

## ESPECIFICAÇÕES - Conjunto de Biorreator e Biofiltro Anaeróbios

### Instalação

O sistema de tratamento pode ser instalado enterrado, semienterrado ou em base de concreto ao nível do solo, devendo a instalação prosseguir como segue:

- **Sistema enterrado:**
  1. Escavar uma vala:
    - a. A vala deve ter 20 cm a mais do que o diâmetro dos tanques;
  2. Nivelar e compactar a base para a colocação do sistema:
    - a. Para modelos maiores, o tanque deve ser apoiado em base de concreto.
  3. Deve-se retirar qualquer material pontiagudo, que possa perfurar os equipamentos, tais como pedras ou outros objetos;
  4. Posicionar o sistema na vala na seguinte sequência:
    - a. Biorreator (1-BR) ligado ao Biofiltro (2-BF).
  5. Conectar, utilizando anéis de vedação:
    - a. A tubulação de esgoto à entrada do biorreator (A);
    - b. A saída do biorreator (B) à entrada do biofiltro (E);
    - c. A saída do biofiltro (F) ao equipamento de tratamento que segue, ou ao receptor.
  6. Encher completamente o sistema com água:
    - a. Deixar em repouso por 24 horas para assegurar que a estanqueidade do tanque foi preservada durante sua movimentação e transporte;
  7. Estender os tubos de limpeza (C) ao nível do solo;
  8. Conectar os tubos de saída de gases (D) e elevar acima dos empreendimentos do entorno;
  9. Utilizar somente terra, areia ou pó de brita para preencher as laterais e cobrir o sistema:
    - a. O volume de terra não deve ser superior a trinta (30) centímetros acima da tampa (considerando a borda da tampa);
    - b. Caso seja utilizado areia ou pó de brita, não deve ser superior a quinze (15) centímetros acima da tampa (considerando a borda da tampa);
  10. Sinalizar a área para evitar o trânsito de veículos ou quaisquer outros equipamentos pesados sobre o conjunto;

11. Ao instalar o tanque em local que transite veículos ou quaisquer outros equipamentos pesados, deve ser construída uma laje para sustentação, que suporte o peso dos tanques e que não seja apoiada sobre eles;
  12. Preservar fácil acesso às tubulações de limpeza;
  13. Em locais sujeitos à incidência de lençol freático é preciso fazer o rebaixamento do lençol freático sendo necessária a ancoragem do sistema. Avaliar as condições de estabilidade do solo para eventual construção de base de concreto;
  14. O sistema deve ser instalado acima do nível de drenagem para evitar incidência de enxurradas e acúmulo de água;
  15. A partida do sistema pode ser realizada de três formas, para o desenvolvimento da colônia de bactérias no interior dos equipamentos:
    - a. Acréscimo de uma quantidade de lodo biológico retirado de outro sistema anaeróbico que trate o mesmo tipo de efluente;
    - b. Acréscimo de colônias de bactérias vendidas comercialmente;
    - c. Aguardar o desenvolvimento natural das colônias;
    - d. Dentre as opções acima, a primeira é a que atinge as eficiências projetadas mais rapidamente.
- **Sistema em base de concreto ao nível do solo:**
    1. Seguir os passos 2, 3, 5, 6, 8 e 15;
    2. Para o passo 5, caso o efluente passe por uma elevatória, conectar a saída da elevatória à entrada do biorreator;
    3. Para tanques com mais de 2 metros de altura, devem ser previstas escadas de acesso para a parte superior;
    4. Sinalizar a área e a canalização exposta.

Observação:

- A instalação do sistema deve ser acompanhada e conduzida pelo engenheiro responsável pela obra.

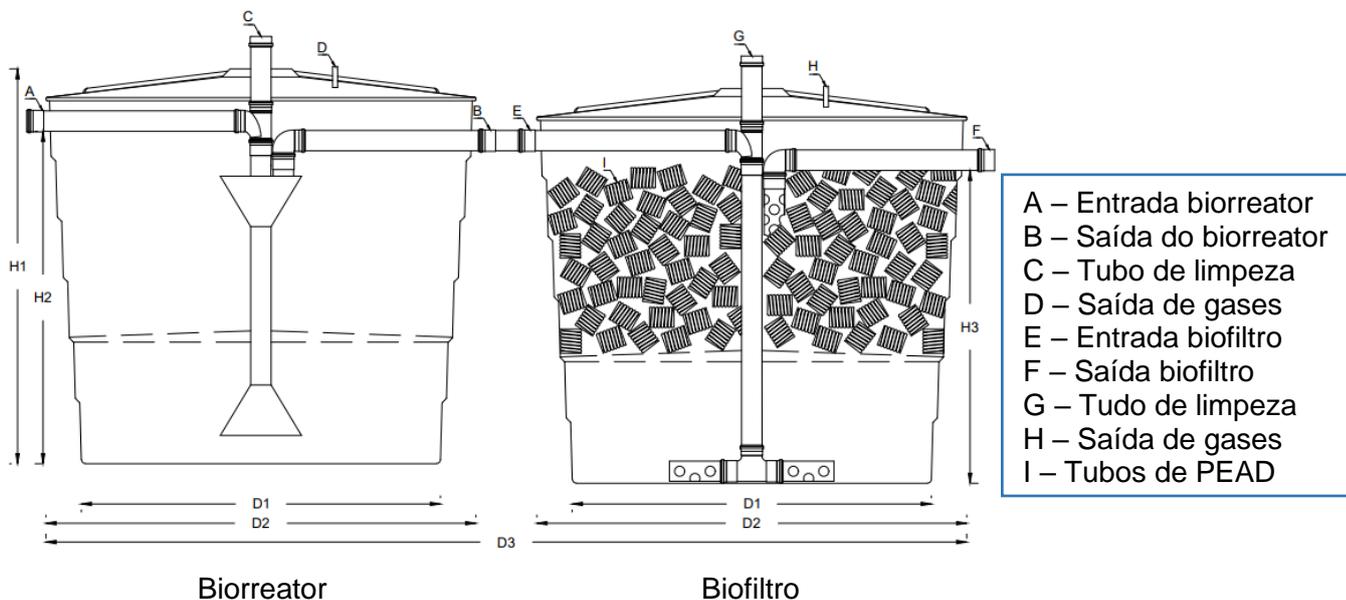
## Manutenção

Para garantir o bom funcionamento do sistema, deve ser realizada a limpeza periódica dos equipamentos, de acordo com o previsto em projeto. Tal procedimento deve prosseguir como segue:

1. Retirar o tampão da tubulação de limpeza;
2. Inserir a mangueira do caminhão limpa-fossa no bocal de limpeza do tanque e succionar o lodo acumulado, deixando um residual de fundo para posterior retomada do tratamento;
3. Após a limpeza, a operação pode ser retomada normalmente.

Em caso de dúvida, consultar o departamento técnico.

## Medidas disponíveis



### Medidas nominais:

Volume (L)	Capacidade <sup>(A)</sup>	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Clorador <sup>(B)</sup>
1000	Até 6 pessoas	1500	1450	1300	950	1040	2330	100L
2000	Até 12 pessoas	1040	1090	750	1600	1840	3930	100L
3000	Até 20 pessoas	1680	1430	1330	1430	1840	3930	100L
5000	Até 35 pessoas	2000	1650	1550	1770	2120	4490	150L
7500	Até 52 pessoas	2150	1850	1750	1980	2450	5200	250L
9000	Até 63 pessoas	3110	2810	2630	1680	2400	5100	250L
10000	Até 70 pessoas	2680	2370	2280	1970	2650	5600	250L
15000	Até 105 pessoas	2790	2450	2350	2480	3100	6500	310L
20000	Até 140 pessoas	3500	3160	3070	2400	3200	6700	500L
25000	Até 175 pessoas	4150	3810	3710	2530	3200	6700	500L

<sup>(A)</sup> Considerando dimensionamento segundo reator UASB em imóvel residencial com consumo de padrão médio (130L/pessoa por dia).

<sup>(B)</sup> Obrigatório para o lançamento do efluente tratado em corpo hídrico ou galeria pluvial.

Departamento de Engenharia  
 (49) 3322.2050  
[engenharia@incofima.com.br](mailto:engenharia@incofima.com.br)  
[www.incofima.com.br](http://www.incofima.com.br)