MEMORIAL DESCRITIVO HIDROSSANITÁRIO

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 às instalações prediais de água fria e de esgoto sanitário 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 Hidrossanitário Executivo (Planta, Diagramas e Detalhes Isométricos).

O projeto abrange os sistemas prediais de água fria e de esgoto sanitário (incluindo ventilação) dos sanitários do pavimento térreo. Este documento deve ser lido em conjunto com as pranchas do Projeto Hidrossanitário e com os demais memoriais das disciplinas complementares, em especial o Memorial Descritivo Estrutural, que detalha o reservatório elevado de água que integra este sistema.

3 NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS

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

- ABNT NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente;
- ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 5688:2020 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC – Requisitos (norma de material aplicável às tubulações de esgoto e ventilação em PVC rígido série normal);
- ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais;
- Normas técnicas da concessionária local de água e esgoto.

Observa-se que o presente projeto contempla exclusivamente os sistemas de água fria e esgoto sanitário/ventilação do pavimento térreo. O sistema de drenagem de águas pluviais (calhas e condutores) é tratado no âmbito do Projeto Arquitetônico, não sendo objeto de dimensionamento específico nas pranchas hidrossanitárias analisadas para este memorial.

4 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

4.1 Água Fria – Origem e Reservação

O abastecimento de água fria da edificação é feito por gravidade, a partir do reservatório elevado de água (caixa d'água tipo taça, capacidade de 20.000 litros), objeto do Projeto Estrutural específico ("Projeto Estrutural – C.A. – Fundação Reservatório"). A rede de alimentação parte da caixa d'água por meio de adaptador soldável com flange livre (50 mm – 1.1/2"), conforme "Planta Caixa AF", descendo até o barrilete/rede de distribuição do pavimento térreo.

A distribuição interna atende aos sanitários masculino e feminino do pavimento térreo, incluindo vasos sanitários, lavatórios e mictórios, dimensionada para garantir pressão e vazão adequadas ao uso escolar.

4.2 Água Fria – Distribuição e Bitolas

A rede de água fria é executada em tubos e conexões de PVC rígido soldável, nas seguintes bitolas principais:

- Ø50 mm – trecho de alimentação entre a caixa d'água e o barrilete, e ramais que atendem os vasos sanitários equipados com válvula de descarga (maior vazão instantânea);
- Ø25 mm – ramais de distribuição para lavatórios, mictórios e vasos sanitários com caixa acoplada.

As conexões soldáveis em PVC azul com bucha de latão são utilizadas nos pontos de transição para os registros de gaveta com canopla cromada (rosca), garantindo estanqueidade e facilidade de manutenção. As tubulações são embutidas, conforme locação em planta e detalhes isométricos (HID-1, HID-2, HID-4, HID-9 e HID-10).

4.3 Água Fria – Registros e Comandos

O sistema conta com os seguintes registros, permitindo manobras setorizadas por grupo sanitário e facilitando a manutenção:

Quadro 1 – Registros e Comandos de Água Fria

Dispositivo	Bitola	Quantidade
Registro de gaveta bruto ABNT	1.1/2"	2 pç
Registro de gaveta com canopla cromada	1.1/2"	1 pç
Registro de gaveta com canopla cromada	3/4"	5 pç
Válvula de descarga de baixa pressão	1.1/2"	8 pç
Pressmatic para mictório, cromado	3/4"	3 pç

4.4 Água Fria – Aparelhos e Pontos de Consumo

O sistema atende aos seguintes aparelhos sanitários, conforme lista de materiais do Projeto Hidrossanitário:

Quadro 2 – Aparelhos Sanitários e Pontos de Consumo

Aparelho	Bitola de Alimentação	Quantidade
Vaso sanitário com válvula de descarga	40 mm – 1.1/2"	8 pç
Vaso sanitário com caixa acoplada	1/2"	2 pç
Torneira de lavatório	25 mm – 1/2"	10 pç
Mictório de descarga descontínua	3/4"	3 pç

As ligações são executadas com engates flexíveis (cobre cromado com canopla, 2 unidades, e plástico, 10 unidades), tubo de descarga em VDE de 38 mm (8 unidades) e tubo de ligação em latão cromado com canopla para vaso sanitário, também de 38 mm (8 unidades), conforme especificação de projeto.

4.5 Esgoto Sanitário – Coleta e Disposição

O sistema de esgoto sanitário coleta os efluentes provenientes dos aparelhos sanitários do pavimento térreo e os conduz, por meio de rede enterrada em PVC rígido, com declividades de 1% (trechos de Ø100 mm) e 2% (trechos de Ø40 mm e Ø50 mm), até a rede pública/rede existente, conforme indicação em planta ("REDE PARA REDE EXISTENTE").

Cada grupo sanitário é interligado a uma Caixa de Inspeção de Esgoto Sifonada (CES, 60x60 cm), havendo 2 (duas) unidades no total, uma para cada bloco sanitário. A rede externa conta ainda com caixas de visita/inspeção complementares (identificadas como CV-2 a CV-5 em planta), distribuídas ao longo do trajeto até a rede existente.

Internamente, os ramais de descarga dos lavatórios recebem sifão individual (sifão de copo, 10 unidades) e caixa sifonada de piso (150x150x50 mm, 4 unidades), e os mictórios recebem sifão flexível (3 unidades), garantindo a manutenção dos fechos hídricos e impedindo o retorno de gases para o ambiente.

4.6 Esgoto Sanitário – Ventilação

O sistema conta com ventilação primária, com prolongamento das tubulações (Ø50 mm) acima da cobertura por meio de 4 (quatro) terminais de ventilação, complementados por 2 (dois) terminais de ventilação de Ø100 mm na rede principal de esgoto, assegurando o equilíbrio de pressões na rede e a preservação dos fechos hídricos, conforme ABNT NBR 8160.

4.7 Águas Pluviais

O presente projeto hidrossanitário não contempla o dimensionamento do sistema de captação e condução de águas pluviais. Conforme Projeto Arquitetônico, a cobertura é dotada de calhas de 20 cm e condutores verticais para coleta e direcionamento das águas pluviais, cujo dimensionamento específico, caso necessário, deverá ser objeto de projeto complementar de drenagem pluvial, em atendimento à ABNT NBR 10844.

5 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E QUANTITATIVOS

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, quando aplicável.

5.1 Água Fria – Tubos, Conexões e Metais

A rede de água fria é executada em tubo e conexões de PVC rígido soldável (marrom) e PVC soldável azul com bucha de latão nos pontos de transição para registros, com os seguintes quantitativos totais (trecho da caixa d'água somado ao trecho do pavimento térreo):

Quadro 3 – Extensão de Tubulações de Água Fria (PVC Rígido Soldável)

Bitola	Extensão Total de Tubos
25 mm	24,01 m (21,87 m no térreo + 1,63 m + 0,51 m na caixa)
50 mm	38,24 m (9,77 m no térreo + 26,94 m + 0,97 m + 0,56 m na caixa)

As principais conexões empregadas totalizam: adaptadores soldáveis curtos com bolsa-rosca para registro (24 unidades), joelhos de 90° soldáveis (15 unidades), joelhos de 90° soldáveis com bucha de latão (15 unidades), tês de 90° e de redução soldáveis (17 unidades), uniões soldáveis (7 unidades) e buchas de redução (3 unidades), nas bitolas de 25 mm e 50 mm, conforme detalhamento completo constante da lista de materiais das pranchas do Projeto Hidrossanitário.

5.2 Esgoto Sanitário e Ventilação – Tubos e Conexões

Quadro 4 – Extensão de Tubulações de Esgoto e Ventilação (PVC Rígido, Ponta Lisa)

Sistema	Bitola	Extensão Total
Esgoto	40 mm	17,81 m
Esgoto	50 mm (2")	6,06 m
Esgoto	100 mm (4")	23,83 m
Ventilação	50 mm (2")	1,51 m

As conexões de esgoto e ventilação totalizam, entre outras: anéis de borracha para junta elástica (71 unidades, nas bitolas de 50, 75 e 100 mm), joelhos de 45° (27 unidades), joelhos de 90° (23 unidades), junções simples e invertidas (23 unidades), luvas simples e de correr (81 unidades), curvas de 90° curtas (5 unidades), buchas de redução (6 unidades) e terminais de ventilação (6 unidades, sendo 2 de 100 mm na rede principal e 4 de 50 mm na ventilação), conforme detalhamento completo constante da lista de materiais das pranchas do Projeto Hidrossanitário.

5.3 Caixas e Dispositivos de Esgoto

Quadro 5 – Caixas e Dispositivos Complementares de Esgoto

Dispositivo	Especificação	Quantidade
Caixa de inspeção de esgoto sifonada (CES)	60x60 cm	2 pç
Caixa sifonada de piso	150x150x50 mm	4 pç
Sifão de copo para pia e lavatório	1" – 1.1/2"	10 pç
Sifão flexível para mictório	1.1/4" – 2"	3 pç
Válvula para lavatório e tanque	1"	10 pç
Vedação para saída de vaso sanitário	100 mm	10 pç
Bolsa de ligação para vaso sanitário	1.1/2"	8 pç

Todas as conexões de esgoto e ventilação deverão ser executadas com anel de borracha (junta elástica), garantindo estanqueidade e permitindo pequenas movimentações térmicas da tubulação.

6 EXECUÇÃO

6.1 Instalações de Água Fria

- Conferir a locação das tubulações conforme projeto antes do início da execução;
- Limpar tubos e conexões antes da soldagem, removendo rebarbas e resíduos de corte;
- Aplicar adesivo plástico (solução soldante) conforme recomendação do fabricante, em toda a circunferência da junta;
- Fixar as tubulações com braçadeiras adequadas, respeitando os espaçamentos indicados pelo fabricante;
- Executar teste de estanqueidade (pressurização) antes do fechamento das alvenarias e do lançamento de contrapiso;
- Identificar os registros setorizados, facilitando futuras intervenções de manutenção.

6.2 Instalações de Esgoto e Ventilação

- Respeitar rigorosamente as declividades mínimas previstas em projeto (1% para trechos de 100 mm e 2% para trechos de 40 e 50 mm);
- Utilizar pasta lubrificante apropriada nos anéis de borracha das juntas elásticas;

- Executar testes de estanqueidade em toda a rede antes do fechamento de valas e de alvenarias;
- Proteger as extremidades das tubulações contra entrada de detritos e de materiais de obra durante a execução;
- Assentar as tubulações enterradas sobre berço de areia, com reaterro em camadas compactadas, evitando danos por cargas concentradas.

Todos os serviços deverão ser executados por profissional habilitado, sob acompanhamento da responsável técnica do projeto.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

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 alteração no projeto executivo deverá ser previamente aprovada pela responsável técnica. Os projetos executivos e este memorial descritivo deverão permanecer disponíveis no canteiro de obras durante toda a execução dos serviços.

Ao término da obra, deverão ser realizados testes de funcionamento de todos os sistemas de água fria e esgoto sanitário, incluindo verificação de vazão, ausência de vazamentos e correto funcionamento das válvulas de descarga e registros.

Caso ocorram modificações em obra em relação ao projeto executivo original, deverá ser elaborado o respectivo desenho "as built", a ser entregue à Prefeitura Municipal de Barra do Garças ao final da obra.

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 11:12:14 -03'00'

Beatriz S. Almeida Guedes
Engenheira Civil
CREA-MT 55922