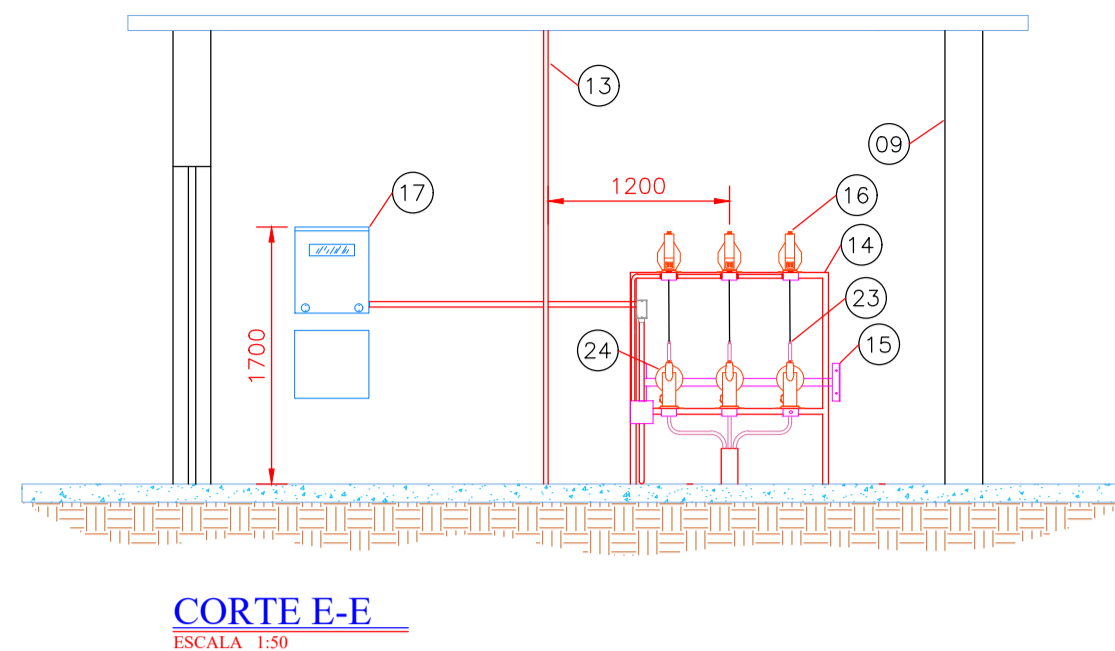
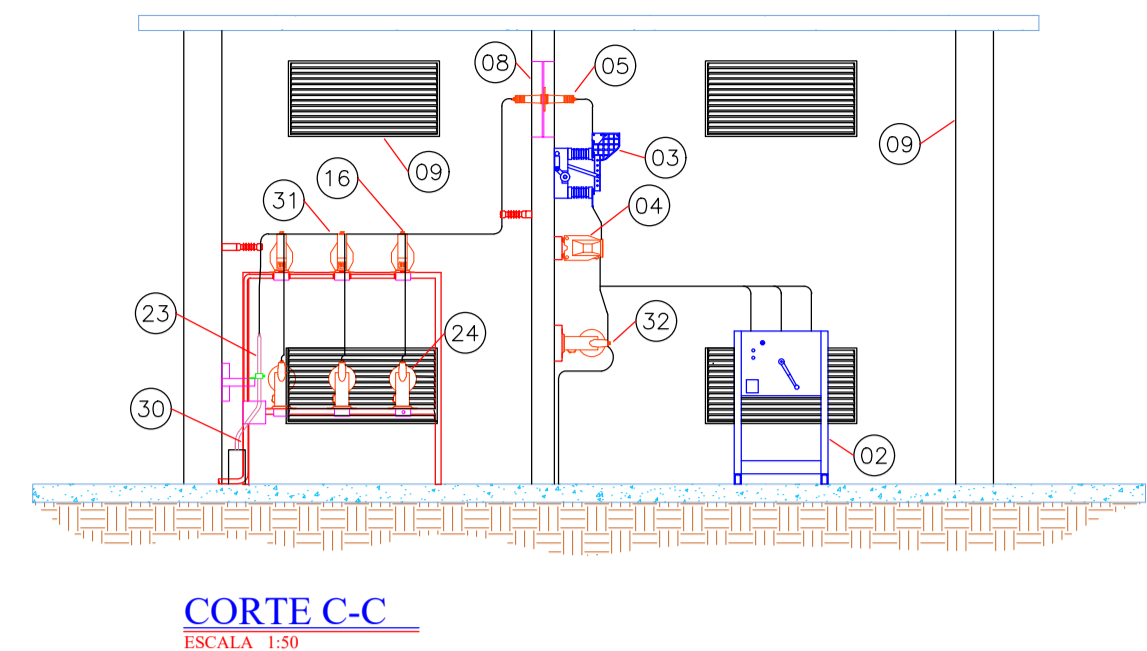


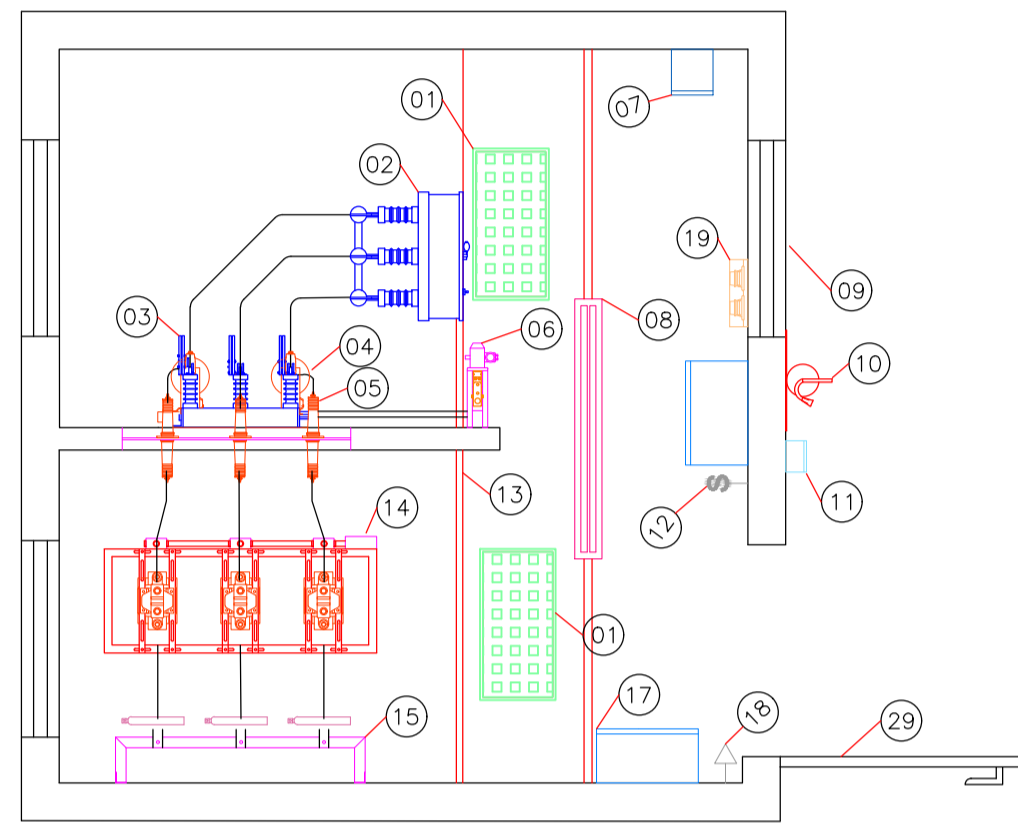
COTAS DA SUBESTAÇÃO
ESCALA 1:50



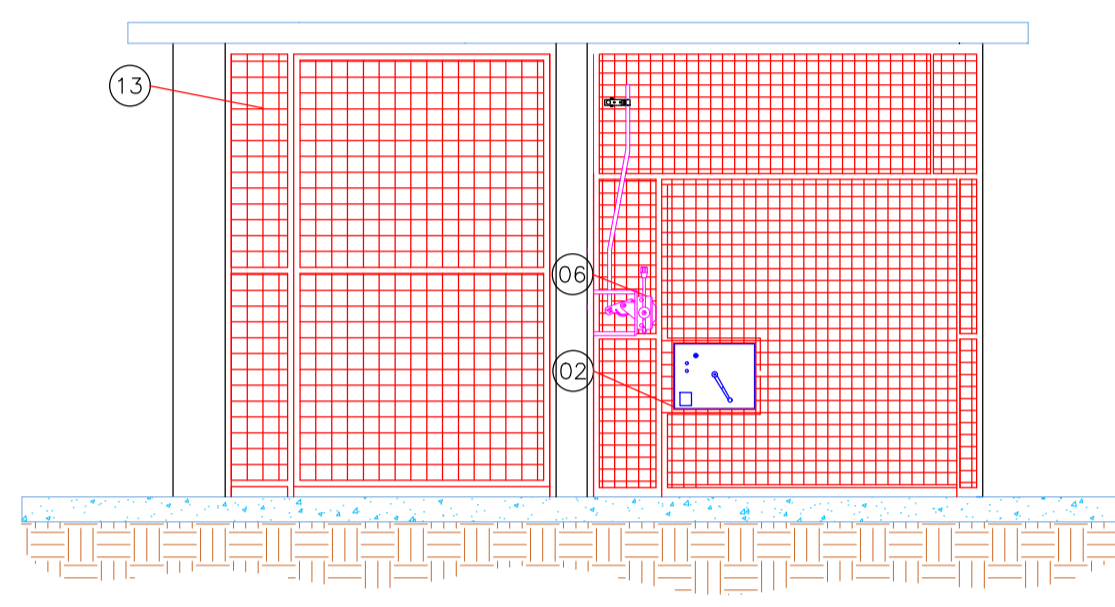
CORTE E-E
ESCALA 1:50



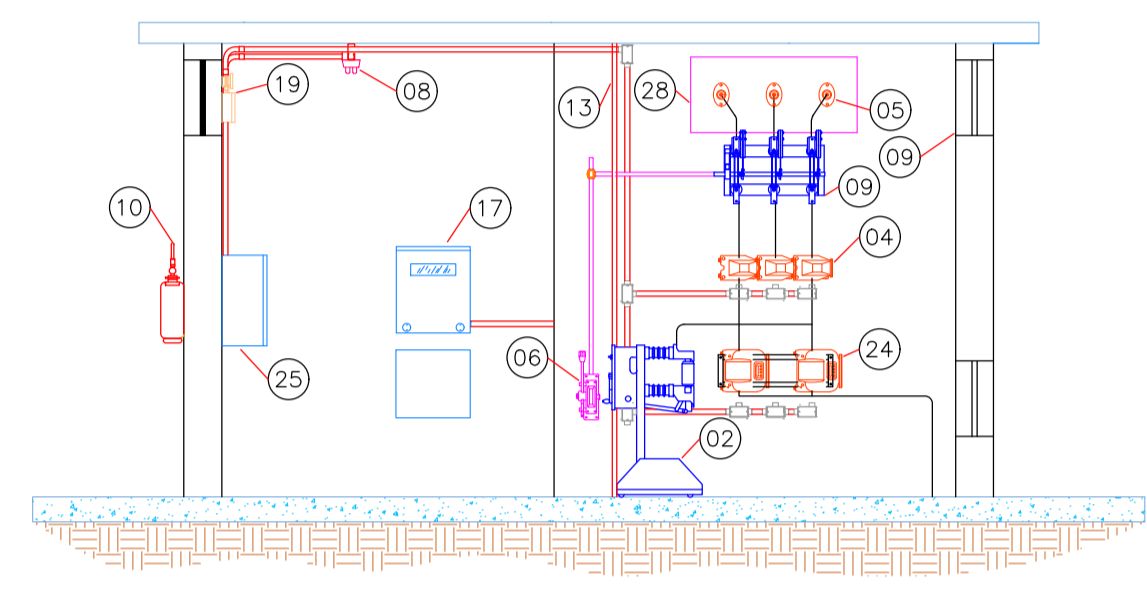
CORTE C-C
ESCALA 1:50



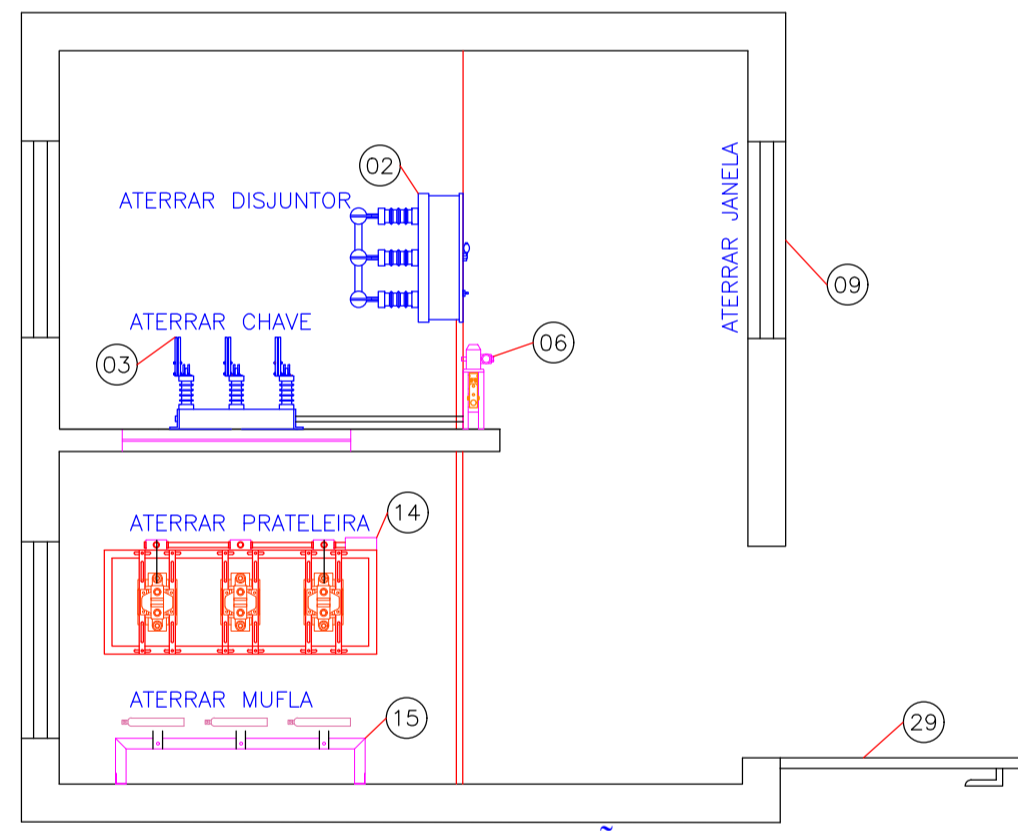
PLANTA BAIXA DA SUBESTAÇÃO
ESCALA 1:50



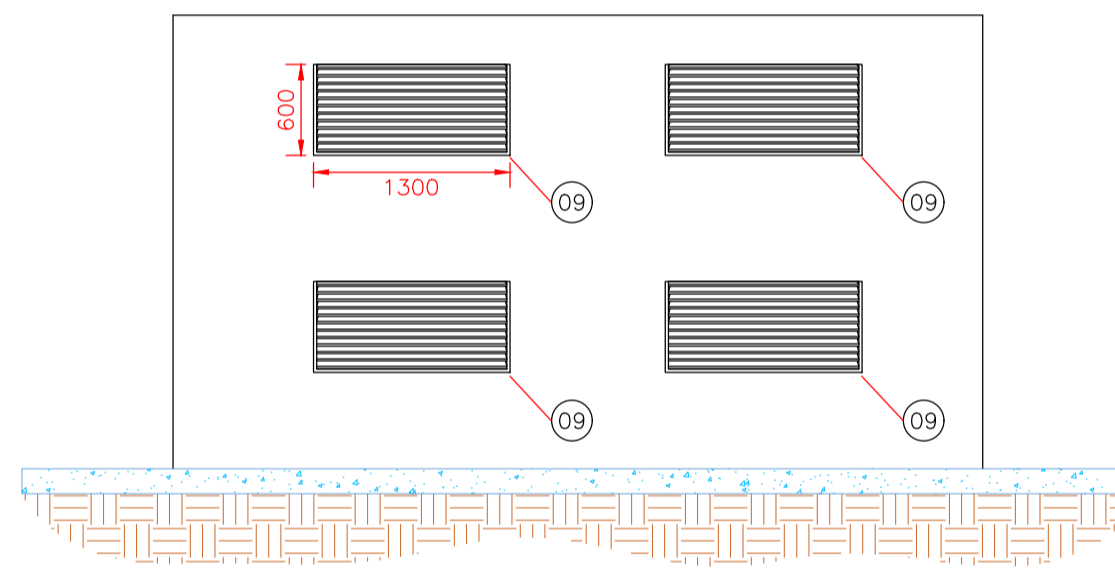
CORTE B-B
ESCALA 1:50



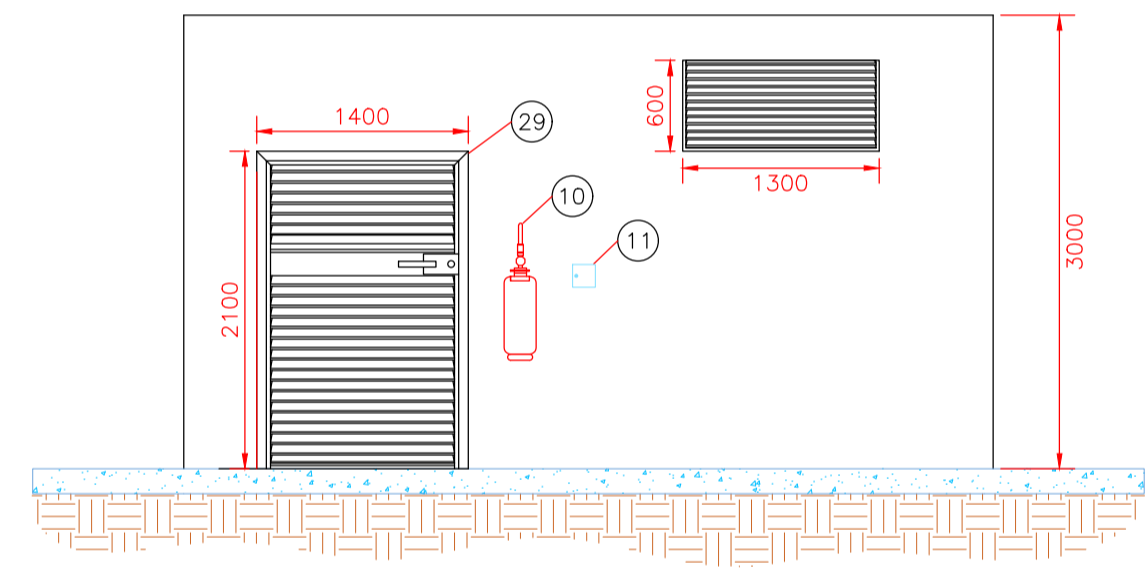
CORTE F-F
ESCALA 1:50



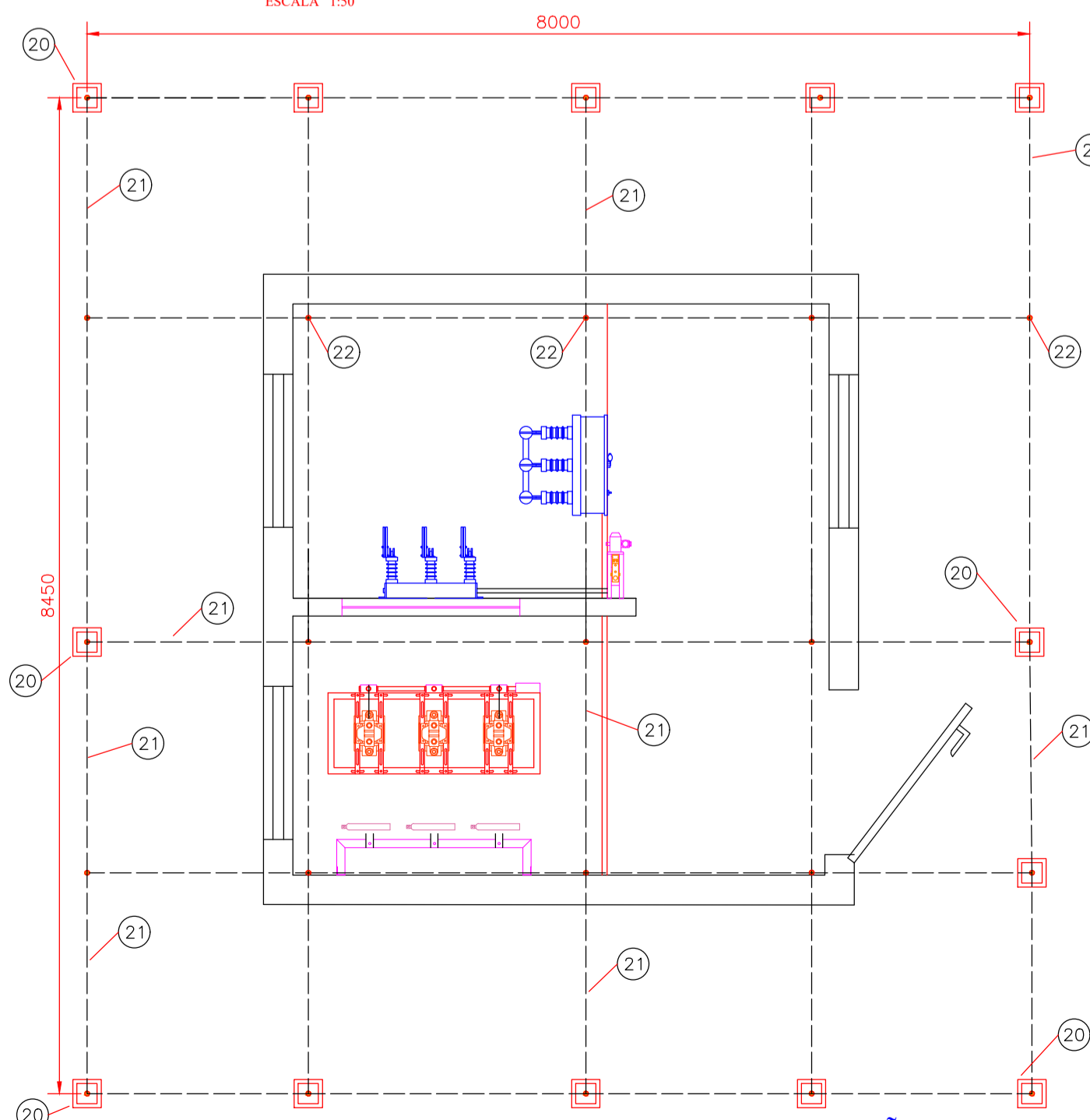
ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO
ESCALA 1:50



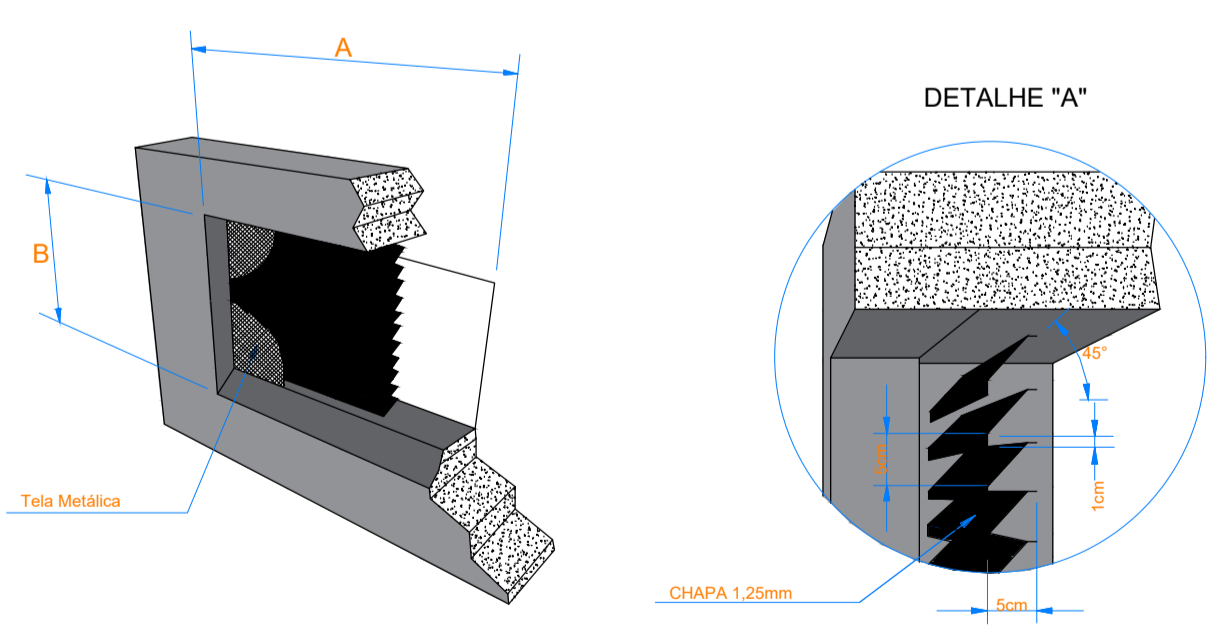
CORTE D-D
ESCALA 1:50



CORTE A-A
ESCALA 1:50



MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO
ESCALA 1:50



Potência (P) do Transformador (kVA)	Dimensões Mínimas (cm)		Área Livre Mínima (cm²)
	A	B	
P < 225	100	60	5000
225 < P < 300	130	60	7800
300 < P < 500	160	70	11200
500 < P < 750	190	80	15200
750 < P < 1000	220	90	19800
1000 < P < 1500	250	100	25000

- NOTAS:
1. A tela deverá possuir malha mínima de 0,5 cm e máxima de 1,3 cm, de arame galvanizado de bitola mínima 0,8mm (20 BWG);
 2. A base da janela inferior deverá situar-se de 30cm do piso interior;
 3. O topo da janela superior deverá situar-se mais próximo possível do teto;
 4. Nos casos em que não houver condição de atender às dimensões mínimas da tabela, adotar valores de "A" e "B";
 5. Em ambientes com grande acúmulo de poeira, o uso de filtro anti-pó é obrigatório;

Detalhes de Janela Subestação



PLACAS DE ADVERTÊNCIA

1. ESTE PROJETO FOI ELABORADO SEGUINDO ORIENTAÇÕES TÉCNICAS CONTIDAS NA NDU.002 ENERGISA;
2. OS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA DEVEM SER CONTÍNUOS, ISENTOS DE EMENDAS, NO CONDUTOR NEUTRO E VEDADO O USO DE QUALQUER DISPOSITIVO DE INTERRUPTOR;
3. O CONDUTOR NEUTRO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER INTERLIGADO À MALHA DE ATERRAMENTO COM CONDUTOR DE COBRE NÚ DE SEÇÃO MÍNIMA DE 50mm²;
4. NA EXTREMIDADE DOS CONDUTORES DEVEM SER UTILIZADAS TERMINAÇÕES E ACESSÓRIOS ADEQUADOS PARA CONEXÃO À REDE E À SUBESTAÇÃO;
5. OS TRANSFORMADORES DEVERÃO SER ENSAIADOS E OS LAUDOS ENTREGUES À ENERGISA EM DUAS VIAS;
6. OS TRANSFORMADORES TERÃO PRIMÁRIO EM DELTA E SECUNDÁRIO EM ESTRELA, TIPO Dyn11;
7. OS ELETRÓDOS CONTENDO FIAÇÃO SECUNDÁRIA DOS TC'S E TP'S ATÉ A CAIXA DE MEDIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS EXTERNAMENTE NAS PAREDES DO POSTO, NÃO SENDO ADMITIDA A INSTALAÇÃO EMBUTIDA;
8. NÃO SERÁ PERMITIDA A INSTALAÇÃO DE BOBINA DE MÍNIMA TENSÃO NA OPERAÇÃO INSTANTÂNEA ATUANDO NO DISJUNTOR GERAL DA INSTALAÇÃO;
9. O COMPARTIMENTO DESTINADO À INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO, BEM COMO AQUELES QUE POSSUÍM CABOS, EQUIPAMENTOS OU BARRAMENTOS COM ENERGIA NÃO MEDIDA, DEVEM POSSUIR DISPOSITIVO DE LACRE/SELLO DA CONCESSIONÁRIA, E SÃO DE ACESSO EXCLUSIVO DA CONCESSIONÁRIA SENDO VEDADO QUALQUER INTERVENÇÃO DE PESSOAS NÃO CREDENCIADAS AOS MESMOS, ASSIM COMO OS LACRES/ELÓS;
10. OS ELETRÓDOS DE AÇO GALVANIZADO CONTENDO A FIAÇÃO SECUNDÁRIA DE TC'S E TP'S ATÉ A CAIXA DE MEDIÇÃO DEVERÃO SER DE Ø 40mm (1 1/2"), NO MÍNIMO, E INSTALADOS EXTERNAMENTE NAS PAREDES DA SUBESTAÇÃO OU NO SOLO SENDO FIXADOS COM ABRACADEIRAS TIPO D, NÃO SENDO ADMITIDA EMBUTIDA;
11. AS FERRAGENS DEVEM SER INTERLIGADAS À MALHA DE ATERRAMENTO;
12. OS BARRAMENTOS DEVERÃO SER PINTADOS NAS SEGUINTE CORES:
FASE A: VERMELHO
FASE B: BRANCO
FASE C: MARROM
NEUTRO: AZUL-CLARO;
13. NA PORTA DE ACESSO AO INTERIOR DA SUBESTAÇÃO E NAS GRADES DE PROTEÇÃO SERÁ FIXADA PLACA COM OS DIZERES "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO";
14. AO LADO DO PUNHO DE AÇIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA DEVERÁ SER FIXADA PLACA COM OS "ESTA CHAVE NÃO DEVERÁ SER MANOBRADA COM CARGA";
15. NA PARTE EXTERNA DA GRADE DE PROTEÇÃO DOS TRANSFORMADORES DEVERÁ SER FIXADA PLACA COM OS DADOS DO EQUIPAMENTO TAIS COMO FABRICANTE, TENSÃO PRIMÁRIA, TENSÃO SECUNDÁRIA, IMPEDÂNCIA, VOLUME DE ÓLEO (QUANDO APLICÁVEL), PESO, NÚMERO DE SÉRIE, DATA DE FABRICAÇÃO, A PLACA DEVERÁ TER LETRAS E NÚMERO EM PRETO E FUNDO AMARELO;
16. A COBERTURA DA SUBESTAÇÃO DEVERÁ SER DE LAJE DE CONCRETO ARMADO E AS PAREDES, EXTERNAS E INTERNAS DE ALVENARIA. AS COBERTURAS DEVERÃO TER DESNÍVEL CONFORME INDICADO NO PROJETO E TER IMPERMEABILIDADE TOTAL CONTRA A INFILTRAÇÃO DE ÁGUA;
17. OS CONSUMIDORES FICAM OBRIGADOS A MANTER EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO TODOS OS COMPONENTES;
18. CADA UNIDADE CONSUMIDORA CONTRATARÁ A DEMANDA DE 1000kW, THS VERDE, A4;
19. OS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL PARA ALIMENTAÇÃO DOS RELÉS DEVEM SER DEDICADOS. PARA AS CARGAS DOS SERVIÇOS AUXILIARES (ILUMINAÇÃO E TOMADAS) FOI PREVISTO UM TRANSFORMADOR EXCLUSIVO;
20. TODOS OS MÓDULOS DEVERÃO SER PROVIDOS DE DISPOSITIVOS PARA CADEADO PARA BLOQUEIO. UM CONJUNTO DE CHAVES DEVERÁ FICAR NA CAIXA LOCALIZADA NA PARTE EXTERNA PARA USO DA CONCESSIONÁRIA;
21. DE FORMA A AUMENTAR A SEGURANÇA DOS SISTEMA DE PROTEÇÃO SERÃO INSTALADOS TP'S INDIVIDUAIS PARA AS CARGAS AUXILIARES (TOMADAS E ILUMINAÇÃO) E PARA ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO;
22. OS TP'S DEVERÃO TER POTÊNCIA DE 1000VA;
23. NO MÓDULO ONDE SERÁ INSTALADA A CHAVE SECCIONADORA DO CIRCUITO DO TRANSFORMADOR SERÁ INSTALADO UM CONJUNTO DE MEDIÇÃO COMPOSTO DE 3TC'S E 3 TP'S QUE GERARÁ SINAIS PARA QUE O CONSUMIDOR POSSA GERENCIAR AS GRANDEZAS ELÉTRICAS DO SISTEMA. DE FORMA A FACILITAR A MONTAGEM, INSTALAR EM CAVALETE METÁLICO SEGUINDO OS PADRÕES DA CONCESSIONÁRIA. UM DOS TP'S SERÁ UTILIZADO NA PROTEÇÃO LB/LV;
24. TODOS OS CABOS DE ENTRADA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NO POSTE E NO CUBÍCULO DE ENTRADA.

LEGENDA

1. TAPETE DE BORRACHA, CLASSE 15KV, 1000x1000mm
2. DISJUNTOR A VÁCUO, 15KV, 630A, CAPACIDADE DE INTERRUPTÃO DE 350MVA (MÍNIMO) MOTORIZADO, COM BOBINA DE ABERTURA E FECHAMENTO.
3. CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, COMANDO SIMULTÂNEO, ABERTURA SOB CARGA, 400A, 15KV SEM BASE FUSÍVEL
4. TRANSFORMADOR DE CORRENTE PARA PROTEÇÃO RELAÇÃO 50:5A, 10B100, 15KV
5. BUCHA DE PASSAGEM INTERNO/INTERNO, 15KV COM TIRANTE DE 5/8"
6. PUNHO DE AÇIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA
7. CAIXA PARA LAVA DE BORRACHA 15KV, COM PROTEÇÃO DE RASPAS
8. ILUMINAÇÃO INTERNA, LUMINÁRIA LED, 2X36W, HERMÉTICA
9. JANELA DE VENTILAÇÃO, TIPO VENEZIANA, COM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO 18BWG, COM MALHA DE 1,3mm
10. EXTINTOR TIPO CO2, 6KG
11. CAIXA PARA CHAVE DA SUBESTAÇÃO DE USO EXCLUSIVO DA CONCESSIONÁRIA, SELADA
12. INTERRUPTOR LUMINÁRIAS, H=1,20m
13. GRADE DE PROTEÇÃO
14. SUPORTE PARA TRANSFORMADORES DE MEDIÇÃO
15. SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MUFLAS
16. TRANSFORMADOR DE CORRENTE 15KV, A SER FORNECIDO PELA CONCESSIONÁRIA
17. CAIXA PADRÃO PARA INSTALAÇÃO DE MEDIDORES
18. TOMADA AUXILIAR 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 220V, H=1,20m
19. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA, LUMINÁRIA LED, 36W, HERMÉTICA COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 4 HORAS
20. HASTE DE TERRA TIPO COPPERWELD, RECOBERTA COM COBRE, ALTA CAMADA DE DEPOSIÇÃO, 254µm, DIÂMETRO 16mm E COMPRIMENTO DE 3,0m
21. CABO DE COBRE NÚ, 50mm² SOB O SOLO (ATERRAMENTO)
22. CONEXÃO EM SOLDA EXOTÉRMICA
23. TERMINAL TERMOCONTRATIL PARA CABO 25mm², 15KV, USO INTERNO
24. TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 15KV, A SER FORNECIDO PELA CONCESSIONÁRIA
25. QUADRO PARA ALIMENTAÇÃO DAS CARGAS DOS SERVIÇOS AUXILIARES DA SUBESTAÇÃO CAIXA DE PASSAGEM DE SAÍDA
26. GRADE DE PROTEÇÃO
27. PUNHO DE AÇIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA
28. CHAPA SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BUCHA DE PASSAGEM
29. PORTA TIPO VENEZIANA, 2100x1400mm
30. CABO DE COBRE ISOLADO, EPR 105°, 25mm², 15KV
31. VERGALHÃO DE COBRE MACIÇO, Ø 3/8"
32. TRANSFORMADOR DE POTENCIAL, 13,8/0,22, 1000VA, ALIMENTAÇÃO DO RELÉ
33. CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, COMANDO SIMULTÂNEO, ABERTURA SOB CARGA, 400A, 15KV COM BASE FUSÍVEL

APROVAÇÃO

PREFEITURA DE NAVIRAÍ
NOSSA CIDADE, NOSSO LUGAR

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ - MS

OBRA
CABINE PRIMARIA DE MÉDIA TENSÃO
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO 20750VA

LOCAL
Rua pelotas N°133 Bairro Centro, CEP 79.950-000

ÁREA CONSTRUIDA

ÁREA A CONSTRUIR

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO
FLÁVIA FIDÉLIS DE SOUZA
CREA nº 64.983/MS

PREFEITO
RHAIZA REJANE NEME DE MATOS
CNPJ: 03.155.934/0001-90

DISCIPLINA
CABINE PRIMARIA DE MÉDIA TENSÃO

CONTEÚDO
CORTES DA CABINE, DETALHES DA JANELA, PLACA DE ADVERTÊNCIA, DENTRE OUTROS ITENS.

FOLHA
2/4

ESCALA
Como indicado

DATA
DEZEMBRO/2022

CONVÊNIO

COORDENADAS
-23.005178768887
-54.201532078877