



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
Instituto Federal de Alagoas  
Diretoria de Infraestrutura e Expansão

## **MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**ASSUNTO:** Implantação do Sistema de Combate a Incêndio e Pânico e do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) do campus VIÇOSA do **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS - IFAL**.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na obra de Implantação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) do campus Viçosa do Instituto Federal de Alagoas.

Esta especificação complementa os projetos fornecidos pela Contratante. Todas as modificações no projeto ou troca de materiais especificados deverão ser solicitadas por escrito à Contratante, através da sua fiscalização, com antecedência necessária para sua análise e aprovação, sem a qual os serviços não poderão ser executados.

### **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

O SPDA deverá ser executado conforme NBR 5419/2015. Os dispositivos e equipamentos deverão garantir a continuidade elétrica em caso de descarga atmosférica. Deverá ser emitido laudo referente ao SPDA.

É de fundamental importância que após a instalação haja uma manutenção periódica anual a fim de se garantir a confiabilidade do sistema. São também recomendadas vistorias preventivas após reformas que possam alterar o sistema e também toda vez que a edificação for atingida por descarga direta.

O método utilizado deverá ser a da Gaiola de Faraday em conjunto com o captor Franklin, com descidas pelas estruturas dos pilares.

O presente descritivo tem como finalidade definir os parâmetros técnicos ideais a serem mantidos no Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA – para a proteção das edificações do campus a serem executados.

O projeto estabelece os critérios e especificações para a execução da obra do SPDA e sistema de aterramento, visando trazer às edificações segurança e redução dos riscos das Descargas Atmosféricas.

Para o projeto, fabricação, montagem e ensaios dos equipamentos e seus acessórios principais, bem como em toda a terminologia adotada, serão seguidas as prescrições da publicação da Norma Técnica Brasileira NBR 5419/2015, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL**

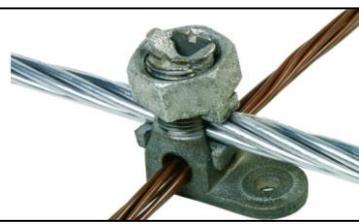
DIEX – Rua Odilon Vasconcelos, 103 – Jatiúca - Maceió – Alagoas – Fone: 3194-1159

## 10.1. SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO

O método utilizado para a proteção dos imóveis será a Gaiola de Faraday em conjunto com o captor Franklin.

- serão instalados terminais aéreos e 05 captosres tipo Franklin, distribuídos conforme projeto e interligados a malha de captação através de Re-Bars. A emenda destes Re-Bars é realizada através de 3 clips metálicos, para uma correta conexão entre as barras e consequente condutividade da corrente elétrica em caso de descargas atmosféricas.

Item	Especificação Técnica	Ilustrativa
Terminal Aéreo	Terminal aéreo em aço galvanizado h = 50cm x 3/8", com fixação horizontal Sem bandeira	
Captor tipo Franklin uma descida	Em aço inoxidável rosca 3/4" x 350mm	
Mastros	Mastros Telescópicos com redução para 3/4" H = 6 metros (3m x ø2" + 3m x ø 1 1/2")	
Base para mastros	Bases para mastros em alumínio fundido ø2" para fixação do mastro através de parafusos sextavados e buchas nº 08 e arruelas	
Hastes Galvanizadas (REBAR)	Fornecimento e instalação de haste de aterramento galvanizada a fogo 3/8"x3,45m (RE-BAR) TEL-760, exclusive clips	

Estais para fixação de mastros	Conjunto de estais com cordoalhas e esticadores 2 metros cada estais x $\varnothing 2''$	
Cabo de cobre nu	Cabo de cobre nu #50mm <sup>2</sup> - 7 fios x $\varnothing 2''$ , (NBR 6524)	
Fixador	Fixador universal em latão estanhado para cabos de #16mm <sup>2</sup> a #70mm <sup>2</sup>	
Conector	Conector de pressão SPLIT- BOLT p/ cabo de cobre.	
Materiais para vedação	Silicone bisnaga 300g Pasta anti-óxido 400g	

## 10.2. SUBSISTEMA DE DESCIDAS

O subsistema de descidas deverá ser utilizado Re-Bar embutido na estrutura dos pilares, Chegando próximo ao solo, deverão ser derivados para cabos de cobre nu #50mm<sup>2</sup> onde esses serão soldados às hastes de aterramento em caixas de passagem ao nível do solo para posteriores inspeções.

## 10.3. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO

A malha de aterramento será composta de um anel cordoalha de cobre de #50mm<sup>2</sup> interligando as hastes de aterramento de 5/8" e 254 microns.

Item	Especificação Técnica	Ilustrativa
Hastes de aterramento	Haste cobreada alta camada prolongáveis $\varnothing$	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
Instituto Federal de Alagoas  
Diretoria de Infraestrutura e Expansão

	5/8" x 3,0m	
Soldas exotérmicas		

#### 10.4. LAUDO DE CONFORMIDADE DO SISTEMA (SPDA)

Deverá ser entregue, após execução do SPDA, Laudo Técnico de Conformidade do Sistema de Aterramento. Esse laudo terá que ser elaborado por Engenheiro Eletricista, habilitado no Conselho de Classe (CREA) com a respectiva ART **definitiva**. Esse laudo deverá atestar a baixa resistência do sistema para escoar a descarga elétrica, caso essa aconteça, dentro dos parâmetros de segurança das Normas Técnicas Oficiais existentes.

Maceió, 27 de Setembro de 2019.

ALEXANDRE CORREIA DA SILVA  
Engº Eletricista / Segurança do Trabalho  
CREA RNP 020783544-6