	Norma Técnica	NT-007
		Versão 1
	IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES	Data de emissão: 23/01/2023
	Aplicação: Locais não atendidos por rede coletora de esgoto	Página 1 de 5

1. Objetivo

Esta norma técnica tem como objetivo, orientar a implantação de biodigestores em locais não atendidos por rede coletora de esgoto.

2. Aplicação

Novas construções residenciais e propriedades rurais, não atendidas pelo sistema público de esgotamento sanitário.

3. Autoridades e Responsabilidades

Cabe ao Secretário de Água e Esgoto a Aprovação desta Norma Técnica.

Cabe ao Departamento de Planejamento e Projetos a responsabilidade de manter esta instrução atualizada.

Cabe à SAE a responsabilidade pela aplicação desta instrução.

4. Definições

Biodigestor: Equipamento utilizado para acelerar o processo de decomposição da matéria orgânica através da ausência de oxigênio. Esse processo é denominado biodigestão.


Sumidouro: Caixa em que o efluente tratado penetra no solo.

Lodo: Resíduo gerado no processo de tratamento.

5. Normas Técnicas e Legislações Aplicáveis

Para apresentação do projeto o interessado deverá obedecer às disposições das seguintes normas:

- NBR 8403 Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas/Largura de linhas;
- NBR 8196 Desenho técnico - Emprego de escalas;
- NBR 10068 Folha de desenho - Layout e dimensões;
- NBR 10582 Apresentação da folha de desenho técnico;
- NBR 13142 Desenho técnico - Dobramento de cópia;

 SAE-LOUVEIRA	Norma Técnica	NT-007
		Versão 1
	IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES	Data de emissão: 23/01/2023
	Aplicação: Locais não atendidos por rede coletora de esgoto	Página 2 de 5

- NBR 9.649 Projeto de redes coletoras de esgotos sanitários;
- NBR 6.492 Representação de projetos de arquitetura;
- NBR 10.160 Tampão circular de ferro fundido;
- NBR 7.362 Tubos de PVC rígido com junta elástica, coletor de esgoto
- Resolução ARES-PCJ N° 273, de 18 de janeiro de 2019.
- Lei Municipal N° 2.332 de 13 de dezembro de 2013.

6. Aprovação de Planta

Cabe ao interessado consultar a SAE-Louveira quanto ao atendimento com rede coletora de esgoto. Caso não haja atendimento, o interessado deverá adotar a solução individual. Dentre as soluções existentes no mercado, a SAE recomenda a utilização de biodigestores.

Cabe ao Departamento de Planejamento e Projetos da SAE aprovar o projeto da solução adotada.

7. Disposições de projeto e/ou execução


7.1. Localização do biodigestor

Distancias a serem respeitadas:

- 1,5 metros de qualquer construção;
- 3,0 metros de árvores;
- 15,0 metros de poços freáticos, corpos d'água de qualquer natureza e ligação de água;
- 5,0 metros de taludes.

7.2. Dimensionamento

Para definir o tamanho do biodigestor é necessário seguir as recomendações da tabela abaixo. É importante destacar que a tabela segue a contribuição diária de 160 litros de esgoto por habitante.

	Norma Técnica	NT-007
		Versão 1
	IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES	Data de emissão: 23/01/2023
	Aplicação: Locais não atendidos por rede coletora de esgoto	Página 3 de 5

600 litros	1.300 litros
Nº de Pessoas atendidas	
5	10

7.3. Material

Os biodigestores são fabricados em polietileno de alta densidade e são vendidos em lojas de materiais de construção.

7.4. Sumidouro

A construção de um sumidouro ao lado do biodigestor se faz necessário para a infiltração do efluente tratado, eventualmente podendo ser substituído por valas de infiltração ou dispositivos de drenagem.

7.5. Caixa de Secagem do Lodo


A caixa de secagem do lodo é uma recomendação dos fabricantes, para a extração dos resíduos do tratamento. O material gerado pelo processo de biodigestão é rico em nitrogênio, fosforo e potássio, pode ser usado como adubo.

8. Instalação

8.1. Escavação

A profundidade de instalação deverá ser determinada pelo nível do tubo de saída do esgoto da residência, que deverá chegar em nível superior ou igual a entrada de esgoto do biodigestor.

A escavação da vala do biodigestor, deve ter tamanho suficiente para o aterro e compactação de forma a evitar vazios ou áreas descompactadas, o suficiente para evitar desmoronamento. A compactação

	Norma Técnica	NT-007
		Versão 1
	IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES	Data de emissão: 23/01/2023
	Aplicação: Locais não atendidos por rede coletora de esgoto	Página 4 de 5

deve estar livre de elementos perfurantes e cortantes que possam danificar as paredes do biodigestor.

Para melhor manuseio e instalação do biodigestor, a base deve ser escavada no mesmo formato cônico do biodigestor. Caso ocorra presença de lençol freático raso ou solos expansivos, cuidados específicos deverão ser tomados.

8.2. Compactação

Antes de iniciar a compactação, o registro de saída de extração do lodo deverá ser instalado e mantido fechado. A abertura do mesmo só ocorrerá para fazer a extração do lodo estabilizado.

O solo deve ser preparado para o reaterro utilizando cimento na proporção de 1 parte de cimento para 15 partes de solo.

Ao iniciar a compactação, o biodigestor deverá ser enchido com água comum. É importante a adição de água durante a compactação para evitar deformação no biodigestor e conseqüentemente perda do volume útil.


8.3. Caixa de secagem

A escavação para a caixa de secagem ficará sob condição da altura do registro de lodo do biodigestor, portanto, o volume útil da caixa de secagem deverá estar abaixo do registro.

A caixa feita sob alvenaria ou pré-moldada, não poderá ficar lacrada para possibilitar a evaporação do líquido extraído junto ao lodo estabilizado.

9. Disposições finais

Para o perfeito funcionamento do Biodigestor, os gases provenientes do processo de digestão biológica, devem ser eliminados pelo sistema de ventilação da tubulação de esgoto sanitário do domicílio.

 SAE-LOUVEIRA	Norma Técnica	NT-007
		Versão 1
	IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTORES	Data de emissão: 23/01/2023
	Aplicação: Locais não atendidos por rede coletora de esgoto	Página 5 de 5

Caso haja contribuição de resíduos gordurosos deverá ser previsto a instalação de uma caixa de gordura a montante do biodigestor, conforme NBR 8160.

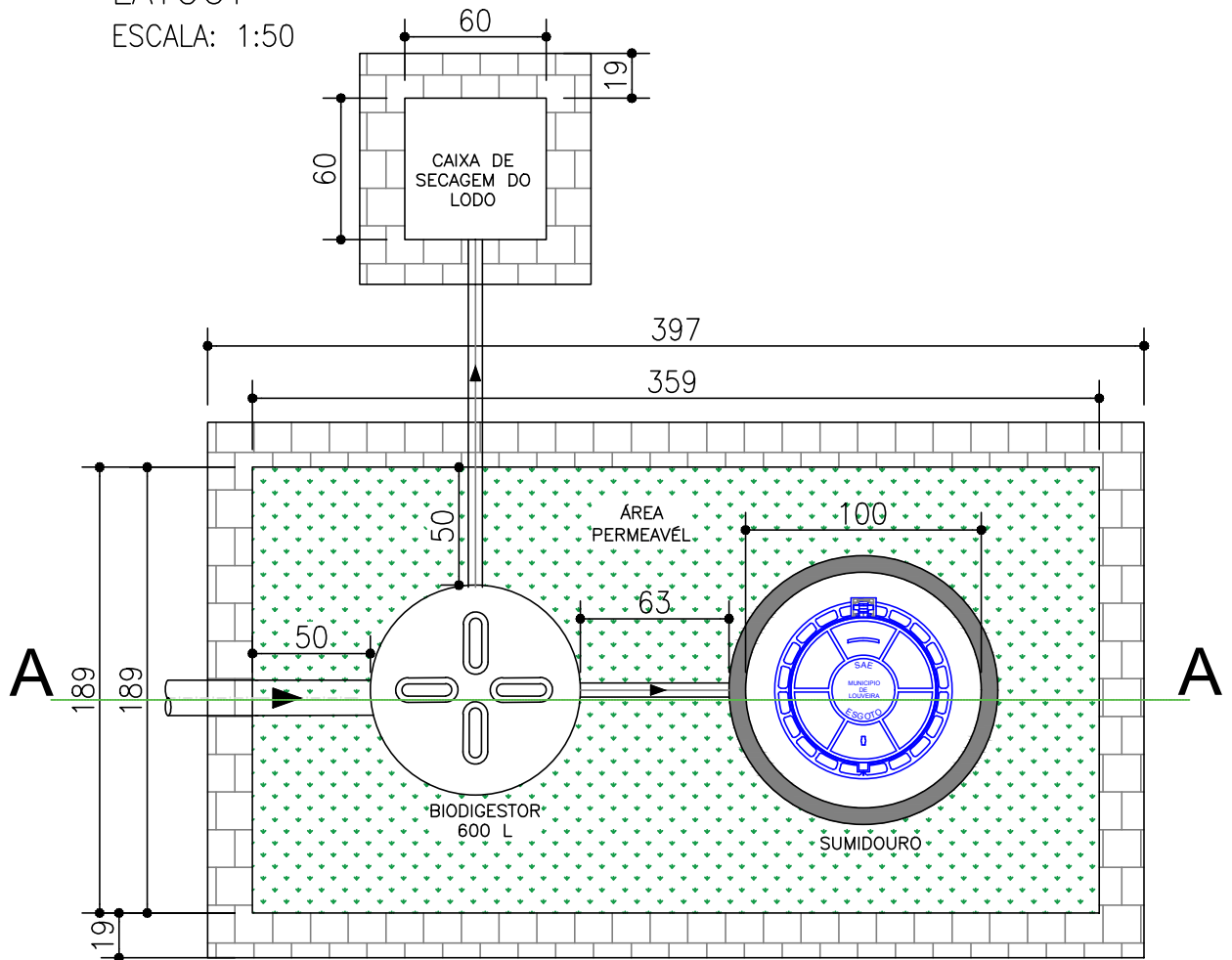
10. Anexo I e II – Padrão de Instalação

10.1. Anexo I – Padrão de Instalação – 600 L

10.2. Anexo II - Padrão de Instalação – 1300 L

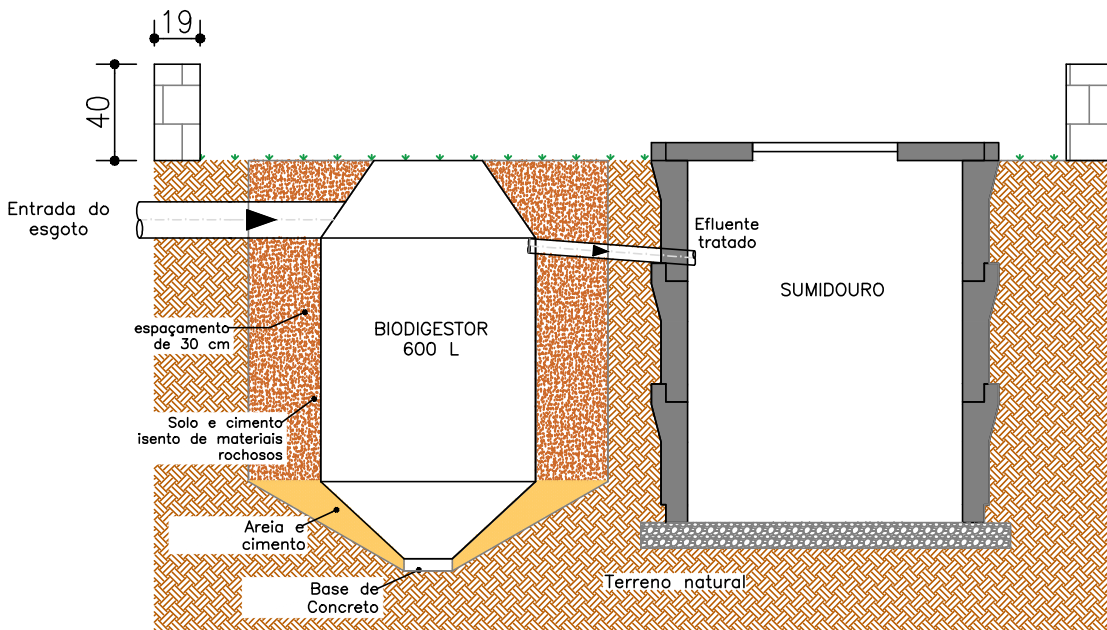
LAYOUT

ESCALA: 1:50



CORTE A-A

ESCALA: 1:50

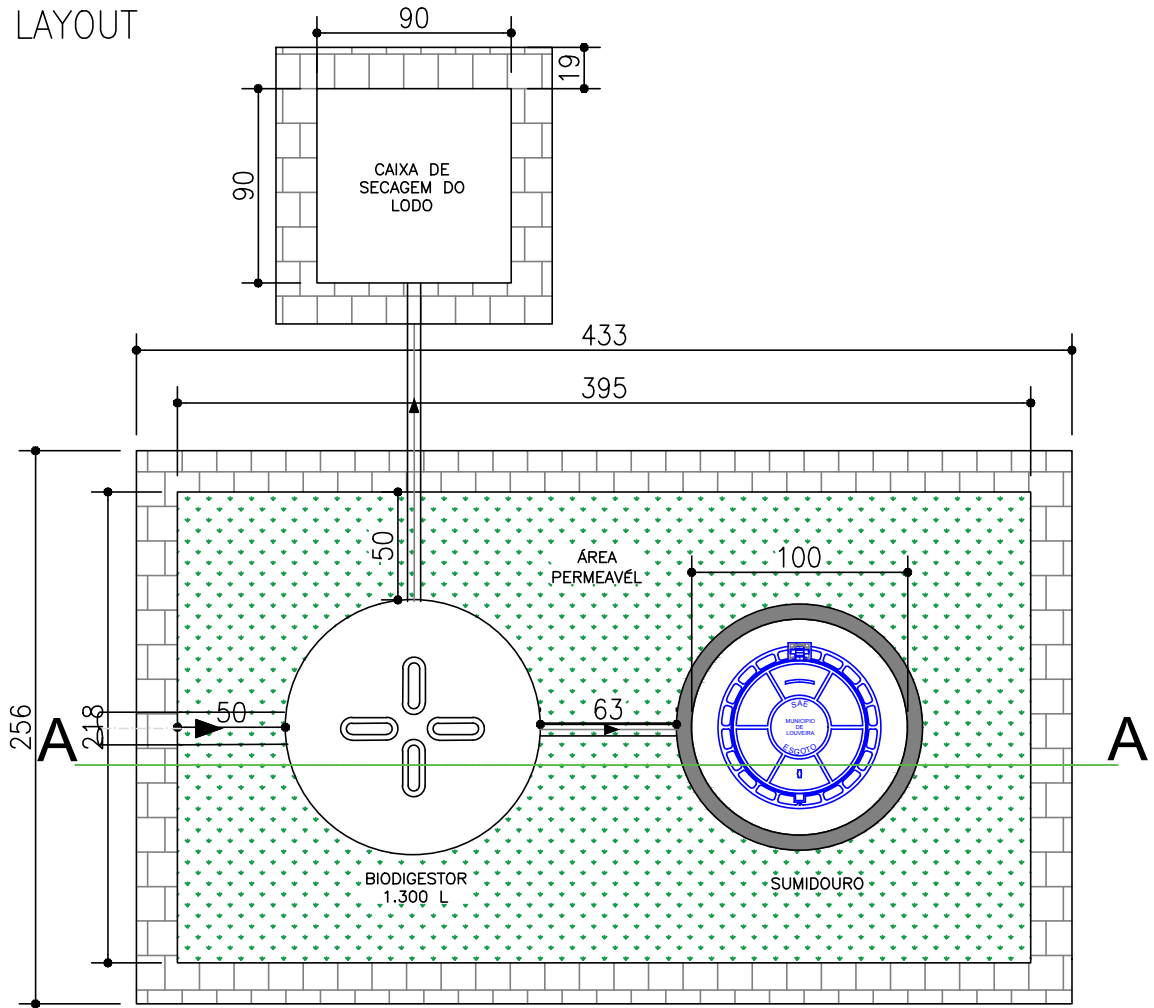


Prefeitura Municipal de Louveira
Padrão de Instalação de Biodigestor 600 L - Anexo I da NTS-SAE 007
 Secretaria de Água e Esgoto
 DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
 MUNICÍPIO DE LOUVEIRA

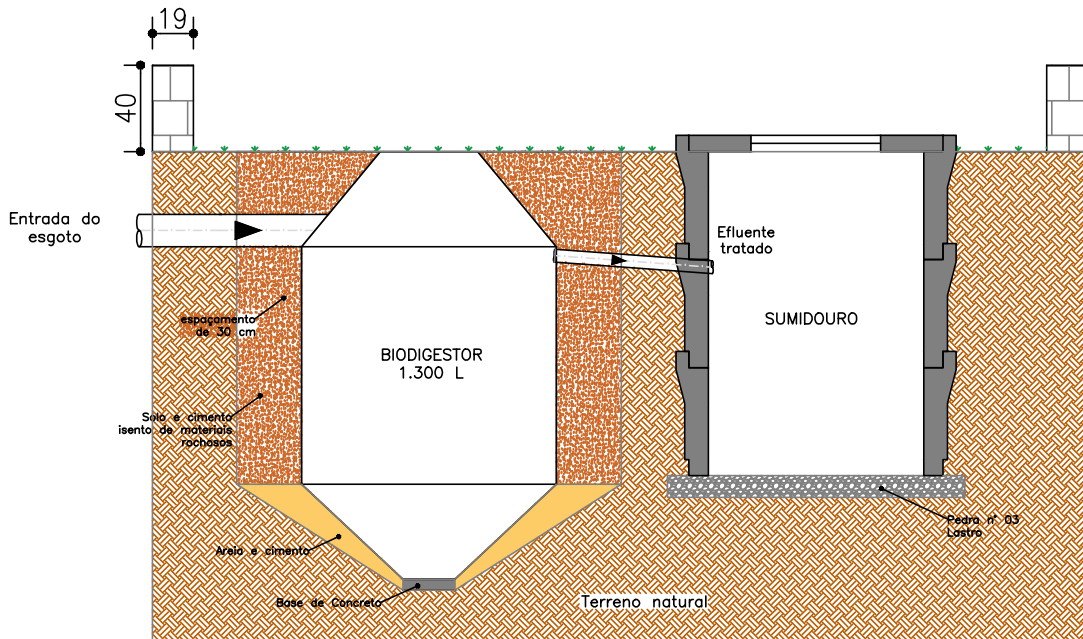


REV.	FL.
0	1
DATA 12/2022	
ESCALA	

LAYOUT



CORTE A-A



Prefeitura Municipal de Louveira

Padrão de Instalação de Biodigestor 1300 L - Anexo II da NTS-SAE 007

Secretaria de Água e Esgoto
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

MUNICÍPIO DE LOUVEIRA



REV.	FL.
0	1
DATA 12/2022	
ESCALA	