

Fabio Moura Silvério

Para: [licitacao@sanemar-sa.com.br](mailto:licitacao@sanemar-sa.com.br)

Fabio Moura Silvério para licitacao À Comissão de Licitação Pregão Eletrônico nº 90001/2026  
Processo nº 10924/2025

O edital estabelece como parcela de relevância a comprovação de execução de Sistema hidrossanitário coletivo (fossa, filtro, sumidouro e/ou tipo biodigestor) – 100 unidades. Entretanto, observa-se que os sistemas hidrossanitários individuais e coletivos possuem o mesmo princípio de funcionamento, os mesmos componentes básicos e os mesmos método sistema e pela quantidade de usuários atendidos. Nesse sentido, solicitamos o seguinte esclarecimento: A comprovação de execução de sistemas hidrossanitários individuais (fossa, filtro, sumidouro ou biodigestor), implantados em quantidade significativa, poderá ser considerada para a execução dos serviços envolve as mesmas etapas construtivas, variando apenas o dimensionamento do sistema?

Atenciosamente,

F M Silverio Engenharia ME Eng. Fabio Moura Silvério (21) 99673-9556 e-mail:  
[fabio.moura.silverio@gmail.com](mailto:fabio.moura.silverio@gmail.com)

Fabio Moura Silvério Para: [licitacao@sanemar-sa.com.br](mailto:licitacao@sanemar-sa.com.br) Prezados, 17 de março de 2026 às 14:17

Complementando o questionamento anteriormente enviado, segue parecer técnico referente a aplicação de biodigestores para sistemas individuais e coletivos independente do tamanho do mesmo.

Atenciosamente,

F M Silverio Engenharia ME Eng. Fabio Moura Silvério (21) 99673-9556 e-mail:  
[fabio.moura.silverio@gmail.com](mailto:fabio.moura.silverio@gmail.com)

Dimensionamento e Forma de Aplicação dos Biodigestores Assunto: Esclarecimento técnico sobre classificação de biodigestores individuais e coletivos. A presente nota técnica tem como objetivo esclarecer aspectos relacionados ao dimensionamento e à forma de aplicação dos biodigestores anaeróbios utilizados no tratamento descentralizado de esgoto sanitário doméstico. Os biodigestores são equipamentos destinados ao tratamento primário de esgotos domésticos por meio de processo anaeróbio, seguindo os princípios técnicos estabelecidos pelas normas brasileiras aplicáveis ao saneamento básico, especialmente a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), incluindo as normas ABNT NBR 7229 e ABNT NBR 13969. 1. Critério técnico de dimensionamento O dimensionamento de unidades de tratamento primário de esgoto doméstico é realizado com base na contribuição de esgoto gerada pela população atendida, considerando parâmetros como: • número de usuários; •

contribuição média diária de esgoto por habitante; • tempo de detenção hidráulica; • volume útil da unidade de tratamento. Esses parâmetros são amplamente adotados na engenharia sanitária e estabelecidos pelas normas técnicas brasileiras, que indicam que o dimensionamento deve considerar a carga orgânica e hidráulica gerada pela população contribuinte. Dessa forma, os biodigestores com volume de 750 L ou 1.500 L, por exemplo, podem ser aplicados conforme a quantidade de usuários conectados ao sistema, respeitando os critérios técnicos de dimensionamento.

2. Classificação como sistema individual ou coletivo

Do ponto de vista técnico, a classificação de um sistema como individual ou coletivo não está associada ao equipamento em si, mas à forma de implantação e à quantidade de unidades geradoras de esgoto conectadas ao sistema. Assim:

- Sistema individual: ocorre quando a unidade de tratamento atende exclusivamente uma única edificação ou unidade habitacional.
- Sistema coletivo: ocorre quando duas ou mais unidades habitacionais compartilham a mesma unidade de tratamento de esgoto. Portanto, um mesmo biodigestor pode ser utilizado em ambas as situações. Por exemplo:
  - um biodigestor de 750 L instalado para atender apenas uma residência configura um sistema individual;
  - o mesmo biodigestor de 750 L, quando conectado a duas ou mais residências, passa a operar como sistema coletivo, desde que o dimensionamento hidráulico esteja adequado à contribuição total de usuários. Assim, a característica individual ou coletiva não deriva do produto, mas da configuração do sistema de instalação e da quantidade de contribuintes conectados à unidade de tratamento.

3. Flexibilidade de aplicação dos biodigestores Fibromar

Os biodigestores Fibromar são projetados para permitir flexibilidade de aplicação em diferentes contextos de saneamento descentralizado, podendo atender:

- residências isoladas;
- pequenos agrupamentos habitacionais;
- sistemas comunitários de pequeno porte;
- áreas rurais ou locais sem rede pública de esgoto.

Essa versatilidade permite que o mesmo modelo de equipamento seja aplicado tanto em sistemas individuais quanto em sistemas coletivos, desde que respeitados os critérios técnicos de dimensionamento sanitário.

4. Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que:

1. O dimensionamento de biodigestores deve ser realizado com base na contribuição de esgoto gerada pela população atendida, conforme normas técnicas vigentes.
2. A classificação de um sistema como individual ou coletivo está relacionada à forma de instalação e à quantidade de unidades contribuintes, e não ao modelo do biodigestor.
3. Assim, um biodigestor com determinado volume pode ser utilizado em configuração individual ou coletiva, dependendo do projeto sanitário adotado. Este entendimento está alinhado com os princípios da engenharia sanitária e com as normas técnicas brasileiras aplicáveis ao tratamento descentralizado de esgoto doméstico.

### **Resposta ao Questionamento:**

Não será admitida a comprovação de execução de sistemas hidrossanitários individuais para fins de atendimento à parcela de relevância referente a sistemas hidrossanitários coletivos.

Embora os sistemas individuais e coletivos possam apresentar similaridade quanto aos princípios de funcionamento e aos componentes básicos (tais como fossa, filtro, sumidouro ou biodigestor), estes se distinguem de forma substancial no que se refere aos critérios de concepção, dimensionamento, responsabilidade técnica, complexidade operacional e desempenho hidráulico-sanitário.

Para fins de caracterização, considera-se sistema hidrossanitário coletivo aquele destinado ao atendimento de duas ou mais unidades residenciais por meio de uma única solução integrada, bem como sistemas implantados para atendimento de edificações multifamiliares, estabelecimentos comerciais, institucionais ou quaisquer empreendimentos com maior concentração de usuários e volume de efluentes gerados.

Os sistemas coletivos são projetados para atender múltiplas unidades de forma simultânea, envolvendo variáveis específicas como vazões acumuladas, picos de contribuição, interferências hidráulicas, regime de operação contínuo e maior rigor nos critérios de eficiência e disposição final dos efluentes. Tais características demandam abordagem técnica distinta, não se limitando à simples replicação ou somatório de sistemas individuais.

Dessa forma, a execução de múltiplas unidades de sistemas individuais, ainda que em grande quantidade, não se equipara técnica nem operacionalmente à implantação de um sistema coletivo, não sendo possível a conversão ou equivalência entre estes para fins de comprovação de capacidade técnica.

Ressalta-se que a exigência editalícia visa assegurar que a licitante detenha experiência específica compatível com a complexidade e as particularidades inerentes aos sistemas coletivos, em consonância com as diretrizes estabelecidas nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, especialmente a ABNT NBR 7229 e a ABNT NBR 13969.

Ana Paula Correa Busch  
Diretoria de Operação e Fiscalização  
Coordenadora  
(21) 2634-0534