



ENG. ELETRICISTA - FELIPE AUGUSTO BORGES DE OLIVEIRA
CREA:1015739334 D-GO

MEMORIAL DESCRITIVO – SPDA

O presente projeto tem a finalidade de definir a metodologia utilizada, as especificações técnicas, a legislação referente e a composição do projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA para atendimento de um Terminal Rodoviário situada em Inaciolândia – GOIÁS.

FUNCIONALIDADE:

Será utilizado cordoalha de cobre nú 35 mm², para o sistema de captação e cordoalha de cobre nú 50 mm², hastes e caixas de inspeção, conforme especificações de projeto e detalhes construtivos para aterramento, interligando toda malha de aterramento do SPDA ao nível do solo. Toda malha enterrada devem ser soldadas em suas conexões, quer seja entre cordoalhas ou cordoalhas e hastes, conforme projeto e detalhes construtivos. O sistema de captação da estrutura metálica se dará através de mini captosres e malha aérea, conforme projeto e detalhes construtivos. As cordoalhas ao nível do solo devem ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm conforme detalhe construtivo.

– Subsistema de Captação.

– Compreende os elementos de recepção da descarga atmosférica (raio) em sua chegada na edificação e regularmente com contato físico de impacto. Este subsistema configura-se na forma de mini captosres tipo haste, cordoalhas 35 mm² para a cobertura da rodoviária.

– Subsistema de Descida.

– Subsistema que estabelece o caminho a ser percorrido pela corrente elétrica do raio, tão logo seja captado/recebido pelos captosres/cordoalhas e direcionado desde o ponto de recepção (subsistema de captação) até o solo – ponto de dissipação na terra. Seguir as discriminações de projeto.

– Subsistema de Aterramento.

Trata-se do subsistema de absorção e dissipação da corrente elétrica na terra ou solo, local potencialmente adotado como referência ou potencialmente definido como nulo ou neutro. Essa referência é especificada para haver a funcionalidade dos sistemas elétricos operacionais. Este subsistema deve minimizar as tensões de passo. Recebe pelas descidas, a corrente da descarga e a distribui para a terra através da malha de aterramento construída no solo.

- É composto de condutor cordoalha de cobre nu 50 mm² e haste de aço cobreado alta camada (258 µm) 5/8" x 2,40 m, conectados entre si por solda exotérmica e em todos os pontos inferiores do subsistema de descidas, enterrado a 50 cm de profundidade no solo. As conexões enterradas devem ser obrigatoriamente todas soldadas. Nos pontos indicados para inspeção deverá haver uma caixa de inspeção do tipo solo, com tampa removível



ENG. ELETRICISTA - FELIPE AUGUSTO BORGES DE OLIVEIRA
CREA:1015739334 D-GO

Considerações

As instalações elétricas existentes na planta são alvos sensíveis aos efeitos das descargas atmosféricas direta e indiretamente. Diretamente tais raios terão menor possibilidade de provocar danos, frente à proteção aplicada em seus diversos níveis para cada edificação. Indiretamente, isto é, através de tensões induzidas viajantes de fora para dentro pelos condutores dos circuitos elétricos, poderá haver a interferência ao funcionamento e até a danificação de componentes, equipamentos e dispositivos ligados a esses circuitos de energia elétrica.

Para esse tipo de proteção, deverão ser instalados os dispositivos supressores de surtos – DPS, internamente, na entrada de energia secundária (Baixa Tensão) e nos quadros elétricos intermediários. Portanto, o SPDA como elemento de proteção externa, não previne a possibilidade de danos aos componentes eletrônicos internos instalados nos circuitos elétricos.

O projeto atende às Normas Técnicas Brasileiras da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 5419/2005, possibilitando a proteção necessária adequada.

Tratando-se o raio como sendo fenômeno natural e aleatório, o SPDA não elimina a incidência de raios sobre a edificação.

A proteção conferida pelo SPDA é para o patrimônio é para as pessoas que estiverem dentro da edificação protegida e não para as instalações elétricas, nem para os equipamentos e componentes eletrônicos. O DPS deverá conferir a proteção interna.

Os níveis considerados neste projeto, requerem conforme a legislação, as seguintes periodicidades para inspeção e vistoria, além da permanente manutenção.

Felipe Augusto Borges de Oliveira

FELIPE AUGUSTO BORGES DE OLIVEIRA
CREA 1015739334/D-GO

FRANCISCO ANTÔNIO CASTILHO
PREFEITO DE INACIOLÂNDIA