



MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO

Avenida 21 de março, 304, Centro – Barra do Turvo – SP
CEP 11955-000 – Fone: (015) 3577-1158

MEMORIAL DESCRITIVO

UNIDADE SANITÁRIA INDIVIDUAL

Produzida em polietileno, composta por caixa de gordura, caixa de inspeção, fossa séptica e filtro anaeróbio com tubulação de saída de biogás.

1. Especificações Técnicas

Todos os componentes deverão atender ao especificado nas seguintes Normas Brasileiras ou nas Normas Técnicas da Sabesp:

- 1.1 - NBR 7.229/93 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- 1.2 - NBR 8.160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- 1.3 - NBR 12.209/92 - Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários;
- 1.4 - NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- 1.5 - Normas Técnica Sabesp NTS 234 - Poço de visita e de inspeção em material plástico.

2. Dimensionamento dos Componentes do Kit USI

2.1 - Caixa de Inspeção:

O dimensionamento da caixa de inspeção deve atender o estabelecido na NBR 8.160/99:

- 2.1.1 - Possuir tampa de fácil remoção e perfeita vedação;
- 2.1.2 - Profundidade máxima de 1,00 m;
- 2.1.3 - Base quadrada ou retangular, de lado interno, mínimo de 0,50 m, ou base cilíndrica com diâmetro mínimo de 0,50 m.



MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO

Avenida 21 de março, 304, Centro – Barra do Turvo – SP

CEP 11955-000 – Fone: (015) 3577-1158

2.2 - Caixa de Gordura:

A caixa de gordura será do tipo “pequeno” (CGP), atendendo ao que preconiza a NBR 8.160/99, cujas características seguem:

2.2.1 - Impermeável e resistente ao ataque pelo esgoto, fechada hermeticamente;

2.2.2 - Diâmetro interno mínimo: 0,20 m;

2.2.3 - Parte submersa do septo: 0,20 m;

2.2.4 - Capacidade de retenção mínima: 18 l;

2.2.5- Diâmetro nominal da tubulação de saída: DN 75.

2.3 - Fossa Séptica;

2.3.1 - Volume mínimo útil mínimo de 1.300,00 litros, prevendo-se família de “baixo padrão”, com até seis moradores, temperatura entre 10 e 20°C, limpeza anual do tanque e tempo de detenção de 1 dia.

2.3.2 – Dimensões

2.3.2.1 - Formato: cilíndrico ou retangular

2.3.2.2 - Diâmetro/lado interno mínimo: 1,10 m

2.3.2.3 - Profundidade útil mínima: 1,10 m

OBS.: As dimensões acima são as dimensões mínimas a serem respeitadas. A dimensão final a ser proposta deve assegurar o volume mínimo de 1.300L, assim como os demais critérios apresentados na NBR 7.229/93.

2.3.3 – Espessura

2.3.3.1 - A espessura é definida em função do material de fabricação:

2.3.3.2 - Plástico reforçado em fibra de vidro (PRFV): $\geq 4,0$ mm;

2.3.3.3 - Polietileno (PE): $\geq 6,0$ mm.

2.3.4 - Identificação da Fossa Placa visível constando nome do fabricante, data de fabricação, “Construído em conformidade com a NBR 7.229/93”, “Temperatura de referência: 10 a 20°C”, temperatura ambiente, volume útil, “Número de contribuintes admissível: 6 (seis), Intervalo de limpeza: 1 ano”.

2.3.4 - Dispositivos

2.3.4.1 - Os dispositivos de entrada e saída devem estar dispostos conforme NBR 7.229/93, de tal modo que não haja “curto circuito”.

2.3.4.2- Deve ser provido de abertura/compartimento para inspeção do tanque e



MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO

Avenida 21 de março, 304, Centro – Barra do Turvo – SP

CEP 11955-000 – Fone: (015) 3577-1158

de tal forma a permitir o acesso de tubulação para remoção de lodo e espuma acumulados, bem como a desobstrução dos dispositivos internos.

2.4 - Filtro Anaeróbio de Fluxo ascendente

2.4.1 - Volume Mínimo do Leito

De acordo com a NBR 13.969/97, o volume do leito filtrante do filtro anaeróbio de fluxo ascendente deve ser, no mínimo, de 1.000,00 l, considerando-se as premissas adotadas e temperatura média do mês mais frio $< 15^{\circ}\text{C}$. O material do leito filtrante deve seguir as diretrizes contidas na NBR 13.969/97.

2.4.2 – Dimensões:

As dimensões dos filtros anaeróbios de fluxo ascendente deverão atender ao que preconiza a NBR 13.969/97, estando de acordo com esta especificação técnica.

2.4.2.1 - Formato: cilíndrico ou retangular

2.4.2.2 - Diâmetro/lado interno mínimo: 1,10 m,

2.4.2.3 - Volume mínimo do leito filtrante: 1.000 L

2.4.2.4 - Altura total do filtro anaeróbio mínimo: 1,20 m.

OBS.: As dimensões acima são as dimensões mínimas a serem respeitadas. A dimensão final a ser proposta deve assegurar o volume mínimo de leito filtrante, altura do fundo falso, altura de líquido acima do leito filtrante e vão livre, assim como os demais critérios apresentados na NBR 13.969/97.

2.4.3 – Espessura

2.4.3.1 - A espessura é definida em função do material de fabricação:

2.4.3.2 - PRFV $\geq 4,0$ mm;

2.4.3.3 - PE $\geq 6,0$ mm.



MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO

Avenida 21 de março, 304, Centro – Barra do Turvo – SP

CEP 11955-000 – Fone: (015) 3577-1158

2.4.4 - Componentes

2.4.4.1 - Tubulação de saída de gás - O gás gerado no processo será desviado para a atmosfera, acima da altura das residências. O diâmetro mínimo de 2".

2.4.4.2 - Tubo-guia para limpeza - O tubo-guia permite a limpeza do filtro em caso de obstrução, através de sucção do lodo ou jato de água. O diâmetro do tubo-guia é de 200mm.

2.4.4.3 - Identificação - O tanque terá uma placa visível de identificação a ser colocada na tampa, constando nome do fabricante, data de fabricação, "Construído em conformidade com a NBR 13.969/97", Volume útil, "Nº de contribuintes admissível: 6 (seis)".

2.4.4.4 Espessura - A espessura da parede depende do material de fabricação:

2.4.4.5 - PRFV: $\geq 4,0$ mm;

2.4.4.6 - PE: $\geq 6,0$ mm.

3 - Material dos Componentes para as USI

O material utilizado na fabricação dos componentes da USI será:

3.1 - Plástico: polietileno (PE) ou Polímero Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV).

3.2 - O material de fabricação deve conferir resistência mecânica adequada às pressões à qual cada componente será submetido, e resistência ao ataque químico de substâncias presentes no esgoto afluente ou gerado no processo de digestão.

3.2 - Com o intuito de promover a segurança dos moradores, para todos os equipamentos serão fornecidas tampas metálicas, ou em PRFV, ou PE.

Barra do Turvo, 18 de fevereiro de 2022

Engº Civil Daniel Francisco dos Santos

CREA SP - 5070397010