



ÁGORA

MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Obra:

- Proprietário: Estado do Rio Grande do Sul
- Endereço da Obra: Terra Indígena do Guarita – Tenente Portela - RS. CEP: 98500-000
- Finalidade do Projeto: Escolar

Normas Técnicas Utilizadas

- NBR 5419/2015 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas

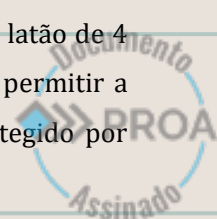
Descrição do Sistema

Classe: Apesar do gerenciamento de risco indicar que a edificação está protegida contra descargas atmosféricas, o projeto contempla um SPDA Classe II com o intuito de mitigar riscos físicos, falhas em sistemas internos e ferimentos por choque elétrico tendo em vista a finalidade da estrutura e o número de pessoas no local.

Sistema de Captação: A captação será realizada de forma natural por meio das telhas isotérmicas com 50mm de espessura, garantindo a continuidade elétrica necessária para a dissipação da corrente da descarga atmosférica e atendo a norma NBR 5419.

Sistema de Descida: O sistema de descida será natural, utilizando os painéis isotérmicos de aço galvalume com núcleo em material isolante de poliisocianurato, além dos pilares metálicos da estrutura. Em testes realizados com estes painéis, não foram verificadas transferências de carga da face externa para a face interna.

Interligação dos Subsistemas: Os subsistemas de descida e captação serão interligados por meio de terminais de compressão e cabos de cobre nu de 50mm², conforme detalhe indicado em projeto. Em cada descida, a estrutura metálica será conectada à malha de aterramento utilizando um terminal de compressão e cabo de cobre nu de 50mm². A partir dessa conexão, cada descida contará com um conector de medição em latão de 4 parafusos, instalado em um condutele de PVC com tampa cega, de modo a permitir a abertura apenas com ferramenta apropriada. O cabo de cobre nu será protegido por





ÁGORA

eletrodutos de PVC rígido de Ø1", fixados por abraçadeiras, conforme detalhe indicado em projeto.

Malha de Aterramento: Serão utilizadas caixas de inspeção redondas em concreto, com diâmetro de 300mm e profundidade de 60cm, contendo um conector reforçado em bronze para medição. A interligação com a malha de aterramento será realizada por hastes de aterramento com solda exotérmica HCL, garantindo baixa resistência de contato e alta durabilidade do sistema. A vala da malha deverá ter uma profundidade mínima de 500mm e uma distância aproximada de 1m das paredes externas. Os cabos de cobre nu a serem conectados nas caixas de inspeção deverão ser protegidos por um eletroduto de PEAD flexível de Ø1".

Haste de Aterramento: As hastes de aterramento utilizadas na malha como eletrodo de aterramento serão do tipo Cooperweld de alta camada com diâmetro nominal de Ø3/4" e comprimento de 2,40m. Essas hastes possuem camada de cobre obtida através do processo de eletrodeposição anódica e revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima 99,9% sem traços de zinco.

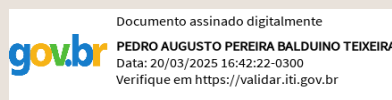
Barramento de Equipotencialização: O Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) indicado em projeto será utilizado como Barramento de Equipotencialização Principal (BEP), assegurando a interligação de todos os subsistemas do SPDA com o sistema de aterramento geral da edificação.

Medidas de Proteção Contra Surtos: Serão instalados no quadro de distribuição de circuitos (QDC) e no quadro geral de baixa tensão (QGBT) quatro dispositivos de proteção contra surtos (DPS) Classes I e II com corrente nominal de 20kA e tensão nominal de 275V. Sendo um para cada fase e um para o neutro. Estes dispositivos serão protegidos por três disjuntores monopolares de 25A com curva C.

- Responsável Técnico: Pedro Augusto Pereira Balduino Teixeira

- CREA: 416726MG

- Assinatura:





25190000070201

Nome do documento: AG_SPDA_MEM_DESC_CEL_GERALDINO_MINEIRO_R00assinados.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

22/05/2025 13:32:26

