



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**

Av. Buenos Aires, 600 – Fone/Fax (49) 3649.0004 – CEP 89909-000



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** SISTEMA DE TRATAMENTO INDIVIDUAL DE ESGOTO SANITÁRIO GALPÃO INDUSTRIAL – TANQUE SÉPTICO, FILTRO E SUMIDOURO.

**ÁREA TOTAL:** 410,86 m<sup>2</sup>.

**LOCAL:** LINHA BEIRA RIO, BARRA BONITA – SC.

**1. OBJETIVO:** O presente memorial tem por objetivo dimensionar e especificar a instalação do sistema hidrossanitário de um galpão industrial localizado na linha Beira Rio, Barra Bonita - SC

A mão de obra e os materiais de construção são de responsabilidade da empresa contratada.

**2. CARACTERÍSTICAS GERAIS:** O sistema de tratamento individual de esgoto sanitário contemplará a instalação de caixas de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Os itens poderão ser executados em alvenaria com concreto armado ou pré-moldados em concreto armado, respeitando o especificado em projeto, bem como distâncias mínimas de divisa, edificações e lençol freático.

As caixas de inspeção e de gordura serão em polietileno, possuindo vedação com a caixa com material selante. Coluna, ramal e conexões deverão ser executados em PVC branco linha esgoto.

A instalações foram projetadas e devem ser dispostas para que possam atender as exigências técnicas mínimas, com declividade, seções e peças de conexão permitindo fácil escoamento, sem pontos de obstrução, limitando níveis de ruído e ventilando a rede de modo que não ocorra ruptura nos fechos hídricos, encaminhando os gases a atmosfera.

**3. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS:** Todos os materiais e serviços deverão ser executados dentro das técnicas, obedecendo rigorosamente a NBR 7229/1993 e NBR 13969/1997.

**4. SERVIÇOS PRELIMINARES:** A contratada deverá realizar as escavações necessárias, bem como a execução dos de todos os itens relacionados, e a recomposição da vala.

## **5. DIMENSIONAMENTO**

### **5.1 Tanque séptico**

Com base na NBR 7229/1993, tem-se:

Contribuição de despejos:  $C = 70$  l/pessoa x dia

Número de pessoas:  $N = 10$  pessoas/dia

Contribuição diária:  $N \times C = 10 \times 70 = 700$  l/dia

Contribuição de lodo fresco  $L_f = 0,30$

Período de detenção dos despejos:  $T = 1$  dia / 24 horas

Taxa de acumulação de lodo: intervalo entre limpezas de 1 ano, e temperatura do mês mais frio  $< 10^\circ\text{C}$ ,  $K = 94$

Assim, calcula-se o volume útil total do tanque séptico:

$$\mathbf{V = 1000 + N (CT + K L_f)}$$

$$V = 1000 + 10 (70.1 + 94.0,30)$$

$$V = 1.982,00 \text{ litros}$$

Considerando geometria cilíndrica:

$$\mathbf{V = \pi \cdot r^2 \cdot h}$$

$$V = \pi \cdot 0,75^2 \cdot 1,20$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 2.120 \text{ litros}}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,20\text{m (profundidade)}}$$

$$\mathbf{D_{\text{útil}} = 1,50\text{m (diâmetro)}}$$

## 5.2 Filtro Anaeróbio

Com base na NBR 13969/1997, tem-se que o volume útil do leito filtrante deve ser:

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1,6 \text{ NCT}}$$

$$V_{\text{útil}} = 1,6 \cdot 10 \cdot 70 \cdot 1$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1.120,00 \text{ litros}}$$

Considerando geometria cilíndrica:

$$\mathbf{V = \pi \cdot r^2 \cdot h}$$

$$V = \pi \cdot 0,60^2 \cdot 1,00$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1.130,00 \text{ litros}}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,00\text{m} \text{ (profundidade)}}$$

$$\mathbf{D_{\text{útil}} = 1,20\text{m} \text{ (diâmetro)}}$$

## 5.3 Sumidouro

A área de infiltração do sumidouro será de

$$\mathbf{A = (NCT)/60}$$

$$A = (10 \cdot 70 \cdot 1)/60$$

$$\mathbf{A = 11,67\text{m}^2}$$

Considerando geometria prismática, deverá ser executado dois sumidouros associados para atender a demanda, cada um com dimensões mínimas de:

$$\mathbf{A = (\text{perímetro} \times \text{altura}) + \text{área de fundo}}$$

$$A = (6 \times 1,5) + (1,5 \times 1,5)$$

$$\mathbf{A_{\text{infiltração individual}} = 11,25\text{m}^2}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,50\text{m}}$$

$$\mathbf{\text{Área base} = 2,25\text{m}^2}$$

Barra Bonita, 21 de março de 2023.

---

Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
Engenheira Civil  
CREA SC 178533-4