

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE ELÉTRICA

Índice

1	INTRODUÇÃO.....	2
2	GENERALIDADES.....	2
3	DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
3.1	PÁRA-RAIOS	4
3.2	ATERRAMENTO.....	5
3.3	NORMAS DE REFERÊNCIA	7

1 INTRODUÇÃO

Este Memorial tem como objetivo apresentar uma descrição do projeto de Instalações do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), do Ginásio de Esportes Arnaldo Marques, localizada na Rua Augusto Donegar, Lt D, QD 44, ST1, no município de Guzolândia, estado de São Paulo.

2 GENERALIDADES

Este memorial descritivo e especificação técnica abrangem os principais requisitos técnicos para projeto, montagem, inspeção e ensaios.

Os documentos pertinentes às Instalações serão complementares entre si, e o que constar em um deles será tão obrigatório como se constasse em todos.

A CONTRATADA não deverá prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

A CONTRATADA deverá satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e das especificações.

No caso de erros e discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer forma ser comunicado à FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal.

As cotas que constam dos desenhos deverão predominar, caso houver discrepância entre as escalas e as dimensões; o engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem necessárias para o término da obra de maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim desenhada, ou detalhada e assim deverá ser considerada para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes a menos que indicado ou anotado diferentemente.

A execução da instalação do SPDA deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

Sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, caberá à CONTRATADA providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos nela utilizados.

Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela FISCALIZAÇÃO ou pela concessionária, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.

Durante a execução do SPDA, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA providenciar a

anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.

A CONTRATADA deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.

As instalações elétricas somente serão aceitas pela FISCALIZAÇÃO quando forem entregues em perfeitas condições de funcionamento e uso e devidamente ligadas à rede externa da companhia concessionária

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 PÁRA-RAIOS

O conjunto de proteção contra descargas atmosféricas contempla a instalação do sistema de pára-raios bem como os materiais aplicados na execução das instalações, deverão estar conforme a especificação da norma ABNT- NBR-5419/2015 – Proteção de Edificações Contra Descarga Elétrica Atmosférica.

Será realizado ao redor de todo o Ginásio de Esportes a proteção contra descargas atmosféricas, ou seja , contra raios.

Está proteção será feita através da gaiola de Faraday, que consiste em, uma malha de aterramento interligada com a parte superior do prédio.

Esta malha de aterramento deverá ser realizada em conjunto com a estrutura metálica de todo o Ginásio.

3.2 ATERRAMENTO

O Aterramento consistirá numa malha, composta de cabos de cobre nu # 50 mm² e hastes de aterramento do tipo Cooperweld de Ø 3/4"x 3000 mm. Os cabos da malha de aterramento serão instalados ao redor das edificações, conforme indicado em projeto.

Todos os equipamentos elétricos, condutos, equipamentos mecânicos e estruturas metálicas, serão interligados à malha de terra.

A conexão entre cabos e entre estes e hastes e estruturas, será feita através de solda exotérmica. Serão utilizados conectores com parafuso em locais específicos para facilitar a medição de resistência ôhmica.

A conexão de painéis, quadros ou quaisquer equipamentos passíveis de remoção serão feito através de conectores mecânicos.

A resistência de aterramento do sistema de pára-raios não poderá ser superior a 10 ohms, como determinam a norma da ABNT, devendo ser estudado os meios para atingir este objetivo, sempre que tal condição não seja obtida e os serviços necessários somente deverão ser executados com prévia aprovação da Fiscalização.

A malha de aterramento externa deve ser executada com cordoalha de cobre eletrolítico de # 50 mm² no mínimo, de acordo com projeto, e estarem enterrados a uma profundidade mínima de 0,50 m.

Os eletrodos de aterramento, são revestidos com camada de cobre eletrolítico com espessura mínima de 254 microns, com comprimento de 3,0 m.

O aterramento deverá ser conectado a estrutura metálica do Ginásio de Esportes.

Descidas

As descidas, as quais farão as interligações entre aterramento e o telhado, são de chapa de aço em alumínio de 7/8"x1/8"x3mts, fixados nas paredes(onde houver) através de parafusos e buchas, conforme projeto e planilha orçamentária.

CONEXÕES: as conexões e emendas entre os cabos x cabos, cabos e eletrodos, cabo x estrutura metálica, deverão ser com soldas exotérmicas para um contato elétrico uniforme.

Caixa de Equipotencialização : consiste de uma barra de cobre dentro de uma caixa metálica em, pintura epoxi 20x20 cm, e de dispositivos de proteção de surto, instalados ao lado de cada Quadro de Distribuição de Energia (veja no anexo).

A esta barra deverá ser conectada o cabo de cobre da malha do aterramento que fará as ligações de todos os aparelhos existentes no prédio que necessitam de ser aterrados.

Também serão aterrados os quadros de distribuição de circuitos elétricos, formando o esquema de ligação TN-S.

TESTES DE ISOLAÇÃO

Todos os testes deverão ser executados com aparelhos do tipo "TERRÔMETRO" a menos que aprovado de outra forma pela FISCALIZAÇÃO.

Os testes com "TERRÔMETRO" deverão seguir as recomendações da NBR-5410, item 7.3.5.

Em todos os equipamentos deverá ser feita previamente uma inspeção visual e uma verificação dimensional.

Todos os cabos deverão ser testados através de um "Megger" quanto à condutividade elétrica e resistência de isolamento.

A leitura mínima para cabos não conectados deverá ser de 1.000 Megohms, com uma tensão 500/1000 V em corrente contínua ou de acordo com os valores explícitos, fornecidos pelo fabricante.

3.3 NORMAS DE REFERÊNCIA

Os projetos, especificações, testes de equipamentos e materiais das instalações elétricas, deverão estar de acordo com as normas técnicas, recomendações e prescrições relacionadas neste memorial.

Preferencialmente, serão adotadas as normas brasileiras ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e as normas das concessionárias de serviços públicos locais. Nos casos omissos as normas ABNT poderão ser complementadas por normas de outras entidades.

Relação de normas:

-ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

-NBR-5419/2015 -Proteção de Edificações contra Descargas Elétricas Atmosféricas

-NBR-5410/2004 ou posterior -Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimentos.

È de responsabilidade da empresa contratada os funcionários por ela utilizado, com seus respectivos EPI´s, bem como, realizar o trabalho dentro das normas NBR 5419, proporcionando segurança e eficiência na execução do SPDA. Para tanto para execução desta obra com material e mão de obra e do Laudo do valor da Resistência Ohmica.

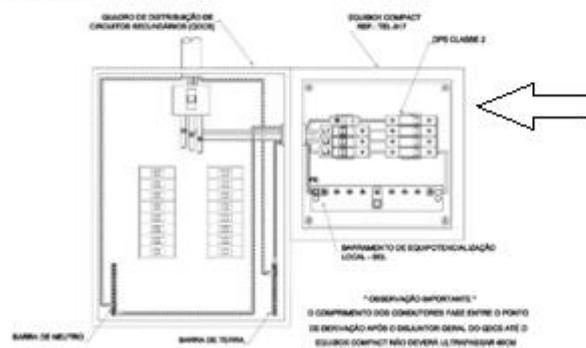
GUZOLÂNDIA, 24 DE JANEIRO DE 2018.

Marcus Claudio Gonçalves
Crea - 5061058172
Engenheiro Eletricista

ANEXO

CAIXA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
EXISTENTE



CAIXA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
A INSTALAR