



**E3** soluções em  
engenharia

**PROJETO SPDA E LAUDO DE EXEGIBILIDADE**

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

***Obra:*** Projeto De Reforma e Ampliação do Mercado Municipal Adroaldo Campos

***Proprietário:*** Município De Japoatã

***CNPJ:*** 13.115.910/0001-61

***Endereço:*** Rua Jackson Figueiredo, S/Nº, Centro, Japoatã-Sergipe

**Japoatã – SE**

**2022**

## Sumário

<b>1. PROJETO DE SPDA E LAUDO DE EXEGIBILIDADE .....</b>	<b>2</b>
1.1. <i>Informações básicas sobre o Empreendimento.....</i>	<i>2</i>
1.2. <i>Descrição .....</i>	<i>2</i>
1.3. <i>Generalidades da Edificação.....</i>	<i>2</i>
1.4. <i>Empresa Responsável pelo Projeto.....</i>	<i>3</i>
<b>2. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Peças Gráficas Elaboradas .....</i>	<i>4</i>
<b>3. PROJETO ELÉTRICO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS .....</b>	<b>5</b>
3.1. <i>Normatização Adotada.....</i>	<i>5</i>
3.2. <i>Exigibilidade de SPDA .....</i>	<i>5</i>
3.3. <i>Descrição da Solução Adotada.....</i>	<i>5</i>
3.4. <i>Recomendações Técnicas Básicas .....</i>	<i>6</i>
<b>4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>7</b>

## 1. PROJETO DE SPDA E LAUDO DE EXEGIBILIDADE

### 1.1. Informações básicas sobre o Empreendimento

**Objeto:** Projeto De Reforma e Ampliação do Mercado Municipal Adroaldo Campos.

**Localização:** Rua Jackson Figueiredo, S/Nº, Centro, Japoatã-Sergipe

**Proprietário:** Município De Japoatã

**CNPJ:** 13.115.910/0001-61

### 1.2. Descrição

O Mercado Municipal de Japoatã fica localizado no município de Japoatã/SE nas coordenadas, situado em localização privilegiada que possibilita diversos acessos, com urbanização no seu entorno e acesso principal através da Rua Jackson Figueiredo, possui área total construída equivalente a 974,47 m.

Este memorial descritivo é parte integrante do conjunto de documentação do Projeto Executivo necessário à caracterização da Obra e que possibilite a análise técnica dos Órgão Fiscalizadores.

### 1.3. Generalidades da Edificação

O presente documento constitui-se no laudo técnico de cálculo de exigibilidade de implantação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) do Mercado Municipal de Japoatã, localizada na Rua Jackson Figueiredo, Centro, Japoatã-SE.

O projeto atende às especificações previstas e definidas no Projeto Executivo. Consideramos sua funcionalidade, dimensões, legislação vigente, layout e conformidade com os procedimentos a serem desenvolvidos.

#### **1.4. Empresa Responsável pelo Projeto**

**Razão Social:** E3 Soluções em Engenharia Ltda.

**Endereço:** Rua Seis, 105, Loteamento Diana, Bairro Aeroporto

CEP. 49.037-509

Aracaju –Sergipe – Brasil

**Telefone:** (79) 9 99917102 / 79 9 9942-4828

**E-mail:** contato.e3solucoes.@gmail.com

**CNPJ:** 40.950.946/0001-33

**Inscrição Estadual:** Isento

**Inscrição Municipal:** 129130-4

**Registro no CREA:** 181560

**Responsáveis Técnicos:** Eng. Adriano Silva de Oliveira – CREA: 271055180-2

Eng. Eliakim Martins Santana – CREA: 270738219-1

Eng. Camila Mendonça – CREA: 271052321-3

## 2. INTRODUÇÃO

*Este memorial descritivo visa integrar os projetos desenvolvidos para a construção da edificação supracitada. Tem por finalidade descrever as instalações de proteção contra descargas atmosféricas adotadas, dentro do rigor técnico exigido, e fixar diretrizes básicas para o perfeito entendimento do projeto, incluindo os aspectos técnicos e funcionais relacionados as instalações.*

*A edificação do mercado em questão possui uma área de exposição de aproximadamente 974,47m<sup>2</sup> e fica situado numa região onde as edificações vizinhas possui uma altura equivalente ou menor.*

*Sempre que forem necessárias alterações do projeto, estas ocorrerão quando autorizadas pelo responsável técnico do projeto. Todas as alterações deverão se enquadrar nas exigências ou indicações das normas pertinentes.*

*A execução, em todos os seus itens, deve respeitar o projeto, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser esclarecido diretamente com os respectivos autores dos projetos:*

- 1º. Projeto Elétrico;*
- 2º. Memorial descritivo;*
- 3º. Demais projetos.*

### 2.1. Peças Gráficas Elaboradas

*A título de complementação e consulta deste documento foram elaboradas as seguintes peças gráficas que seguem apensadas a este memorial descritivo e de cálculo.*

- 01/03 – Instalações de SPDA;*
- 02/03 – Esquema Isométrico;*
- 03/03 – Detalhes construtivos;*

### 3. PROJETO ELÉTRICO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

#### 3.1. Normatização Adotada

O estudo deste projeto segue as determinações das normas abaixo, bem como a adequação às especificidades do empreendimento.

- **ABNT - NBR 5419 R 2015**– Projetos de Sistema de proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- **Portaria nº50/2014-GCG; CBMSE** – Portaria Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Sergipe.

#### 3.2. Exigibilidade de SPDA

De acordo com a PORTARIA Nº50/2014-GCG, de 3 de abril de 2014, que estabelece critérios acerca da exigência e fiscalização de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas em edificações no âmbito do CBMSE, no artigo 1º:

“Ficam obrigadas a instalação de SPDA, todas as edificações ou áreas de risco que possuíam área construída superior à **1.500 m<sup>2</sup>** (um mil e quinhentos metro quadrado) ou altura superior à 12m (doze metros) em seu gabarito de altura. (NR)”.

Apesar da não-obrigatoriedade da implementação de SPDA para esta edificação, considerando o parágrafo citado anteriormente, optou-se pela implementação por tratar-se de uma edificação de grande circulação de pessoas.

#### 3.3. Descrição da Solução Adotada

As instalações do SPDA deverão ser executadas consoantes aos projetos específicos elaborados. O material a ser empregado deverá ser de boa qualidade, isento de falhas, trincaduras e quaisquer outros defeitos de fabricação.

As instalações obedecerão à norma e especificações NBR 5419 da ABNT, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares de cada obra.

*Para tal, sugere-se a instalação do SPDA pelo método gaiola de Faraday. Por tratar-se de uma estrutura de classificação comercial, o nível de proteção para esta edificação é classificado por nível II.*

*De acordo com o nível de proteção adotado, o mesh da gaiola de Faraday é de 10x10m (+- 20%).*

*Os cabos de descida e captação deverão ser fixados à cada metro conforme os detalhes construtivos apresentados.*

*Apesar da não-exigibilidade da instalação de mini-captore (terminais aéreos) na gaiola, alguns pontos de maior elevação foram recomendados e previstos para preservar os cabos de danos térmicos no caso de descarga direta sobre eles. No projeto em questão, foram utilizados captore nas quinas mais elevadas da edificação.*

### **3.4. Recomendações Técnicas Básicas**

*O serviço de instalação deverá ser executado conforme projeto fornecido, e deverão obedecer às prescrições da ABNT, aos regulamentos dos órgãos fiscalizadores, CREA-SE e CBMSE.*

*Recomenda-se utilizar todos os equipamentos da Termotécnica, pela garantia normativa de seus equipamentos. Na planta de projeto e nos detalhes construtivos mostra-se todos esses itens e seus códigos referidos.*

*Para reduzir a possibilidade de acidente, nos trechos finais da descida próximos ao chão (2,10m), o cabo deverá ser protegido por tubo PVC rígido de 1".*

*Deverão ser utilizadas caixas de inspeção tipo suspensa com conector de medição no ponto de descida, onde será feita a desconexão entre descida e aterramento em futuras vistorias.*

*O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que for atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades, garantir eficiência do SPDA.*

#### 4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

*A eficiência do sistema de proteção contra descargas atmosféricas desta edificação está ligada diretamente a manutenção do mesmo, devendo ser seguidas as recomendações normativas citadas ao longo deste memorial.*

*Aracaju - SE, 28 de novembro de 2022.*

*Adriano Silva de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA: 271055180-2*

*Bruno M. de Almeida  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 2700487630*