ECOXAN Engenharia
Eng. Civil Érike Daniel Bess
Contato: (49) 9 9916-3026

MEMORIAL DESCRITIVO
HIDROSSANITÁRIO

Com o presente memorial pretende-se discriminar a execução e os cálculos utilizados para o dimensionamento do sistema de tratamento de esgoto a ser executado na obra.

DADOS DA OBRA: Capela Mortuária Municipal com área total de construção de 286,72 m², sendo descriminadas: sala de funeral, copa, sanitário feminino acessível e sanitário masculino acessível.
PROPRIETÁRIO: Município de Bom Jesus
ÁREA TOTAL: 286,72 m²
LOCAL: Rua Virgílio Sabino da Silva, Lote 15, Quadra 45, Bom Jesus/SC.

1. TRATAMENTO DE ESGOTO

O sistema de tratamento proposto para o esgoto consiste numa estação de tratamento, formada por: fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro, conforme projeto, no qual foi elaborado seguindo todas as Normas Técnicas vigentes.

A coleta do esgoto se dará através de caixas de inspeção, encaminhando-o para a fossa séptica, seguindo para o filtro anaeróbio e posteriormente ao sumidouro.

1.1 FOSSA SÉPTICA:

Unidade de fluxo horizontal destinada ao tratamento de esgotos por processos de sedimentação, flotação e digestão. No seu funcionamento durante o período de retenção o esgoto é detido na fossa durante 12h. Simultaneamente a esta fase processa-se a sedimentação em média 60% a 70% dos sólidos em suspensão contidos nos esgotos, formando-se então o lodo, que será juntamente com a escuma digerido pelas bactérias anaeróbias, provocando uma destruição total ou parcial de organismos patogênicos, resultando em gases, líquidos e acentuada redução de volume dos sólidos retidos e digeridos. O efluente líquido será então lançado no filtro anaeróbio.

1.2 FILTRO ANAERÓBIO:

Reator biológico onde o esgoto é depurado por meio de microrganismos anaeróbios, dispersos tanto no espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio filtrante.

1.3 SUMIDOURO:

Fossa absorvente feita para receber os efluentes provenientes do tanque séptico e filtro anaeróbio.

ECOXAN Engenharia
Eng. Civil Érike Daniel Bess
Contato: (49) 9 9916-3026

MEMORIAL DE CÁLCULO

2. ESGOTO SANITÁRIO

- FOSSA SÉPTICA

O dimensionamento da fossa séptica foi elaborado e seguindo os parâmetros da norma regulamentadora NBR 13969 e NBR 7229, na qual estipula para a obra em questão:

V = 1000+N (CT+KLF)

Onde:

- V = Volume Útil (em L);
- N = Número de pessoas ou unidade de contribuição; (60 pessoas)
- C = Contribuição de despejos (locais de curta permanência = 2)
- T = Período de detenção; (1 ano de intervalo de limpeza)
- K= Taxa de acumulação total de lodo = 65
- LF= Lodo fresco= 0.02

Logo:

V = 1000+60x(2x1+65x0.02)
V = 1198 litros
V utilizado = 2000 litros

DIMENSÕES DA FOSSA SÉPTICA:

Comprimento: C = 1,50 metros;
Largura: L = 1,20 metros;
Altura útil: H = 1,20 metros;

- FILTRO ANAERÓBIO

O dimensionamento do filtro anaeróbio foi elaborado e seguindo os parâmetros da norma regulamentadora NBR 13969 e NBR 7229, na qual estipula para residência em questão:

V = 1,6xNxCxT

Onde:

- V = Volume Útil (em L);
- N = Número de pessoas ou unidade de contribuição; (60 pessoas)
- C = Contribuição de despejos (locais de curta permanência = 2)
- T = Período de detenção (1 ano de intervalo de limpeza)

Logo:

V = 1,6xNxCxT
V = 1,6 x 60 x 2 x 1
V = 192 Litros

DIMENSÕES DO FILTRO ANAERÓBIO:

Comprimento: C = 1,00 metro;
Largura: L = 1,20 metro;
Altura útil: H = 1,00 metros;

- SUMIDOURO

O dimensionamento do sumidouro foi elaborado seguindo os parâmetros da norma regulamentadora NR 13969, na qual estipula para residência:

A = N x C / Ci

Onde:

- A = Área de infiltração em m²;
- N = Número de pessoas ou unidade de contribuição; (60 pessoas)
- C = Contribuição de despejos (local de curta permanência = 2)
- Ci = Coeficiente de infiltração (utilizado 60)

Logo:

A = 60 x 2/ 60
A = 2 m²

DIMENSÕES DO SUMIDOURO:

Comprimento: C = 2,00 metros;
Largura: L = 1,00 metro;
Altura útil: H = 1,00 metros;

Área de infiltração: 8 m²

2.1 CAIXAS DE INSPEÇÃO

Caixa destinada a permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudanças de declividade, de diâmetro, de tipo de material e/ou de direção das tubulações.

Para garantir a acessibilidade aos elementos do sistema, devem ser respeitadas no mínimo as seguintes condições:

- A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 25m.
- A distância entre a ligação do coletor predial público e o dispositivo de inspeção mais próximo não deve ser superior a 15m.
- As distâncias entre os ramais de descarga e de esgoto, bacias sanitárias e caixas de gordura até as caixas de inspeção não devem ser superiores a 10m.

Para o projeto, serão adotadas caixas de inspeção construídas com base de concreto, alvenaria nas laterais e com argamassa de regularização no fundo. As caixas são quadradas de 60 cm de lado interno e altura.

2.2 CAIXA DE GORDURA

Caixa destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente, evitando que estes componentes escoem livremente pela rede, obstruindo a mesma.

Conforme norma, as caixas de gorduras devem ser instaladas em locais de fácil acesso e com condições de ventilação favoráveis. As pias de cozinha e a máquinas de lavar louças instaladas nos pavimentos sobrepostos devem descarregar nos tubos de gordura dimensionados, conduzindo o esgoto para as caixas de gorduras dimensionadas.

- Para a coleta será usado a caixa de gordura simples. Tendo uma capacidade de retenção de 30 litros.

Considerações Finais

O proprietário será responsável pelas perfeitas condições de uso de todos os sistemas Hidráulicos contido8s na edificação.

Bom Jesus, 15 de dezembro de 2018

_____

MUNICÍPIO DE BOM JESUS – CNPJ 01.551.148/0001-87

Proprietário

_____

ÉRIKE DANIEL BESS – Engenheiro Civil CREA 129643-5

Responsável Técnico