

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS
AMPLIAÇÃO DE QUADRA ESCOLAR COBERTA – SALAS DE JOGOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIQUEZA - SC

1 – DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário – Prefeitura Municipal de Riqueza - SC
Endereço da Obra – Rua Crisian Scholl – Riqueza - SC
Área total – 1.079,80 m²
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Glauber Sartori Gandolfi
CREA - 103070-7
Fone - (49) 8869-9077 | 3664-0282
E-mail - eletrico@amerios.org.br
glaubergandolfi@hotmail.com

2 - APRESENTAÇÃO:

O presente memorial tem por objetivo esclarecer e complementar o projeto dos Sistemas de Segurança Contra Incêndios da Ampliação da Quadra Escolar Coberta com área de 99,40 m², constituído pelo Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas a ser executado no município de Riqueza – SC.

A obra trata-se de uma edificação em alvenaria com cobertura não metálica, distribuídos conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

- Memorial Técnico Descritivo;
- Anotação de Responsabilidade Técnica;
- ANEXO 02 – PÁRA-RAIOS;

Estes projetos foram elaborados observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

NBR-5419 Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

Da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e

IN- 01 Da atividade técnica;
IN-10 SPDA;

Do Batalhão do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina.


Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7

3 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Introdução

O SPDA tem por objetivo receber os raios através de captadores, reduzindo ao mínimo a probabilidade da estrutura ser atingida diretamente pelos mesmos, de conduzir a corrente do raio até o aterramento, por meio das descidas, reduzindo ao mínimo a probabilidade de descargas laterais e de campos eletromagnéticos perigosos no interior da estrutura, e de dispersar no solo a corrente recebida dos condutores de descida, através do aterramento, reduzindo ao mínimo a probabilidade de tensões de passo perigosas.

Para este projeto foi adotado o nível de proteção II, levando em consideração se tratar de uma edificação com fins escolares.

3.1 - Malha de terra (aterramento)

O sistema de aterramento será formado por malha, constituída por cabos de cobre nu de 50mm^2 , enterrados no solo a 60cm de profundidade, que interligarão todas as hastes e descidas, as quais serão feitas de forma externa, conforme mostra os projetos em anexo.

No máximo a cada 10m do perímetro da malha de terra será instalada uma haste de aterramento, tipo copperweld de $\Phi 15 \times 2400\text{mm}$, de forma a obter resistência de aterramento inferior a 10Ω . Deverá ser mantida uma distância mínima de 50cm entre as fundações da edificação e as hastes de aterramento.

Serão instaladas caixas de medição de aterramento, localizadas conforme projeto.

Para melhorar as condições do aterramento e diminuir a resistividade elétrica da malha de terra e do sistema de aterramento como um todo, as conexões entre cabos, cabos com estruturas metálicas e cabos com as hastes de aterramento, serão feitas com solda do tipo exotérmica ou conectores, métodos estes apropriados para esta finalidade.

Escopo de materiais:

Cabos malha de terra: cobre nu 50mm^2 ;

Hastes de aterramento: copperweld $\Phi 15 \times 2400\text{mm}$;

Conexões entre cabos: solda exotérmica ou conectores apropriados;

Conexões entre hastes e cabos: solda exotérmica ou conectores apropriados;

Caixa de inspeção de eletrodos de terra: em concreto, $\Phi 30\text{cm}$.

3.2 - Descidas

Nas descidas serão utilizados cabos de cobre nu de 35mm^2 , os quais serão instalados de forma externa, sendo protegidos por eletroduto com diâmetro de $\Phi 1''$ em todo seu trajeto (ver detalhe, projetos em anexo).

As descidas serão distribuídas de forma uniforme no perímetro do volume a ser protegido, sendo em número tal que os espaçamentos máximos não sejam superiores a 15m, conforme nível II de proteção.

Escopo de materiais:

Cabos das descidas: cobre nu 35mm^2 ;

Conexões entre cabos e ferragens: solda exotérmica ou conectores apropriados;

Conexões entre cabos: solda exotérmica ou conectores apropriados;

Proteção mecânica das descidas: eletroduto de PVC rig. $\Phi 1'' \times 3000\text{mm}$;
Caixa de inspeção: caixa em concreto de $\Phi 30\text{cm}$, com tampa removível.

3.3 - Malha de cobertura

Para a complementação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas está prevista a instalação da malha de cobertura, sendo em cabo de cobre nu de 35mm^2 , que envolve todo o telhado da edificação do pavilhão, com espaçamentos não superiores a $20 \times 10\text{m}$. Esta malha será conectada eletricamente a malha de terra por meio das descidas acima descritas, e também será conectada a estrutura metálica, por meio de condutores de cobre nu bitola 35mm^2 , conectados a malha por meio de solda exotérmica ou por terminais apropriados.

A conexão entre a malha de cobertura e a descida deverá ser executada com terminal apropriado ou com solda exotérmica, interligando todo o perímetro da edificação, ver projeto em anexo.

Escopo de materiais:

Cabos malha de cobertura: cobre nu 35mm^2 ;

Conexões entre cabos e ferragens: solda exotérmica ou conector apropriado;

Conexões entre cabos: solda exotérmica.

3.4 - Observações

Todas as conexões deverão ser verificadas se estão firmes e livres de corrosão;

Deverá ser feita a medição do aterramento para verificar se está de acordo com a norma, e caso não esteja, o engenheiro projetista deverá ser consultado;

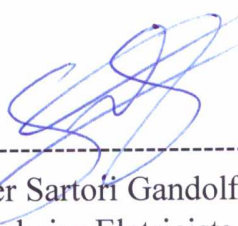
Anualmente deverá ser feita uma inspeção visual de todo o sistema, e a cada 3 anos uma inspeção completa (conforme NBR 5419).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos de execução deverão seguir rigorosamente o projeto em anexo, primando pela boa técnica, segurança e perfeito acabamento nos serviços, bem como da qualidade de material a ser usado para a conclusão desta obra. As alterações que por ventura advierem após a aprovação deste, implicarão em adendo ou um novo projeto.

Riqueza, maio de 2017.

Prefeitura Municipal de Riqueza
Proprietário



Glauber Sartori Gandolfi
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 103070-7

Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7