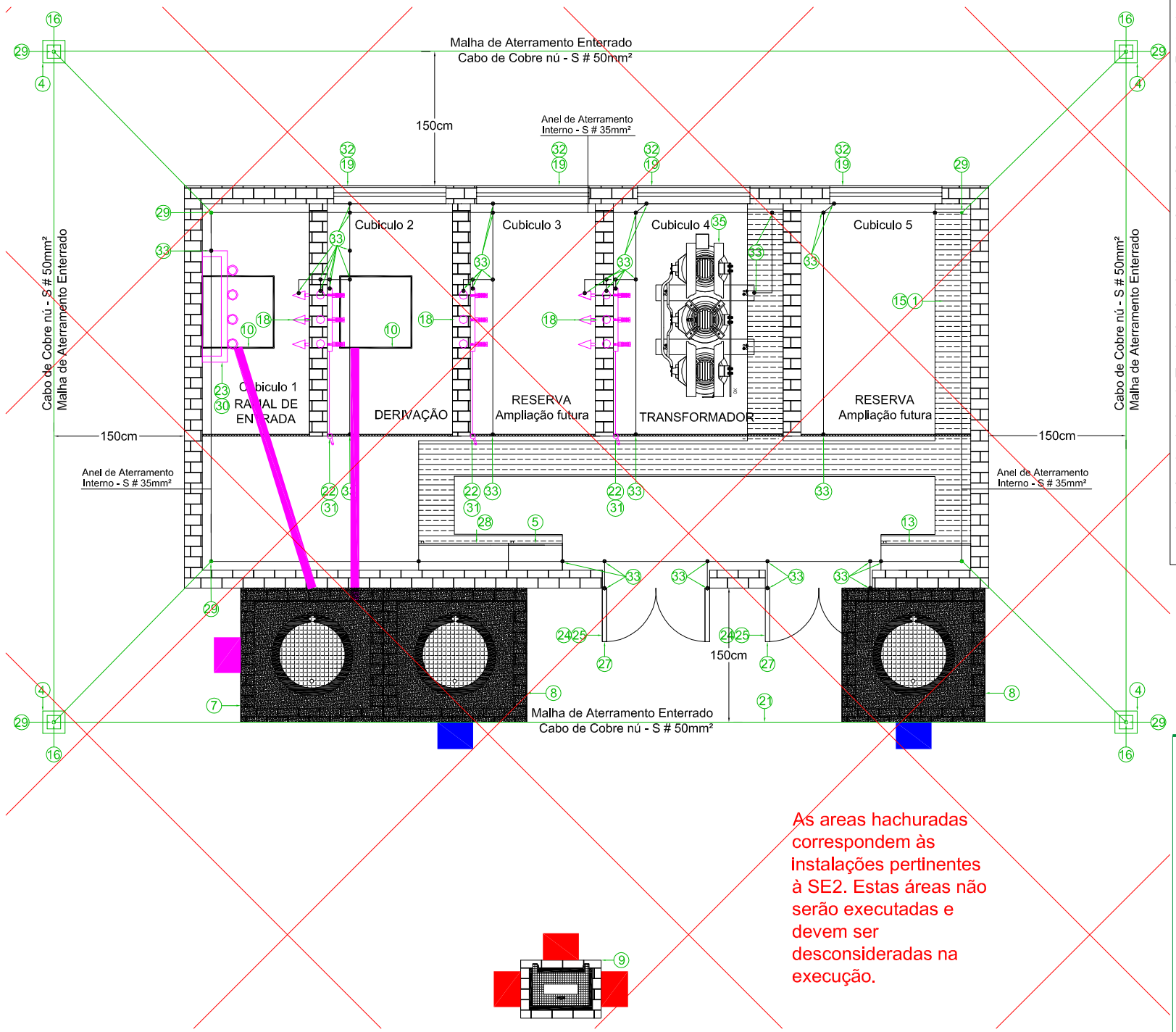
3.3.2 MALHA DE ATERRAMENTO SE-02

a) Detalhamento Subestação - Malha de Aterramento

ESCALA: 1:30

SIMBOLOGIA UTILIZADA	
Simbologia	Descrição
	Janela
	Porta
	Caixa de passagem
	Caixa de Passagem
	Suporte para Mufla C/Mufla Vista Superior
	Suporte para Mufla C/Mufla Vista Lateral
	Manopla Chave Seccionadora
	Chave Seccionadora
	Transformador a Seco Vista Superior
	Transformador a Seco Vista Lateral
	Grelha
	Painel Eletrico
	Caixa de Inspeção
	Tomada Media
a	Luminaria
a	Interruptor
	Conexão Aterramento
	Multimedidor



Nº	DESCRIÇÃO
1	ABERTURA NO PISO 40cm x 40cm PARA GRELHA DE 40cm x 80cm x 5cm
2	ANEL DE ATERRAMENTO CABO DE COBRE NÚ # 35 mm²
3	CABO 3#2x150/2x95mm² EPR / XLPE CLASSE 1 KV
4	CAIXA DE INSPEÇÃO 250x250x250 mm COM TAMPA
5	CD SE-01
6	CHAVE SECCIONADORA, CLASSE 15 KV, TRIPOLAR, USO INTERNO, COM ELO FUSIVEL HH
7	CT-1 CAIXA DE PASSAGEM MODELO R3 MEDIA TENSÃO 130cm x 120cm x 120cm
8	CT-2 CAIXA DE PASSAGEM MODELO R3 BAIXA TENSÃO 130cm x 120cm x 120cm
9	CT-3 CAIXA DE PASSAGEM MODELO R1 LOGICA 60cm x 35cm x 50cm
10	CT-5 CAIXA SUBESTAÇÃO 80cmx80cmx100cm
11	ELETRODUTO ENBUTIDO EM PISO ACABADO 4" PEAD
12	ESPAÇO RESERVA PARA DISJUNTOR DE MEDIA TENSÃO
13	ESPAÇO RESERVA PARA QGBT
14	GRADE DE PROTEÇÃO, FORMADA EM CANTONEIRA, COM TELA MALHA 20, PADRÃO CONCESSIONARIA
15	GRELHA DE 40cm x 80cm x 5cm
16	HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8 x3m
17	INTERRUPTOR SIMPLES
18	ISOLADOR DE PEDESTAL, CLASSE 15 KV
19	JANELA PARA VENTILAÇÃO NATURAL, 1250x800 mm TIPO VENEZIANA
20	LUMINARIA SIMPLES TIPO ARANDELA
21	MALHA DE ATERRAMENTO CABO DE COBRE NÚ # 50 mm²
22	MANOPLA PARA ACIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA
23	MUFLA DE PARA CABO ATÉ #95 mm2, CLASSE 15 KV
24	PLACA DE ADVERTENCIA COM OS DIZERES: "PERIGO - MEDIA TENSÃO"
25	PLACA DE ADVERTENCIA COM OS DIZERES: "PERIGO - EM CASO DE INCÊNDIO NÃO UTILIZAR AGUA"
26	PLACA DE ADVERTENCIA COM OS DIZERES: "PERIGO - ESTA CHAVE NÃO PODE SER MANOBRADA SOB-CARGA"
27	PORTA EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, (2x)1250x2600 mm
28	QGBT SE-01
29	SOLDA EXOTÉRMICA
30	SUPORTE PARA MUFLA CONFORME PADÃO RGE
31	TAPEDE DE BORRACHA - 50cm x 50cm ISOLAÇÃO CLASSE 15KV
32	TELA EXTERNA DE PROTEÇÃO
33	TERMINA DE CONEXÃO CABO x CHAPA
34	TOMADA MEDIA DE SERVIÇO
35	TRASFORMADOR A SECO, CLASSE 15 KV /380 V, PÔTENCIA 300KVA
36	VERGALHÃO DE COBRE Ø3/8
37	MULTIMEDIDOR

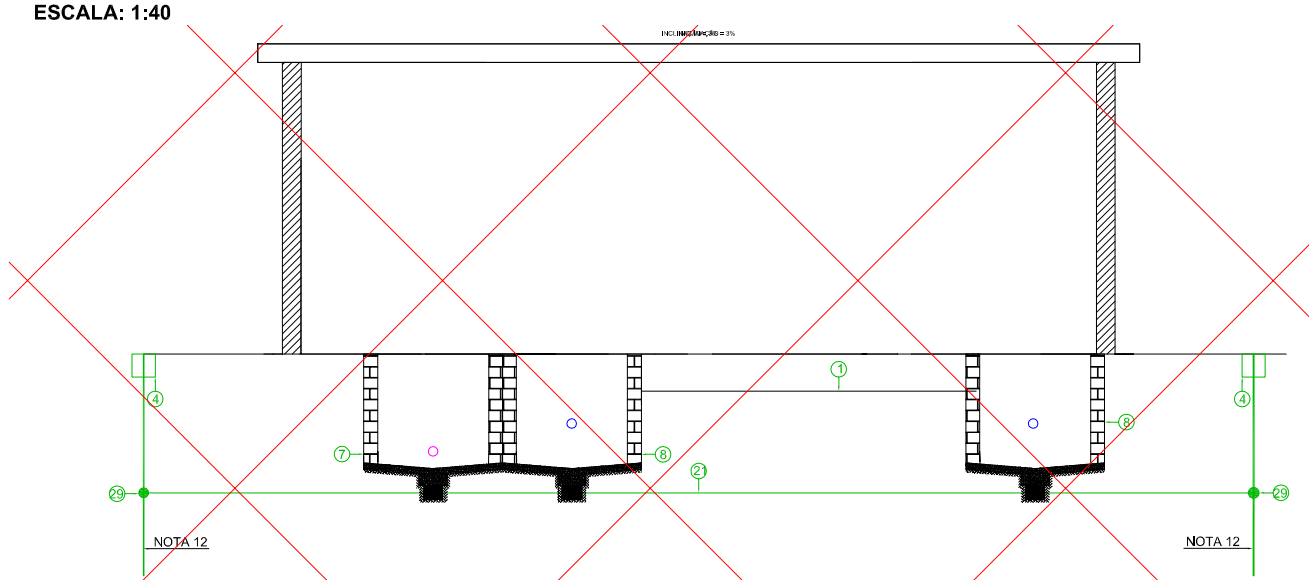
NOTAS:

1- As janelas e a porta devem ser metálicas com venezianas fixas.
2- Os tapetes de borracha devem ter 50cm x 50cm e serem isolados para 15 kV.
3- A chave seccionadora deve permitir, quando de sua abertura, uma excursão mínima de 0,18m para 13,8 kV entre a parte móvel e o borne energizado.
4- O terminal reserva deve ficar do lado oposto ao da entrada de energia.
5- A laje do piso deve ter uma espessura mínima de 10cm quando em contato com o solo e 15cm quando empavimento superior.
6- As portas e janelas devem ser confeccionadas em chapa de aço nº 14 USG (1,98 mm) conforme padrão CPFL ou de Alumínio padrão UFFS.
7- Os punhos de acionamento das seccionadoras devem ficar a 120cm de altura do piso e diretamente aterrados.
8- O microinterruptor deve ser instalado junto ao punho de acionamento da chave seccionadora.
9- As conexões dentro do compartimento de medição devem ser feitas através de terminais contráteis com conectores de compressão, bimetálicos, com dupla compressão.
10-Todos os aterramentos devem ser equalizados entre si na menor distância possível.
11- Todas as conexões externas de contato intimo com o solo deverão ser feitas com solda exotérmica.
12- As hastes de aterramento devem ser do tipo cooperweld de 5/8" x 3 m devem ficar separadas por no mínimo 3 metros uma da outra o cabo de interligação entre as hastes deve ser conforme projeto.
13-Todos os equipamentos metálicos sujeitos a condução de corrente elétrica deverão ser aterrados no ponto mais próximo possível.

As areas hachuradas correspondem às instalações pertinentes à SE2. Estas áreas não serão executadas e devem ser desconsideradas na execução.

b) Detalhamento Malha de Aterramento - Vista Lateral - CORTE A - A'

ESCALA: 1:40



CARIMBOS:

UFFS UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras-SEO

EQUIPE TÉCNICA SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

ASSISTENTE DE OBRAS	ENG. CIV. RODRIGO EMMER	CREA/SC 109526-6
DIRETOR DE PROJETOS	ARQ. URB. HELLEN STAUFFACHER	CAU/BR A56626-6
DIRETORIA DE OBRAS - SEO		
CHAPECÓ/SC	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZEMPIRO	CREA/SC 101412-4
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATTI	CREA/SC 111551-2
CERRO LARGO/RS	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HONDEUS	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. GABRIELA ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 197191
ERECHIM/RS	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127380
LARANJEIRAS DO SUL/PR	ENG. CIV. FABIO DIETTI	CREA/PR 94107-D
REALEZA/PR	ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN	CREA/PR 127460
DIRETORIA DE PROJETOS - SEO:		
ARQ. URB. ADRIANA FREITAS WIDOTT	CAU/BR A411254	
ENG. CIV. FABIO CORREA MARINHETTO	CREA/SC 107222-8	
ENG. ELETRIC. JULIO ANTONIO TESTONI	CREA/SC 094356-8	
ENG. CIV. MARCELO CARPES DA SILVA	CREA/SC 110553-0	
ENG. CIVIL ANDRES THUMÉ	CREA/SC 113600-6	
ENG. MEC. DANIEL ESPEL	CREA/SC 114187-2	
TEC. MEC. GEOVANE VIERO	CREA/SC 039527-0	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GRIGATTO	CREA/SC 113951-4	
TEC. ADM. RAFAEL DRESELER		
TEC. ADM. SUSHELA MARIA CARDINAL		
A.T.A. LEONARDO PEREIRA		

ENG. CIV. RODRIGO EMMER
CREA/SC 109526-6
RESPONSÁVEL SEO/UFFS

GIOVANE GAI SOARES
CREA/RS 137892
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: PASSO FUNDO - RS	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: INFRAESTRUTURA ELÉTRICA e LÓGICA- P. Fundo	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: Subestação Rebaixadora SE1 e SE2	DATA: 11/08/2017	Nº PRANCHA: SUB. 08 / 10
CONTEÚDO: Detalhamento Malha de Aterramento Subestação SE-02	DESENHADO POR: CÉLIO	
ENDEREÇO: Rua Capitão Araújo, S/N	NOME DO ARQUIVO: 2017_08_02_SUBESTAÇÃO_UFFS.Dwg	

BRG ENGENHARIA

BRG ENGENHARIA
19,516,782/0001-44

Rua Pedro Lopes de Oliveira 321

FONE.: 54 3045 4442
CEL.: 54 99911 0736
engenharia@engenhariabrg.com

EQUIPE TÉCNICA: (EMPRESA)
GIOVANE GAI SOARES
Engenheiro Eletricista - CREA RS 137892
ENG.CIVIL - DIEGO TROMBO HOMRICH
Engenheiro Civil - CREA RS197357
CELIO LUCAS FREIRAS DE SOUZA
Técnico em Eletrotécnica - CREA RS 221436