



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MINISTÉRIO PÚBLICO

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**MANUTENÇÃO PONTUAL**  
**PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE SOLEDADE E CRUZ ALTA**

**11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**11.1 – Resumo.**

- Instalação de quatro projetores a uma altura de 6 metros para iluminação externa do pátio da promotoria (Soledade);
- Substituição do projetor de iluminação das bandeiras (Soledade);
- Reconstituição do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) (Soledade e Cruz Alta);
- Laudo de Aterramento (Soledade e Cruz Alta).

**11.2 – Instalação dos Projetores para iluminação externa.**

- Os projetores destinados à iluminação do pátio da promotoria deverão ser instalados a uma altura de 6 metros, com 60° de inclinação em relação à parede, sendo dois projetores fixados na parede lateral direita do prédio (Fachada Leste) e dois na parede dos fundos (Fachada Norte). A alimentação elétrica dos projetores será realizada a partir de um circuito externo já existente, atualmente utilizado por luminárias do tipo industrial arandela. Essas luminárias deverão ser removidas e, no mesmo ponto, serão instalados condutes de alumínio. A partir desses condutes, os cabos de alimentação seguirão até uma altura de seis metros por meio de eletrodutos galvanizados de 1". A conexão entre os condutes e os eletrodutos deverá ser executada de modo que não entre água/umidade em contato com os cabos. Na saída dos condutes para os projetores deverá ser instalado prensa-cabo, garantindo a vedação e a fixação segura dos condutores. Conforme demonstrado na prancha E1.

- Os projetores serão de Led, com corpo em alumínio na cor preta, IRC >79%, tensão de trabalho de 120 a 277V, IP65, vida útil média L70B50 de 50000h; será de 30W e com no mínimo 3000lm, temperatura de cor de 3000K, fator de potência mínimo de 0,9, garantia do fabricante de 5 anos. Fabricantes/modelos de referência: Philips/BVP152 30W, Ledvance Floodlight PFM 30W – ref: 7016873;
- Os condutes serão de alumínio, do tipo LL, para eletroduto de 1”, dotado de junta de vedação e apropriado para uso em áreas externas; Fabricantes/modelos de referência: Daisa ou equivalentes;
- Os condutes serão pintados da mesma cor da alvenaria do prédio; Antes da pintura, as superfícies devem ser limpas com desengraxante apropriado. Na sequência, deverá ser aplicada uma demão de fundo do tipo galvite, por fim, aplicar duas demãos de tinta látex; A fixação dos condutes deverá ser executada pelo fundo de modo que as tampas fiquem paralelas à superfície de fixação;
- Deverá ser aplicado selante de poliuretano no fundo dos condutes, para impermeabilização das instalações, prevenindo a entrada de água e umidade; Fabricantes/modelos de referência: Mastique poliuretano;
- Os eletrodutos serão de aço galvanizado eletrolítico de 1”, tipo médio, fixados na parede com braçadeiras de aço zincado; Os eletrodutos serão pintados da mesma cor da alvenaria do prédio; Antes da pintura, os eletrodutos devem ser limpos com desengraxante apropriado. Na sequência, deverá ser aplicada uma demão de fundo do tipo galvite e, por fim, aplicar duas demãos de tinta esmalte sintético;
- Os cabos serão de cobre, do tipo flexível, multipolar 3x1,5mm<sup>2</sup> com isolamento EPR 0,6/1,0kV;
- As buchas e arruelas serão em aço galvanizado a fogo ou liga “Zamak”, com bitola correspondente ao do eletroduto utilizado, isentas de rebarbas e com bordas arredondadas;
- Todas as emendas e conexões devem ser feitas dentro dos condutes;
- Deve ser previsto andaime para realizar as instalações dos projetores.

### **11.3 – Instalação do Projetor para iluminação das bandeiras.**

- O projetor junto ao platô das bandeiras será substituído pelo projetor especificado no item 11.2, a instalação deve prever um novo relé fotoelétrico sobre a tampa de concreto; o relé fotoelétrico deverá ficar sob/atrás do projetor de forma que a luz do mesmo não o desligue.

- Relé fotoelétrico com tensão 220 V, material em polipropileno com potencia de comando 1800VA. Fabricantes/modelos de referência: Exatron ou equivalente.

#### **11.4 – Reconstituição do SPDA**

- Os sistemas de proteção contra descargas atmosféricas da Promotora de Justiça de Soledade e Cruz Alta encontram-se incompletos devido ao furto dos cabos que integravam as malhas de captação e as descidas para o aterramento. Observa-se que os isoladores do tipo suporte-guia, mastro e captor Franklin ainda permanecem instalados no local e poderão ser aproveitados na recomposição do novo sistema, desde que estejam em boas condições de uso. Além disso, será necessária a elaboração de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de manutenção do SPDA.
  - Para a reconstituição da malha de captação e das descidas para o aterramento deverá ser utilizado cabo de aço galvanizado a fogo, específico para SPDA, com bitola de #50 mm<sup>2</sup>;
  - Deverá ser utilizado conector do tipo parafuso fendido sempre que houver mudanças na direção do cabo, para mantê-lo tensionado e para a realização de emendas;
  - Antes das descidas, deverá ser utilizado tensionador de cabo nos isoladores do tipo suporte-guia;
  - As descidas serão instaladas dentro de eletroduto de PVC Ø 50mm, que deverá ser fixado junto à parede com braçadeiras de aço zincado, aparente até a altura de 3,0m, devendo ser vedado após a passagem do cabo. O cabo de cada descida deverá ser interligado ao cabo de cobre existente (que está conectado a haste de aterramento) através de conector do tipo SPLIT-BOLT bimetálico;
  - Especificamente em Cruz Alta, as emendas realizadas com conector do tipo SPLIT-BOLT bimetálico devem ser acomodadas em condutele de PVC de 2", fixados à parede a 20cm do piso; Os eletrodutos de decida existentes encontram-se íntegros, conforme relatório fotográfico, sendo necessário apenas realizar o corte do eletroduto na altura indicada (20 cm) e instalar o condutele para fazer a conexão com o conector SPLIT-BOLT bimetálico entre o cabo de aço e o cabo de cobre existente;
    - Os conduteles devem ser dotados de junta de vedação, apropriados para uso externo. A fixação dos conduteles deverá ser executada pelo fundo de modo que as tampas fiquem paralelas à superfície de fixação; Deverá ser aplicado selante poliuretano no fundo dos conduteles, para impermeabilização das instalações;
  - Caso existam trechos da malha de captação em cobre, estes deverão ser removidos. Toda a malha de captação, bem como as descidas, devem ser executadas integralmente com cabo de aço galvanizado a fogo.

- Todos os materiais e acessórios metálicos utilizados deverão ser galvanicamente compatíveis, de modo a evitar processos de corrosão;
- Caberá à Contratada fazer a remoção e reposição de blocos de concreto intertravado para serem feitas as interligações dos sistemas de SPDA, devendo ser mantidos os padrões originais. Também fica ao encargo da Contratada a remoção dos entulhos e limpeza dos ambientes em que a mesma tiver atuado;
- As pranchas referentes ao projeto original do SPDA de Soledade são respectivamente: ANEXO B1 - PRASOLB-01, ANEXO B1 - PRASOLB-02 e ANEXO B1 - PRASOLB-03. E as de Cruz Alta são respectivamente: ANEXO B2 - PR01CATERREO, ANEXO B2 - PR02CACOB e ANEXO B2 - PR03CACORTE.
- Durante a reconstituição e adequação dos sistemas, de preferência no início, deverá ser realizado um laudo técnico de aterramento das instalações elétricas da Promotoria de Justiça de Soledade e Cruz alta, conforme descreve o item 11.5 deste documento.

#### **11.5 – Laudo de Aterramento**

- O documento deverá conter registros fotográficos e medições realizadas com equipamentos adequados, abrangendo, no mínimo, os seguintes aspectos:
  - Verificação da conformidade do sistema de aterramento do quadro de distribuição (CD);
  - Inspeção da integridade das hastes e cabos de aterramento;
  - Medição de continuidade da malha de aterramento do SPDA;
  - Medição da resistência de aterramento dos condutores e componentes pertinentes.
- Além disso, será necessária a elaboração de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo profissional responsável pelo laudo. Caso sejam identificadas não conformidades, o documento deverá apresentar recomendações técnicas para adequação, garantindo a segurança e a eficiência do sistema elétrico.