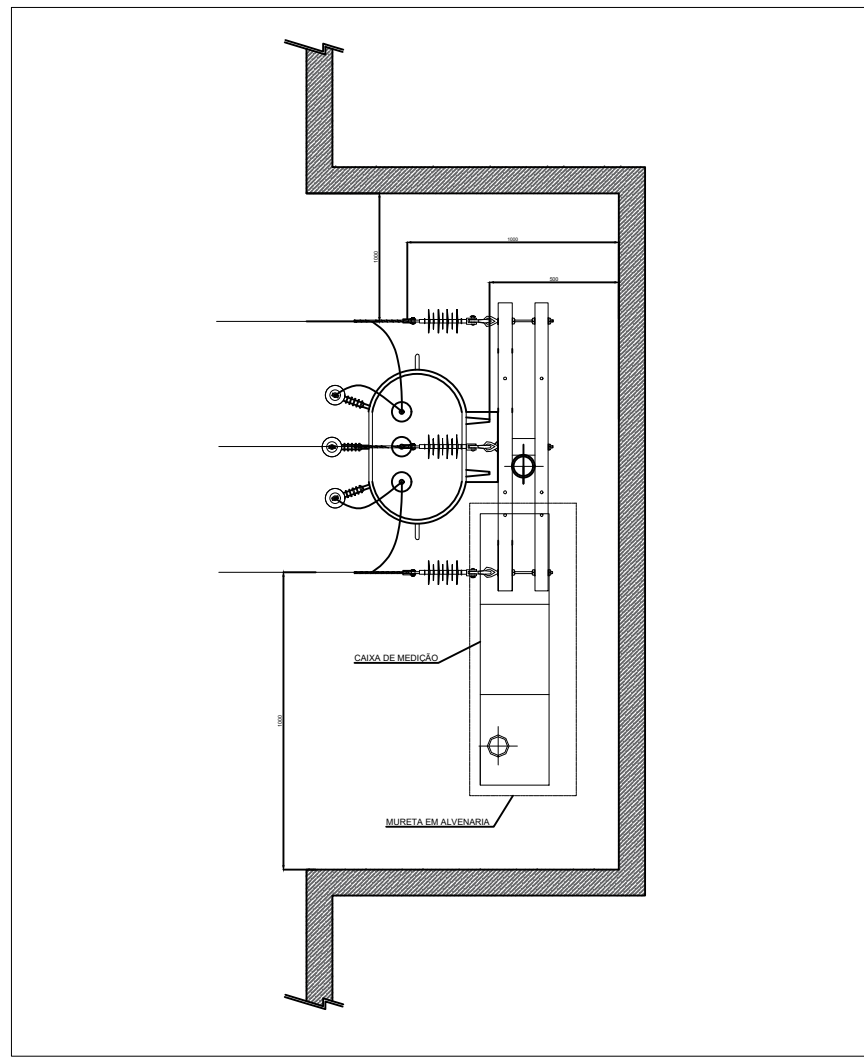


SUBESTAÇÃO E CONJUNTO DE MEDIÇÃO EM POSTE:
PLANTAS EM CORTES TRANSVERSAIS E LONGITUDINAIS DA SEE/MURETA DE MEDIÇÃO:

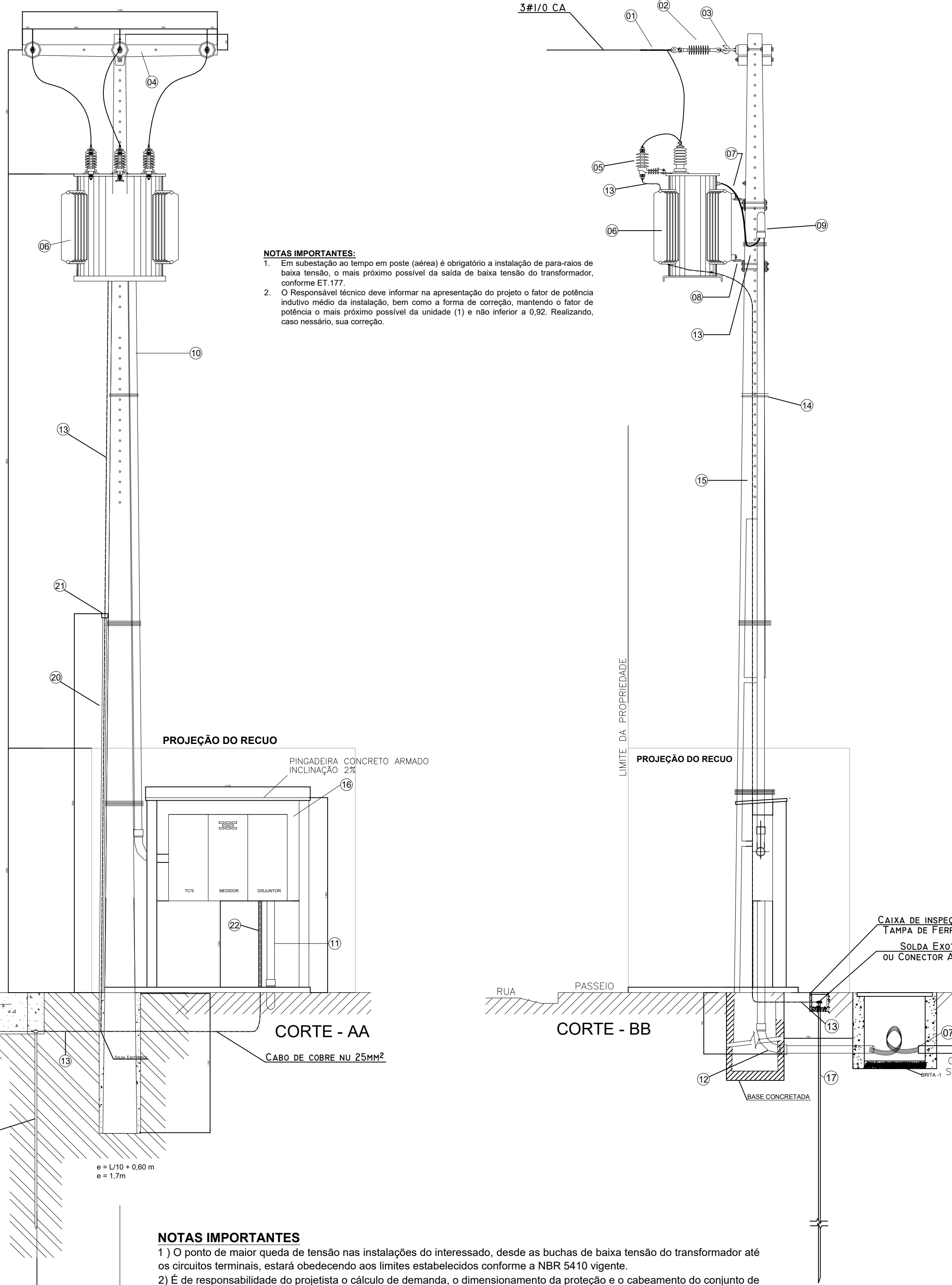
DETALHE DO RECUO DA SUBESTAÇÃO
DISTÂNCIAS MÍNIMAS (EM MM)



LEGENDA

Table with 2 columns: ITEM and DESCRIÇÃO. It lists various components and materials used in the substation and measurement assembly, such as poles, transformers, cables, and conduits.

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



NOTAS IMPORTANTES

- 1) 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.
- 2) É de responsabilidade do projetista o cálculo de demanda, o dimensionamento da proteção e o cabearamento do conjunto de medição.
- 3) Os motores trifásicos com potência de até 7,5 CV terão partida direta e os motores trifásicos acima de 7,5 CV terão partida indireta em conformidade com a tabela 10 da NTC-04, Revisão 4.
- 4) A coloração dos condutores fase de baixa tensão deve ser conforme ABNT NBR 5410:2004.
- 5) 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 EQUATORIAL poderá não efetuar a ligação, principalmente se o valor for superior a 50 Ω. Entre 10 e 500 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) O transformador deve ser instalado no poste sempre na face de maior esforço.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) Quando o poste do consumidor ficar a mais de 30m do ponto de derivação deverá ser utilizada o conjunto de chaves fusíveis unitárias base C, conforme DESENHO 119.
- 12) 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 EQUATORIAL, desta forma o ramal de conexão deve ficar nivelado em seus extremos. Esta nota aplica-se a todas as subestações no tempo em poste (aéreas).

NOTAS:

Os detalhes presentes na planta de situação são meramente orientativos.
O projeto da extensão RDR/RDU, que atenderá a SE 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 instaladas.

TRECHO TRANSFORMADOR/MEDIÇÃO
PARA CABO 0,6/1 kV DE 70 mm² (Circuito Trifásico)
Vt = d(km) x ln(A) x Vu(V.A/km)
d(km) = 0,050
ln = 112500 VA / (380*1,73) ln = 227,96 A
Vu = 0,44 V.A/km (para cabo 0,6/1kV)
Vt = 0,015 x 227,96 x 0,44= 1,50 V
Vt = [(1,50/380) x 100] = 0,39%

TRECHO MEDIÇÃO/QDG
PARA CABO 0,6/1 kV DE 70 mm² (Circuito Trifásico)
Vt = d(km) x ln(A) x Vu(V.A/km)
d(km) = 0,050
ln = 112500 VA / (380*1,73) ln = 227,96 A
Vu = 0,44 V.A/km (para cabo 0,6/1kV)
Vt = 0,050 x 227,96 x 0,44= 5,015 V
Vt = [(5,015/380) x 100] = 1,32%

TRECHO QDG/TERMINAL PIOR SITUAÇÃO
PARA CABO 0,6/1 kV DE 25 mm² (Circuito Monofásico)
Vt = d(km) x ln(A) x Vu(V.A/km)
d(km) = 0,010
ln = 3000 VA / (220) ln = 13,63 A
Vu = 1,51 V.A/km (para cabo 0,6/1kV)
Vt = 0,01 x 13,63 x 1,51= 0,205 V
Vt = [(0,205/220) x 100] = 0,09%

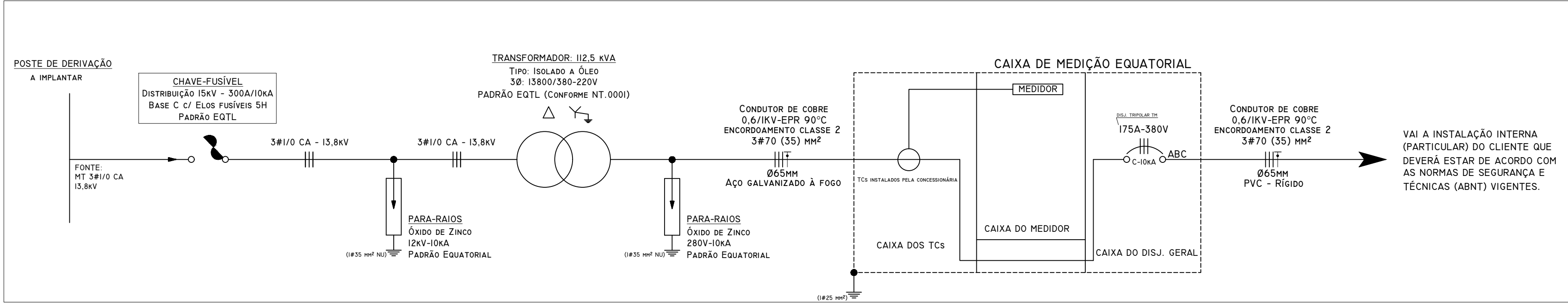
NOTA IMPORTANTE

O Responsável Técnico garante que o fator de potência indutivo médio da instalação será o mais próximo possível da unidade (1) e não inferior a 0,92. Reatizando, caso necessário, sua correção.

NOTAS IMPORTANTES:

- 1 - Poderão ser adotados outros fatores de demanda compatíveis com o tipo de atividade do cliente, determinado conforme o ciclo de funcionamento dos equipamentos/cargas/motores; Sendo ainda passível de verificação/aprovação por parte da EQUATORIAL e de inteira responsabilidade do responsável técnico pelo projeto.
- 2 - Será adotada uma subestação de entrada de energia interligada à rede EQUATORIAL com um TRAFO de 150kVA ao tempo - imerso em óleo isolante, tensão superior de 13.800/12.00V, taps de 600 em 600V, tensão inferior de 380/220V ou 220/127V, triângulo/estrela, com neutro aterrado e acessível.

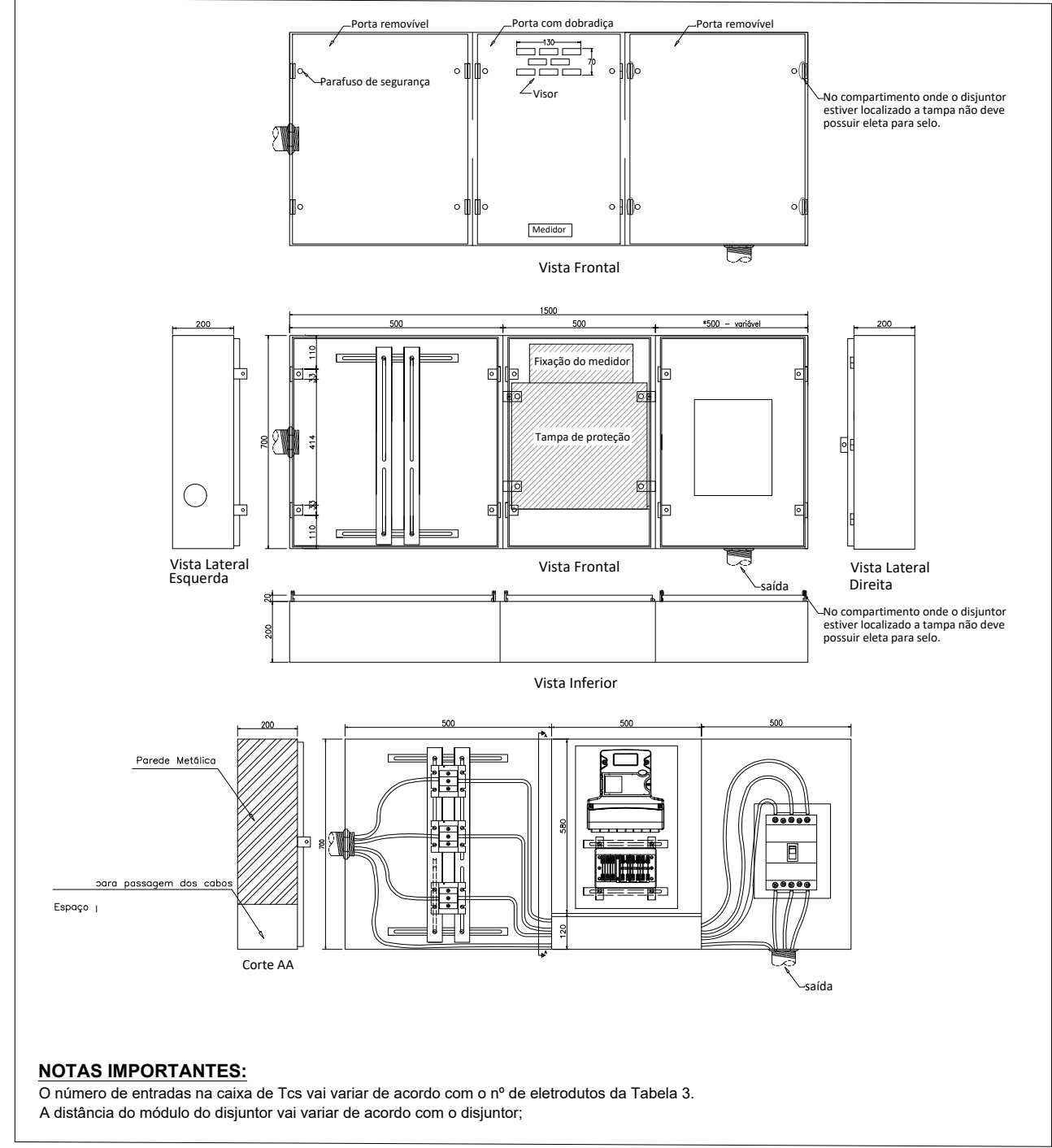
DIAGRAMA UNIFILAR



NOTAS IMPORTANTES

- 1) Poderão ser adotados outros fatores de demanda compatíveis com o tipo de atividade do cliente, determinado conforme o ciclo de funcionamento dos equipamentos/cargas/motores; Sendo ainda passível de verificação/aprovação por parte da EQUATORIAL e de inteira responsabilidade do responsável técnico pelo projeto.
- 2) Será adotada uma subestação de entrada de energia interligada à rede EQUATORIAL com um TRAFO de 112,5kVA ao tempo em estrutura unificada - imerso em óleo isolante, tensão superior de 13.800/12.00V, taps de 600 em 600V, tensão inferior de 380/220V ou 220/127V, triângulo/estrela, com neutro aterrado e acessível.

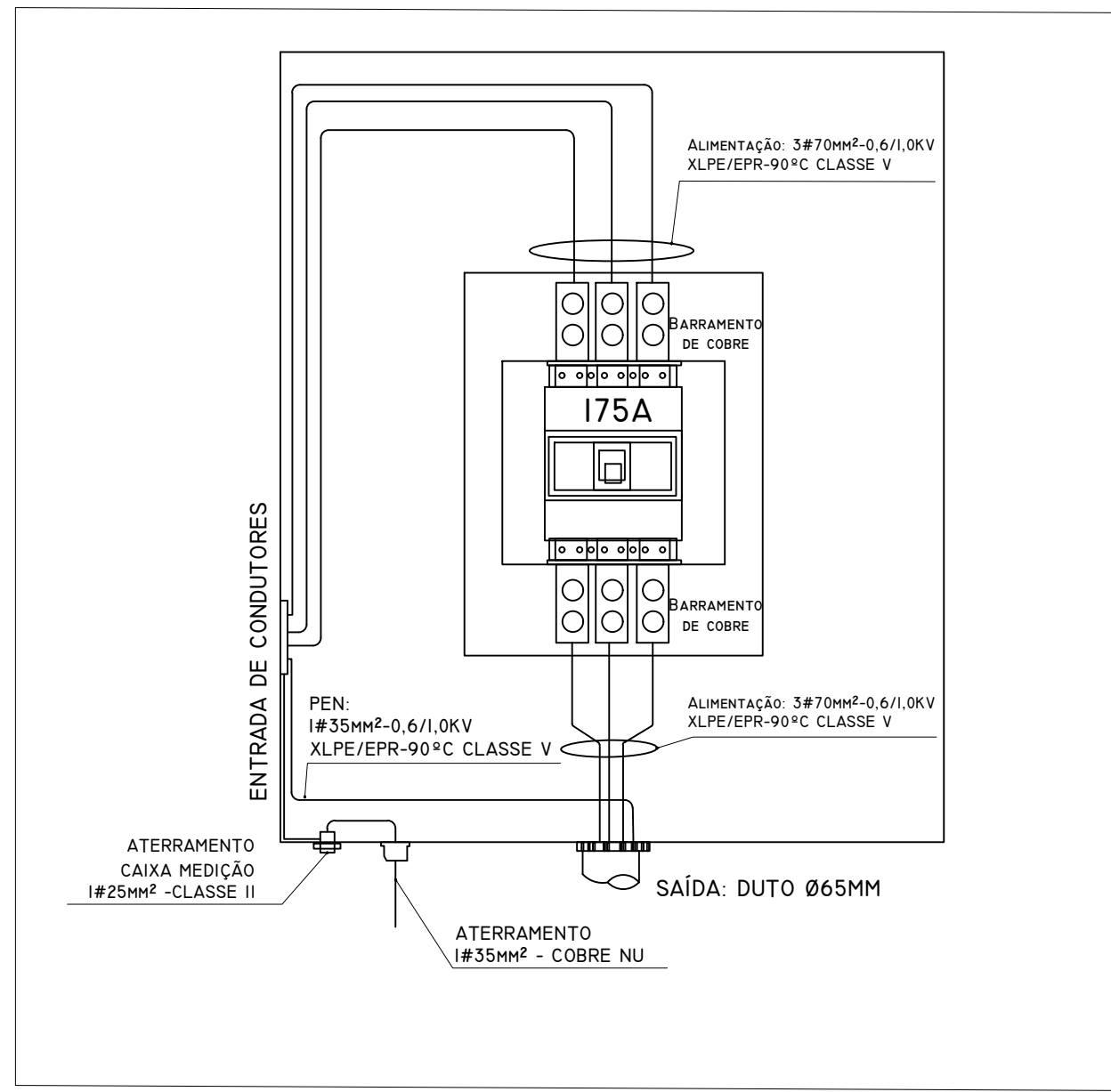
CAIXA DE MEDIÇÃO
COTAS EM MM
S/ESCALA



NOTAS IMPORTANTES:

O número da entrada na caixa de Tcs vai variar de acordo com o nº da eletroduto da Tabela 3.
A distância da moldura do disjuntor vai variar de acordo com o disjuntor.

DETALHE CAIXA DE DISJUNTOR GERAL
S/ESCALA



ESQUEMA DE ATERRAMENTO TNCS

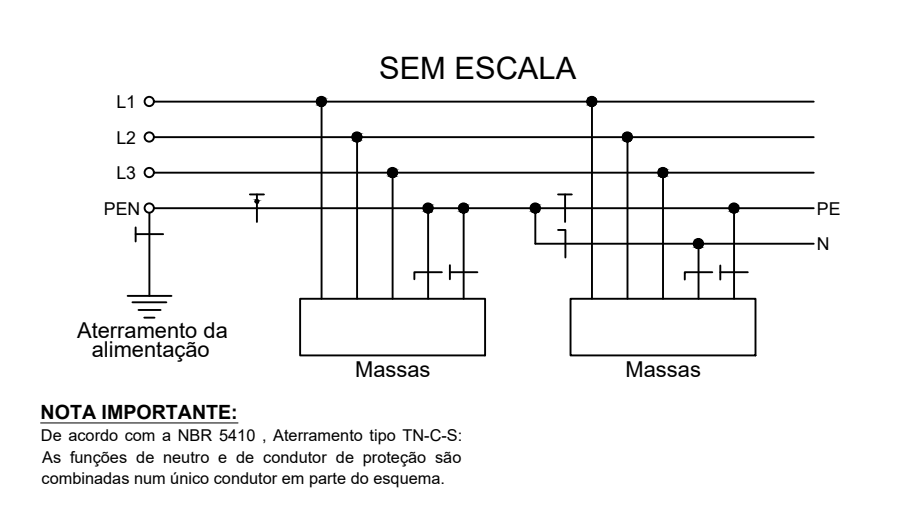
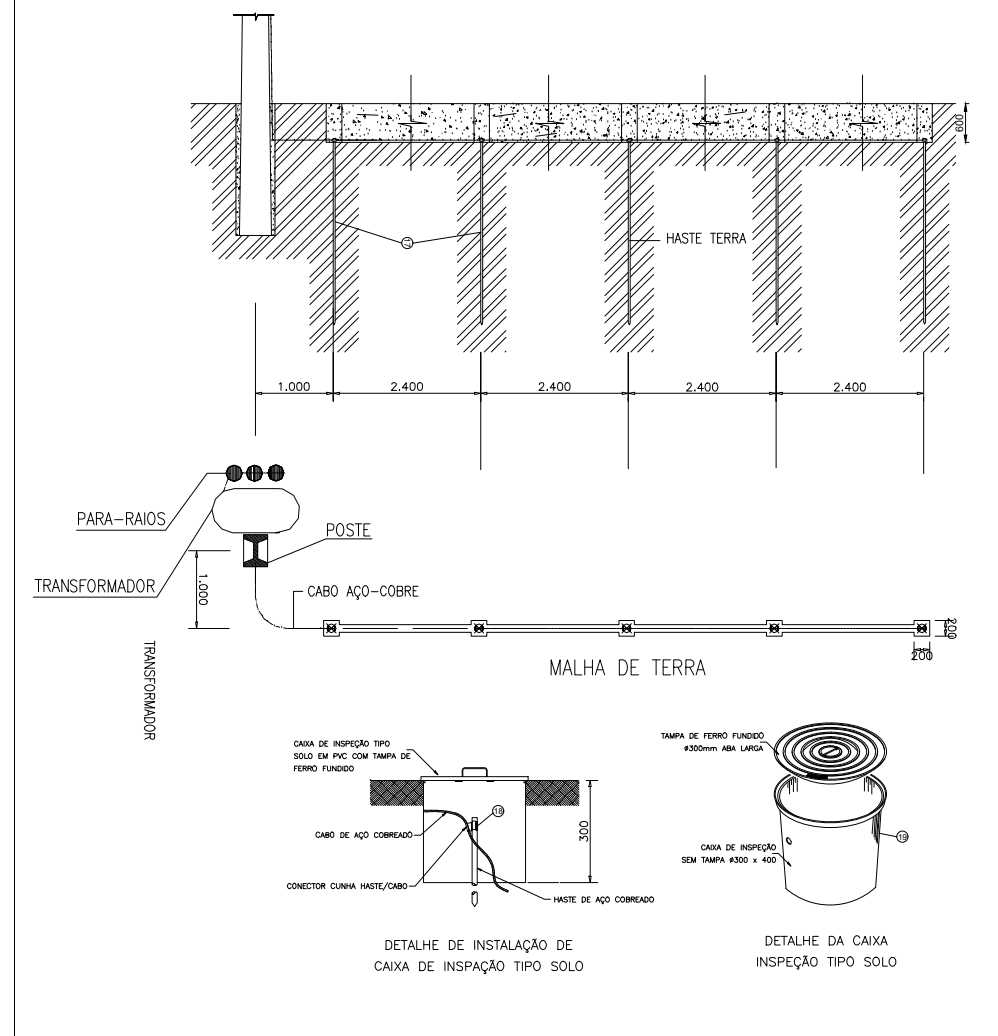


Table with 2 columns: SINALIZAR and DESLIGAR. It lists various safety and signaling instructions for the substation and measurement assembly.

DETALHE ATERRAMENTO
COTAS EM MM
S/ ESCALA



DETALHE MURETA DE MEDIÇÃO.
COTAS EM MM.
S/ESCALA.

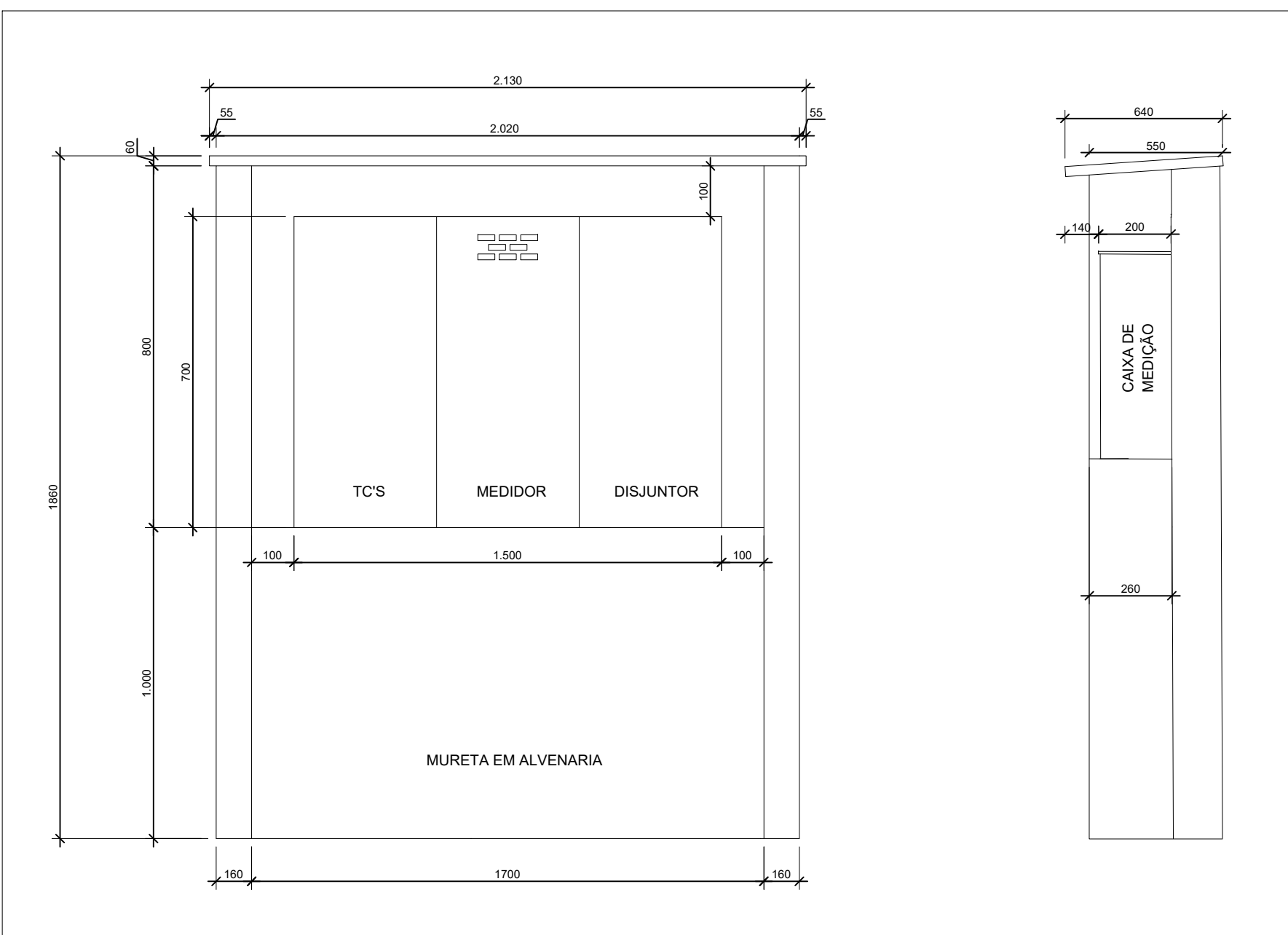
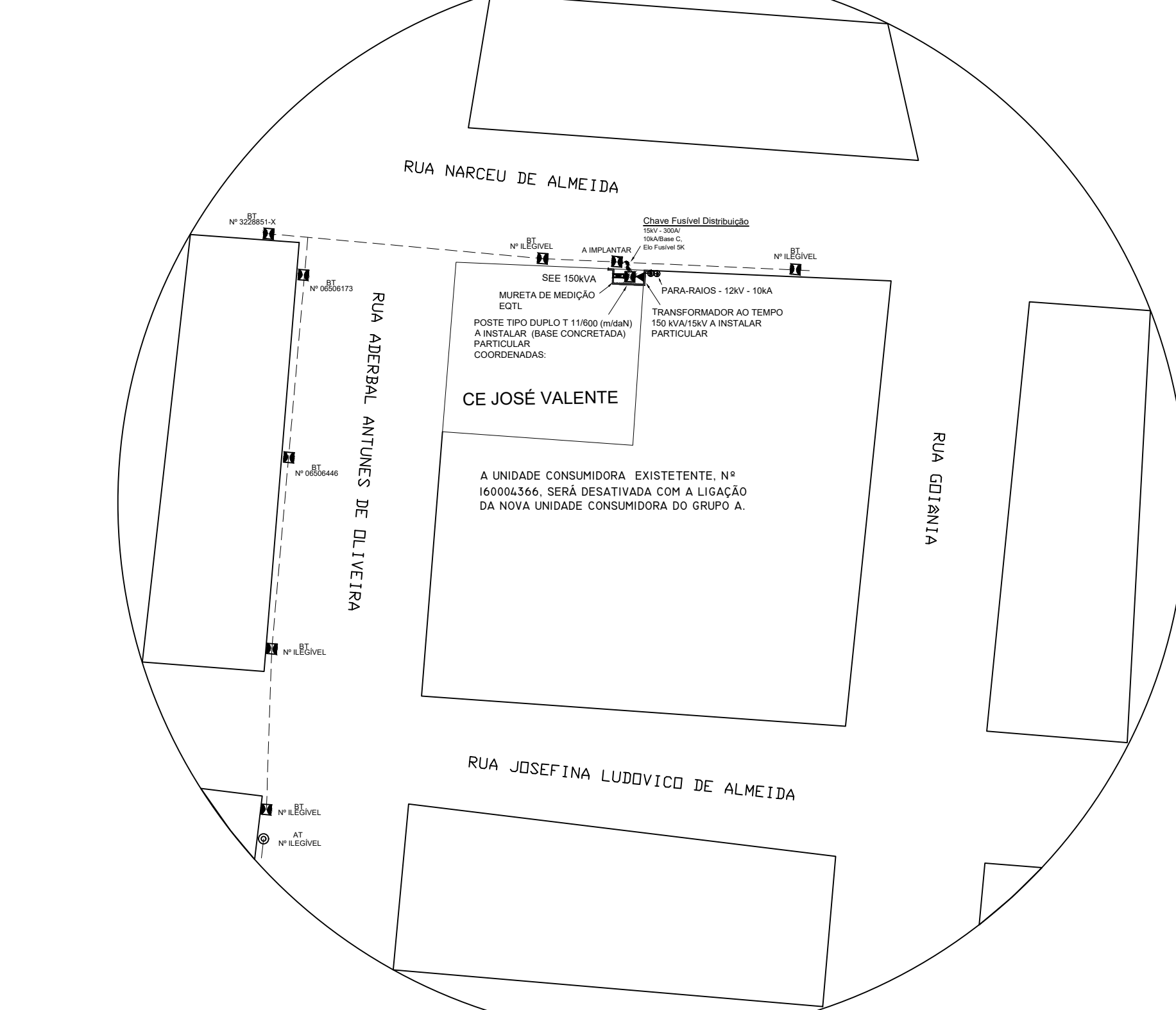


Table with 10 columns: Item, Descrição, Qtd, Potência (kW), Carga Instalada (kW), FP, Carga Instalada (kVA), FD, Demanda (kW), Demanda (kVA). It provides a summary of the electrical loads and demands for the substation and measurement assembly.

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

PLANTA DE SITUAÇÃO
S/ESCALA



SITUAÇÃO

Esc : SEM

OS DETALHES PRESENTES NA PLANTA DE SITUAÇÃO SÃO MERAMENTE ORIENTATIVOS.
O PROJETO DE EXTENSÃO DE RDR/RDU, QUE ATENDERÁ A SE, DEVERÁ SER APROVADO E ELABORADO EM PROJETO ESPECÍFICO OU SOLICITADO À COMPANHIA.

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

UNIDADE ESCOLAR

COLÉGIO ESTADUAL JOSÉ VALENTE

TIPO DE PROJETO

AMPLIAÇÃO/REFORMA

ENDEREÇO

PRAÇA SÃO BENEDITO, S/N, CENTRO, NERÓPOLIS - GO.

ÁREA DO TERRENO

1.485,88M²

ÁREA PERM.ÁB.

856,65M²

ÁREA A DEMOLIR

ÁREA A CONSTRUIR

552,20M²

ÁREA TOTAL

1.287,00M²

AUTOR:

ENG. ELETRICISTA MARISE DE PAULA ALVES

CREA: 21461-D-GO

TRT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO/ SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

ART Nº 1020340283042

PROPRIETÁRIO/ SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

ART Nº 1020340283042

SUBESTAÇÃO 112,5kVA

TIPO DE PROJETO

SUBESTAÇÃO 112,5kVA: VISTA FRONTAL, LATERAL E SUPERIOR;

DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO E LEGENDA DO ATERRAMENTO; DIAGRAMA UNIFILAR, CÁLCULO DE DEMANDA; NOTAS, LEGENDA, OBSERVAÇÕES;

ASSUNTO:

DATA:

SET/2024

REV: 01

DATA:

09/2024

REV: 02

DATA:

09/2024

REV: 03

DATA:

09/2024

REV: 04

DATA:

09/2024

REV: 05

DATA:

09/2024

REV: 06

DATA:

09/2024

REV: 07

DATA:

09/2024

REV: 08

DATA:

09/2024

REV: 09

DATA:

09/2024

REV: 10

DATA:

09/2024

REV: 11

DATA:

09/2024

REV: 12

DATA:

09/2024

REV: 13

DATA:

09/2024

REV: 14

DATA:

09/2024

REV: 15

DATA:

09/2024

REV: 16

DATA:

09/2024

REV: 17

DATA:

09/2024

REV: 18

DATA:

09/2024

REV: 19

DATA:

09/2024

REV: 20

DATA:

09/2024

REV: 21

DATA:

09/2024

REV: 22

DATA:

09/2024

REV: 23

DATA:

09/2024

REV: 24

DATA:

09/2024

REV: 25

DATA:

09/2024

REV: 26

DATA:

09/2024

REV: 27

DATA:

09/2024

REV: 28

DATA:

09/2024

REV: 29

DATA:

09/2024

REV: 30

DATA:

09/2024

REV: 31

DATA:

09/2024

REV: 32

DATA:

09/2024

REV: 33

DATA:

09/2024

REV: 34

DATA:

09/2024

REV: 35

DATA:

09/2024

REV: 36

DATA:

09/2024

REV: 37

DATA:

09/2024

REV: 38

DATA:

09/2024

REV: 39

DATA:

09/2024

REV: 40

DATA:

09/2024

REV: 41

DATA:

09/2024

REV: 42

DATA:

09/2024

REV: 43

DATA:

09/2024

REV: 44

DATA:

09/2024

REV: 45

DATA:

09/2024

REV: 46

DATA:

09/2024

REV: 47

DATA:

09/2024

REV: 48

DATA:

09/2024

REV: 49

DATA:

09/2024

REV: 50

DATA:

09/2024

REV: 51

DATA:

09/2024

REV: 52

DATA:

09/2024

REV: 53

DATA:

09/2024

REV: 54

DATA:

09/2024

REV: 55

DATA:

09/2024

REV: 56

DATA:

09/2024

REV: 57

DATA:

09/2024

REV: 58

DATA:

09/2024

REV: 59

DATA:

09/2024

REV: 60

DATA:

09/2024

REV: 61

DATA:

09/2024

REV: 62