

Descritivo técnico: BIODIGESTOR

O biodigestor cumpre, em um único tanque, o papel do conjunto de tanque séptico e filtro anaeróbio, e possui um sistema de extração de lodo próprio, não sendo necessária a utilização de caminhão limpa-fossa para limpeza. O tanque biodigestor trata efluentes orgânicos, principalmente aqueles provindos de esgotos domésticos, para que os mesmos possam ser destinados de acordo com a legislação.

A utilização do equipamento promove elevada remoção de matéria orgânica através de via biológica, sem utilizar equipamentos mecânicos, e sem a necessidade de mão de obra especializada para operação. O lodo gerado no sistema deve ser retirado por tubulação própria, podendo ser utilizado como fertilizante depois de seco.

Materiais de fabricação

O biodigestor anaeróbio da Incofima é fabricado em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV), sendo leve e de fácil instalação. Apresenta alta resistência à corrosão e é totalmente impermeável.

O tanque é composto por tanque em formato cilíndrico, com fluxo ascendente, fundo falso, e tubulação de gás e de limpeza, e meio filtrante composto por tubos corrugados de PEAD.

Dimensionamento

O dimensionamento desse tipo de sistema deve ser feito por engenheiro capacitado, para garantir seu correto funcionamento. O projeto deve levar em consideração as características do efluente a ser tratado, número de pessoas atendidas pelo sistema, contribuição *per capita* de esgoto, dentre outros parâmetros, e deve ser realizado caso a caso.

Para o dimensionamento utiliza-se a NBR 13.969, como base para o cálculo do volume necessário. Utilizando a seguinte equação:

$$V = n \times C \times TDH$$

Onde:

V: volume do biodigestor (L);

n: número de contribuintes (hab);

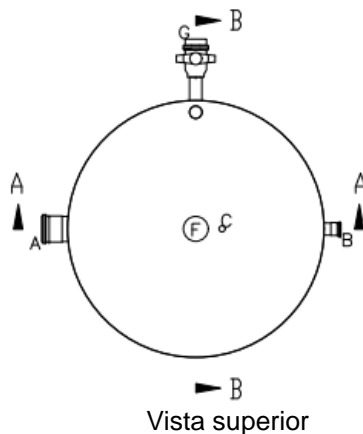
C: contribuição *per capita* (L/dia)

TDH: tempo de permanência do efluente no tanque (dias).

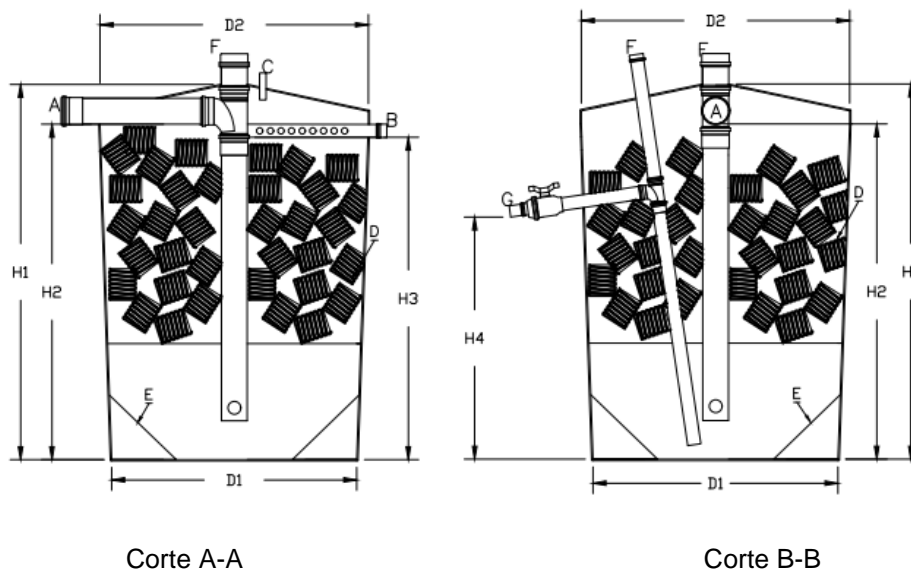
A contribuição *per capita* deve seguir a Tabela 03 da NBR 13969/97. O tempo de detenção hidráulica recomendado não deve ser inferior a 24 horas (1 dia).

Medidas disponíveis

- **Modelo tronco-cilíndrico**



A – Entrada de efluente
B – Saída de efluente
C – Tubulação de gás
D – Tubos corrugados PEAD
E – Cone de fundo
F – Tubulação de limpeza
G – Saída de lodo



Corte A-A

Corte B-B

Medidas nominais:

Volume (L)	Capacidade*	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)
500	Até 3 pessoas	1250	1100	1050	750	770	810
1000	Até 6 pessoas	1450	1300	1250	950	950	1040
1900	Até 12 pessoas	1010	1030	800	660	1840	1600

*Considerando um imóvel residencial com consumo de padrão médio (130L/pessoa por dia e um tempo de detenção hidráulica de 1 dia).

Considerações

Para correta instalação do equipamento, consultar as especificações de instalação fornecidas pela empresa. O procedimento deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela obra.



Departamento de Engenharia
(49) 3322.2022
engenharia@incofima.com.br
www.incofima.com.br

