



**MEMORIAL DESCRITIVO
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

OBRA: Castelo d'água do campus IFC-Santa Rosa do Sul

LOCALIZAÇÃO:

Rua das Rosas S/N
Vila Nova
Santa Rosa do Sul-SC
89140-000

PROPRIETÁRIO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Catarinense

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO PROJETO:

Jônatas Venancio Teixeira
Engenheiro Eletricista - CREA 128825-1

Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	3
3. SUBSISTEMA ANEL CAPTOR E DESCIDAS.....	3
4. SUBSISTEMA MALHA DE ATERRAMENTO.....	4

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo tem por finalidade apresentar as especificações técnicas, de procedimentos e materiais, adotados no projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) para reforma da escada de marinheiro do castelo d'água do campus Santa Rosa do Sul.

2. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Para a proteção do Castelo D'água do campus Ibirama foi projetado um SPDA tipo gaiola de Faraday, sendo a malha captora um Para-raios de Melsens combinado com um captor tipo Franklin.

3. SUBSISTEMA ANEL CAPTOR E DESCIDAS

Para a reforma da cobertura do Bloco Pedagógico foi projetada uma malha de captação tipo Para-raios de Melsens combinado com captor tipo Frankling, utilizando cabos de aço galvanizado a fogo #50mm² NBR6323, os cabos de captação deverão ser tensionados com esticador adequado para que permaneçam tanto mais retilíneos quanto possível.

O mastro terá um comprimento adequado para instalação do captor tipo Franklin a uma altura de 6 metros do topo do Castelo D'água, de forma a proteger as antenas contra incidência direta de descargas atmosféricas. Os cabos da malha de captação terão também a função de estaiamento do mastro.

Foram previstas oito descidas de forma a melhor proteger o perímetro circular do Castelo D'água contra incidência lateral de descargas elétricas. As estruturas metálicas da escada de marinheiro deverão conetar-se às descidas a partir de cabos de aço GF 50mm² NBR6323. Em todas os pontos de fixação

dos cabos de aço na alvenaria ou nas estruturas metálicas serão utilizados conectores de aço galvanizado tipo parafuso fendido (Split Bolt) com sapata de dimensões adequadas (Vide PR02/04 e PR03/04).

4. SUBSISTEMA MALHA DE ATERRAMENTO

A malha de aterramento externa será composta de cabo de aço galvanizado a fogo NBR-6323 bitola #70mm² e hastes de aterramento de aço galvanizado a fogo NBR-6323 dimensões, Ø5/8" por 2,44m de comprimento. Os cabos da malha de aterramento deverão ser dispostos em vala com dimensões 300mm de largura por 500mm de profundidade conforme detalhe da prancha P05/05 do SPDA.

Deverão ser instaladas caixas circulares de PVC para inspeção de aterramento com dimensões 300mm x 300mm conforme detalhe.

As conexões entre as hastes de cobre, a malha de cobre nu e as descidas ou massas metálicas devem ser realizadas com solda exotérmica ou com conector reforçado de aço galvanizado, conforme detalhes e planta baixa da prancha P04/04 do SPDA.

Devido à existência de uma cisterna no solo que impossibilita o uso de um anel fechado na malha de aterramento, deverá ser instalado um anel fechado de equipotencialização, a uma altura aproximada de 3,0 metros do solo conforme Prancha 01/04.

Blumenau, Março de 2018.

Jônatas Venancio Teixeira
Engenheiro Eletricista – CREA/SC 128825-1
Instituto Federal Catarinense – Reitoria