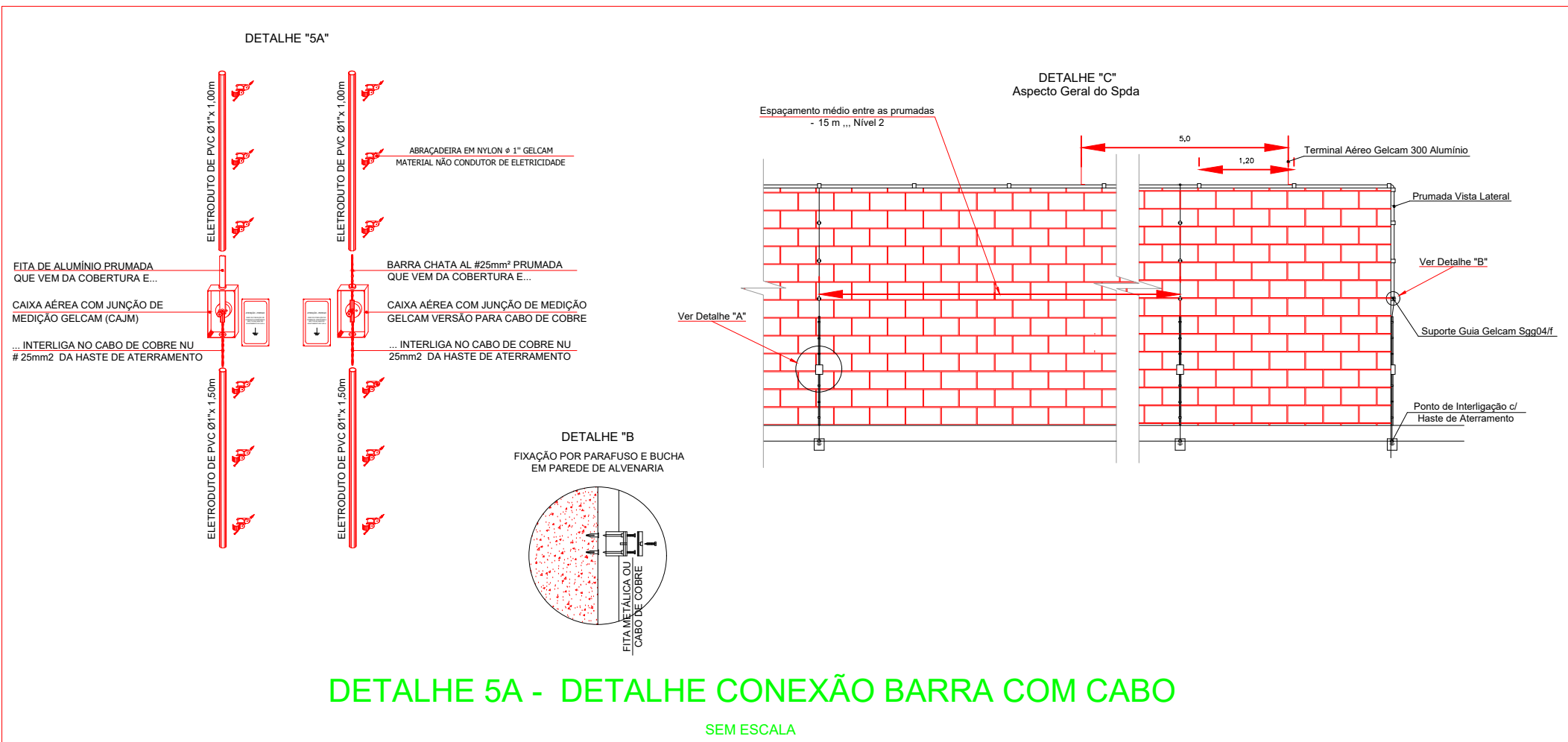
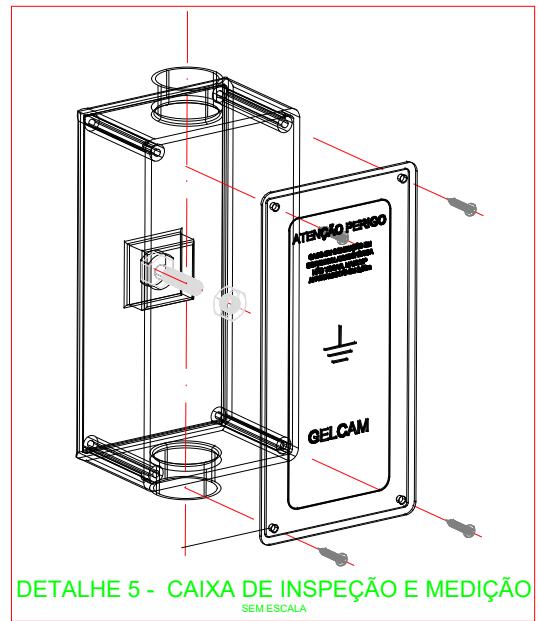
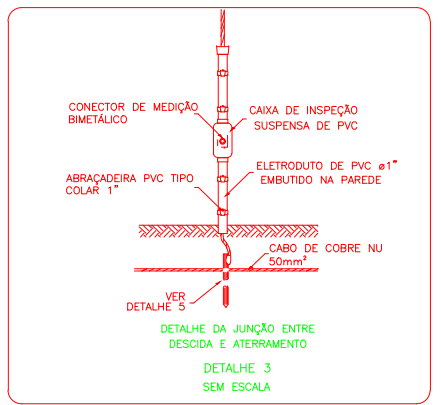
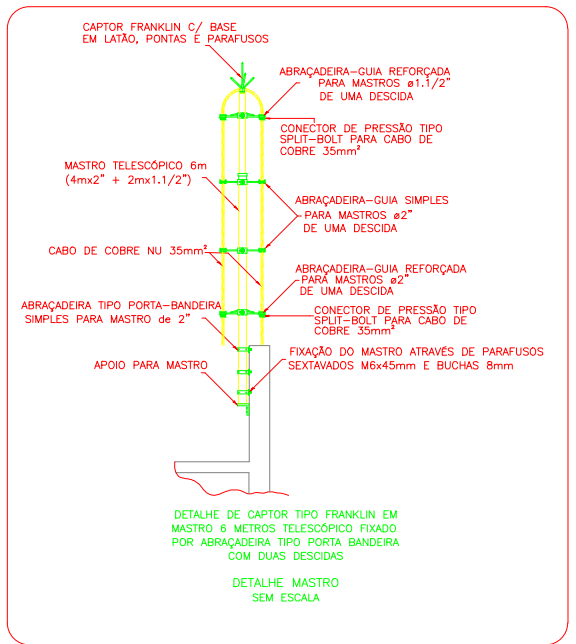
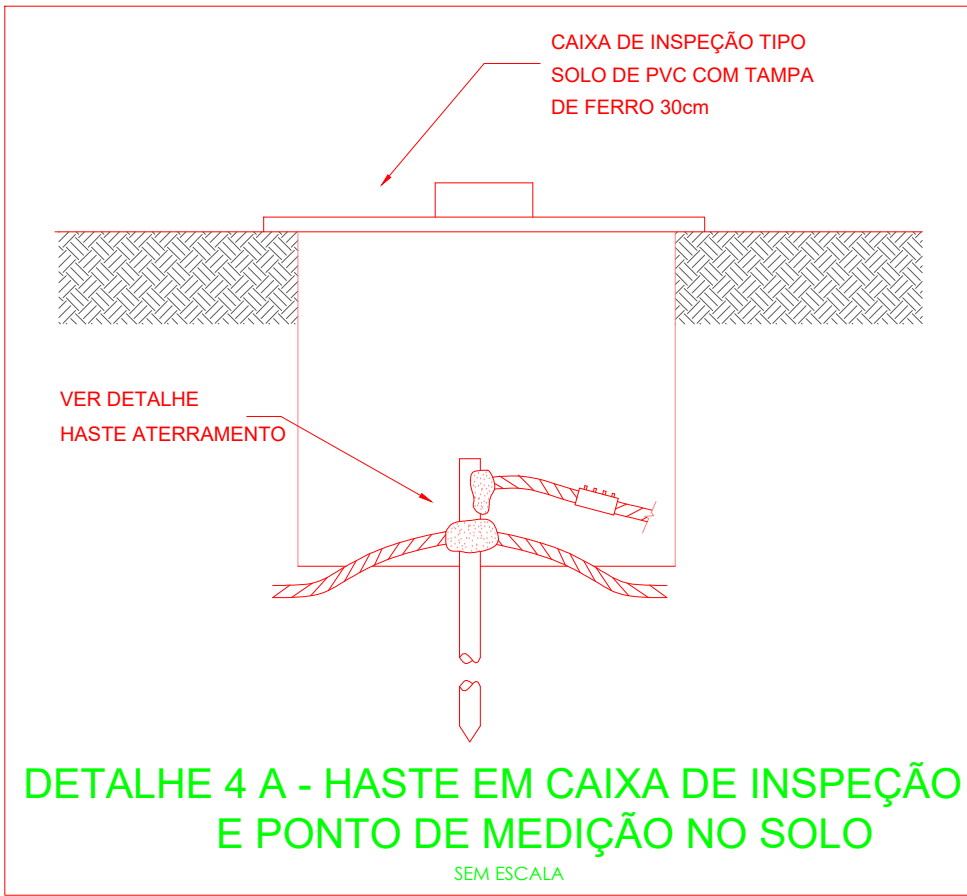
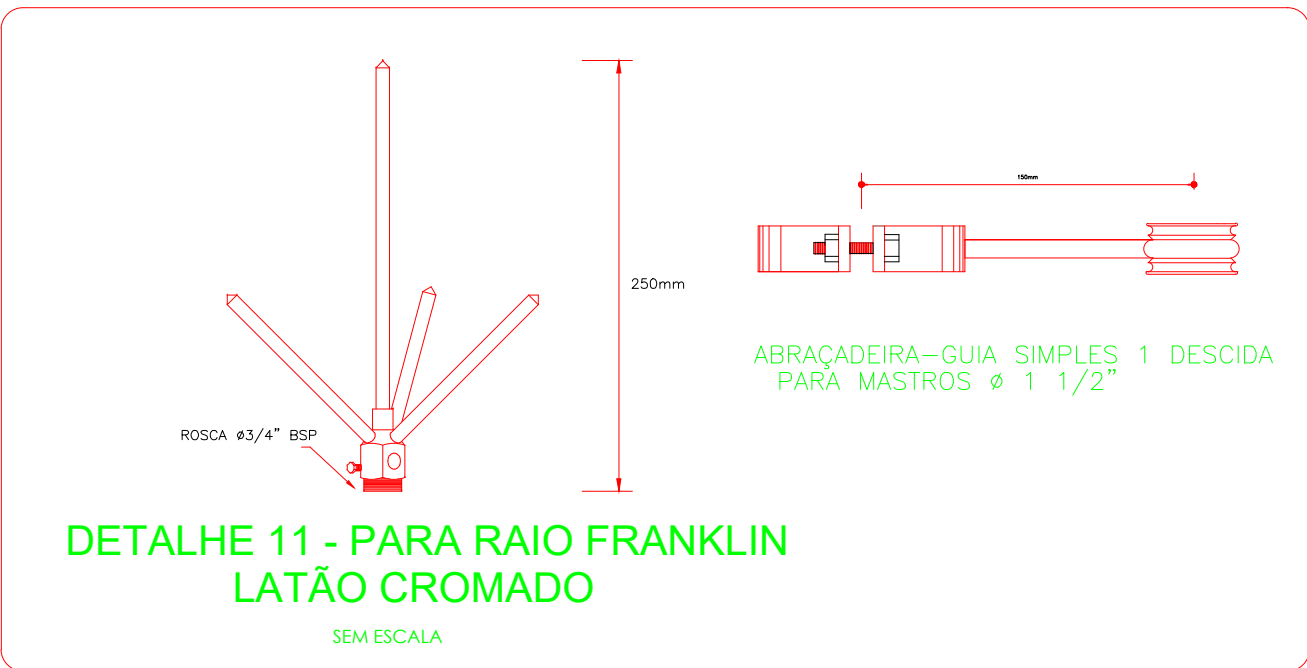




Notas

1- Nesta instalação somente deverão ser utilizados materiais nobres, como o cobre, bronze ou aço inox ou metal monel. Este requisito se aplica aos captores, condutores de descida e seus suportes, conectores e derivações.

2 - Os elementos de fixação do SPDA devem ser de cobre, bronze ou aço inoxidável. Condutores verticais devem ser fixados a intervalos máximos de 15 m, e condutores horizontais a intervalos máximos de 20 m.

3 - Não são admitidas emendas nos condutores de descida. Os demais conectores utilizados no SPDA devem fazer contato com o condutor por no mínimo 35 mm, medidos no sentido longitudinal, e suportar um ensaio de tração de 905 N.

4 - O mastro TELESCÓPICO instalado sobre a edificação, além de rufo e calhas metálicas, devem ser conectados ao SPDA por meio de solda exotérmica ou braçadeira com dois parafusos M8. Estas ligações devem ser o mais curta e retílinea possível, mediante condutor, conforme as tabelas 6 ou 7 da NBR5419:2005.

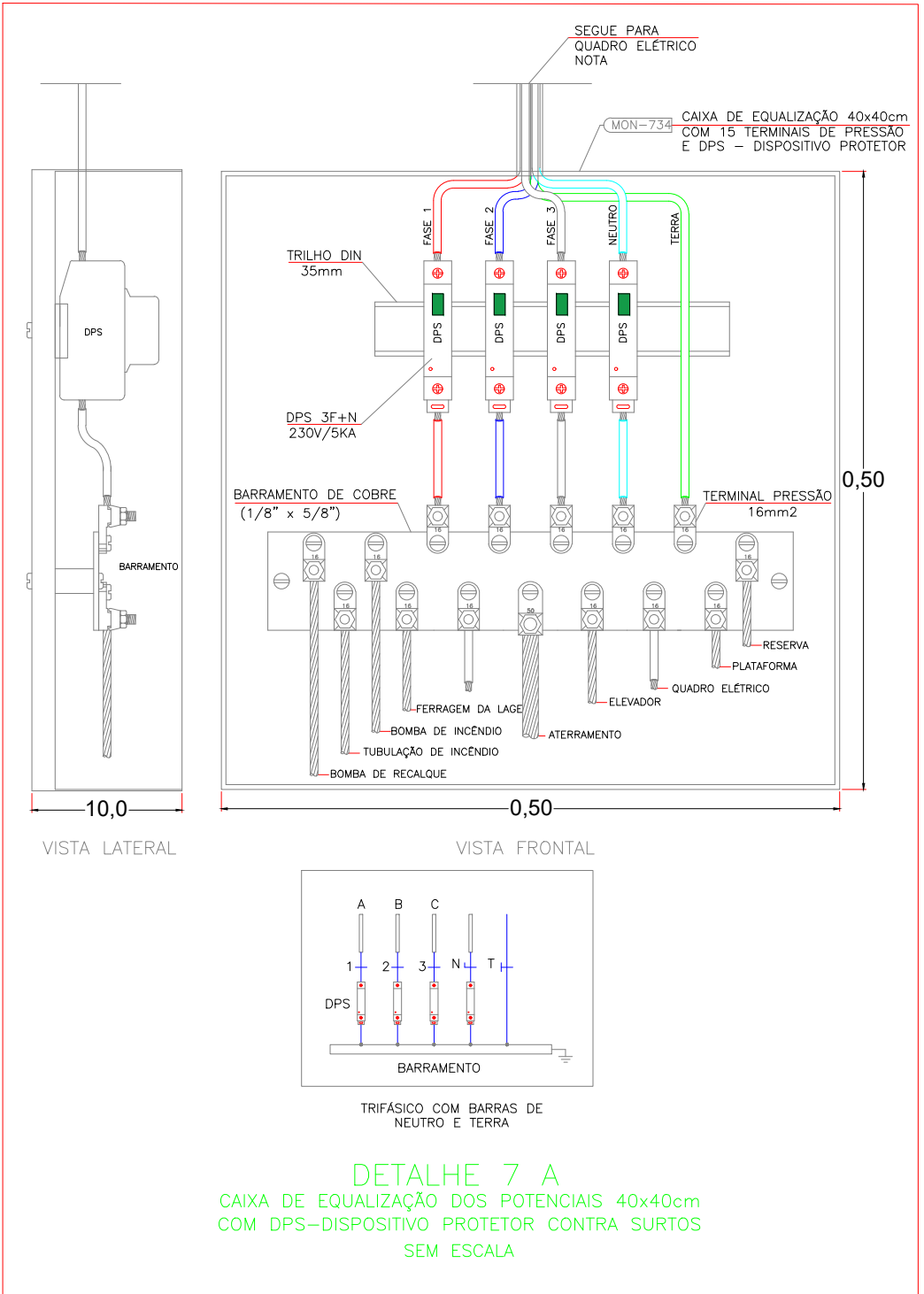
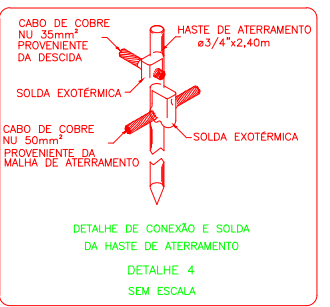
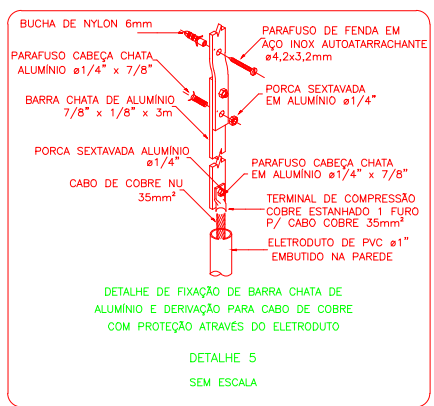
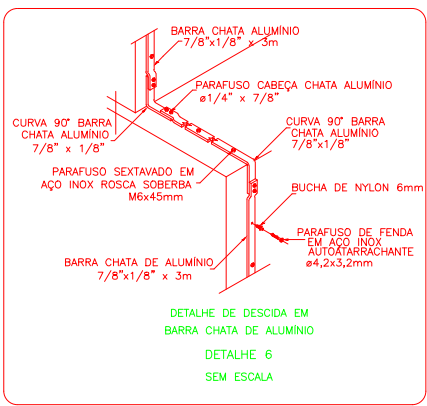
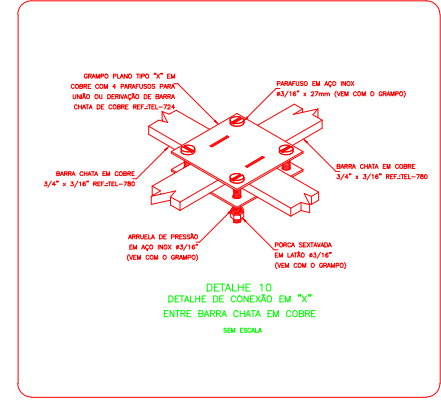
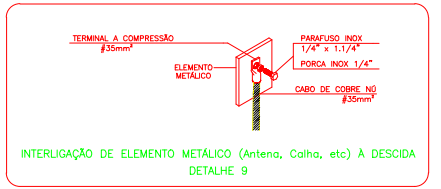
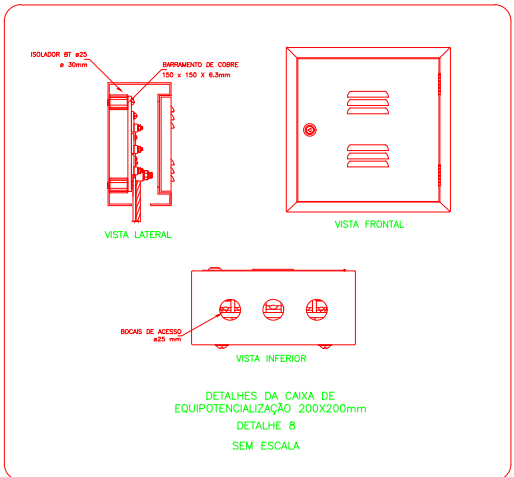
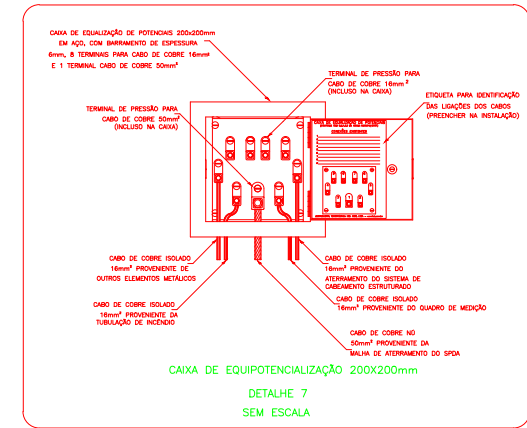
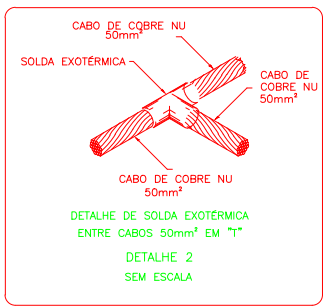
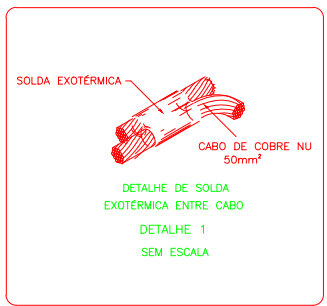
5 - As condições para equalização de potencial do aterramento da antena com as instalações metálicas e com o sistema elétrico da edificação e de sinal da estrutura são determinadas pela NBR 5410:2004, em particular ao que se refere ao uso de proteção contra surto (DPS).

6 - Todas as cordoalhas não identificadas na planta baixa são barras chatas em alumínio, com furos de 7/8"x1/8". Além disso, algumas descidas do SPDA são feitas, em parte, por estas barras, conforme detalhes 3 e 5.

7 - Para verificação da condutividade do SPDA, a partir de 2,5 m do solo as barras chatas de todas as descidas devem ser interligadas a um cabo de cobre nú de 35 mm² protegido por eletroduto de PVC Rígido de 1", conforme pode ser visto no detalhe 5.

8 - Deve ser lembrado que um SPDA não impede a ocorrência das descargas atmosféricas. Um SPDA projetado e instalado conforme a NBR 5419:2005 não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação da referida norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.

9 - A fim de garantir a equipotencialização, segundo a norma ABNT NBR5419:2005, item 5.2.1.3.3, de todo o instalação, o barramento de aterramento do Quadro Geral de Baixa Tensão, partes metálicas (panelas, corrimão, tubulação de incêndio, entre outras), o aterramento do sistema de cabeamento estruturado e a malha de aterramento do SPDA devem ser interligados conforme o detalhe 7.



NOTAS

1 - ATENDER TODAS AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES

2 - OBSERVAR LEGENDA.

3 - NÍVEL DE PROTEÇÃO IL, RAO DE 15m E VALOR DE CRISTA DE 100m x 6kV.

4 - A MALHA DEVE SER AFASTADA DE NO MÍNIMO UM METRO DAS PAREDES DA EDIFICAÇÃO.

5 - TODAS AS PARTES METÁLICAS DA COBERTURA INTEGRAM O SISTEMA CAPTOR COMO CALHAS E RUGOS.

6 - O QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PODERÁ SER MONTADO JUNTO AO RAMAL DE ENTRADA DE O CLIENTE, PREFERIR, DESDE QUE MANTIDO SUAS CARACTERÍSTICAS DE PROTEÇÃO.

NORMAS UTILIZADAS

1- NBR 5410:2004 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO (vered. corrigida 17/03/09).

2- NBR 5419:2005 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

3- NBR 14030:2004 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DE 10 A 20kV.

4- NR 10 - NORMA REGULAMENTADORA 10 SEGURANÇA EM SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS

1 - DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, UM ÚNICO CAPTOR DE FRANKLIN COLOCADO NO PONTO MAIS ALTO DO MASTRO DE 6 METROS.

2 - EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC RÍGIDOS.

3 - O PONTO DE MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO ESTÁ MOSTRADO NO "DETALHE DA MALHA E CONEXÃO DO ATERRAMENTO".

4 - NO SUBSÓLO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO E DAS MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS.

5 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.

6 - TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTORES GALVANIZADOS A FUSO.

7 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

8 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRO-ELÉTRÔNICOS.

9 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VICENTE-SP DIRETORIA DE OBRAS ESCOLARES - DIOE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC		
TITULO DETALHES COMPLEMENTARES DO SPDA SEDUC				
ENDEREÇO RUA DO COLÉGIO, Nº283 - CENTRO - S.V.				
ASSUNTO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		COORDENAÇÃO DIEGO GROTTONI		ESCALA INDICADA
AUTOR DIRETORIA DE OBRAS ESCOLARES / DIOE - SEDUC		FOLHA		02/02
DESENHISTA Engº Wanderley	LEVANTAMENTO DIOE	DATA SETEMBRO/2024	Nº PROJETO 005/24	