



MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO SPDA DA ESCOLA FRANCISCA BARRETO DA SILVA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE/AL



Wallas Henrique de Luna Daniel
Eng. Civil / Seg. Trabalho
CREA 0216003390

PREFEITO: NIELSON MENDES DA SILVA

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: Eudes Araújo de Lima

EMPRESA CONTRATADA: GMDM ASSESSORIA, CONSULTORIA E PROJETOS

EIRELI

EQUIPE TÉCNICA:

ARQUITETO E URBANISTA: Felipe de Sá Almeida

ARQUITETO E URBANISTA: Cleidiani Temoteo da Silva

ARQUITETO E URBANISTA: Thalles Anisio de Souza Silva

ENGENHEIRO CIVIL/ ARQUITETO E URBANISTA: Wallas Henrique de Luna Daniel

ENGENHEIRO CIVIL: Ricardo Alexandre de Brito Barros

ENGENHEIRO CIVIL: Iranildo José Matos Costa júnior

ENGENHEIRO CIVIL: Alcyr José Machado Vergetti Filho

ENGENHEIRO CIVIL: André Rodrigues de Oliveira

ENGENHEIRA CIVIL: Andréia Luiza Pereira de Melo

ENGENHEIRA CIVIL: Aline Sarmento Lopes

ENGENHEIRA CIVIL: Tamara Magalhães de Aguiar

ENGENHEIRO ELETRICISTA: Lenilson Cassiano de Melo

ENGENHEIRO AGRIMENSOR: Fernando Barros Ferreira

TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA: Alexandro Perciano Rodrigues

ESTAGIÁRIO: Sandovaldson Elias Xavier Farias

SUMÁRIO

1 Apresentação.....	3
2 Introdução.....	5
2.1 Definições.....	5
3 Características do projeto	5
3.1 Área de atuação	6
3.1.1 Sistema de captação.....	6
3.1.2 Sistema de descidas	6
3.1.3 Sistema de aterramento.....	6
4 Filosofia do projeto.....	6
4.1 Procedimento para diminuir a resistência da terra.....	7
5 Normas de execução.....	7
6 Especificações de materiais e equipamentos	8
7 Lista de Materiais SPDA	8
.....	10
8 Considerações finais.....	10

1 APRESENTAÇÃO

A GMDM ASSESSORIA, CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI apresenta a seguir, a Prefeitura Municipal de Campestre, o VOLUME II- PROJETO ELÉTRICO E SPDA, integrante do projeto de construção da ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCA BARRETO DA SILVA, localizado em, Campestre/AL. Este projeto foi desenvolvido com o objetivo de instituir as diretrizes básicas que devem ser seguidas pela CONTRATADA para cumprimento dos serviços de instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), bem como apresentar os critérios que nortearam a execução do mesmo, quais sejam: localização dos captores e sistemas de aterramento, pontos de descida, detalhes construtivos, etc.

O projeto básico apresentado é composto por cinco volumes estruturados segundo termo de referência e especificações do Edital de Concorrência:

VOL.I - Projeto Arquitetônico

- TOMO I- Memorial Descritivo
- TOMO II- Desenhos de Projeto

VOL.II- Projeto Elétrico, SPDA, Cabeamento Estruturado

- TOMO I- Memorial Descritivo Elétrico
- TOMO II- Desenhos de Projeto Elétrico
- **TOMO I- Memorial Descritivo SPDA**
- **TOMO II- Desenhos de Projeto SPDA**
- TOMO I- Memorial Descritivo Cabeamento Estruturado
- TOMO II- Desenhos de Projeto Cabeamento Estruturado

VOL.III - Projeto Hidrossanitário, Águas Pluviais

— TOMO I- Memorial Descritivo

— TOMO II- Desenhos de Projeto

VOL.IV - Projeto Estrutural

— TOMO I- Memorial Descritivo

— TOMO II- Desenhos de Projeto

VOL.V - Orçamento

— TOMO I- Especificações

— TOMO II- Planilha Orçamentaria

— TOMO III- ART, RRT

2 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o memorial descritivo relativo ao projeto de Implantação de Cabeamento Estruturado do **ESCOLA FRANCISCA BARRETO DA SILVA**, localizado em Campestre – AL.

- a) **MEMORIAL DESCRITIVO** – Aqui são apresentadas as afirmações contidas em plantas além de estabelecer os parâmetros do projeto.
- b) **RELAÇÃO DE MATERIAL** - Destina-se a fundamentar o futuro orçamento de execução da obra (Anexo A).

2.1 DEFINIÇÕES

Os padrões técnicos aqui adotados estão de acordo com as normas técnicas da ABNT NBR-5419/2015. Todos os materiais foram especificados considerando primordialmente a qualidade (motivo de ser citado algumas marcas de fabricantes com reconhecimento no mercado), e analisando também a premissa de que esses materiais são facilmente encontrados no comércio local. Em caso de divergência entre essas especificações e os projetos executivos, considerar-se-á prioritariamente os dados desta especificação e, em seguida, os projetos executivos.

Havendo diferenças entre valores cotados e o desenho em escala, serão considerados para efeito de cálculo, as cotas. Em caso de eventual impossibilidade de aplicação de algum material ou processo, a CONTRATADA deverá submeter uma ou mais opções ao engenheiro projetista, que poderá concordar ou não as sugestões apresentadas (por escrito). Todo o material empregado deverá ser novo, estar em bom estado e de acordo com estas especificações. A expressão "similar" quando empregada, refere-se a produtos de idênticas qualidades e características, que serão submetidas previamente à aprovação do Engenheiro Projetista.

3 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

A cemitério é constituída basicamente de 01 (um) pavimento térreo e coberta.

3.1 ÁREA DE ATUAÇÃO



Este projeto abrange todo o sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), sendo o mesmo dividido basicamente em três sistemas distintos:

- a) Sistema de captação;
- b) Sistema de descidas;
- c) Sistema de aterramento.

3.1.1 Sistema de captação

O sistema de captação será constituído por terminais aéreos em barra chata 7/8"x1/8x 300m, fixados por sobre a toda a platibanda das cobertas e pelas barras chatas de alumínio, conforme detalhe em projeto na prancha 02/02.

3.1.2 Sistema de descidas

O sistema de descida será constituído por barra chata de alumínio aparente, interligada pela mesma e captada ao encontro da caixa de inspeção aparente, ressaltando que esta barra chata de descida deve ser contínua desde o ponto de conexão no sistema de aterramento até sua conexão com o sistema de captação na coberta.

3.1.3 Sistema de aterramento

O sistema de aterramento será constituído de 10 (dez) hastes de aterramento Copperweld de 2,40m x 1/2", distribuídas nas partes externas da edificação conforme desenho em anexo na prancha 01/02. Em caso de elevada resistência do solo, todas as hastes deverão ter tratamento de gel (da marca ÉRICO ou similar) no solo.

4 FILOSOFIA DO PROJETO

A filosofia adotada nesse projeto foi de um sistema único não isolado de proteção, formado por uma gaiola de Faraday com barras de alumínio para captação e descida interligado com cabo de cobre conectando o sistema à malha de aterramento. Esta solução foi adotada, em vista da facilidade de proteção e das instalações neste tipo de construção.

4.1 PROCEDIMENTO PARA DIMINUIR A RESISTÊNCIA DA TERRA

- a) Aumentar o número de hastes de terra, interligando-as por condutor de cobre

apropriado.

b) Tratar o solo com Bentonita ou produtos químicos apropriados (carvão, gel, etc.).

Para constatar que a resistência está dentro dos padrões aqui estabelecidos, o instalador deverá proceder medições através do método dos "três pontos" ou empregando o "Megger Earth Tester". Esta medição deverá ser repetida pela manutenção do prédio no mínimo uma vez por ano.

5 NORMAS DE EXECUÇÃO

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte, e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente seguro e de boa aparência.

A interligação entre massas metálicas e os para-raios devem ser o mais curto possível.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

É vedado o uso de emenda nas descidas, exceto a conexão na caixa de inspeção que é obrigatória, a menos as que são executadas com solda exotérmica.

Os eletrodos (hastes de aterramento) devem ficar afastados das fundações no mínimo 100,00cm, conforme item 5.1.3.5.1 da NBR-5419 e 50,00 cm de profundidade conforme item 5.1.3.5.2 da NBR-5419/2001.

A ligação das descidas aos terminais aéreos deve ser executada por conectores de pressão ou juntas amolgáveis, que assegurem uma sólida ligação mecânico-elétrica

A conexão de medição (caixa de inspeção), deve estar localizada o mais próximo possível dos eletrodos de terra e em local acessível.


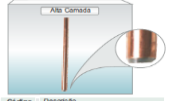



6 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- PARAFUSO INOX FUNDIDO SIMPLES ¼" x 3/4" (emendas de barra chata de

alumínio nas descidas);

- BUCHA DE NYLON ϕ 8mm;
- ARRUELAS DE PRESSÃO EM AÇO INOX ϕ 1/4”;
- CABO DE COBRE NU 50mm² 7 fios x Ø3,00mm (NBR 6524);
- HASTE TERRA 1/2” x 2,40m;
- ELETRODUTO Ø1” PVC x 3m (DN 32) (descidas);
- CAIXA DE INSPEÇÃO EM POLIAMUDA 150x110x70mm bocal de Ø 1”;
- BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8” x 1/8”;
- CAIXA DE INSPEÇÃO EM POLIAMIDA PARA TUBO DE 1”;
- TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO de #35mm² e #50mm².

7 LISTA DE MATERIAIS SPDA

Cabo de COBRE nu de #50mm ²	120	m
		
Caixa de Inspeção Ø 300x300mm em cimento com tampa em ferro fundido com garras	10	Und.
		
Haste de aterramento 1/2” x 2,40m	10	Und.
		
Terminais estanhados de compressão de 1 furo para cabos de #50mm ² -	10	und.
		
Caixa em PP anti-UV e anti-chama 123x158x87 mm bocal de Ø 1”	10	und.
		
Sistema de Aterramento à compressão (Tipo G)-SACG	12	und.



Eletroduto em pvc de Ø 1" de 3 metros cada	10	und.
--	----	------



Curva 90° em pvc de Ø 1"	10	und.
--------------------------	----	------



Bucha de Nylon de Ø 8mm	20	und.
-------------------------	----	------



Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" x3m(70mm ²) 3m com furo de Ø 7mm	100	und.
--	-----	------



Parafuso cabeça chata para emendas das barras-Ø 1/4"x5/8"	200	und.
---	-----	------



Arruela lisa em aço inox de Ø 1/4"	200	und.
------------------------------------	-----	------



Porca sextavada em aço inox de Ø 1/4"	200	und.
---------------------------------------	-----	------



Adesivo para superfície porosa	05	kg
--------------------------------	----	----



Abraçadeira tipo D COM CUNHA DE 1"	20	Und.
------------------------------------	----	------



Parafuso Autoatarrachantes 4,2x32mm	20	Und.
-------------------------------------	----	------



Minicaptadores em barra chata 7/8"x 1/8"x300mm	58	und.
--	----	------



Fixador adericone Ø 45mm c/ parafuso de 1/4" e porca	137	und.
--	-----	------



Curva 90° Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" x3m(70mm ²)	15	Und.
---	----	------



Fixador aderidisco Ø 60mm c/ parafuso de 1/4" e porca	33	und.
---	----	------

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as instalações deste projeto deverão ser executadas de acordo com as normas e padrões exigidos pelas ABNT ou por normas internacionais caso não tenha norma ABNT aplicável.

Qualquer alteração neste projeto só será permitida com aviso prévio e a posterior aprovação do engenheiro responsável.

Este projeto não pode ser usado, copiado ou cedido fora dos termos contratuais.