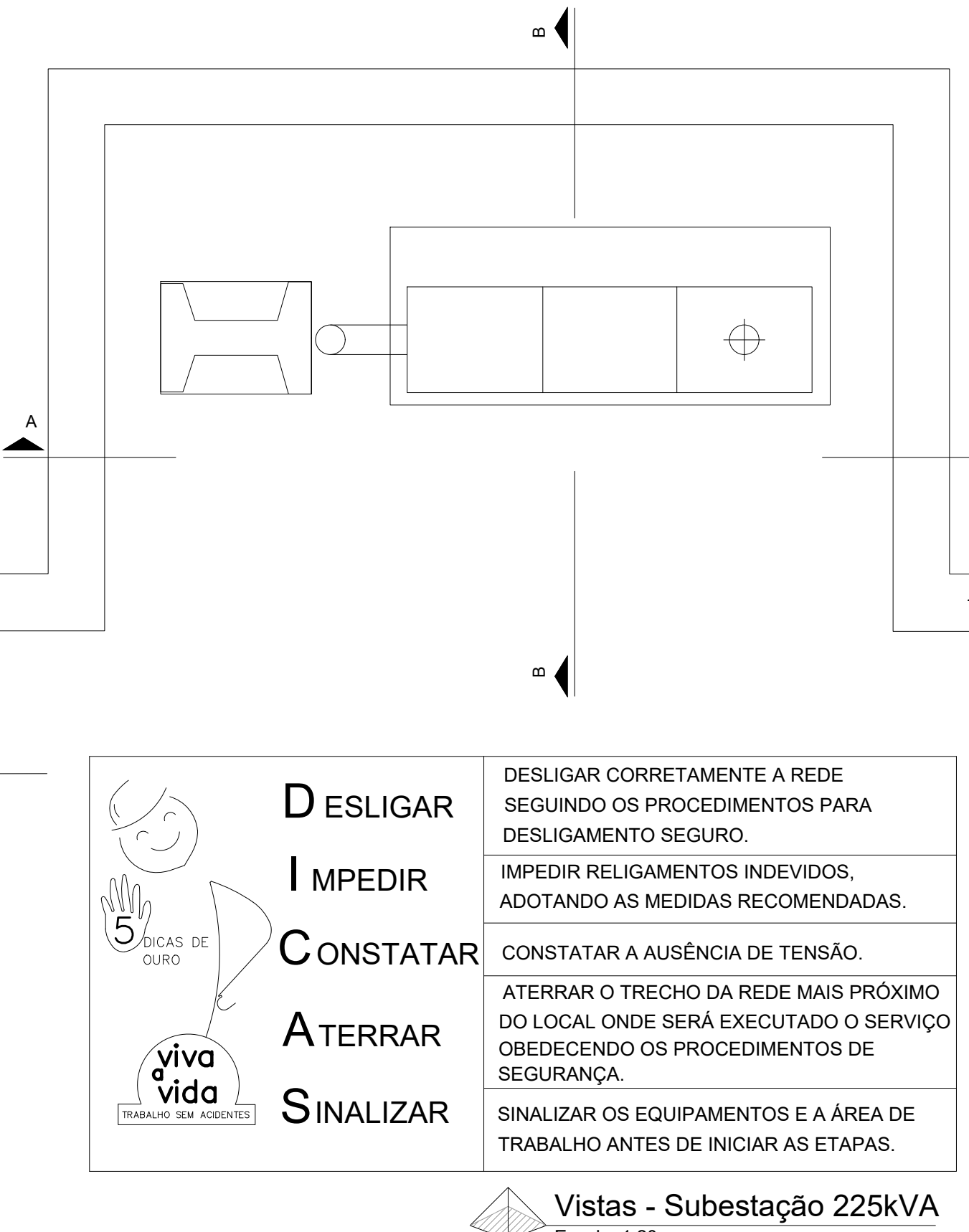
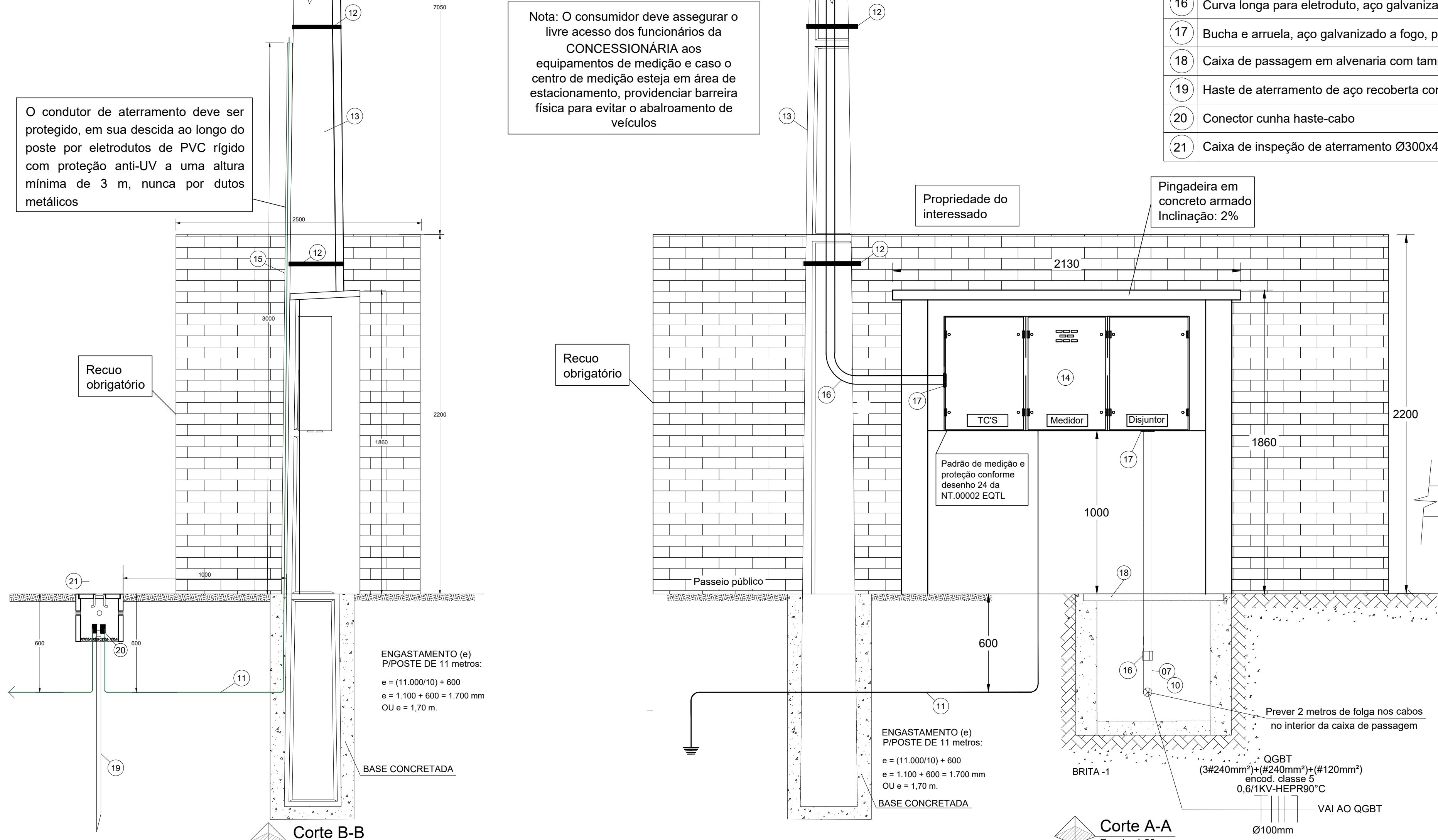


Item	Descrição	QTDE
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)	3
2	Isoladores de Ancoragem - 15KV (*)	3
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm	3
4	Cruzeta de Fibra de Vidro Tipo "L" 1.700mm (*)	2
5	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*)	3
6	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.001) 13,8kV / 0,38-0,22kV 225kVA (*)	1
7	Cabo de Cobre Isolado HEPR 90° – Isolamento 0,6/1kV, encord. classe 5, 3#150(70), neutro na cor azul clara.	-
8	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira	2
9	Capacete 1x80mm ou 1x(Ø3") de Aço Galvanizado a fogo	2
10	Eletroduto 1x80mm ou 1x(Ø3") de Aço Galvanizado a fogo (Fornecido em barra de 3 metros)	10m
11	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) no 50 mm² - Aterramento (Ver detalhe malha de aterramento)	25m
12	Arame de Aço Galvanizado 12BWG	10m
13	Poste Concreto Armado DT 11m/1000daN	1
14	Caixa de Medição para transformador de 75 a 300 kVA (Padrão Equatorial)	1
15	Eletroduto PVC Rígido Ø25mm ou Ø1"	1
16	Curva longa para eletroduto, aço galvanizado a fogo, pesado, 1xØ80mm ou 1Ø3"	4
17	Bucha e arruela, aço galvanizado a fogo, pesado, 1xØ80mm ou 1Ø3"	4
18	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto armado dimensões internas 800x800x1.000 mm	1
19	Haste de aterramento de aço recoberta com cobre Ø16x2400mm - camada 254 m.	5
20	Conector cunha haste-cabo	5
21	Caixa de inspeção de aterramento Ø300x400mm, com tampa em ferro fundido Ø300mm	1



Nota: O consumidor deve assegurar o livre acesso dos funcionários da CONCESSIONÁRIA aos equipamentos de medição e caso o centro de medição esteja em área de estacionamento, providenciar barreira física para evitar o abaloamento de veículos



QUADRO DE CÁLCULO PARA O CÍDULO DE PRELIMINAR DA CARTA INSTALADA E DE DEMANDA							BOQUINHA NUMÉRICA	
CÍDULO (preencher sempre com o branco)								
Item	Descrição	Qtd	Potência (kW)	Carga instalada (kW)	Carga instalada (VA)	Carga instalada (VA)	Demanda (VA)	Demanda (VA)
1	Armazenagem e Transportes	1	96,1	96,1	0,97	64,6	60,0	30,23
2	Equipamentos e dispositivos de aquecimento com potência inferior a 3,5 kW	1	3	3	1	3,00	0,8	2,40
3	Equipamentos e dispositivos de aquecimento com potência inferior a 3,5 kW	1	2,3	2,3	1	2,30	0,7	1,54
4	Equipamentos e dispositivos de aquecimento com potência superior a 3,5 kW	2	8,75	17,5	1	17,00	0,55	6,13
5	Equipamentos e dispositivos de aquecimento com potência superior a 3,5 kW	1	9,2	9,2	1	9,20	0,8	7,36
6	Chuveiros	2	5,60	3,84	1	38,00	0,38	11,48
7	Ar-condicionado	1	16,00	16,00	0,63	2,7	1,14	11,58
8	Bomba de elevação	1	5,18	5,17	0,60	6,03	1	5,88
9	Bomba de elevação	1	4,23	4,23	0,50	5,00	1	4,90
TOTAL				283,30		106,20		118,90
FATOR DE POTÊNCIA DE REFERÊNCIA				0,92				
FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO DE INSTALAÇÃO				0,93				
As cargas efetivas devem seguir sempre critério próprio realizado por profissional devidamente habilitado.								

OBSERVAÇÕES

1. OS PROJETOS ELÉTRICOS DEVEM SER ELABORADOS POR PROFISSIONAIS LEGALMENTE HABILITADOS PELOS RESPECTIVOS CONSELHOS LEGALMENTE ESTABELECIDOS PARA A CATEGORIA.
2. A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DEVE SEGUIR FIDELMENTE AO PROJETO LIBERADO PELA DISTRIBUIDORA E SER ACOMPANHADA PELO RESPECTIVO PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO DE CATEGORIA PROFISSIONAL NA REGIÃO ONDE OCORRERÁ A OBRA.
3. TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO QUE OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES QUE VIEREM A DIVERGIR DO PROJETO LIBERADO DEVE SER OBJETO DE NOVA LIBERAÇÃO DA DISTRIBUIDORA, QUE PODE EXIGIR NOVO PROJETO PARA LIBERAÇÃO E AS ALTERAÇÕES IMPLICAM EM QUESTÕES DE ORDEM TÉCNICA OU DE SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES OU DE SEUS COLABORADORES.
4. O PRAZO DE VALIDADE PARA EXECUÇÃO DO PROJETO, APÓS A LIBERAÇÃO POR PARTE DA DISTRIBUIDORA, É DE 18 MESES, SENDO QUE A SOLICITAÇÃO DE LIGAÇÃO DEVE SER REALIZADA DENTRO DO PRAZO. CASO SEJA ULTRAPASSADO ESTE PRAZO, O PROJETO DEVE SER SUBMETIDO A NOVA ANÁLISE DA DISTRIBUIDORA.

NOTAS :

O ponto de maior queda de tensão nas instalações do interessado, desde as buchas de baixa tensão do transformador até os circuitos terminais, estará obedecendo aos limites estabelecidos conforme a NBR 5410 vigente".

É de responsabilidade do projetista o cálculo de demanda, o dimensionamento da

Os motores trifásicos com potência de até 5 CV terão partida direta e os motores trifásicos acima de 5 CV terão partida indireta em conformidade com a tabela 20 da ABNT.00002, Rev.10. Todos os motores deverão possuir no mínimo os seguintes dispositivos de proteção: relés de falta de fase, sobre e sub tensão, conforme prevê a ABNT NBR 5410/2.004.

“O Responsável técnico deve informar na apresentação do projeto o fator de potência indutivo médio da instalação, bem como a forma de correção, mantendo o fator de potência o mais próximo possível da unidade (1) e não inferior a 0,92.” - baseado na NT.00002 - rev.10 - Item 6.22.1

“A coloração dos condutores fase de baixa tensão deve ser conforme ABNT NBR 5410 ou na cor preta com fitas coloridas nas extremidades e devidamente identificados em suas extremidades pelos números 1, 2 e 3 ou pelas letras A, B e C.”

A resistência de aterramento não deve ser superior a 10 Ω , em qualquer época do ano, para o sistema de tensão nominal, classe 15 kV e 36,2 kV. No ato da vistoria, a malha de aterramento da subestação poderá ser medida, em casos em que a resistência de aterramento for superior a 10 Ω a CONCESSIONÁRIA poderá não efetuar a ligação, principalmente se o valor for superior a 50 Ω . Entre 10 e 50 Ω a unidade consumidora poderá ser ligada para os devidos ajustes posteriores. O valor da resistência de aterramento deve garantir a segurança das pessoas e as condições de proteção e de funcionamento da instalação elétrica, de acordo com o esquema de aterramento utilizado, conforme item 6.4.1.2 da ABNT NBR 14039."

“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.”

"Os materiais marcados com (*) devem obrigatoriamente ser de fornecedores homologados pela CONCESSIONÁRIA."

“A massa total do transformador para poste não deve ultrapassar 1500kg e deve estar dentro dos limites de segurança para o momento fletor do poste.”

“O transformador deve ser instalado no poste sempre na face de maior esforço.”

"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."

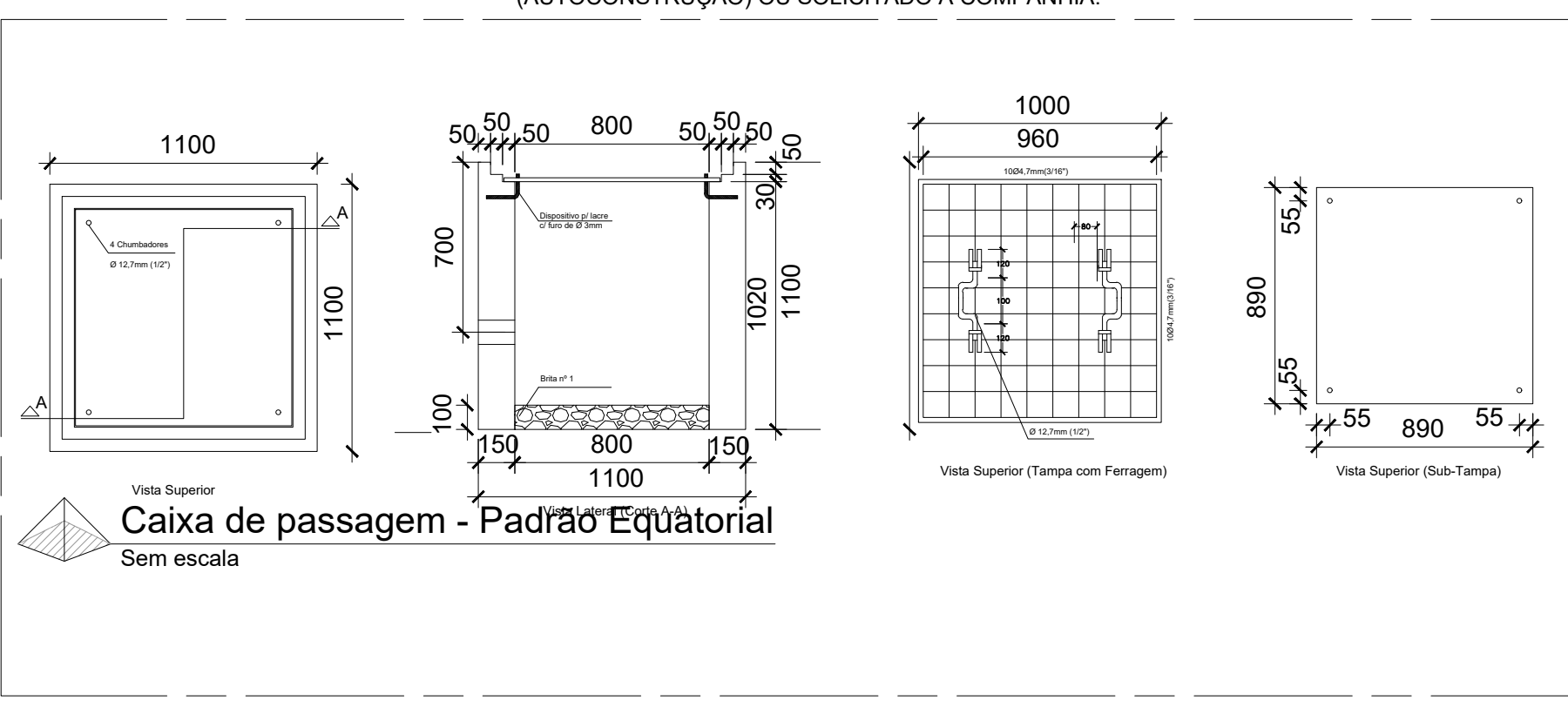
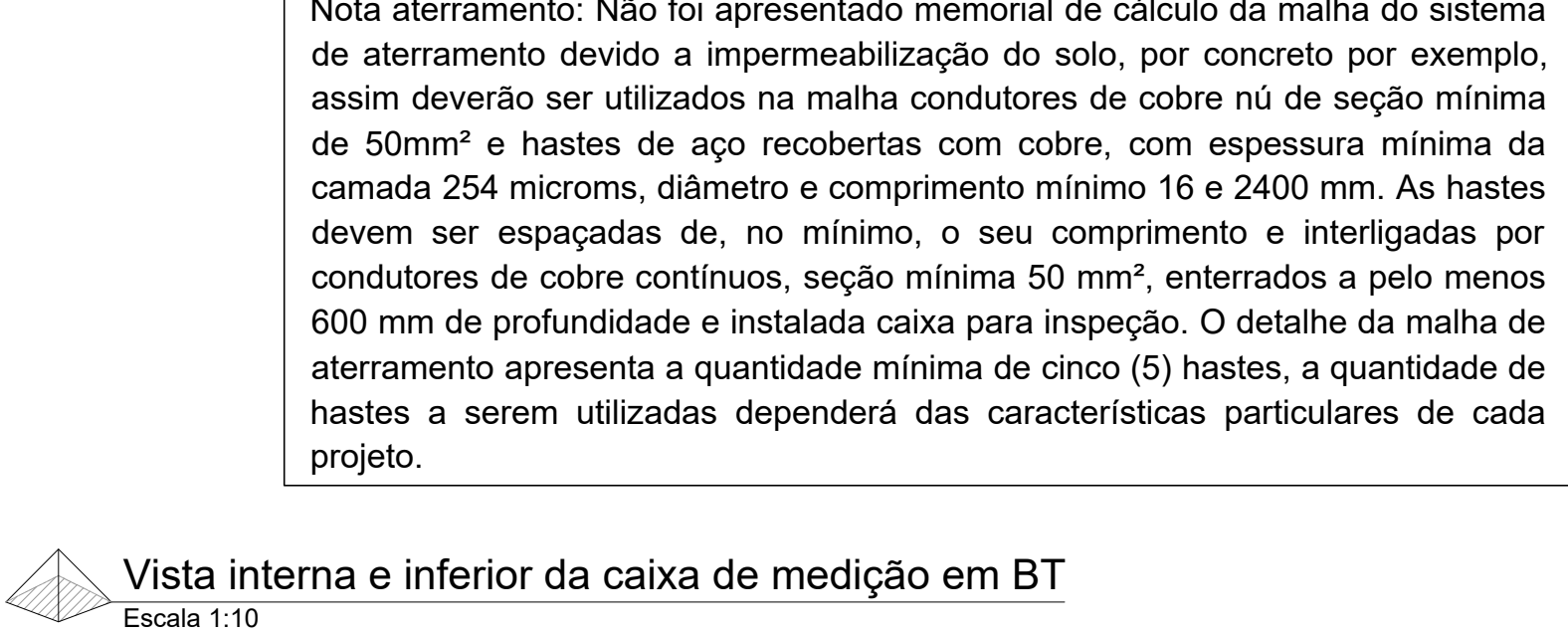
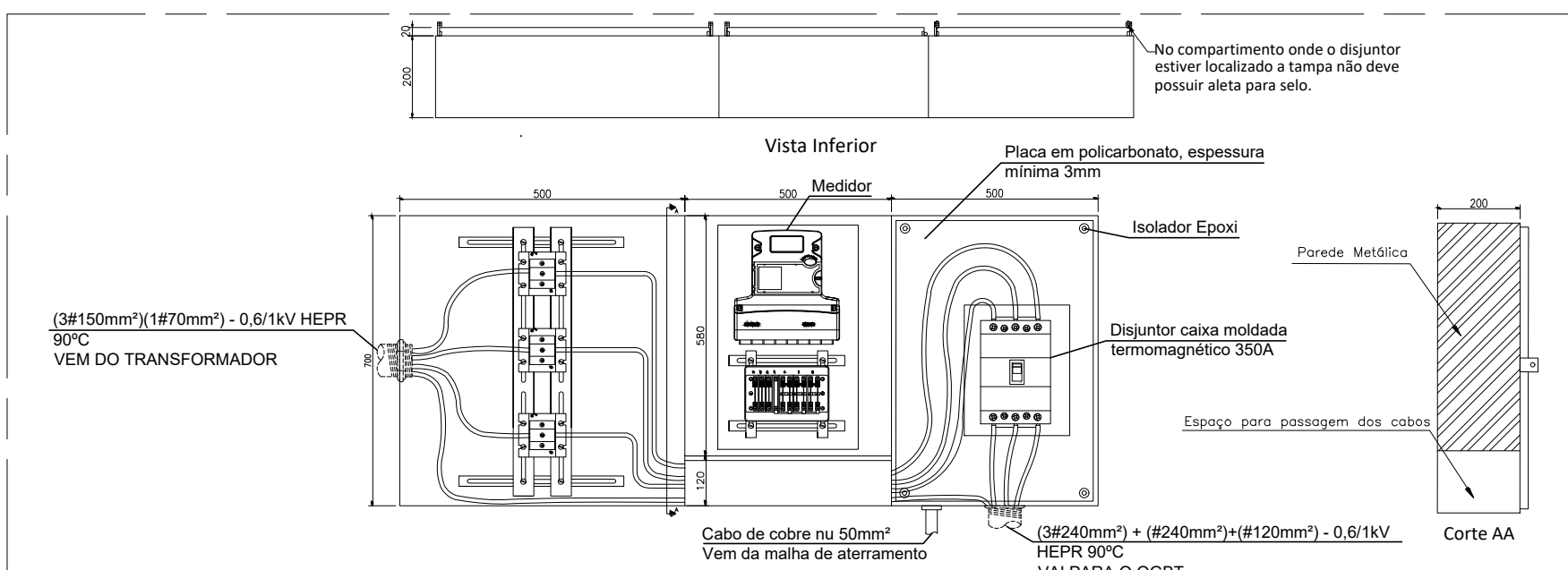
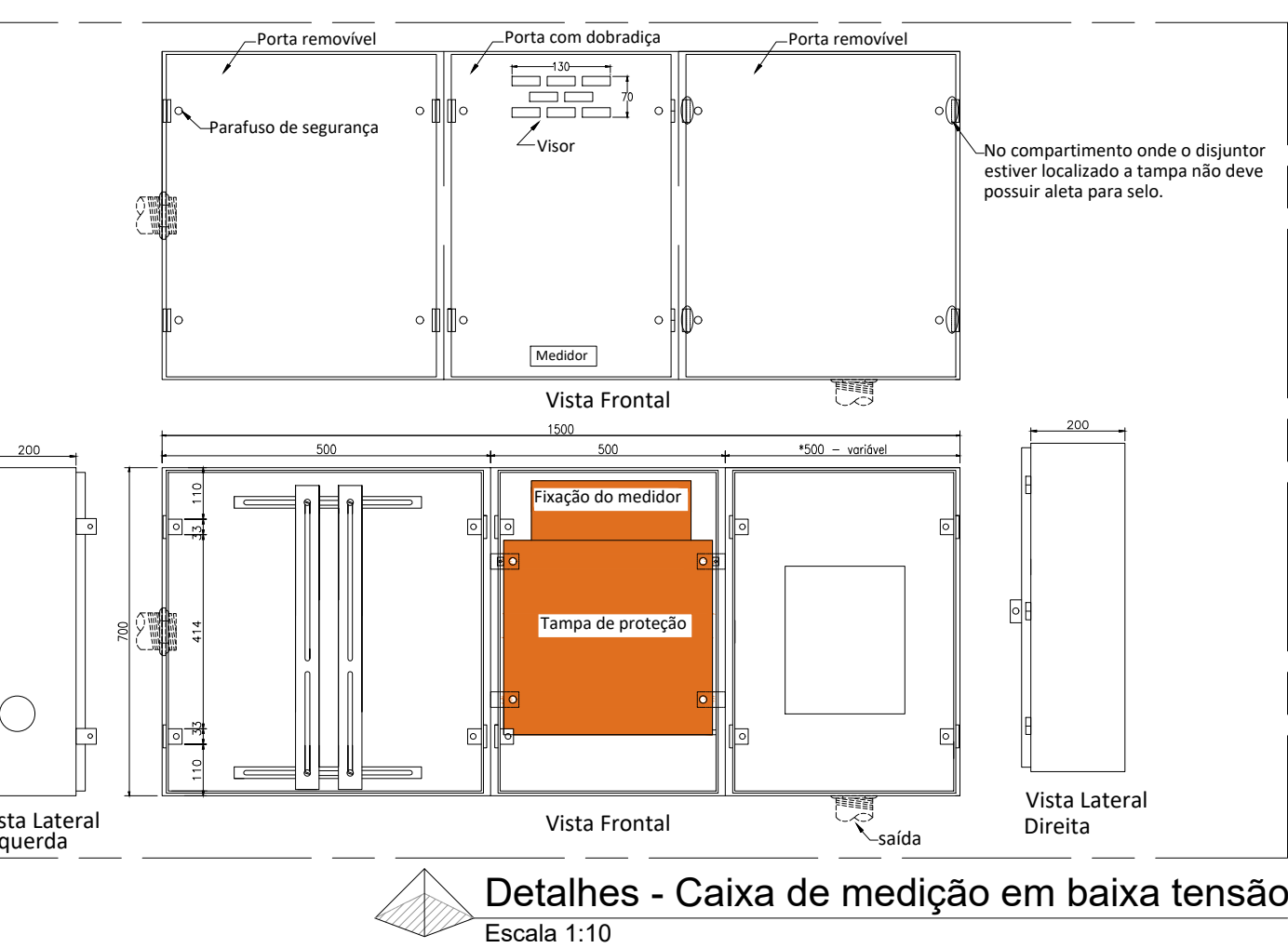
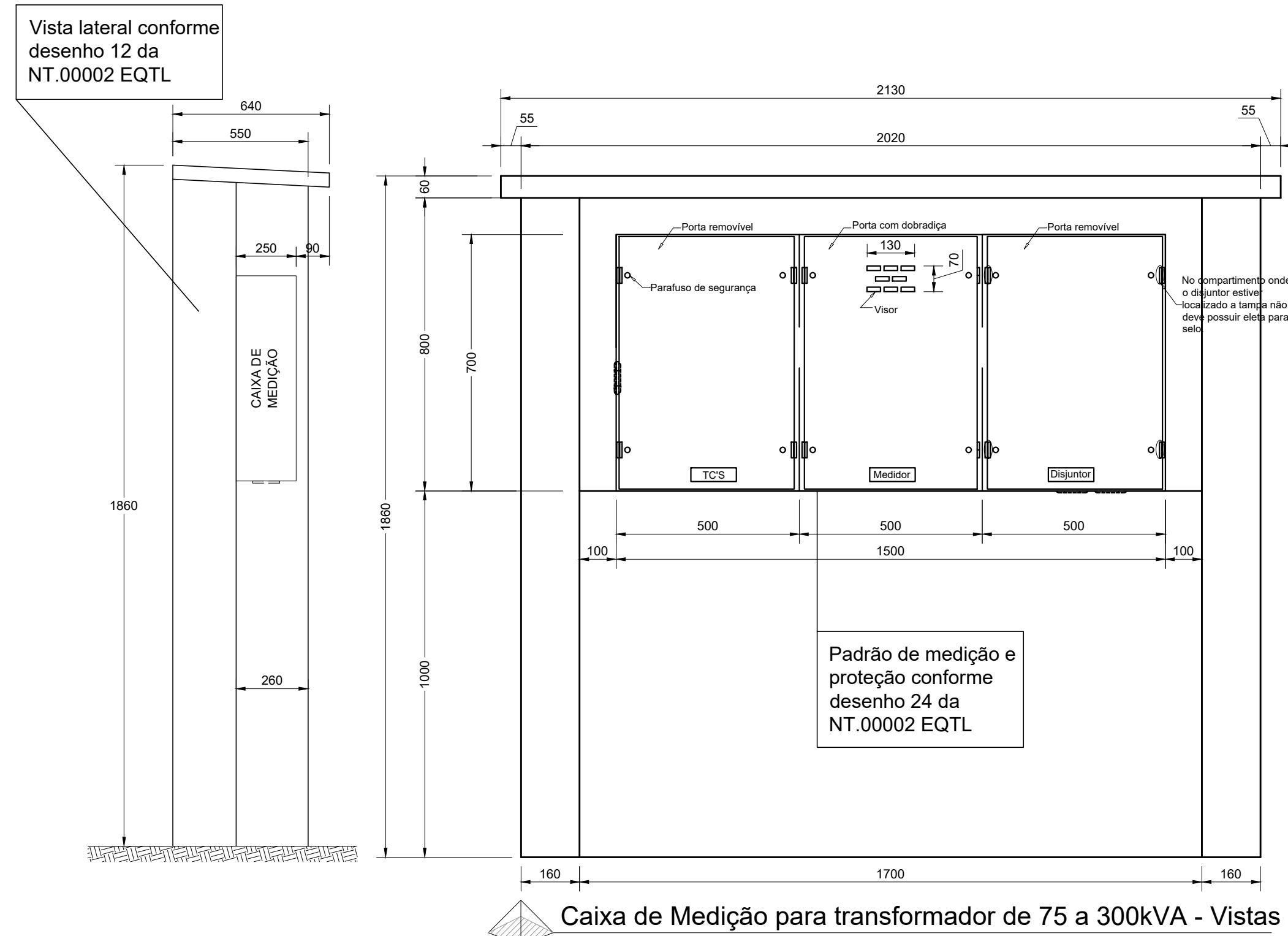
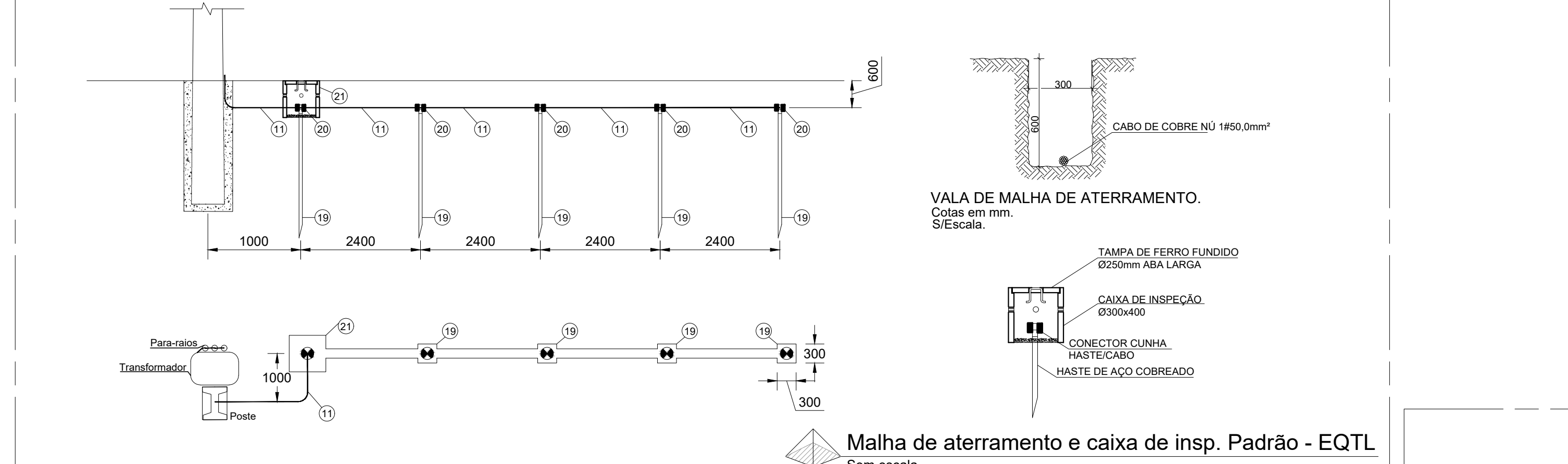
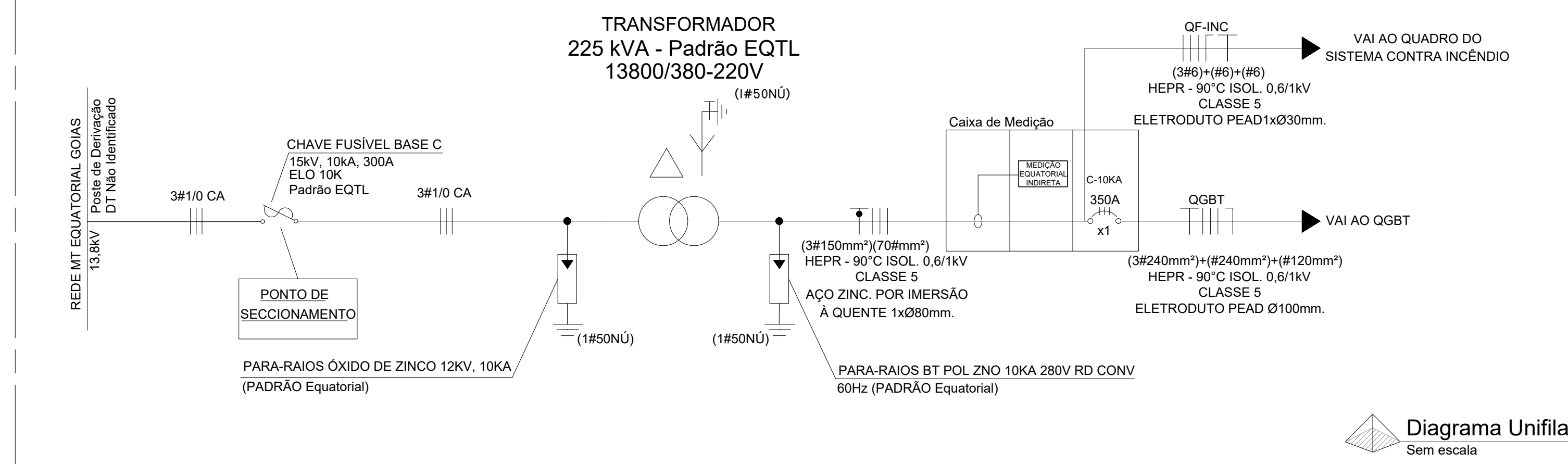
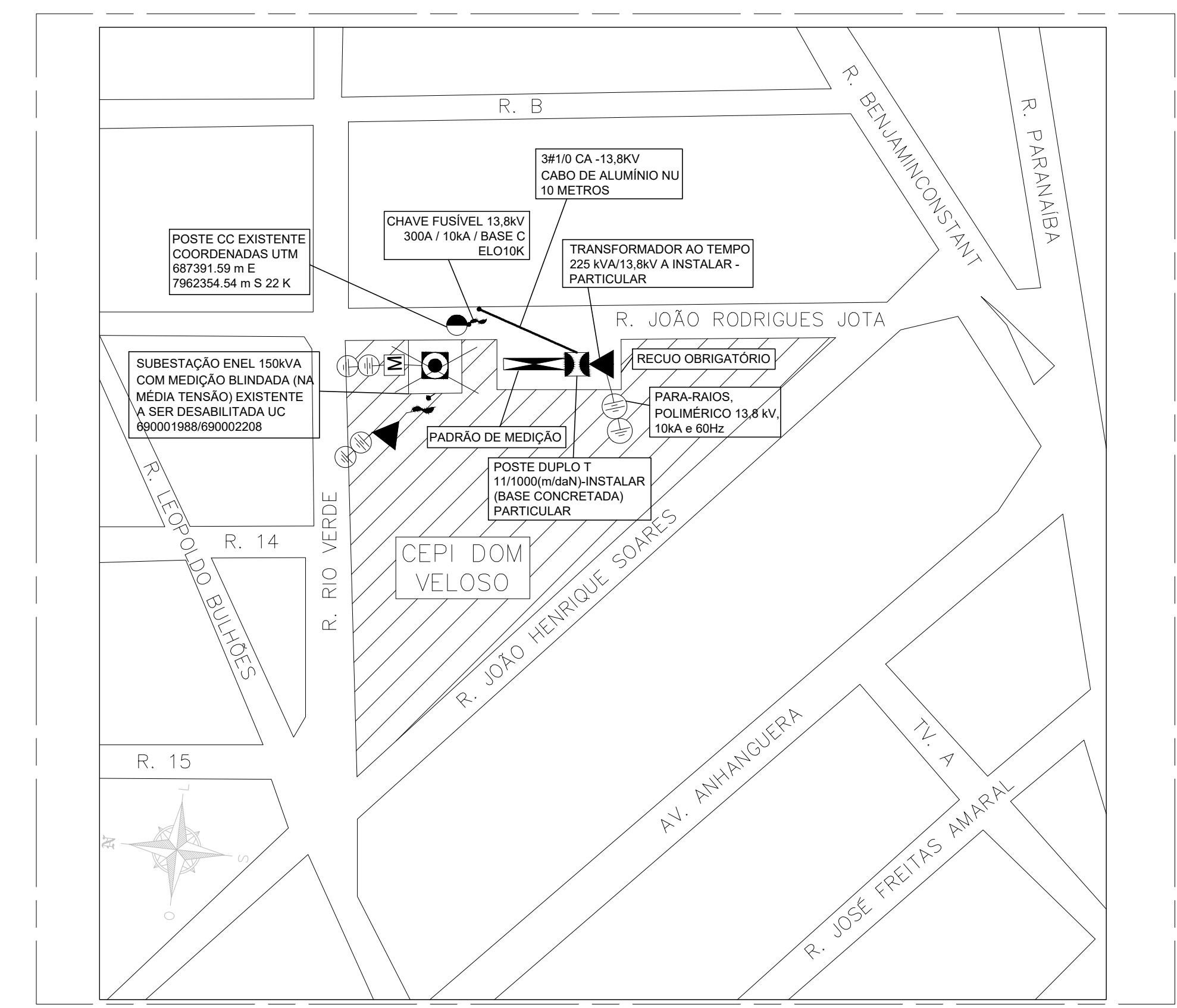
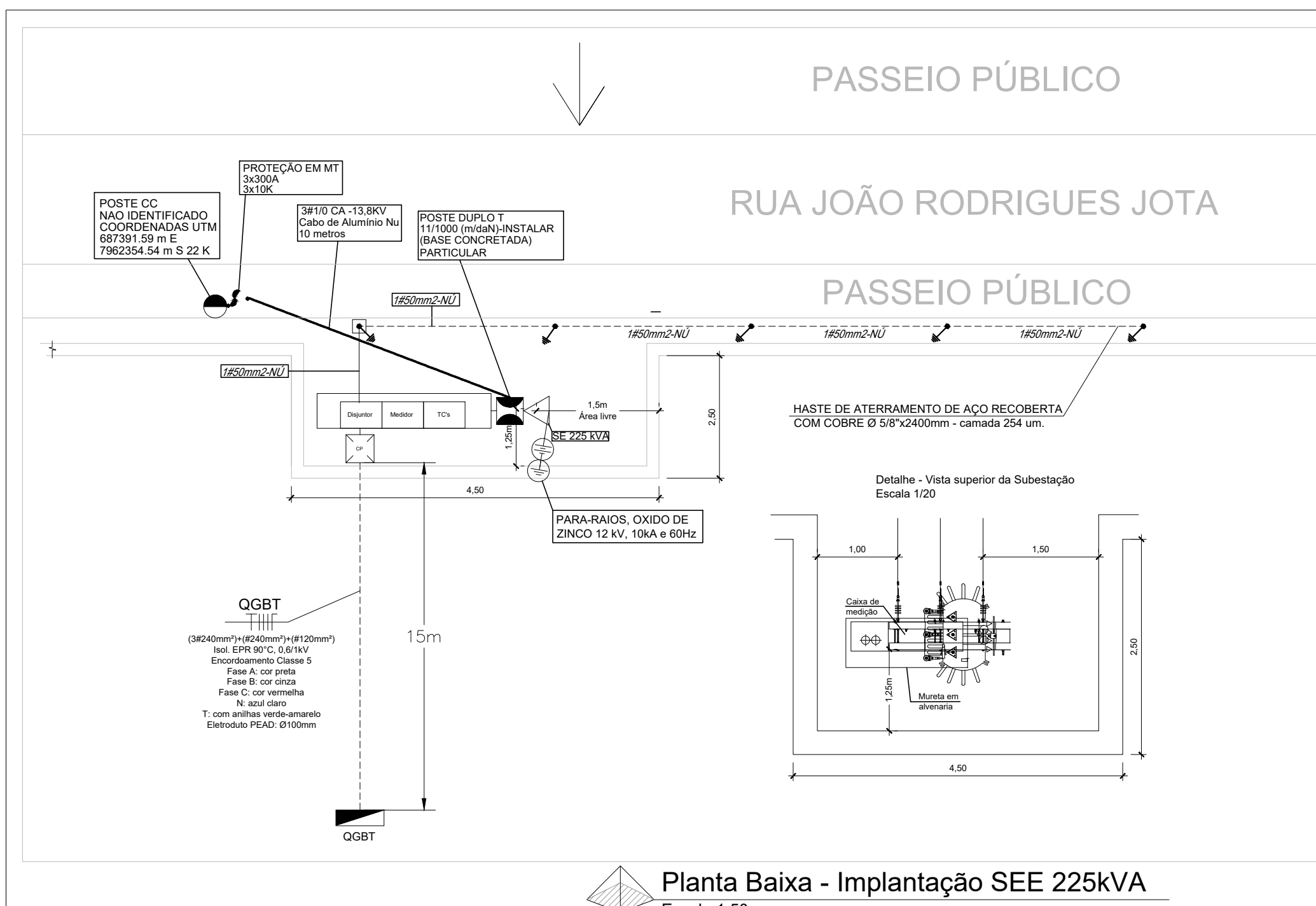
“O poste dentro da mureta, no caso de o terreno fazer fronteira com a propriedade de terceiros, deve ficar localizado de tal maneira que a parte energizada respeite os limites de afastamentos mínimos de segurança.”


“Quando o poste do consumidor ficar a mais de 30m do ponto de derivação deverá ser utilizada o conjunto de chaves fusíveis unipolares base C, conforme DESENHO 12B.”

"O poste a ser utilizado deve ter altura suficiente para que o ponto de entrega mantenha o mesmo nível do ponto de derivação da rede de distribuição da CONCESSIONÁRIA, desta forma o ramal de conexão deve ficar nivelado em seus extremos. Esta nota aplica-se a todas as subestações ao tempo em poste (aérea)."

“Equipamentos elétricos especiais: fornos elétricos a arco, fornos de indução, motores síncronos e assíncronos de maior potência, inversores de frequência para controle de motores CA, compensadores estáticos, cargas controladas por tiristores, laminadores, tração elétrica, etc, que possam vir a causar flutuação de tensão, desequilíbrios de corrente ou distorção na forma de onda de tensão do sistema da Distribuidora.”

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





ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO

____/____/____


TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI DOM VELOSO

ENDEREÇO

RUA RIO VERDE, Nº562, BARRIO CENTRO, ITUMBARA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
10783 m²	3801 m²	5335 m²	1541 m²	1541 m²	3794 m²



Consórcio Diamante Engenharia

ELABORAÇÃO
CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
AV. BARÃO HOMEM DE MELO, Nº 2380, ESTORIL,
B.R.S. PARQUE - 640 - CEP: 32844-040
TEL. (31) 3247-4402 / (31) 3247-7079 / (31) 3071-1920
Site: consorciodiamanteengenharia.com.br

AUTOR: ENO¹ - ELÉTRICISTA: MOISÉS COELHO PERPETUO MOURA - CREA: 161742 / D - MG

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

PROJETO DE SUBESTAÇÃO AÉREA - SE 225 KVA

TITO DE PROJETO

PROJETO EXECUTIVO DE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225,0 KVA
DETALHE DA MEDIÇÃO/PROTEÇÃO E DE ALIMENÇÃO DE TENSÃO
DIAGRAMA UNIFILAR, CÁLCULO DE DEMANDA E DE ATERRAMENTO
PLANTA BÁSICA IMPLANTAÇÃO E SITUAÇÃO
ABSTUO

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº RT/ART:
26/09/2025	INDICADA	01	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	09/2025	EMISSÃO INICIAL	MC/MP
02	09/2025	CONFORME DESPACHO Nº 302/2025-SEDUC/CEPI-16078	MC/MP

1/1

FOLHA Nº