MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE SPDA
EEEFM LUIZ MANOEL VELLOZO

VILA VELHA - ES

2024

2026-60V999 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 15:36 PÁGINA 1 / 7

SUMÁRIO

1. OBJETO 3
2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 3
2.1. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS 3
2.1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES 3
2.1.2. SISTEMA DE CAPTAÇÃO 3
2.1.3. SISTEMA DE DESCIDA 4
2.1.4. SISTEMA DE ATERRAMENTO 4
3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA 5
4. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA 5
5. RECEBIMENTO DA OBRA 5
5.1. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL 5
5.2. RECEBIMENTO PROVISÓRIO 5
5.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO 6

2026-60V999 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 15:36 PÁGINA 2 / 7

OBJETO: EEEFM LUIZ MANOEL VELLOZO	
ASSUNTO: SPDA	**REVISÃO:** 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro CREA:ES- 013.237/D	**ARQUIVO:** VIV17-P03-SP-E-R0-03

1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para EEEFM LUIZ MANOEL VELLOZO, situada no município de Vila Velha, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção contempla a instalação de um novo sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

É preciso salientar que a intervenção deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA Nº 307/2002 e demais pertinentes.

Todo material especificado em projeto deve atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Em casos particulares, podem ser citadas normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecendo os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O nível de proteção para o projeto do SPDA conforme a análise de risco foi definida para o " NÍVEL 4 ".

2.1.1. Serviços preliminares

Executar a escavação manual de vala dimensões 50x20cm, inclusive reaterro com areia para passagem de cabos do sistema de aterramento no solo.

2.1.2. Sistema de captação

Para toda malha de captação deverá ser utilizado a cobertura metálica como condutor natural, já que elas possuem a espessura de 0,50 mm, conforme indicado pela norma NBR5419. Toda estrutura do telhado deverá ser interligada para maior eficiência do sistema de captação. Quando houver diferença de níveis entre as coberturas a malha deverá ser interligada da mesma forma. Para captação das áreas onde não tiverem telhado deverá ser utilizado malha com barra chata em alumínio, dimensões de 7/8" (largura) x 1/8" (espessura) (70mm²) e terminais aéreos. Os cabos utilizados na interligação do telhado com estrutura metálica ou barra de alumínio deverão ser

2026-60V999 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 15:36 PÁGINA 3 / 7

suspensos por roldanas, visto que o condutor não poderá ter contato com a telha. A instalação dessa malha deverá ser realizada utilizando os seguintes materiais:

- Cabo de cobre nu 35 mm² ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente;

-Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm², ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente;

- Suporte-guia curtos h= 50 mm c/ roldana em polipropileno para aparafusar Ø 5/16;

- Barra chata em alumínio, dimensões de 7/8" (largura) x 1/8" (espessura) (70mm²);

2.1.3. Sistema de descida

As descidas da malha captação para malha de aterramento deverão ser executadas com distância máxima de 20m, podendo ultrapassar no máximo 20% desse valor. Essas descidas devem ser executadas com barra chata de aço galvanizado, conforme projeto. As descidas que não puderem ser interligadas na malha de aterramento serão interligadas ao estrutural da edificação, conforme detalhe em projeto, com a finalidade de obter continuidade do sistema até a malha de aterramento. A malha de aterramento também será interligada ao estrutural da edificação para fechamento do sistema.

Para as descidas da edificação deverão ser utilizados barra chata, porém onde houver pilares metálicos os mesmos deverão ser utilizados como condutores naturais até a malha de aterramento.

A instalação das descidas deverá ser realizada utilizando os seguintes materiais:

- Barra chata em alumínio, dimensões de 7/8" (largura) x 1/8" (espessura) (70mm²);

-Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm², ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente.

- Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm². ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente.

2.1.4. Sistema de aterramento

A malha de aterramento deverá ser instalada ao redor de toda edificação, quando possível, com distância máxima 1 metro dela. Esse condutor de aterramento será lançado em vala com dimensões 300x500mm, não podendo ter profundidade menor que os 500 mm já definidos. Nos trechos em que houver grande número de transeuntes e que a malha passar no interior da edificação deverá ser espalhada na vala brita 0, preenchendo a vala nas dimensões 300x300mm.

As conexões entre o sistema de descida e o subsistema de aterramento serão realizadas por terminal estanhado de 1 compressão 1 furo 50mm² (terminal onde serão realizadas as inspeções). A conexão das derivações das malhas de aterramento deverá ser executada com solda

2026-60V999 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 15:36 PÁGINA 4 / 7

OBJETO: EEEFM LUIZ MANOEL VELLOZO	
ASSUNTO: SPDA	**REVISÃO:** 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro CREA:ES- 013.237/D	**ARQUIVO:** VIV17-P03-SP-E-R0-03

exotérmica. Para a instalação da malha de aterramento deverá ser realizada utilizando os seguintes materiais:

- Cabo de cobre nú 50mm2, ref. TEL 5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente;
- Solda exotérmica;
- Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm²;

3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável à substituição de alguns dos materiais especificados no Memorial Descritivo, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, do agende fiscalizador da obra, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

4. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

Deverão ser observadas as normas básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PCMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

5. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão da reforma e o respectivo recebimento da mesma ocorrem segundo o cumprimento das seguintes etapas:

5.1. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

a) Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;

b) Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços

5.2. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

a) Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de

2026-60V999 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 15:36 PÁGINA 5 / 7

OBJETO: EEEFM LUIZ MANOEL VELLOZO	
ASSUNTO: SPDA	**REVISÃO:** 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Engº Leonardo Prudêncio Ribeiro CREA:ES- 013.237/D	**ARQUIVO:** VIV17-P03-SP-E-R0-03

igual teor, todas elas assinadas por comissão da SEDU, especialmente designada para tal fim;

b) O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes a pagamentos.

5.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

a) Atendidas todas as demandas da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento dos serviços executados;

b) Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

2026-60V999 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 15:36 PÁGINA 6 / 7

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
CIDADÃO
assinado em 11/06/2026 12:01:46 -03:00

LEONARDO PRUDÊNCIO RIBEIRO
CIDADÃO
assinado em 11/06/2026 09:33:21 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
CIDADÃO
assinado em 10/06/2026 19:05:01 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 11/06/2026 15:36:09 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por VITOR DAMASCENO SALES (COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO, LEVANTAMENTO E DESENVOLVIMENTO - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2026-60V999