

MEMORIAL DE CÁLCULO PROJETO HIDROSSANITÁRIO

SESC CD – JOSÉ MENDES

FLORIANÓPOLIS, DEZEMBRO DE 2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
1. SISTEMAS EXISTENTES.....	3
2. ÁGUA FRIA	3
2.1 Descrição:.....	3
2.2 População.....	3
2.3 Volume dos Reservatórios.....	4
2.4 Indicação do local de extravasão da tubulação de limpeza dos reservatórios:	4
2.5 Indicação da utilização de hidrômetros individuais:.....	4
2.6 Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:	4
3. ESGOTO SANITÁRIO	5
3.1 Dispositivos de coleta e condução de esgotos	5
3.2 Dispositivos de tratamento	5
3.2.1 Caixas de Gordura.....	5
3.3 Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:	6
4. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	6
4.1 Descrição da captação e destinação dos efluentes coletados:.....	6
4.2 Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:	6

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial trata do projeto Hidrossanitário do SESC CD José Mendes situada à R. José Maria da Luz, Nº 163 – José Mendes, Florianópolis-SC. Trata-se de uma edificação existente que passara por reforma.

Estão previstos os seguintes sistemas:

- Rede de abastecimento de água fria;
- Rede de esgoto;
- Rede Pluvial.

1. SISTEMAS EXISTENTES

Com relação as instalações hidrossanitárias serão todas novas, ou seja, não serão mantidas as existentes.

2. ÁGUA FRIA

2.1 Descrição:

O sistema predial de água fria prevê fornecimento da concessionária pública, com distribuição direta para o reservatório superior, abastecendo os pontos de consumo por meio dos ramais de distribuição definidos em projeto.

2.2 População

Áreas administrativas

1 pessoa/7,5m²

Área: 76,43² / 7,5m²

Área: 10,19 = **11 pessoas.**

Depósito

1 pessoa/50m²

Área: 1.174,48m² / 50m²

Área: 23,49 = **24 pessoas.**

Total de pessoas: 35 pessoas.

2.3 Volume dos Reservatórios

População= 35 pessoas

Consumo de água (litros/pessoa x dia) x N° pessoas.


Total (calculado) = 50*35= 1.750 Litros

Adotado:

a) Reservatório superior - 01 célula de 10.000L, considerando 5.000 para a RTI e 5.000L para consumo da edificação.

Total adotado para o empreendimento= 10.000,00L

Especificação do reservatório:



Litros	Altura de Coluna	Diâmetro de Coluna	Altura de Cima	Altura de Taca	Diâmetro de Taca	Altura Total
2.000	3,60	0,38	0,30	1,80	1,18	5,70
2.000	4,80	0,38	0,30	1,80	1,18	6,90
2.000	6,00	0,38	0,30	1,80	1,18	8,10
3.000	3,60	0,48	0,30	1,80	1,43	5,70
3.000	4,80	0,48	0,30	1,80	1,43	6,90
3.000	6,00	0,48	0,30	1,80	1,43	8,10
5.000	3,60	0,64	0,30	2,40	1,59	6,30
5.000	4,80	0,64	0,30	2,40	1,59	7,50
5.000	6,00	0,64	0,30	2,40	1,59	8,70
10.000	3,60	0,80	0,50	3,00	1,91	7,10
10.000	4,80	0,80	0,50	3,00	1,91	8,30
10.000	6,00	0,80	0,50	3,00	1,91	9,50
12.000	3,60	0,80	0,50	4,00	1,91	8,10
12.000	4,80	0,80	0,50	4,00	1,91	9,30
12.000	6,00	0,80	0,50	4,00	1,91	10,50
15.000	3,60	0,95	0,40	3,60	2,22	7,60
15.000	4,80	0,95	0,40	3,60	2,22	8,80
15.000	6,00	0,95	0,40	3,60	2,22	10,00
20.000	3,60	1,18	0,60	3,60	2,54	7,80
20.000	4,80	1,18	0,60	3,60	2,54	9,00
20.000	6,00	1,18	0,60	3,60	2,54	10,20
25.000	3,60	1,18	0,60	4,80	2,54	9,00
25.000	4,80	1,18	0,60	4,80	2,54	10,20
25.000	6,00	1,18	0,60	4,80	2,54	11,40
30.000	3,60	1,27	0,60	4,20	2,86	8,40
30.000	4,80	1,27	0,60	4,20	2,86	9,60
30.000	6,00	1,27	0,60	4,20	2,86	10,80
40.000	3,60	1,43	0,50	4,80	3,18	8,90
40.000	4,80	1,43	0,50	4,80	3,18	10,10
40.000	6,00	1,43	0,50	4,80	3,18	11,30
50.000	3,60	1,59	0,60	6,00	3,18	10,20
50.000	4,80	1,59	0,60	6,00	3,18	11,40
50.000	6,00	1,59	0,60	6,00	3,18	12,60

2.4 Indicação do local de extravasão da tubulação de limpeza dos reservatórios:

A célula do reservatório superior extravasa em local visível do térreo, a limpeza do reservatório, é lançada no térreo, para infiltração no terreno.

2.5 Indicação da utilização de hidrômetros individuais:

Utilizado 1 (um) hidrômetro individual conforme normas da concessionária.

2.6 Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:

Tubulação de água fria em PVC, registros e válvulas em PVC com acabamento cromado, reservatório superior de polietileno.

Para o desenvolvimento do projeto acima referido foram observadas as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- NBR 5626/20 - Instalações Prediais de Água Fria;
- NBR 15.704-1/09 – Registro - Requisitos e Métodos de Ensaio - Parte 1: Registros de Pressão;
- NBR 15.705/09 – Instalações Hidráulicas - Prediais - Registro de Gaveta - Requisitos.

3. ESGOTO SANITÁRIO

O projeto das instalações de esgotos sanitários foi desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

As instalações foram projetadas de maneira a permitir rápido escoamento dos esgotos sanitários e fáceis desobstruções, vedar a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações, impedir a formação de depósitos na rede interna e não poluir a água potável.

Os esgotos sanitários serão encaminhados para a rede de esgoto local.

3.1 Dispositivos de coleta e condução de esgotos

As distâncias horizontais entre as caixas de inspeção respeitam um limite máximo de 25 metros. Nas mudanças de declividade, desvios ou ainda na junção de tubulações enterradas, foram previstas caixas de inspeção.

Foram adotadas todas as caixas de inspeção de seção quadrada, com dimensões internas de 60x60 em blocos de concreto pré-moldado, revestidos com argamassa e impermeabilizados.

Em algumas caixas poderá haver mais de uma tubulação de entrada, porém, sempre uma única para saída. A tubulação de saída deve ser rente ao fundo da caixa, impossibilitando o acúmulo de dejetos. Já as tampas na parte superior, devem ser herméticas.

Foram adotados subcoletores em tubos de PVC rígido para esgoto primário, com ponta, bolsa e anel de vedação. A declividade mínima para assentamento destes tubos deve ser de 1%.

3.2 Dispositivos de tratamento

3.2.1 Caixas de Gordura

Para coletar os efluentes de uma pia da copa dos funcionários, foi previsto uma caixa de gordura simples (CG), conforme prevê a NBR 8160/99, com as seguintes dimensões:

- Diâmetro interno: 40 cm
- Parte submersa do septo: 20 cm

- Capacidade de retenção: ≥ 31 litros
- Tubulação de entrada: 50 mm
- Tubulação de saída: DN 100 mm

3.3 Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:

Tubulação de esgoto em PVC, caixa de passagem/inspeção em concreto.

Para o desenvolvimento do projeto acima referido foram observadas as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- NBR 8160/99 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

4. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS

4.1 Descrição da captação e destinação dos efluentes coletados:

As águas pluviais coletadas do telhado por meio de calhas serão encaminhadas aos condutores verticais e horizontais pluviais.

4.2 Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:

Para o desenvolvimento do projeto acima referido foram observadas as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- NBR 8160/99 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

- NBR 10844/89 – Instalações prediais de águas pluviais.

Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
CREA/SC 122.825-5