

Especificações para utilização do conjunto de tratamento anaeróbio composto por 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;
 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 anaeróbio 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.

Medidas nominais:

| Volume (L) | Capacidade* | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | D3 (mm) | Clorador** |
|-------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| 500 | Até 3 pessoas | 1250 | 1100 | 1000 | 770 | 810 | 1870 | 100L |
| 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 |

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

**Obrigatório para o lançamento do efluente tratado em corpo hídrico ou galeria pluvial.

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