

MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

1 - DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

Área a construir: 168,25 m²
Localização: ALPESTRE / RS
N. de pavimentos: 1

2 - OCUPANTES

Tipo: BARES RESIDENCIAL
Contribuição (C): 6 litros/pessoa/dia
Lodo Fresco (Lf): 0,1 litros/pessoa/dia

3 - CONTRIBUIÇÃO

OCUPANTES TEMPORÁRIOS

Número de pessoas: 80 pessoas
Contribuição diária: 480 litros

4 - COEFICIENTES E DADOS:

Tempo de detenção (T): 24 horas
Tempo de detenção (T): 1 dias
Intervalo de limpeza: 2 anos
Temperatura: 10°C < T ≤ 20°C
Taxa de Acum. Do lodo (K): 105 dias

5 - FOSSA SÉPTICA:

FÓRMULA:

$$V = 1000 + N \times ((C \times T) + (K \times Lf))$$

V = Volume útil em litros

N = Número de contribuintes

C = Contribuição dos despejos (litro/pessoa/dia)

T = Período de detenção em dias

K = Taxa de acumulação de lodo digerido

Lf = Contribuição de lodo fresco (litro/pessoa/dia)

CÁLCULO DO VOLUME

V calculado= 2320 litros

V adotado= 2500 litros

6 - FILTRO ANAERÓBIO:

FÓRMULA:

$$V = 1,6 \times N \times C \times T$$

V = Volume útil em litros

N = Número de contribuintes

C = Contribuição dos despejos (litro/pessoa/dia)

T = Período de detenção em dias

CÁLCULO DO VOLUME

V calculado= 768 litros
V adotado= 1300 litros

7 - SUMIDOURO:

FÓRMULA:

$$C_d = N \cdot C$$

$$C_d = \text{Contribuição diária (m}^3/\text{dia)} = \text{cont. diária} \rightarrow L = (C \cdot N)$$

N = Número de contribuintes

C = Contribuição dos despejos (litro/pessoa/dia)

Cd calc.= 480 litros

Cd calc.= 0,48 m³

FÓRMULA:

$$A_f = C_d / K$$

A_f = Área total de infiltração

$$C_d = \text{Contribuição diária (m}^3/\text{dia)} = \text{cont. diária} \rightarrow L = (C \cdot N)$$

K = Coeficiente de infiltração (m³/m².dia)

CÁLCULO DO VOLUME

A_f calc.= 4,00 m²

SUMIDOURO RETANGULAR - ADOTADO

Largura= 1 metros

Comprimento= 1,5 metros

Profundidade= 1,5 metros

Área útil= 9,00 m²

8 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTO

Os tubos utilizados na rede de esgoto serão em PVC rígido na cor branca.

DIMENSIONAMENTO DOS RAMAIS DE DESCARGA:

Dimensionamento pela Tabela 3 da NBR 8160/1999.

DIMENSIONAMENTO DOS RAMAIS DE ESGOTO:

Dimensionamento pela Tabela 5 da NBR 8160/1999.

DIMENSIONAMENTO DOS TUBOS DE QUEDA:

Dimensionamento pela Tabela 6 da NBR 8160/1999.

DIMENSIONAMENTO DOS RAMAIS DE VENTILAÇÃO:

Dimensionamento pela Tabela 8 da NBR 8160/1999.

DIMENSIONAMENTO DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO:

Dimensionamento pela Tabela 2 da NBR 8160/1999.

9 - OBSERVAÇÕES

O sistema de esgoto sanitário foi dimensionado conforme a NBR 7229/93 e a NBR 13969/97.

10 - INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

- 1) Os esgotos sanitários serão coletados pela rede interna de esgotos, e encaminhados à rede de esgoto sanitário;
- 2) Toda a tubulação de esgoto será executada com tubos de PVC rígido cor branca conforme indicações de projeto;
- 3) Para tubos de 100 mm de diâmetro ou superior, a declividade mínima será de 1% e para tubos de diâmetro igual ou inferior a 75 mm de 2%;
- 4) Todas as mudanças de direção nas tubulações de esgotos incluirão caixas de inspeção de dimensões internas mínimas de 60 x 60 cm;
- 5) As ligações dos aparelhos sanitários aos ramais de descarga ou de esgoto incluirá proteção, mediante o uso de sifões sanitários e/ou caixas sifonadas com grelha;
- 6) Os ramais de esgoto começarão em desconector, sifão ou caixa sifonada, e serão executados em tubos de PVC rígido diâmetro mínimo de 40 mm;
- 7) A ventilação será executada em tubos de PVC rígido com a declividade suficiente para dar escoamento por gravidade a qualquer líquido que nela incida conduzindo-o ao ramal de execução da descarga. As colunas de ventilação terão a extremidade no mínimo 30 cm acima da cobertura;
- 8) As caixas de inspeção e caixas externas serão executadas em alvenaria de tijolos e revestidas internamente com argamassa impermeável, possuirão tampas de inspeção de concreto armado de fácil remoção e serão perfeitamente vedadas. As caixas de gordura serão do modelo sifonada redonda com proteção contra vazamento com 03 entradas de 50mm e uma saída de 75mm, com bitola de 250mm e altura de 150mm.
- 9) As Caixas de Inspeção não devem ter distância superior a 25 metros.

11 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As instalações sanitárias serão executadas de conformidade com o respectivo projeto, e obedecendo:

- a) às normas da ABTN específicas para cada instalação;
- b) às recomendações dos fabricantes dos materiais especificados;
- c) às normas da concessionária local (CORSAN);
- d) e aos critérios constantes deste memorial.

Os serviços só serão executados por profissionais habilitados e competentes, mediante o uso de ferramentas apropriadas a cada serviço e material empregado.

12 - INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES EM GERAL

- 1) As extremidades de tubulações serão provisoriamente vedadas com plugs ou tampões, removíveis quando da ligação definitiva dos aparelhos sanitários;
- 2) Antes do revestimento das alvenarias, todas as instalações serão submetidas às correspondentes provas de pressão interna;
- 3) Não será admitida a concretagem de tubulações dentro de elementos estruturais (pilares, vigas, etc.).
- 4) Para tubulações com diâmetro igual ou superior a 50 mm serão deixadas passagens nas estruturas e nas alvenarias, quando da respectiva execução;
- 5) As tubulações com diâmetro inferior a 50 mm, serão fixadas à alvenaria com argamassa de enchimento dos rasgos de embutimento, em cimento e areia 1:5, as de diâmetro superior a 50 mm serão, antes da execução do enchimento, fixadas com grapas de ferro, em número suficiente para manter o tubo na posição correta;
- 6) As valas destinadas às tubulações enterradas terão o fundo fortemente apiloado, antes do assentamento dos tubos;

- 7) Os preenchimentos das valas serão executados com material de boa qualidade, em camadas sucessivas de 20 cm, molhadas e cuidadosamente apiloadas, sem entulhos, pedras, ou outros materiais estranhos;
- 8) As emendas e juntas serão executadas em observância às seguintes prescrições:
- a) Os cortes das tubulações serão feitos em seção reta transversal;
 - b) As juntas das canalizações de PVC rígido serão executadas conforme as recomendações do fabricante: as partes a serem soldadas deverão ser perfeitamente limpas, lixadas, novamente limpas com solução limpadora e soldadas com adesivo adequado;
 - c) Os tubos só serão submetidos à pressão no mínimo 12 horas após a soldagem;
 - d) Nas juntas das tubulações de esgoto poderão ser usados anéis de borracha.

ALPESTRE, RS, 22 DE FEVEREIRO DE 2024.

MUNICÍPIO DE ALPESTRE
CNPJ: 87.612.933/0001-18

GIOVANÍ LUÍS FERASSO
ARQUITETO E URBANISTA
CAU RS: A189382-3