

**SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO
DISTRITO FEDERAL – SESC-AR/DF**

MEMORIAL DESCRITIVO

ESGOTO SANITÁRIO

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	3
1.1 Normas Aplicáveis	3
2.INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	3
3.ESGOTO SANITÁRIO	4
3.1. RAMAIS DE ESGOTO (PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO)	4
3.2. TUBOS DE QUEDA	4
3.3. SUBCOLETORES E COLETOR PREDIAL	5
3.4. CAIXA DE INSPEÇÃO	5
3.5. RAMAIS DE DESCARGA	5
3.6. CAIXAS SIFONADAS	5
3.6. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	5

1. INTRODUÇÃO

Este documento descreve o projeto para instalação do sistema de esgoto sanitário, um dos itens integrantes do projeto básico necessário à realização de licitação para a execução das obras remanescentes de construção do Edifício Sede do SESC-AR/DF, localizada no SIA Trecho 4 Lotes 80/90/100/110, Brasília/DF, com aproximadamente 23.983,89 m² de área.

1.1 Normas Aplicáveis

Os projetos foram elaborados obedecendo as Normas Técnicas da ABNT vigentes e as diretrizes básicas definidas no projeto arquitetônico.

- ABNT NBR 8160/1989 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
- ABNT NBR 5688/2010 - Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;
- ABNT NBR 9649/1986 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.
- ABNT NBR 14486/2000 - Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC.
- ABNT NBR 13969/1997 - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação.
- ABNT NBR 6493:1994 - Emprego de cores para identificação de tubulações.

ESGOTO SANITÁRIO

2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A rede de esgoto se divide em três: esgoto secundário, esgoto primário e ventilação. Esgoto secundário é a parte que não está em contato com os gases provenientes do coletor público ou fossa séptica, ou seja, que vai dos aparelhos de utilização até a caixa sifonada. Esgoto primário, é a parte que está em contato com os gases provenientes do coletor público ou fossa, ou seja, após a caixa sifonada no sentido do escoamento e das saídas diretas dos vasos sanitários. A ventilação tem

finalidade de dar escape aos gases provenientes da rede pública ou mesmo da rede interna do edifício e também manter a pressão atmosférica dentro da tubulação quando das descargas nos aparelhos.

Todo o sistema de instalações sanitárias será dimensionado pelo método das unidades de Hunter de contribuição (UHC), indicado na ABNT NBR 8160:1999.

3. ESGOTO SANITÁRIO

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante.

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

3.1. RAMAIS DE ESGOTO (PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO)

Todo esgoto é recolhido nos banheiros, sendo que a coleta dos lavatórios até as caixas sifonadas é considerada rede secundária e das caixas sifonadas e dos vasos sanitários é considerado esgoto primário. Os tubos de esgoto percorrem até os shafts onde se conectam com os tubos de queda.

3.2. TUBOS DE QUEDA

Os tubos de queda, ou colunas de esgoto, são as tubulações verticais que conduzem o esgoto dos diversos pavimentos até os subcoletores situados no pavimento térreo.

Os tubos de queda serão instalados no shaft ou próximo aos pilares, descendo até o nível térreo da edificação.

As decidas de esgoto foram divididas em Tubo de Queda (TQ). O TQ é responsável por captar os esgotos provenientes dos banheiros, e descer com ele até o pavimento mais baixo.

3.3. SUBCOLETORES E COLETOR PREDIAL

Todo esgoto recolhido percorre em tubulação embutida no piso até as caixas de passagem no nível térreo da edificação. A partir destas caixas, o esgoto é então transportado por meio de tubulação enterrada até a coleta da rede pública.

3.4. CAIXA DE INSPEÇÃO

Caixas coletoras de passagem são dispositivos localizados em pontos convenientes do sistema de esgoto que permitem mudanças de direção, mudança de declividade, mudança de diâmetro, inspeção e limpeza das canalizações.

3.5. RAMAIS DE DESCARGA

Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, ligados à caixa de inspeção; os lavatórios serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos de PVC Ø 40 mm e despejados nos ramais de esgoto de 100 mm de diâmetro, por um tubo de PVC Ø 50 mm. Os mictórios e as pias serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos de PVC Ø 40 mm e despejados nos ramais de esgoto de 100 mm de diâmetro, por um tubo de PVC Ø 50 mm. Os tanques serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos de PVC Ø 40 mm e despejados diretamente no tubo especial, por um tubo de PVC Ø 50 mm.

3.6. CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas serão de PVC Ø 100 mm com saída Ø 50 mm, com grelha ou com tampa cega.

3.6. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

3.6.1. Tubulações, conexões e acessórios

Para o esgoto normal, os tubos e conexões serão de PVC rígido, série normal para esgoto, com superfícies interna e externa lisas, excedendo as especificações

da NBR 5688. Para esgoto especial, os tubos e conexões serão de cobre, para instalação predial, excedendo as especificações da NBR 13206.

As caixas sifonadas serão cilíndricas no diâmetro de 100 mm, injetados em PVC rígido série normal, com corpo e fundo monolíticos, com 3 entradas para esgoto secundário, diâmetro 40 mm e saída sifonada no diâmetro 50 mm para tubos de PVC rígido série normal, com porta grelha e grelha, as tampas dos ralos das caixas sifonadas serão em material de aço inox, com sistema abre/fecha.

3.6.2. Instalações de esgoto

Na edificação, as colunas de esgoto que correrão dentro do shaft previsto e as colunas que correrão, serão fixadas por braçadeiras a cada 2 metros.

As canalizações horizontais deverão ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os elementos suportantes de fixação – braçadeiras, perfilados “U”, bandejas etc. – serão a cada 10 vezes o diâmetro da canalização.

Serão adotados como declividade mínima os seguintes valores:

- Tubos com diâmetro nominal igual ou inferior de 75 mm: 2%
- Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm: 1%

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues convenientemente apertados, não sendo admitido para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Toda a canalização, depois de instalada, deve ser inspecionada e submetida à ensaios de pressão interna, antes e depois de serem ligados os aparelhos de acordo com a NBR 8160.

Os detalhes sobre os equipamentos sanitários devem ser verificados nos desenhos do projeto.

As instalações de esgoto deverão ser executadas de modo a:

- Permitir fáceis desobstruções;
- Vedar a passagem de gases e animais das canalizações para o interior da edificação;

- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases ou formação de depósitos no interior das canalizações;

- Impedir a contaminação de água de consumo e de gêneros alimentícios.

Antes de executar qualquer junta soldada, as extremidades dos tubos deverão ter sido cortadas em seção reta (esquadro) em morsa apropriada e antes de serem soldadas, deverão ser previamente limpas com estopa branca, lixadas com lixa número 100 até tirar o brilho original e receber um banho de solução limpadora para eliminar as impurezas e gorduras que poderiam impedir a ação do adesivo.

O adesivo não deverá ser aplicado em excesso e as partes a serem soldadas, deverão apresentar encaixes bastante justos, pois sem pressão não se estabelece a soldagem, que se dá pela fusão das superfícies envolvidas, formando uma massa comum na região de contato.

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2022.

Eng. Rogério Flaviano dos Santos
CREA 111.889/D-MG

Eng. Bernardo Diniz Felicíssimo
CREA 253.030/D-MG