MEMORIAL DESCRITIVO SPDA

ESCOLA WALDIZA RÊGO FLORES LOPES

Bairro Jardim dos Palmares - Município de Barra do Garças - MT

BARRA DO GARÇAS - MT

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Campo	Informação
Tipo de obra	Reforma e ampliação da Unidade Escolar Waldiza Rêgo Flores Lopes
Denominação	Unidade Escolar Waldiza Rêgo Flores Lopes
Endereço	Rua General Carneiro, quadra 39, nº 639, Jardim Palmares, Barra do Garças, MT
Município / UF	Barra do Garças - MT
Proprietário / contratante	Prefeitura Municipal de Barra do Garças - MT
CNPJ	03.439.239/0001-50
Endereço do contratante	Rua Carajás, 522 - Centro - Barra do Garças/MT - CEP 78.600-000
Autora do projeto	Beatriz S. Almeida Guedes
CREA-MT	55922
Data da revisão	Agosto/ 2026
Área de intervenção	2256,05 m²

1 Identificação do empreendimento

Campo	Informação
Tipo de obra	Reforma e ampliação da Unidade Escolar Waldiza Rêgo Flores Lopes
Denominação	Unidade Escolar Waldiza Rêgo Flores Lopes
Endereço	Rua General Carneiro, quadra 39, nº 639, Jardim Palmares, Barra do Garças, MT
Município / UF	Barra do Garças - MT
Proprietário / contratante	Prefeitura Municipal de Barra do Garças - MT
CNPJ	03.439.239/0001-50
Endereço do contratante	Rua Carajás, 522 - Centro - Barra do Garças/MT - CEP 78.600-000
Autora do projeto	Beatriz S. Almeida Guedes
CREA-MT	55922
Área de intervenção	2256,05 m²

2 Escopo e concepção

O sistema externo previsto nas pranchas compreende captação nas coberturas, condutores de descida e aterramento interligado. O projeto adota SPDA de classe II, captação por malhas de dimensões máximas de 10 m × 10 m, captores Franklin e terminais aéreos nos pontos indicados. O raio da esfera rolante indicado é de 30 m. Os condutores acompanham os contornos e as diferentes elevações das coberturas, com continuidade elétrica entre os blocos conforme o desenho.

O sistema interno requer equipotencialização e proteção coordenada contra surtos nos pontos de entrada de linhas e nos quadros, a detalhar com o projeto elétrico.

Os elementos de cobertura e as partes metálicas incorporadas ao sistema devem manter continuidade elétrica. Calhas, rufos, reservatórios e equipamentos externos recebem ligação equipotencial ou afastamento conforme os detalhes de projeto e sua posição.

A área construída indicada no carimbo das pranchas é de 2.256,05 m². A planta de cobertura está apresentada na folha 01/02, escala 1:100; a planta baixa e os detalhes de aterramento estão na folha 02/02, escala 1:125 e escalas próprias dos detalhes.

3 Captação nas coberturas

Executar a malha captora com barra chata perfurada de alumínio de 7/8 pol × 1/8 pol, seguindo os trajetos, contornos e níveis indicados na cobertura. Instalar 72 terminais aéreos de 600 mm com inserção em aço galvanizado a fogo, 72 conectores split bolt com rabicho de cobre de 35 mm² e 72 fixadores universais. Preservar a continuidade elétrica e a estanqueidade das fixações. O detalhamento do terminal indica fixação da barra sobre o substrato e conexão apropriada do terminal à malha.

Compatibilizar os detalhes dos pontos de fixação com a estrutura e com a impermeabilização da cobertura.

Instalar 3 conjuntos de captores Franklin de 250 mm sobre mastros simples de 2 m × diâmetro de 1 1/2 pol, sendo 2 captores com duas saídas e 1 captor com uma saída, conforme a lista de materiais e os pontos indicados na folha 01/02. As saídas dos captores não representam o número total de descidas da edificação.

4 Condutores de descida

Executar as 67 descidas do projeto, seguindo as rotas e posições indicadas nas pranchas. Empregar alumínio na barra chata especificada e cabo de cobre nu de 35 mm² nos trechos indicados, com ligação contínua entre captação e aterramento. Manter trajetos diretos, conexões acessíveis para inspeção e proteção mecânica nos trechos sujeitos a impactos ou contato com usuários, conforme os detalhes executivos.

A transição alumínio/cobre deve empregar conectores bimetálicos apropriados, impedindo contato direto inadequado e corrosão galvânica.

O projeto executivo registra 67 condutores de descida no pavimento Pé direito. Esses condutores conectam o sistema de captação ao aterramento nos pontos representados em planta. As 67 caixas de inspeção suspensas e os 67 conectores bimetálicos da folha 02/02 integram os pontos de conexão e inspeção previstos.

Pavimento	Perímetro registrado	Espaçamento registrado	Descidas do projeto
Pé direito	514,98 m	11,51 m	67

As caixas de inspeção suspensas são de polipropileno, com dimensões de 90 × 150 × 80 mm. Utilizar conectores bimetálicos Al/Cu nas transições, mantendo acesso aos pontos de conexão e evitando contato direto inadequado entre alumínio e cobre.

5 Aterramento e equipotencialização

Executar a malha e o eletrodo em anel nos trajetos da folha 02/02, com cabo de cobre nu de 7 fios e seção de 50 mm². Instalar 203 hastes cobreadas de 3/4 pol × 3,00 m, 162 conectores tipo U de 3/4 pol e 41 caixas de inspeção de cimento de diâmetro 300 × 300 mm, nas posições indicadas. As conexões devem preservar a continuidade elétrica e a resistência mecânica, com proteção contra corrosão.

Os detalhes da folha 02/02 apresentam ligações por solda exotérmica entre condutores e hastes e nos cruzamentos da malha. Executar cada ligação conforme o detalhe correspondente e com componentes compatíveis com as seções e dimensões especificadas, mantendo os pontos de inspeção acessíveis.

Interligar o SPDA ao barramento de equipotencialização principal (BEP), às massas e aos sistemas de aterramento existentes conforme o projeto elétrico e os critérios aplicáveis.

Instalar um barramento de equipotencialização principal com 11 terminais, em caixa plástica de 220 × 180 × 80 mm, conforme a legenda da folha 02/02. Integrar as ligações equipotenciais previstas e compatibilizar as interfaces com as instalações elétricas da unidade escolar.

6 Quantitativo extraído das pranchas

Local	Material	Quantidade
Cobertura	Captor Franklin de 250 mm com duas saídas	2 un
Cobertura	Captor Franklin de 250 mm com uma saída	1 un
Cobertura	Mastro simples 2 m x Ø 1 1/2 pol	3 un
Cobertura	Terminal aéreo 600 mm	72 un

Local	Material	Quantidade
Cobertura	Barra chata perfurada de alumínio 7/8 pol x 1/8 pol	484,88 m
Cobertura	Conector split bolt com rabicho 35 mm²	72 un
Cobertura	Fixador universal	72 un
Térreo	BEP com 11 terminais e caixa plástica 220 × 180 × 80 mm	1 un
Térreo	Caixa de inspeção suspensa 90 x 150 x 80 mm	67 un
Térreo	Caixa de inspeção de cimento Ø 300 × 300 mm	41 un
Térreo	Conector tipo U 3/4 pol	162 un
Térreo	Haste cobreada 3/4 pol x 3,00 m	203 un
Térreo	Cabo de cobre nu 7 fios 35 mm²	281,77 m
Térreo	Cabo de cobre nu 7 fios 50 mm²	557,34 m
Legenda	Conector bimetálico Al/Cu	67 un

7 Procedimento de execução e controle

- Conferir locação, coberturas, níveis, interferências e rotas antes das perfurações; aprovar a compatibilização com arquitetura, estrutura e instalações.
- Aplicar suportes, fixadores e conectores compatíveis com os materiais e ambientes; manter estanqueidade das coberturas e proteção anticorrosiva.

- Verificar continuidade elétrica de todas as ligações, conexões ao BEP, condutores de descida, malha e elementos incorporados.
- Registrar posições executadas das hastes, caixas, condutores, DPS e ligações em desenho conforme construído; realizar inspeções e ensaios prescritos pelas normas vigentes.
- Entregar relatório de inspeção, medições, registros fotográficos, especificações dos componentes e documentação de responsabilidade técnica.

8 Referências

ABNT NBR 5419, partes 1 a 4, edição de 2026; ABNT NBR 5410; projeto SPDA da Escola Waldiza Rêgo Flores Lopes, folhas 01/02 e 02/02.

BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA GUEDES:02671888112

Assinado de forma digital por BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA GUEDES:02671888112
Dados: 2026.08.26 10:30:28 -03'00'

Beatriz S. Almeida Guedes

CREA-MT 55922