MEMORIAL DESCRITIVO DE DRENAGEM PLUVIAL

Reforma e Ampliação do

C.M.E.B. CASTRO ALVES

Distrito de Vale dos Sonhos – Barra do Garças – MT

MATO GROSSO – 2026

1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Tipo de Obra:	Reforma e Ampliação de Unidade Escolar Municipal
Denominação:	C.M.E.B. Castro Alves / E.E. Heronides Araújo
Endereço:	Av. Marcha para o Oeste, Distrito de Vale dos Sonhos
Município / UF:	Barra do Garças – MT
Coordenadas Geográficas:	15°23'08,67"S 52°12'07,81"O
Proprietário / Contratante:	Prefeitura Municipal de Barra do Garças – MT
CNPJ do Contratante:	03.439.239/0001-50
Responsável Técnico:	Beatriz S. Almeida Guedes
Registro Profissional:	CREA-MT 55922
Órgão Responsável:	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável (SMDUS)
Data do Projeto:	Janeiro / 2026
Área Construída Total:	2.165,06 m²

2 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas, as especificações de materiais e os procedimentos executivos referentes ao sistema de drenagem de águas pluviais da Reforma e Ampliação do C.M.E.B. Castro Alves (E.E. Heronides Araújo), localizado no Distrito de Vale dos Sonhos, município de Barra do Garças – MT, conforme Projeto de Drenagem Pluvial executivo.

O projeto contempla a captação, a condução e a destinação das águas pluviais provenientes da cobertura da edificação, por meio de calhas, tubos de queda (prumadas), tubulações horizontais enterradas e caixas de areia com grelha, garantindo o correto escoamento das águas e evitando infiltrações, erosões e acúmulo superficial. Este documento deve ser lido em conjunto com as pranchas do Projeto de Drenagem Pluvial e com os demais memoriais das disciplinas complementares.

3 NORMAS E REFERÊNCIAS

O projeto foi elaborado em conformidade com as seguintes normas técnicas vigentes:

- ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução (aplicável às tubulações e conexões de PVC série normal utilizadas na rede pluvial enterrada);
- ABNT NBR 5688:2020 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC – Requisitos;
- Legislação e Código de Obras do município de Barra do Garças – MT.

Não é objeto deste projeto e deste memorial o aproveitamento (reúso) de água de chuva, razão pela qual não se aplica a ABNT NBR 15527, uma vez que o sistema descrito destina-se exclusivamente ao escoamento e à destinação das águas pluviais captadas, sem previsão de reservação para reúso.

4 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

4.1 Captação

A captação das águas pluviais é realizada por meio de calhas com seção de 20x20 cm, instaladas ao longo da cobertura da edificação, conforme "Planta Pluvial Cobertura" e "Detalhe da Calha" do projeto executivo.

As águas captadas pelas calhas são conduzidas por bocais coletores a 45°, conectados a 16 (dezesseis) tubos de queda (prumadas), identificados em projeto como AP-01 a AP-16, todos do tipo "tubo de queda com bocal coletor a 45°", conforme "Legenda para Prumadas" e "Detalhe do Tubo de Queda" do projeto executivo.

4.2 Condução

A condução horizontal e vertical das águas pluviais é executada em tubos e conexões de PVC rígido, cor branca, linha esgoto série normal, diâmetro nominal Ø100 mm, conforme "Planta Pluvial Térreo", "Corte" e "Isométrico Pluvial" do projeto executivo.

- Diâmetro nominal: Ø100 mm, em toda a extensão da rede;
- Inclinação mínima da tubulação horizontal: 0,50%, predominante em todo o sistema;
- Inclinação de 0,45% em trecho específico indicado em projeto, ainda em conformidade com o mínimo exigido pela ABNT NBR 10844;

- Sistema de escoamento por gravidade;
- Comprimento total de tubulação: 237,62 m.

4.3 Destinação

O escoamento das águas pluviais coletadas é direcionado às 11 (onze) caixas de areia com grelha distribuídas ao longo da rede enterrada, que promovem a retenção de sólidos e a decantação de sedimentos antes da destinação final das águas, conforme locação constante da "Planta Pluvial Térreo" do projeto executivo.

5 PARÂMETROS DE PROJETO

Quadro 1 – Parâmetros Gerais do Sistema de Drenagem Pluvial

Parâmetro	Valor Adotado
Diâmetro nominal da tubulação	Ø100 mm
Inclinação mínima (predominante)	0,50%
Inclinação em trecho específico	0,45%
Número de prumadas (tubos de queda)	16 (AP-01 a AP-16)
Número de caixas de areia com grelha	11
Seção das calhas de cobertura	20 x 20 cm
Comprimento total de tubulação	237,62 m

6 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Os materiais a serem empregados deverão atender às especificações mínimas a seguir, sendo admitidos materiais equivalentes de outros fabricantes, desde que atendam ou superem as características técnicas especificadas, mediante aprovação prévia da fiscalização. Todos os materiais deverão possuir certificação do INMETRO.

6.1 Tubulações e Conexões

Quadro 2 – Tubulações e Conexões da Rede Pluvial

Material	Descrição	Dimensão	Quantidade
Tubo PVC rígido, cor branca	Linha esgoto série normal	Ø100 mm	237,62 m
Luva simples	Linha esgoto série normal	Ø100 x Ø100	56 pç
Junção simples	Linha esgoto série normal	Ø100 x Ø100	1 pç
Joelho 90°	Linha esgoto série normal	Ø100	16 pç
Joelho 45°	Linha esgoto série normal	Ø100	39 pç

6.2 Caixas de Areia com Grelha

Estão previstas 11 (onze) caixas de areia com prolongador e grelha de piso, com saída Ø100 mm, compostas por:

- Corpo em alvenaria de tijolo cerâmico, rebocado e impermeabilizado;
- Tampa metálica com grelha, ao nível do piso;
- Fundo em brita nº 4;
- Base assente sobre solo compactado;
- Altura variável, conforme cota de assentamento indicada em projeto.

As caixas de areia têm função de retenção de sólidos, decantação de sedimentos e inspeção do sistema, devendo permitir fácil acesso para manutenção e limpeza periódica.

6.3 Calhas

As calhas metálicas deverão possuir seção de 20x20 cm, declividade adequada ao escoamento, vedação estanque, fixação metálica apropriada e direcionamento correto aos bocais coletores, garantindo ausência de vazamentos e perfeito funcionamento hidráulico.

7 EXECUÇÃO

A execução do sistema de drenagem pluvial deverá seguir rigorosamente as especificações constantes do projeto executivo, com conferência prévia das cotas, níveis e posicionamentos em obra antes do início dos serviços.

- As calhas deverão ser executadas antes da instalação dos tubos de queda, garantindo perfeito alinhamento e escoamento das águas pluviais;

- As tubulações deverão ser devidamente fixadas, assegurando estabilidade e estanqueidade ao sistema, respeitando-se as inclinações mínimas previstas em projeto para o correto funcionamento por gravidade;
- As caixas de areia deverão ser executadas com impermeabilização interna adequada, utilizando materiais compatíveis e garantindo perfeito acabamento;
- Todas as conexões deverão receber vedação completa, evitando vazamentos e infiltrações;
- Antes da entrega da obra, toda a tubulação deverá passar por limpeza interna para remoção de resíduos provenientes da execução.

Qualquer alteração necessária durante a execução deverá ser previamente aprovada pela responsável técnica.

7.1 Ensaios e Testes

Antes da entrega definitiva da obra, deverão ser realizados os seguintes testes e verificações em todo o sistema de drenagem pluvial:

- Ensaio de estanqueidade das calhas;
- Verificação do escoamento hidráulico das tubulações;
- Inspeção das inclinações previstas em projeto;
- Testes de vazão nos tubos de queda, assegurando o correto funcionamento do sistema durante precipitações;
- Limpeza geral do sistema pluvial, incluindo tubulações, caixas de areia e grelhas, com verificação das condições de funcionamento e acabamento de todos os dispositivos instalados.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os materiais empregados na execução do sistema de drenagem pluvial deverão possuir certificação INMETRO e atender às normas técnicas vigentes. A execução deverá ser realizada por profissional habilitado, garantindo conformidade técnica e segurança durante os serviços. Durante toda a obra, o sistema deverá permanecer limpo e protegido contra obstruções, sendo vedada a utilização de componentes com deformações, fissuras ou qualquer tipo de avaria.

A definição de fabricantes, fornecedores e modelos de materiais destina-se a estabelecer um padrão de qualidade mínimo, podendo ser substituídos por outros materiais de características iguais, similares ou superiores, mediante aprovação prévia da fiscalização e da responsável técnica do projeto.

Qualquer modificação no projeto original deverá ser previamente analisada e aprovada pela responsável técnica. Ao final da execução, caso ocorram alterações em relação ao projeto inicial, deverá ser apresentado o projeto "as built" atualizado. Todos os projetos deverão permanecer disponíveis no canteiro de obras durante o período de execução para consulta e acompanhamento dos serviços.

Barra do Garças – MT, Janeiro de 2026.

BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA GUEDES:02671888112

Assinado de forma digital por BEATRIZ DA SILVA ALMEIDA GUEDES:02671888112
Dados: 2026.01.28 11:11:39 -03'00'

Beatriz S. Almeida Guedes
Engenheira Civil
CREA-MT 55922