



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO PARA 28 UNIDADES HABITACIONAIS Prefeitura Municipal de Salvador do Sul

R00 | JULHO, 2025

Responsável Técnica
Sheila Dambros – Arquiteta e Urbanista
CAU A117904-7



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Antes de iniciado qualquer serviço referente à obra, deverá ser entregue ao fiscal designado pela Prefeitura Municipal a Matrícula da Obra no INSS e a ART/RRT, referente a todos os serviços e obras a serem executados.

Mediante o recebimento e posterior análise dos documentos, será expedida a Ordem de Serviço. Deverá ser entregue diário de obra para o acompanhamento e fiscalização da presente obra.

Este memorial tem por objetivo apresentar as etapas técnicas envolvidas na elaboração do projeto de instalação do sistema de tratamento de esgoto sanitário para o conjunto habitacional localizado no Loteamento Prosperidade, no município de Salvador do Sul – RS. A iniciativa integra o Termo de Cooperação firmado entre o Município e o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária (FPE nº 175/2025), visando garantir condições mínimas de saneamento às 28 unidades habitacionais previstas.

NORMAS GERAIS

Caso exista dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o projeto, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o responsável pela fiscalização da obra.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e/ou serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pelo responsável técnico pelo projeto e fiscalização da obra, que poderá exigir informações complementares ou análise de teste para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico pela execução:

- ✦ Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- ✦ Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- ✦ Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro.
- ✦ Apresentar ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra;
- ✦ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

1.0 OBJETO

O presente relatório tem como objeto a apresentação do projeto técnico de implantação do sistema individual de tratamento de esgoto sanitário para as 28 unidades habitacionais do Loteamento Prosperidade, incluindo a adequação do sistema às normas técnicas da ABNT, em especial a NBR 17076:2024. Este projeto visa garantir condições mínimas de salubridade e proteção ambiental, conforme exigido pela legislação vigente e pelos compromissos assumidos no Termo de Cooperação FPE nº 175/2025.

2.0 ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA

O Loteamento Prosperidade está situado em área previamente licenciada, com topografia predominantemente regular e características geotécnicas, em sua maioria, favoráveis à escavação e à instalação dos sistemas individuais de tratamento de esgoto. Dos 28 lotes destinados às unidades habitacionais, a princípio apenas 04 lotes apresentam presença parcial de material rochoso que poderá exigir escavação mecanizada ou uso de equipamento específico para rompimento da camada resistente.

Os terrenos possuem dimensões adequadas à implantação dos dispositivos sanitários na parte posterior dos lotes, respeitando os afastamentos mínimos estabelecidos pelas normas técnicas. A região não conta com rede pública de coleta de esgoto, razão pela qual foi adotado o sistema individual, conforme disposto na Licença de Instalação nº 07/2019.

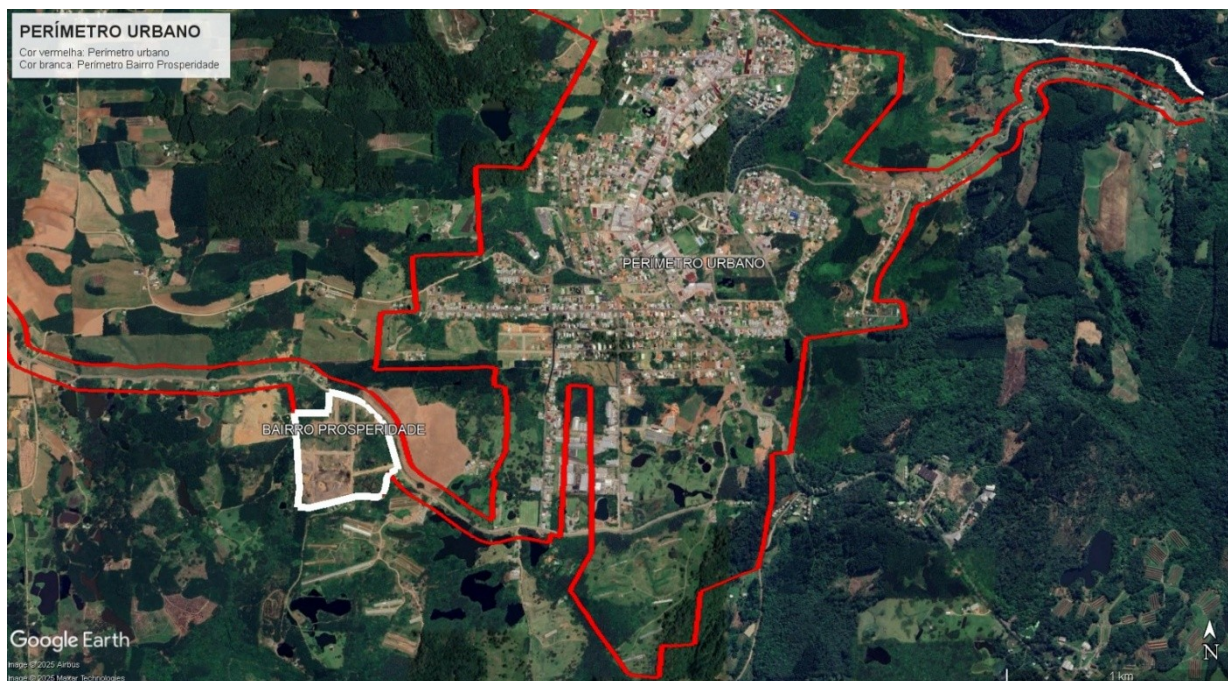


Imagem aérea: google maps



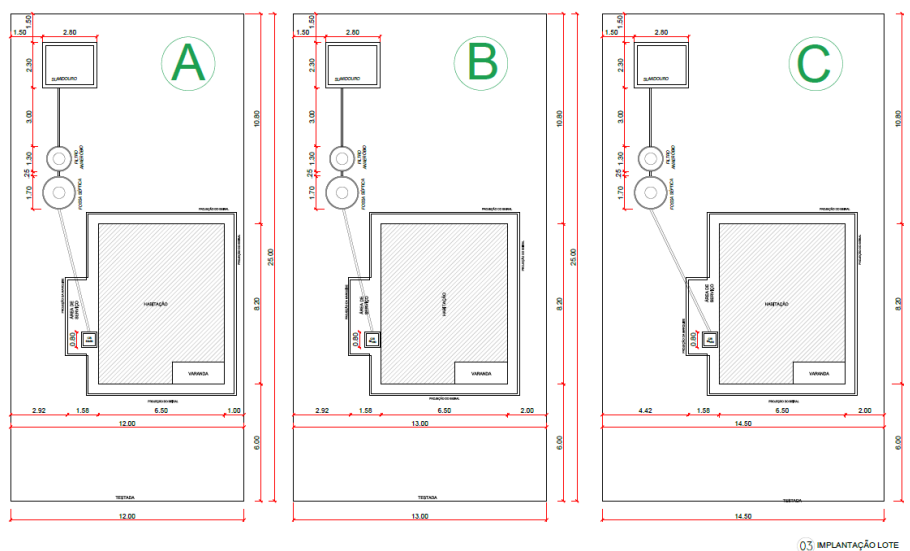
MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia



Imagem aérea: google maps

3.0 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

O sistema de tratamento de esgoto será implantado de forma individualizada em cada uma das 28 unidades habitacionais, conforme o layout padronizado projetado. Os dispositivos serão instalados na parte posterior dos terrenos, respeitando os afastamentos mínimos, a declividade natural do lote e a viabilidade de escavação, conforme as boas práticas de engenharia sanitária. A implantação contempla os seguintes componentes em cada lote: fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.





MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

4.0 MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Foi elaborado memorial de cálculo com base na norma ABNT NBR 17076:2024, considerando as diretrizes técnicas da LI nº 07/2019. O dimensionamento adota parâmetros para residência com 04 pessoas, vazão de contribuição de 100 litros/pessoa/dia e coeficientes de acúmulo e detenção compatíveis com o uso residencial. Cada unidade contará com volume útil mínimo de 2,12m³ para a fossa séptica, 1,14m³ para o filtro anaeróbio e área de infiltração de 14,00m² para o sumidouro.

5.0 FOSSA SÉPTICA

A fossa séptica será instalada conforme o projeto executivo previamente dimensionado, utilizando reservatório pré-moldado em concreto com resistência mínima à compressão de 20 MPa, fornecido por fabricante devidamente qualificado. Caberá à empresa executora a preparação e o nivelamento da base de assentamento, composta por uma camada uniforme de brita nº 1, devidamente compactada, com espessura mínima de 10 cm, a fim de garantir a estabilidade e o correto posicionamento da estrutura.

As juntas entre os módulos pré-moldados deverão ser seladas com argamassa de cimento e posteriormente impermeabilizadas com produto específico para estruturas sanitárias enterradas, assegurando a estanqueidade do sistema. As tubulações de entrada e saída serão executadas em PVC rígido, diâmetro nominal DN 100 mm, com conexões apropriadas e posicionamento conforme detalhado em projeto.

A tampa da fossa será em concreto armado, com acesso para inspeção garantido por meio de tubo prolongador com tampa vedante. A ventilação será realizada por tubo de respiro em PVC, dotado de terminal tipo “chapéu chinês”, conforme normas técnicas. Todos os componentes deverão ser instalados em perfeito estado, com acabamento adequado, estanqueidade garantida e livre de danos estruturais.

6.0 FILTRO ANAERÓBIO

O filtro anaeróbico será instalado em sequência à fossa séptica, conforme projeto técnico aprovado, utilizando reservatório pré-moldado em concreto, com características construtivas equivalentes às da fossa, incluindo resistência mínima de 20 MPa e fornecimento por fabricante qualificado. A empresa executora será responsável pela preparação e nivelamento da base de assentamento, constituída por camada uniforme de brita nº 1, compactada e regularizada, com espessura mínima de 10 cm, assegurando a estabilidade e o correto posicionamento do módulo.

O interior do filtro será preenchido com brita nº 2, lavada, limpa e isenta de materiais orgânicos ou impurezas, até a altura útil definida em projeto, sendo está de no mínimo 1,20 m. Serão instaladas tubulações internas em PVC rígido DN 100 mm, incluindo tubo difusor perfurado na entrada para distribuição uniforme do afluente, e tubo extravasor na saída, conforme detalhamento hidráulico.

As juntas entre os módulos serão seladas com argamassa e impermeabilizadas com produto específico para estruturas sanitárias enterradas, garantindo a estanqueidade do sistema.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

A tampa superior será executada em concreto armado, com abertura para inspeção dotada de vedação adequada. Todos os materiais e procedimentos adotados deverão assegurar a durabilidade, estanqueidade e o funcionamento eficiente do sistema de tratamento, conforme parâmetros definidos em projeto e nas normas técnicas vigentes.

6.0 SUMIDOURO

O sumidouro será executado in loco, conforme o projeto técnico aprovado, tendo como finalidade a disposição final dos efluentes já tratados pelas unidades de fossa séptica e filtro anaeróbio. A estrutura será construída em formato cilíndrico ou prismático vertical, com paredes vazadas, utilizando blocos de concreto estrutural, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Durante a execução, deverão ser mantidos espaçamentos regulares entre os elementos, de forma a permitir a infiltração controlada do efluente tratado no solo adjacente.

A escavação será realizada manualmente ou por meio de equipamento mecânico, respeitando as dimensões e os afastamentos mínimos exigidos em projeto, especialmente no que se refere a cursos d'água, edificações, divisas e fontes de captação, conforme preconizado pelas normas técnicas e ambientais vigentes.

A base do sumidouro será constituída por camada de brita nº 1, com espessura mínima de 30 cm, assegurando a drenagem eficiente e impedindo o contato direto do efluente com o solo natural. A empresa executora será responsável pelo nivelamento adequado do fundo da escavação, garantindo o assentamento estável e a verticalidade da estrutura.

As paredes serão erguidas até a cota final indicada em projeto, sendo a estrutura superiormente fechada com laje de concreto armado, dotada de abertura de inspeção com tubo prolongador em PVC e tampa vedante. O entorno será devidamente reaterrado com solo compactado e nivelado. Será instalada tubulação de ventilação tipo respiro, em PVC, com terminal superior do tipo chapéu chinês, assegurando a liberação de gases e o correto funcionamento do sistema.

7.0 DIVERSOS

7.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Durante a execução, a obra deverá permanecer limpa, devendo os entulhos e restos serem removidos periodicamente.

8.0 CONSUMOS:

8.1 CONSUMOS ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA, TELEFONE, ETC

A empresa poderá utilizar-se do consumo de água e energia elétrica conforme descrito anteriormente.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

9.0 EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE SEGURANÇA

A empresa deverá fornecer a todos os seus funcionários equipamento de segurança, sempre que para a realização de algum serviço se fizer necessários, tais como: luvas, sapatos, capacetes (estes deverão sempre ser utilizados por todos os que circularem na obra, inclusive visitantes), óculos, protetor auricular, etc. O fiscal designado pela Prefeitura Municipal, possuirá a autoridade de exigir os equipamentos de segurança para todos, bem como de mencionar no Diário de obras e notificar a empresa em caso de não cumprimento.

8.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 TESTE DAS INSTALAÇÕES

Todas as instalações citadas nos memoriais descritivos serão testadas e deverão ser deixadas em perfeito estado de funcionamento, cabendo as retificações e consertos, exclusivamente as custas da Empreiteira, mesmo depois da obra ser recebida pela fiscalização.

8.2 ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue à Administração Municipal, depois de retirados os equipamentos e entulhos usados na execução da mesma. Deverão ser limpos todos os vidros, e deverão ser verificadas todas as instalações elétricas e hidráulicas. A obra a ser entregue deverá estar em condições de receber o habite-se.

A obra será recebida pela Prefeitura Municipal de Salvador do Sul, na presença do Prefeito Municipal e Responsável Técnico da mesma, juntamente com o representante da Contratada, após completa vistoria de todos os serviços.

NOTA: A firma Contratada ficará responsável por problemas que deveriam ficar sanados com a execução dos serviços e que, por ventura, virem a ocorrer.

Salvador do Sul, 03 de julho de 2025.

Sheila Dambros
Arquiteta e Urbanista – CAU A117904-7