

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

OBRA:

CONSTRUÇÃO DA EMEF ESTHER DA COSTA SANTOS

ENDEREÇO:

RUA ADECLÍNIO DURAES, S/Nº - BAIRRO NOVA MUNIQUE

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO

AUTOR DO PROJETO:

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

CREA-ES 0046625/D

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1 OBJETIVO	1
2 REFERÊNCIAS	1
3 CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DE SPDA E ATERRAMENTO	1
4 SPDA.....	2
5 EXECUÇÃO	2

1 OBJETIVO

Este documento tem por objetivo apresentar o memorial descritivo e o caderno de especificações técnicas dos materiais e dos serviços sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

2 REFERÊNCIAS

Deverão ser respeitadas as normas da ABNT, destacando-se entre outras:

- NBR-5410 (2004) – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR-5419 (20015) – Proteção contra descargas atmosféricas.

3 CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DE SPDA E ATERRAMENTO

O SPDA projetado é do tipo estrutural com condutores em malha (Gaiola de Faraday) para uma edificação de nível de proteção II.

O SPDA é composto pelos seguintes subsistemas:

- Captação: Serão utilizados minicaptadores e cabos de cobre com seção nominal de 35 mm²;
- Descidas: será feita por cabo de cobre, com seção nominal de 35 mm²;
- Aterramento: serão utilizado cordoalha de cobre nu de 50mm² enterrada e haste de aterramento.

O sistema de aterramento adotado será do tipo TN-S, utilizando-se o conceito de terra unificado, que foi projetado tendo em vista os seguintes aspectos:

- Segurança pessoal;
- Proteção das instalações e redução dos efeitos de interferências sobre os sistemas de sinalização e instrumentação;

4 SPDA

Não é função do sistema de SPDA proteger equipamentos eletroeletrônicos (computadores), pois mesmo uma descarga captada e conduzida à terra com segurança produz forte interferência eletromagnética, capaz de danificar estes equipamentos, cuja proteção exige a adoção de recursos específicos de isolamento, atenuação e supressão (uso de DPS).

É fundamental importância que após a instalação haja uma manutenção periódica anual a fim de se garantir a confiabilidade do sistema. São também recomendadas vistorias preventivas após reformas que possam alterar o sistema e toda vez que a edificação for atingida por descarga direta.

As correntes elétricas das descidas do SPDA são recebidas e dissipadas no solo - como as descidas do SPDA são realizadas por meio dos próprios pilares metálicos, deve-se assegurar que as conexões entre a captação, a descida e a malha de aterramento, estão bem executadas e com garantia de continuidade elétrica.

5 EXECUÇÃO

A construtora do sistema deverá emitir relatório técnico dos serviços executados e ART junto ao CREA. Também deverá ser realizado, teste de continuidade elétrica através de micro-ohmímetro, conforme anexo "E" da NBR-5419.

O sistema deverá ter manutenção preventiva, anualmente e sempre que for atingido por descarga atmosférica, a fim de verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA-ES 0046625/D