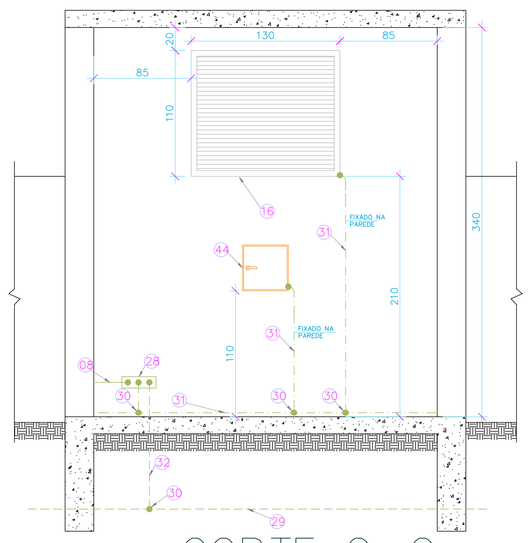
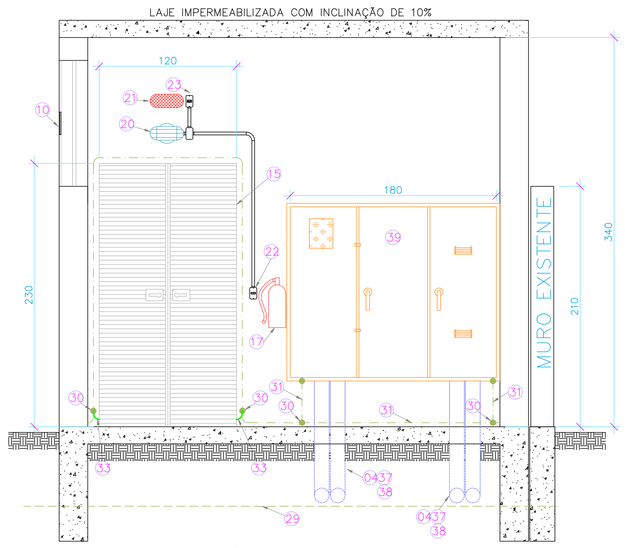


CORTE C–C

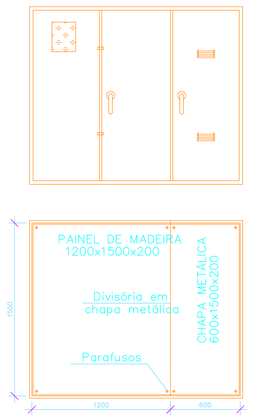
PÉ DIREITO CONFORME GED–2859 DE 31/01/2020
DESENHO 13–1/4 – PÁGINA 28



CORTE B–B

CAIXA DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO NA BAIXA TENSÃO
DESENHO 30 GED2855/2862

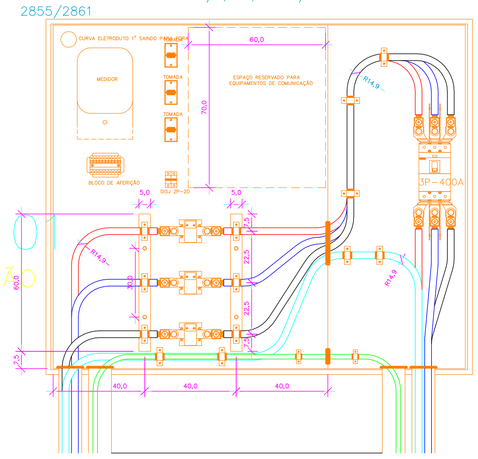
MEDIÇÃO NA BAIXA TENSÃO (POSTOS PRIMÁRIOS SIMPLIFICADOS): MONTAGEM EM CAIXA (DESENHO 30) COM COMPARTIMENTO COM DISPOSITIVOS PARA LACRE, DESTINADA À INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CHAVE DE AFERIÇÃO E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO; PROVIDAS DE PORTAS COM TRINCO E DISPOSITIVOS PARA LACRE, DESTINADA A RECEBER OS CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E A ALOJAR OS TRANSFORMADORES DE CORRENTE; E OUTRO COMPARTIMENTO, ACESSÍVEL AO CONSUMIDOR, DESTINADO A ALOJAR O DISJUNTOR GERAL DA BAIXA TENSÃO. MONTAGENS CONFORME DESENHO 24. A CAIXA DEVERÁ SER PROVIDA DE FUNDO DE MADEIRA MACIÇA OU COMPENSADA DE 7 CAMADAS.
MATERIAL: CAIXA METÁLICA 1800x1500x200mm EM CHAPA DE FERRO Nº 18 (1,27MM) PROTEGIDA COM DUAS DEMÃOS DE ZARCÃO, ALUMÍNIO OU AÇO INOXIDÁVEL. DIVISÓRIA EM CHAPA METÁLICA PARA SEPARAÇÃO DA SECÇÃO DO DISJUNTOR
PARA FIXAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CONCESSIONÁRIA DEVERÁ TER PAINEL DE MADEIRA COM ESPESSURA DE 20MM. INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MONTAGEM CONFORME DESENHOS 24–1/3, 33, 35–2/3 DO GED 2855/2861

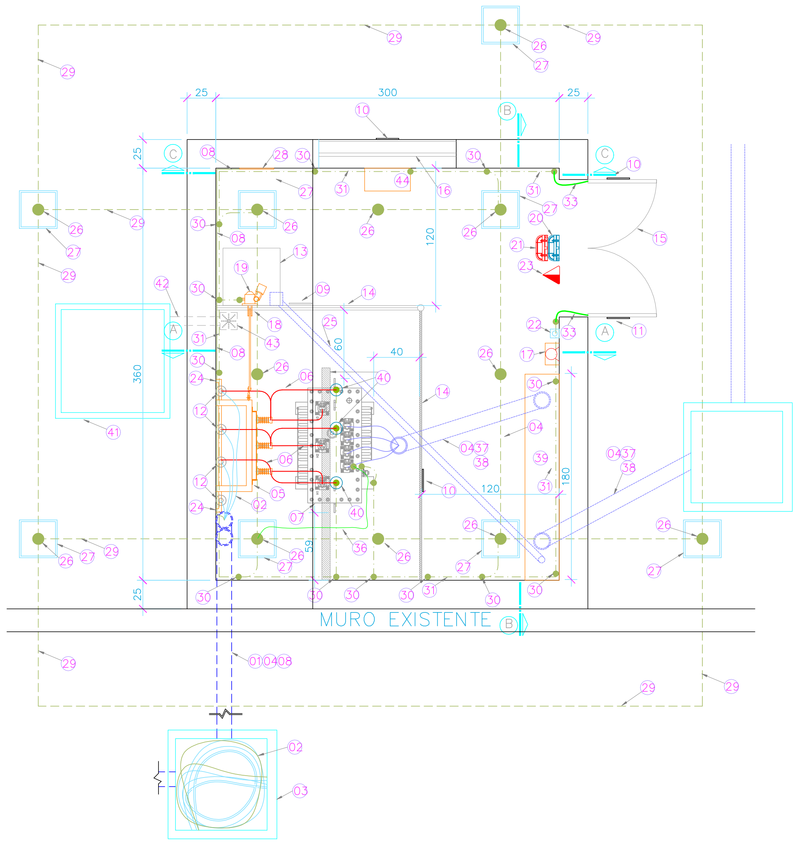


DETALHE 01
QUADRO DE MEDIÇÃO

VENEZIANA TIPO CHICANA
FERRO L 1/8"x2" A 1/16"x2"

DETALHE 02
VENEZIANAS

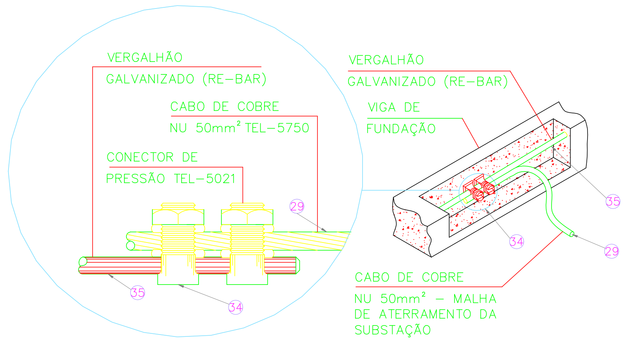




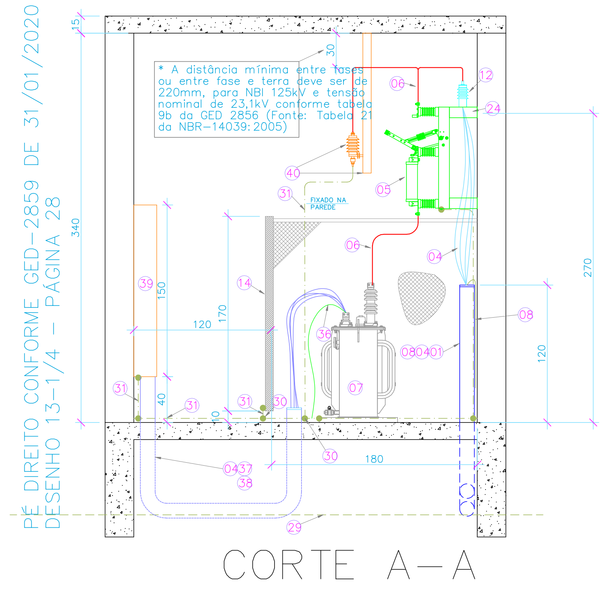
PLANTA BAIXA – CABINE SUBESTAÇÃO

DETALHE 04
PLACA DE SEGURANÇA DA SUBESTAÇÃO DE ACORDO COM A NR–10

PLACAS COM OS DIZERES "PERIGO DE MORTE" E O RESPECTIVO SÍMBOLO DA CAVEIRA, CONFORME NBR–14039 E DESENHO 28
MATERIAL: CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, ESPESSURA 1mm



DETALHE 03
CONEXÃO ENTRE CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO COM OS VERGALHÕES GALVANIZADOS (RE–BAR) NAS VIGAS DE FUNDAÇÃO



CORTE A–A

PÉ DIREITO CONFORME GED–2859 DE 31/01/2020
DESENHO 13–1/4 – PÁGINA 28

RELAÇÃO DE ITENS SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA

01 – DOIS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO Ø100mm ENTERRADOS NO MÍNIMO 600MM DO PISO E ENVELOPADOS EM CONCRETO. DEVEM POSSUIR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM.
02 – CABOS DE COBRE 4x#25,0mm2 SINGELOS C/ ISOLAMENTO EM EPR/XLPE PARA 15/25kV, TRÊS FASES MAIS UM DE RESERVA CONFORME TABELA 4 DO GED 2856
03 – CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E FUNDO FALSO DE PEDRA BRITADA Nº2, CONFORME DESENHO 5 DO GED–2859 COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO DIMENSÕES 800x800x1000mm.
04 – DOIS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO Ø100mm ENTERRADO MÍNIMO 600MM DO PISO
05 – CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ABERTURA SEM CARGA, 25kV, 400A, 10kA, NBI 125kV, COM FUSÍVEIS LIMITADORES DE CORRENTE HH 10A (CONFORME ORIENTAÇÃO DO FABRICANTE PARA TR DE 150kVA)
06 – VERGALHÃO MACIÇO DE COBRE ELETROLÍTICO DE DIÂMETRO DE Ø5,16mm IDENTIFICADO NAS CORES VERMELHO (FASE V), AZUL ESCURO (FASE A) E BRANCA (FASE B).
07 – TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA A ÓLEO DE 150kVA, CLASSE 25kV, PRIMÁRIO 23,1/22,0/20,9kV SECUNDÁRIO: 127/220V (NEUTRO ATERRADO), 60Hz, Z=3,23%, WEG. DEVERÁ SER FORNECIDO COM 2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO (UMA NO TRANSFORMADOR E UMA AVULSA)
08 – CABO DE COBRE ISOLADO, PVC 750V, COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE, #35,0mm². PARA INTERLIGAÇÃO DO NEUTRO DA CONCESSIONÁRIA AO SISTEMA DE ATERRAMENTO DO CONSUMIDOR.
09 – PLACA "NÃO OPERAR ESTA CHAVE COM CARGA".
10 – PLACA DE ADVERTENCIA "PERIGO DE MORTE – ALTA TENSÃO" CONFORME MODELO DES 28 DO GED–2861.
11 – PLACA DE ADVERTÊNCIA "ENTRADA SOMENTE DE PESSOAS HABILITADAS,TREINADAS E AUTORIZADAS", CONFORME NR–10, CONFORME DETALHE 04.
12 – TERMINAL CONTRÁTIL PARA CABO DE #25mm2 CLASSE 15/25kV DE USO INTERNO
13 – TAPETE DE BORRACHA 500x500mm CLASSE 25kV
14 – GRADE DE PROTEÇÃO DE 2150 x 1700 mm REMOVÍVEL, COM DISPOSITIVOS PARA LACRE NAS 4 PONTAS. CONFECCIONADA EM TELA OTTIS Nº 12 BWG E ESTRUTURADO EM FERRO CANTONEIRA 2"X2"X1/4" COM CONTRAFORTE EM BARRA DE FERRO 5/8"X1/8", MALHA DE 20mm. INSTALADA A 100mm DO PISO.
15 – PORTA METÁLICA EM CHAPA 14USG, PROTEGIDA PELO LADO EXTERNO POR TELA DE ARAME 18BWG E MALHA DE 13mm. COM VENEZIANAS TIPO CHICANA, CONFORME DESENHO 16–1/3, COM DUAS FOLHAS DE 600mm E 2300mm DE ALTURA, CONFORME ITEM 7.7.1.7 DO GED–2855. COM DISPOSITIVO TIPO FERROLHO COM CADEADO NO LADO EXTERNO.
16 – ABERTURA DE VENTILAÇÃO (ENTRADA DE AR) VENEZIANADA CONFECCIONADA EM CHAPA 14USG, PROTEGIDA PELO LADO EXTERNO POR TELA DE ARAME 18BWG E MALHA DE 13mm. COM VENEZIANAS TIPO CHICANA, CONFORME DESENHO 16–1/3. DIMENSÕES: 1200x1000mm. INSTALADA A 2700mm DO PISO ACABADO.
17 – EXTINTOR DE INCÊNDIO CO2, 6kg.
18 – CHAVE FIM DE CURSO, ATUA O DISJUNTOR GERAL QUANDO A SECCIONADORA É ABERTA.
19 – MANOPLA PARA ACIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA, COM MICROSWITCH PARA INDICAR A ABERTURA – H=1200mm.
20 – LUMINÁRIA PARA UMA LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W TIPO ARANDELA DE SOBREPOR
INSTALADA A h=2,60m DO PISO ACABADO.
21 – BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS
22 – INTERRUPTOR SIMPLES 10A/250V INSTALADO EM CAIXA 4"x2" EMBUTIDO NA PAREDE A h=1,10m DO PISO ACABADO.
23 – TOMADA 2P+T 10A/250V, MONTADA EM CONDULETE METÁLICO TIPO "C" H=2,80m DO PISO ACABADO. PARA ALIMENTAÇÃO DO BLOCO AUTÔNOMO.
24 – SUPORTE EM FERRO CANTONEIRA PARA SUSTENTAÇÃO DOS CABOS DE MT
25 – ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ANTI–CHAMA DE Ø25mm, PARA INTERTRAVAMENTO ENTRE A CHAVE FIM DE CURSO DA SECCIONADORA E O DISJUNTOR GERAL.
26 – HASTE PARA ATERRAMENTO EM AÇO COBREADA DE Ø20x2400mm.
27 – CAIXA PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO DIMENSÕES ø300x300mm, COM TAMPA METÁLICA REMOVÍVEL
28 – BEP – BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL – SEM PINTURA DIMENSÕES DE 100x10x300mm
29 – CABO DE COBRE NU #50,0mm2 – MALHA DE ATERRAMENTO
30 – CONEXÃO ENTRE ELEMENTOS DO ATERRAMENTO POR SOLDA EXOTÉRMICA.
31 – CABO DE COBRE NU #35,0mm2 – ATERRAMENTO DAS PARTES METÁLICAS DA SUBESTAÇÃO
32 – CABO DE COBRE NU #50,0mm2 – ATERRAMENTO DA BEP
33 – CORDOALHA DE COBRE #25,0mm2 – ATERRAMENTO DAS PARTES MOVEIS.
34 – CONEXÃO ENTRE CABOS DE ATERRAMENTO E VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO (RE–BAR) NO INTERIOR DA VIGA DE FUNDAÇÃO, CONFORME DETALHE 03.
35 – VERGALHÃO DE AÇO GALVANIZADO (RE–BAR) NO INTERIOR DA VIGA DE FUNDAÇÃO.
36 – CABO DE COBRE NU #50,0mm2 – ATERRAMENTO DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR
37 – QUATRO CABOS DE COBRE SINGELOS, COM ISOLAÇÃO EM EPR/XLPE 0,6/1,0kV DE BITOLA #300mm².
38 – CABO DE COBRE UNIPOLAR DE #150mm2 COM ISOLAÇÃO EM EPR/XLPE 0,6/1,0kV, NA COR VERDE – ATERRAMENTO DO BARRAMENTO DE TERRA DO QGBT
39 GONJUNTO DE MEDIÇÃO INDIRETA EM BAIXA TENSÃO DE 1800X1500X200mm COM A PRIMEIRA SEPARAÇÃO (1200X1500X200) PARA OS TC's DE MEDIÇÃO E EQUIPAMENTOS DE AFERIÇÃO E A SEGUNDA (600X1500X200) PARA O DISJUNTOR GERAL DE BT. ENTRADA E SAÍDAS DOS CABOS DE BT PELA INFERIOR DE AMBAS SEPARAÇÕES. NA PRIMEIRA SEPARAÇÃO DEVERÁ SER USADA CHAPA DE MADEIRA
40 – JOGO DE PÁRA–RAIOS POLIMÉRICOS, A ÓXIDOS METÁLICOS, SEM CENTELHADOR. PROVIDOS DE DESLIGADOR AUTOMÁTICO, PARA USO EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA. TENSÃO NOMINAL DE 21kV E CORRENTE DE DESCARGA NOMINAL DE 10kA. FIXADOS EM APOIO DE FERRO CANTONEIRA EM PERFIL L DE 50x50mm, FIXADO NO TETO E NA PAREDE. CABO DE ATERRAMENTO DOS PÁRA–RAIOS DEVE SER ENCAMINHADO DOS CONECTORES DE ATERRAMENTO DOS PÁRA–RAIOS ATÉ A PAREDE FIXADOS NO SUPORTE CANTONEIRA DOS MESMOS.
41 – CAIXA COLETORA DE ÓLEO, ESTANQUE COM TAMPA DE CONCRETO DIMENSÕES 800x800x800mm.
42 – TUBO FERRO FUNDIDO Ø4"(100mm) PARA ESCOAMENTO DO ÓLEO.
43 – RALO PARA CAPTAÇÃO DO ÓLEO COM GRELHA METÁLICA.
44 – CAIXA COM 1 PAR DE LUVAS CLASSE 25kV 40X40X20cm

PREFEITURA DE CANOAS	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS GABINETE DO PREFEITO - ESCRITÓRIO DE PROJETOS			
	PROJETO: PROJETO BÁSICO TIPO REFERENCIAL - ANEXO IX			
	CONTEÚDO: SUBESTAÇÃO - CABINE			
PRANCHA Nº: ES-02	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Tiago Ortiz de Oliveira, CREA: RS144525		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS	
AUTOR DO PROJETO: TIAGO OLIVEIRA	CAD: TIAGO	DATA: 05/2024	REVISÃO: 00	CONTROLE DE PROJETOS: PROJETO DEFINITIVO ( )
ÁREA PREDIO		ÁREA TOTAL	ESCALA: 1:25	PROJETO NÃO DEFINITIVO (X)