GOVERNO DO AMAZONAS

MEMORIAL DESCRITIVO

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das OliveirasManaus – AM CEP: 69093-149

Secretaria de Infraestrutura

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

OBRA: RECUPERAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), LOCALIZADO NA SEDE DA PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO AMAZONAS – PGE/AM, NO MUNICÍPIO DE MANAUS/AM.

LOCAL: RUA EMÍLIO MOREIRA, 1308, PRAÇA 14 DE JANEIRO – MANAUS/AM.

SOLICITANTE: PROCURADORIA GERAL DO ESTADO - PGE.

MEMORIAL DESCRITIVO

26-023-PB-EDI-SPDA-DO-MD-001-00

Controle de Revisões:

	ORIGINAL	REV. 01	REV. 02	REV. 03	REV. 04	REV. 05
Data						
Aprovação						

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento
Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

Secretaria de
Infraestrutura

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

ÍNDICE

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO 2
2. NORMAS E PADRÕES 2
3. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 3
4. GERAÇÃO DE RESÍDUOS 3
5. CANTEIRO DE OBRAS 4
6. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 4
7. SERVIÇOS INICIAIS BÁSICOS 4
8. SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO 6
9. SUBSISTEMA DE DESCIDA 7
10. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) 7
11. MANUAL TÉCNICO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE OBRAS PÚBLICAS 8
12. PRAZO GLOBAL DA INTERVENÇÃO 8
13. DISPOSIÇÕES FINAIS 8

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

Folha: 454

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

Engenheiro Eletricista: Luiz Antônio de Vasconcellos Dias Júnior
CREA: 03069-AM

OBJETIVO

O presente memorial descritivo visa estabelecer as especificações básicas e as normas que orientam a execução do projeto de construção de um Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), necessárias ao desenvolvimento dos serviços na obra. Para isso foram observadas as normas, códigos e recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas),

A execução deverá respeitar rigorosamente os projetos e demais informações complementares presentes neste documento e Especificações Técnicas.

2. NORMAS E PADRÕES

A execução dos serviços e uso de equipamentos deverão sempre obedecer às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) no seu geral e ao projeto elétrico em particular. As normas e padrões a serem obedecidos devem estar em acordo com a última revisão, entre elas, seguem as principais utilizadas para este projeto:

- NBR5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR IEC 60947 – Dispositivos de Manobra e Comando de Baixa Tensão
- NBR IEC 60439 – Conjunto de Manobras e Controle de Baixa Tensão
- NR10 - (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade);
- NR-18 - (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

Construção); Projeto de Alvenaria (marcação e elevação); Projeto de Elétrica; Projeto de Telefonia.

3. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Nome: PGE/AM

Local: Rua Emílio Moreira, 1308, Praça 14 de Janeiro – Manaus/AM.

DADOS DA EDIFICAÇÃO:

Altura (m)	Largura (m)	Comprimento (m)
6	52.18	48.25

A área de exposição equivalente (Ad) corresponde à área do plano da estrutura prolongada em todas as direções, de modo a levar em conta sua altura. Os limites da área de exposição equivalente estão afastados do perímetro da estrutura por uma distância correspondente à altura da estrutura no ponto considerado.

4. GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Os serviços de recuperação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) possuem caráter predominantemente eletromecânico e de instalação especializada, não envolvendo demolições, escavações, terraplenagem ou atividades que resultem em geração significativa de resíduos da construção civil.

Os resíduos eventualmente gerados serão pontuais e em pequeno volume, oriundos da substituição de componentes existentes, embalagens de materiais e sobras de insumos, podendo ser acondicionados e destinados adequadamente pela contratada, conforme a legislação ambiental vigente. Dessa forma, não se prevê a geração de volume relevante de resíduos durante a execução dos serviços.

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

5. CANTEIRO DE OBRAS

Não há necessidade de implantação de canteiro de obras para a execução dos serviços previstos neste projeto. As atividades são de natureza especializada, executadas por equipe técnica reduzida e com utilização de ferramentas e equipamentos de pequeno porte, não demandando estruturas temporárias de apoio, áreas de armazenamento de materiais em grande escala, alojamentos ou instalações administrativas.

Os materiais poderão ser entregues de forma programada e utilizados diretamente nas frentes de serviço, garantindo a execução das atividades com mínima interferência na rotina da edificação e sem a necessidade de implantação de canteiro de obras.

6. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Administração da Obra compreende o acompanhamento técnico, operacional e administrativo das atividades relacionadas à recuperação do SPDA, visando assegurar a correta execução dos serviços, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a observância das normas técnicas aplicáveis.

As atividades contemplam:

- Planejamento e coordenação dos serviços;
- Acompanhamento da execução das atividades em campo;
- Controle da qualidade dos materiais e serviços empregados;
- Verificação do cumprimento das normas de segurança do trabalho;
- Apoio à fiscalização da contratante;
- Controle e acompanhamento das medições dos serviços executados;
- Elaboração de registros e relatórios de acompanhamento da obra.

7. SERVIÇOS INICIAIS BÁSICOS

7.1 Considerações Gerais

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

Os serviços iniciais básicos têm como objetivo fornecer as condições mínimas necessárias para execução segura e eficiente das atividades de recuperação do SPDA.

Considerando a natureza especializada e o reduzido porte da intervenção, não será necessária a implantação de canteiro de obras permanente, sendo utilizados apenas equipamentos e estruturas temporárias indispensáveis à execução dos serviços.

Da mesma forma, não se prevê geração significativa de resíduos sólidos nesta etapa, restringindo-se a pequenas quantidades de embalagens e materiais auxiliares, que deverão receber destinação ambientalmente adequada.

7.2 Serviços Compreendidos:

7.2.1 Locação de Andaime Metálico Tubular Tipo Torre

Serão realizados o fornecimento e a locação de andaime metálico tubular de encaixe tipo torre, incluindo sapatas fixas ou rodízios, destinado ao acesso dos trabalhadores às áreas elevadas da edificação onde serão executados os serviços de recuperação do SPDA.

Os andaimes deverão apresentar perfeitas condições de conservação, estabilidade e segurança, atendendo às exigências das Normas Regulamentadoras vigentes.

7.2.2 Montagem e Desmontagem de Andaime

Compreende os serviços de montagem, nivelamento, travamento, inspeção, desmontagem e retirada dos andaimes utilizados durante a execução da obra.

Todas as atividades deverão ser realizadas por profissionais capacitados e treinados para trabalho em altura, observando rigorosamente os procedimentos estabelecidos pelas normas de segurança aplicáveis.

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

7.2.3 Placa de Identificação da Obra

Será fornecida e instalada placa de identificação da obra confeccionada em lona com impressão digital, medindo aproximadamente 12,00 m², fixada em estrutura metálica adequada, padrão do governo.

A placa deverá conter as informações institucionais exigidas pela SEINFRA e permanecer em perfeito estado de conservação durante todo o período de execução dos serviços.

8. SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO

A norma **NBR 5419:2015** estabelece os limites superiores máximos a serem utilizados na Tabela 2 - Tamanhos máximos das malhas para o método da Gaiola de Faraday.

CLASSE DO SPDA	MÁXIMO AFASTAMENTO DOS CONDUTORES DA MALHA (m)
I	5 x 5
II	10 x 10
III	15 x 15
IV	20 x 20

Conforme a norma, é aceitável uma variação nos espaçamentos dos condutores de descida de até 20%. Com isso, por exemplo, para a classe III, será permitido que o espaçamento entre as descidas seja de até 18 metros.

Será utilizada a barra chata de alumínio 7/8” x 1/8” (70 mm2)

Para fixação da barra chata, será usado 03 suportes guia de fixação por peça de barra.

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

9. SUBSISTEMA DE DESCIDA

De acordo com a norma **NBR5419/2015**, o espaçamento médio entre as descidas que ligam os anéis de contorno é listado na Tabela 4 – Valores típicos de distância entre os condutores de descida e entre os anéis condutores de acordo com a classe de SPDA.

CLASSE DO SPDA	DISTÂNCIAS (m)
I	10
II	10
III	15
IV	20

Conforme a norma, é aceitável uma variação nos espaçamentos dos condutores de descidas de até 20%. Com isso, por exemplo, para a classe III, será permitido que o espaçamento entre as descidas seja de até 18 metros.

O subsistema de descida será executado utilizando a barra chata de alumínio de 7/8” x 1/8” (70 mm2) que deverá interligar o subsistema de captação e o subsistema de aterramento.

10. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)

Para proteção contra surtos de tensão causados por descargas atmosféricas, manobras, etc.’, deverão ser previstos dispositivos protetores nos quadros de distribuição em baixa tensão ou circuitos.

Os dispositivos de proteção contra surtos serão ligados entre as fases – terra e neutro – terra, de forma a escoar toda corrente advinda de surtos conduzidos pela rede elétrica ou induzidas nos circuitos.

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

11. MANUAL TÉCNICO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE OBRAS PÚBLICAS

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá elaborar e fornecer à Fiscalização do Contrato o Manual de Manutenção Preventiva e Corretiva da Obra Executada, em conformidade com a Lei Estadual nº 6.200, de 03 de janeiro de 2023, contendo todas as informações necessárias para a adequada operação, inspeção, conservação e manutenção dos sistemas e componentes objeto da intervenção.

O manual deverá contemplar, no mínimo, as orientações técnicas para manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), periodicidade das inspeções, procedimentos de verificação, recomendações de segurança, vida útil dos componentes instalados, registro dos materiais empregados e demais informações pertinentes à preservação do desempenho e da durabilidade do sistema.

A entrega do referido documento constitui condição obrigatória para o recebimento definitivo dos serviços, devendo ser apresentada à Fiscalização juntamente com a documentação final da obra, por ocasião da apresentação da última medição contratual.

12. PRAZO GLOBAL DA INTERVENÇÃO

O prazo global estimado para execução dos serviços de Administração da Obra e Serviços Iniciais Básicos é de **01 (um) mês**.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente os projetos, especificações técnicas, normas vigentes e orientações da fiscalização da Contratante.

Todos os materiais, equipamentos e mão de obra empregados deverão apresentar qualidade compatível com as exigências técnicas do empreendimento,

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.

cabendo à CONTRATADA a responsabilidade pela correta execução dos serviços e pela manutenção das condições de segurança durante todo o período da obra.

Manaus, 25 de maio de 2026.



Luiz Antônio de Vasconcellos Dias Júnior
Engenheiro Eletricista
DEPROR/SEINFRA

gabinete@seinfra.am.gov.br
Fone: (92) 9 9263-0198
Av. Arquiteto José Henriques Bento
Rodrigues, 3760 - Monte das Oliveiras
Manaus – AM CEP: 69093-149

Folha: 462

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://edoc.amazonas.am.gov.br/4083.E50D.24D0.EB00/63CA596C
Código verificador: **4083.E50D.24D0.EB00** CRC: **63CA596C**

Documento 4083.E50D.24D0.EB00 assinado por: LUIZ ANTONIO DE VASCONCELLOS DIAS JUNIOR:903******* em 17/09/2026 às 15:16 utilizando assinatura por login/senha.