



PROJETO DE SPDA

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 OBJETIVO

O presente projeto e este memorial referem-se à infra-estrutura do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, com o objetivo de fixar condições e procedimentos para a obra denominada “EMEF GENERAL NETO”, localizada na cidade de Canoas/RS.

1.2 DOCUMENTAÇÃO

Consta o projeto de 3 (três) documentos, assim discriminados:

SP-01/02	SPDA Planta Baixa Cobertura e Detalhes Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
SP-02/02	SPDA Planta Baixa Térreo e Detalhes Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
MD-01/1	Memorial Descritivo Projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

2. NORMAS

Para a execução dos serviços devem ser seguidas as normas abaixo, sendo obrigatórias as da ABNT e Manuais de Obras Públicas:

- Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas. - NBR 5419.

3. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

3.1. Sistema de Proteção Adotado

Pela NBR 5419/2001, poderíamos adotar como S.P.D.A. o método Franklin, porém aspecto de ordem técnico e estético, fez com que adotássemos o método gaiola de Faraday conjugado com Franklin (terminais).

É baseado na descoberta de Faraday, de que os corpos encerrados em uma caixa ou em uma gaiola metálica ficam protegidos contra descargas externas. O campo elétrico é nulo, razão pela qual não aparecem as diferenças de potencial entre dois pontos quaisquer no seu interior. Baseado na teoria elaborada por Franklin, segundo a qual uma haste metálica com ligação contínua ao solo tem a propriedade de atrair para si os raios que de outra forma cairiam em suas proximidades.

3.2. Malha

Serão instalados cabos de cobre nu no telhado, formando malhas de captação (anéis), sendo que todas as interligações serão feitas por soldas exotérmicas, e desta forma atendemos o item 5.1.2.3.2 da Norma. Estes anéis no telhado serão compostos por cabos de cobre nu #35 mm², sustentados por suportes-guia, instalados a cada 1 metro.

3.3. Descidas

Serão instaladas baixadas que deverão ser feitas em cabo de cobre nu # 16mm², em cada posição indicada em planta, instaladas aparente na parede externa da edificação e protegida por eletroduto de PVC Ø 20mm, três metros a partir do solo, conforme detalhe em planta. Eletroduto, este, que deve ser vedado após a passagem do cabo. Junto ao solo o cabo das baixadas deverá ser interligado às hastes de aterramento, conforme indicado em planta.

3.4. Sistema de Aterramento

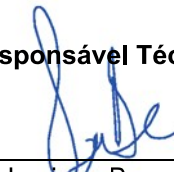
Está sendo criado um sistema de aterramento composto por quinze hastes do tipo Cooperweld de aço cobreado Ø3/4"x2400mm de alta camada, sendo elas interligadas para ter-se uma equipotencialização do sistema de aterramento, conforme indicação em planta.

Deverá ser instalada uma caixa de inspeção tipo solo com bojo em PVC e tampa de ferro em cada haste.

3.5. Resistência da Malha de Aterramento

A resistência do sistema de aterramento deverá ser inferior a 10,0 ohm em qualquer época do ano e com qualquer condição de solo.

Responsável Técnico:



Luciano Bezerra
Nº CREA: RS 55.454-D