



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARZAGÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS

Obra: Construção do Anexo da Piscina da Escola Municipal Pingo de Gente

Endereço: Rua Julieta Cândida da Costa, Qd. 14, Lotes 12/13 – Centro –

Marzagão – GO

Área construída: 147,86 m²

Responsável Técnico: Eng. Bruno Godoi de Carvalho – CREA-GO

1015854796/D

Data: Março / 2026



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. NORMAS TÉCNICAS.....	4
3. CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	4
4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	5
5. RESERVAÇÃO DE ÁGUA.....	6
6. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA	6
7. APARELHOS SANITÁRIOS	7
8. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO.....	7
9. CAIXAS DE INSPEÇÃO	8
10. SISTEMA DE TRATAMENTO.....	9
11. VENTILAÇÃO SANITÁRIA	9
12. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL.....	9
13. EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES	11
14. TESTES E VERIFICAÇÕES.....	11
15. RESPONSABILIDADE DA EXECUTORA	11
16. CONSIDERAÇÕES FINAIS	12



1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo estabelece os **critérios técnicos, normas aplicáveis, especificações de materiais, procedimentos executivos e parâmetros de desempenho hidráulico** adotados no projeto das instalações prediais de:

- abastecimento de água fria
- esgotamento sanitário
- ventilação sanitária
- drenagem de águas pluviais

da edificação destinada ao **anexo da piscina da Escola Municipal Pingo de Gente**, localizada no município de **Marzagão – GO**.

O projeto foi elaborado utilizando o **software QiBuilder, da empresa AltoQi**, ferramenta especializada no dimensionamento e detalhamento de instalações prediais, adotando critérios de cálculo conforme as normas técnicas brasileiras vigentes

O projeto foi desenvolvido a partir da análise arquitetônica da edificação e das condições de implantação da obra, contemplando os sistemas necessários para garantir:

- abastecimento contínuo de água
- coleta e destinação adequada de efluentes sanitários
- ventilação adequada das redes
- drenagem eficiente das águas pluviais



Todos os sistemas foram dimensionados de forma a assegurar **segurança sanitária, eficiência hidráulica, facilidade de manutenção e durabilidade das instalações.**

2. NORMAS TÉCNICAS

O projeto foi elaborado com base nas seguintes normas da **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:**

Instalações hidráulicas

- NBR 5626:2020 — Sistemas prediais de água fria
- NBR 15527 — Aproveitamento de água de chuva
- NBR 7198 — Água quente (quando aplicável)

Instalações sanitárias

- NBR 8160:2020 — Sistemas prediais de esgoto sanitário
- NBR 7229:1993 — Projeto e execução de tanques sépticos
- NBR 13969:1997 — Unidades de tratamento complementar

Drenagem pluvial

- NBR 10844 — Instalações prediais de águas pluviais
- NBR 15073 — Sistemas de drenagem subterrânea

Também foram utilizados **manuals técnicos de fabricantes e boas práticas de engenharia sanitária.**

3. CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO



A edificação corresponde ao anexo da piscina da Escola Municipal Pingo de Gente.

Área construída: 147,86 m²

Área do terreno: 170,94 m²

Área permeável: 8,80 m²

O conjunto contempla instalações sanitárias coletivas compostas por lavatórios, vasos sanitários e chuveiros.

4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento da edificação será realizado a partir da **rede pública de distribuição de água**, através de ligação predial equipada com hidrômetro instalado em caixa de proteção.

O sistema possui os seguintes componentes:

- cavalete de hidrômetro
- registro geral de entrada
- tubulação de alimentação
- reservatório superior
- rede de distribuição interna

A rede de alimentação interna utiliza **tubulação de PVC rígido soldável**, conforme especificado nas plantas hidráulicas do projeto.



5. RESERVAÇÃO DE ÁGUA

A edificação possui reservação superior constituída por **reservatório cilíndrico em polietileno com capacidade de 1000 litros**, instalado na cobertura da edificação.

O reservatório possui:

- alimentação com torneira de bóia
- tubulação de saída
- extravasor
- limpeza
- registro de controle

A distribuição da água ocorre **por gravidade**, garantindo pressão suficiente para o atendimento dos pontos de consumo.

6. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

A rede de distribuição foi dimensionada considerando:

- número de aparelhos sanitários
- simultaneidade de uso
- perdas de carga
- pressão mínima de funcionamento

A tubulação é executada em **PVC rígido soldável classe 15**, com diâmetros:

- Ø25 mm — ramais de distribuição



- Ø32 mm — alimentadores principais
- Ø50 mm — alimentação do reservatório

conforme indicado nos detalhes isométricos do projeto hidráulico.

Todos os pontos de consumo possuem registros de controle para manutenção e operação do sistema.

7. APARELHOS SANITÁRIOS

A edificação possui os seguintes equipamentos sanitários:

- 05 chuveiros
- 05 lavatórios
- 05 vasos sanitários com caixa acoplada

As ligações hidráulicas são realizadas por meio de:

- engates flexíveis
- conexões com bucha metálica
- registros de pressão

Garantindo facilidade de manutenção e substituição de componentes.

8. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

O sistema de esgotamento sanitário foi projetado para coletar os efluentes provenientes dos aparelhos sanitários e conduzi-los até o sistema de tratamento local.



A rede de esgoto é composta por tubulações em **PVC para esgoto com junta elástica (anel de borracha)**.

Diâmetros utilizados:

- Ø40 mm — ramais de descarga
- Ø50 mm — ramais de esgoto
- Ø75 mm — ramais de ligação
- Ø100 mm — coletores principais

As tubulações foram projetadas com declividade mínima de:

- 2% para diâmetros menores
- 1% para coletores principais

Garantindo velocidade adequada de escoamento e evitando deposição de sólidos.

9. CAIXAS DE INSPEÇÃO

Para facilitar a manutenção da rede sanitária foram previstas **caixas de inspeção em alvenaria com dimensões de 60 x 60 cm**.

Essas caixas permitem:

- inspeção da rede
- desobstrução
- limpeza periódica

O projeto prevê **05 unidades distribuídas estrategicamente na rede de esgoto**.



10. SISTEMA DE TRATAMENTO

Considerando a inexistência de rede pública de esgoto no local, foi adotado sistema de tratamento composto por:

Tanque Séptico

Responsável pela sedimentação e digestão anaeróbia dos sólidos presentes no esgoto.

Sumidouro

Estrutura destinada à infiltração do efluente tratado no solo.

O conjunto tanque séptico + sumidouro garante a disposição final adequada dos efluentes sanitários, conforme previsto nas normas técnicas.

11. VENTILAÇÃO SANITÁRIA

A ventilação da rede sanitária tem a finalidade de:

- evitar pressão negativa nas tubulações
- preservar o fecho hídrico dos sifões
- impedir retorno de gases

A ventilação é realizada por meio de **tubulação de PVC Ø50 mm**, conduzida verticalmente até acima da cobertura da edificação e finalizada com terminal de ventilação.

12. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL



A drenagem das águas pluviais provenientes da cobertura é realizada por meio de:

- calhas metálicas
- condutores verticais
- tubulações de coleta

As calhas possuem dimensões:

- **300 x 300 mm**
- **450 x 300 mm**

com declividade mínima de **1%**, garantindo adequado escoamento das águas pluviais.

A água coletada é conduzida por tubulação de **PVC Ø150 mm** até o sistema de drenagem.

12.1 SISTEMA DE DRENAGEM SUBSUPERFICIAL

O projeto contempla sistema de drenagem por infiltração composto por:

- tubo corrugado perfurado em **PEAD Ø65 mm**
- camada drenante de brita
- manta geotêxtil

Esse sistema permite:

- infiltração gradual das águas no solo
- redução do escoamento superficial
- proteção da fundação da edificação



13. EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Durante a execução das instalações deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- verificação prévia das cotas e alinhamentos
- execução das juntas conforme recomendações do fabricante
- proteção das tubulações enterradas com camada de areia
- ensaio de estanqueidade antes do fechamento das valas
- limpeza completa das tubulações antes da entrega

14. TESTES E VERIFICAÇÕES

Antes da entrega da obra deverão ser realizados:

Rede hidráulica

- teste de pressão
- verificação de vazamentos
- teste de funcionamento dos registros

Rede sanitária

- teste de estanqueidade
- verificação de declividades
- inspeção das caixas

15. RESPONSABILIDADE DA EXECUTORA



A empresa executora será responsável por:

- executar as instalações conforme projeto
- utilizar materiais normatizados
- realizar testes e verificações finais
- garantir perfeito funcionamento das instalações

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As instalações hidráulicas, sanitárias e pluviais foram projetadas de acordo com as normas técnicas vigentes, garantindo:

- eficiência hidráulica
- segurança sanitária
- durabilidade das instalações
- facilidade de manutenção

Qualquer modificação no projeto deverá ser previamente autorizada pelo responsável técnico.

Eng. Bruno Godoi de Carvalho

CREA-GO 1015854796/D-GO
Responsável Técnico