

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

Resumo

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever as soluções adotadas, a metodologia executiva e estabelecer as diretrizes gerais para a execução dos sistemas de proteção contra descarga atmosférica

Eng. Anselmo Luiz dos Santos

CREA:1200036859/D-MT

1 Sumário

1.	OBJETIVO.....	3
2	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA.....	3
2.1	Descrição do Sistema de SPDA	3
2.2	Subsistema de Captação	4
2.3	Subsistema de Descidas	4
2.4	Subsistema de Aterramento.....	4
2.5	Equipotencialização.....	5
2.6	Materiais Empregados	5
2.7	Critérios de Execução.....	5
2.8	Responsabilidade Técnica	6

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever as soluções adotadas, a metodologia executiva e estabelecer as diretrizes gerais para a execução dos sistemas de proteção contra descarga atmosférica **da ampliação da Escola SENAI, na Av. Epaminondas Jácome, 1290-Cadeia Velha -Rio Branco/AC**

O projeto foi elaborado tendo por base as Normas vigentes preconizadas pela ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, as diretrizes básicas fornecidas pelo Projeto Arquitetônico, orientação da Concessionária local e especificações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados na obra.

O mesmo tem como objetivo descrever a tipologia adotada, bem como complementar os dados em planta. O Projeto contempla o conjunto de plantas e os memoriais descritivos.

NORMAS DE REFERÊNCIA

NBR 5419-2015

Sistema Proteção contra descargas atmosféricas – em todas as suas partes.

2. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

O projeto foi elaborado de acordo com o layout apresentado em projeto e determinações do Memorial descritivo, para atender uma nova configuração nas instalações do SPDA já existentes.

2.1 Descrição do Sistema de SPDA

O sistema de proteção adotado é do tipo SPDA externo, composto pelos subsistemas de captação, descida e aterramento, interligados de forma a garantir a dissipação segura das correntes de descarga atmosférica ao solo.

2.2 Subsistema de Captação

O subsistema de captação é constituído por condutores de cobre nu instalados sobre a cobertura metálica da edificação, bem como terminais aéreos instalados nos pontos mais elevados, conforme indicado em projeto. O objetivo é interceptar as descargas atmosféricas antes que atinjam diretamente a edificação.

Os condutores de captação são fixados à cobertura metálica por meio de presilhas e acessórios apropriados, garantindo firmeza mecânica, continuidade elétrica e resistência à corrosão.

2.3 Subsistema de Descidas

As descidas do SPDA são executadas por meio de barras chatas de cobre, com dimensões de 3/4" x 3/16", interligando o sistema de captação à malha de aterramento.

As descidas são distribuídas ao longo do perímetro da edificação, respeitando os espaçamentos máximos recomendados pela ABNT NBR 5419, de modo a reduzir gradientes de potencial e melhorar a eficiência do sistema.

As conexões entre cabos, barras e estruturas metálicas são realizadas por conectores adequados ou por solda exotérmica, assegurando baixa resistência elétrica e elevada durabilidade.

2.4 Subsistema de Aterramento

O subsistema de aterramento é composto por uma malha de aterramento em cabo de cobre nu enterrado, interligada a hastes de aterramento tipo copperweld, com diâmetro de 5/8" e comprimento de 3,00 m.

As hastes são instaladas em caixas de inspeção em PVC ou ferro fundido, permitindo inspeção, medição e manutenção do sistema. As interligações entre cabos e hastes são executadas preferencialmente por solda exotérmica, garantindo excelente desempenho elétrico e resistência mecânica.

A malha de aterramento tem como função dissipar no solo as correntes provenientes das descargas atmosféricas, reduzindo as tensões de passo e de toque a níveis seguros.

2.5 Equipotencialização

Todas as estruturas metálicas da edificação, quadros de distribuição, bem como elementos metálicos da cobertura, são interligados ao SPDA, promovendo a equipotencialização geral e minimizando riscos de centelhamentos perigosos e sobretensões internas.

2.6 Materiais Empregados

- Cabos de cobre nu nas seções indicadas em projeto (35 mm² e 50 mm²);
- Barras chatas de cobre 3/4" x 3/16";
- Hastes de aterramento tipo copperweld 5/8" x 3,00 m;
- Conectores de compressão, presilhas em latão, conectores tipo split-bolt;
- Solda exotérmica com moldes e cartuchos adequados;
- Caixas de inspeção em PVC ou ferro fundido;
- Parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável.

2.7 Critérios de Execução

- Todas as conexões devem garantir continuidade elétrica permanente;
- Os cabos enterrados devem ser instalados em valas com profundidade mínima recomendada pela norma;
- As hastes devem ser cravadas verticalmente, assegurando bom contato com o solo;
- Após a execução, recomenda-se a medição da resistência de aterramento, devendo os valores atenderem aos limites estabelecidos pela ABNT NBR 5419;

-
- O sistema deve ser inspecionado periodicamente, conforme plano de manutenção.

2.8 Responsabilidade Técnica

A execução das instalações deverá ocorrer sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, com emissão da respectiva **ART**.

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da firma licitante, estando à critério da Fiscalização, impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto.