

1 SISTEMA DE TRATAMENTO A

2 SISTEMA DE TRATAMENTO B

3 SISTEMA DE TRATAMENTO C

4 VISTA 3D - SISTEMA DE TRATAMENTO A  
Sem Escala

5 VISTA 3D - SISTEMA DE TRATAMENTO B

6 VISTA 3D - SISTEMA DE TRATAMENTO C

























Planta Baixa - Caixa de inspeção  
1 : 10

Corte lateral - Caixa de inspeção

<b>Código</b>	<b>Largura externa</b>	<b>Comprimento externo</b>	<b>Largura interna</b>	<b>Comprimento interno</b>	<b>Profundidade</b>
CIL01	0,90 m	6,00 m	0,70 m	5,80 m	1,75 m
CIL02	0,90 m	6,00 m	0,70 m	5,80 m	1,50 m
CIL03	0,90 m	3,10 m	0,70 m	2,90 m	1,50 m
CIL04	0,70 m	6,20 m	0,50 m	6,00 m	2,00 m

Esgoto - Dimensionamento caixas de passagem Esgoto e condutores horizontais						
Código	Largura externa	Compimento externo	Largura interna	Compimento interno	Profundidade	
CI010	0,90 m	4,00 m	0,70 m	5,80 m	1,75 m	
CI012	0,90 m	4,00 m	0,70 m	5,80 m	1,50 m	
CI033	0,90 m	3,10 m	0,70 m	2,90 m	1,50 m	
CI004	0,70 m	2,20 m	0,50 m	2,20 m	1,50 m	
CI501	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,50 m	
CI502	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,59 m	
CI503	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,80 m	
CI504	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,82 m	
CI505	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,85 m	
CI506	0,70 m	0,70 m	0,50 m	0,50 m	0,89 m	
CI507	0,70 m	0,70 m	0,50 m	0,50 m	0,90 m	
CI508	0,70 m	0,70 m	0,50 m	0,50 m	0,97 m	
CI509	0,70 m	0,70 m	0,50 m	0,50 m	0,98 m	
CI510	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	1,03 m	
CI511	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,63 m	
CI512	0,60 m	0,60 m	0,40 m	0,40 m	0,61 m	
CI515	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,50 m	
CI516	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,50 m	
CI517	0,90 m	0,90 m	0,70 m	0,70 m	0,49 m	
CI519	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,55 m	
CI520	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,58 m	
CI521	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,67 m	
CI522	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,72 m	
CI523	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,74 m	
CI524	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,81 m	
CI525	0,80 m	0,80 m	0,60 m	0,60 m	0,90 m	
12013	1,20 m	1,20 m	1,00 m	1,00 m	1,06 m	
PV518	1,20 m	1,20 m	1,00 m	1,00 m	1,09 m	

[illegible]

Conexões - Esgoto				
Descrição		Código	Quant.	Ilust.
Anel de vedação para conexão Série N, 40mm		<varia>	564	
Anel de vedação para conexão Série N, 50mm		ANV	312	
Anel de vedação para conexão Série N, 75mm		ANV	150	
Anel de vedação para conexão Série N, 100mm		<varia>	514	
Anel de vedação para conexão Série N, 150mm		ANV	16	
Anel de vedação para conexão Série N, 200mm		ANV	25	
Anel de vedação para Vaso Sanitário		VS	47	
Cap 75mm, Esgoto Série Normal		CAP	10	
Cap 100mm, Esgoto Série Normal		CAP	10	
Curva 45° Longa 50mm, Esgoto Série Normal		C45	6	
Curva 45° Longa 75mm, Esgoto Série Normal		C45	5	
Curva 45° Longa 100mm, Esgoto Série Normal		C45	25	
Curva 90° Longa 100mm, Esgoto Série Normal		C90	9	
Curva 90° Longa 150mm, Esgoto Série Normal		C90	2	
Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal		J45	118	
Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal		J45	61	
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal		J45	1	
Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal		<varia>	23	
Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal		<varia>	164	
Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal		J90	56	
Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal		J90	24	
Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal		J90	76	
Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal		J90	1	
Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal		JS	3	
Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal		JS	26	
Junção Simples 75 x 75mm, Esgoto Série Normal		JS	2	
Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal		JS	42	
Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal		JS	5	
Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal		<varia>	44	
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal		LU	99	
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal		LU	62	
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal		<varia>	216	
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal		LU	13	
Luva Simples 200mm, Esgoto Série Normal		LU	25	
Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal		REX	1	
Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal		TV	10	
Terminal de Ventilação 75mm, Esgoto Série Normal		TV	8	
Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal		TV	6	
Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal		TE	4	
Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal		TE	4	
Tê 75 x 75mm, Esgoto Série Normal		TE	1	
Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal		TE	4	
Tê 100 x 75mm, Esgoto Série Normal		TE	6	
Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal		<varia>	5	
R00	Emissão Inicial	03/11/2023	Matheus Fozol	
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR	
TABELA DE REVISÃO				
ESGOTO	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Saquarema-RJ R. Cel. Madureira, 77 - Centro, Saquarema - RJ, 28990-000			
	OBJETO Reforma e Ampliação da Escola e Creche Municipal Vilator			
	ENDEREÇO R. Praia da Maranduba - Vilator, Saquarema - RJ, 28990-000			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO  Felipe Tadeu Freire de Mendonça CREA/RJ: 2018102897			
	CONTÉUDO Planta Baixa, Detalhes, Legendas e Tabelas			
	FOLHA			
	ESCALA Indicando			
	DATA 03/11/2023			
	PROJETISTA Matheus Fozol			
	005			

## Processo de Instalação Biodigestor

**Processo de Instalação:**

Cuidado especial deverão ser tomados em caso de instalação em terreno com presença de lençol freático (nível de água no solo).

a) Encher o Biodigestor com água comum antes do processo de reatero e compactação;

b) Instalar o Biodigestor respeitando as seguintes distâncias mínimas:

- 1,5m de construção, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e canal predial de águas;
- 3,0M de árvores de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- 15,0m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza.

## Processo de Escavação Biodigestor

## Processo de Manutenção e Limpeza Biodigestor

**Processo de Manutenção e Limpeza:**

- a) O período para extração do lodo é de 12 a 18 meses, conforme utilização do produto, extrações do todo devem ser realizadas preferencialmente em períodos de seca;
- b) A primeira extração deve ser feita entre os 6 e 12 meses de utilização. Desta forma, a primeira extração deve ser feita no 12º mês. Caso haja lodo muito ácido (devido ao amarelo e cheiro e escudo) o período deve ser separado. Caso ocorra a saída de um material com odor, deve ser coletado imediatamente, deve ser interrompido imediatamente a extração do lodo e repetir a extração amparado a prazo em até 3 meses para a próxima extração;
- c) A extração do lodo é feita automaticamente com carga hidráulica, não havendo necessidade de intervenção humana;
- d) Não há necessidade de manutenção ou troca de peças;
- e) Na falta de segurança, a parte superior da biodigestão será ativada pelo solo, ficando retida a material orgânica que, após, converte-se em pó no tempo;
- f) Se observar dificuldade na saída do lodo, converse com o usuário e substitua de desconexão com o auxílio de uma vara ou lodo (tendo cuidado para não danificar o material);
- g) Recomendase limpar o ímpeto anabático com jato d'água a cada 3 ou 4 extrações de lodo ou após uma substituição;
- h) As crostas de material orgânico, formado na área de plástico do fundo, desprezando-se, pois não afetam a produção ou preservação do gás;
- i) Não deve ter ímpeto plástico que esteja no fundo do tanque, pois os fundamentos para o funcionamento do fundo anabático;

## Notas sobre o Biodigestor

**Características do Sistema Biodigestor:**

- O biodigestor é uma mini estação de tratamento de esgoto, formando em si um produto o qual é líquido, aplicável, livre de odores e extraído de forma sem necessidade de consumo ímpio.
- O biodigestor substitui a tanque séptico e a unidade anaeróbia, porém, os demais itens do sistema de tratamento de esgoto (cano de gradiente, canalização e duto fino - sumidouro ou vaso de infiltração) são necessários ao funcionamento do sistema.

**Características do Funcionamento do Biodigestor:**

- O esgoto altamente entupido pelo lodo de 100mm é levado até a parte inferior do tanque e depositado. Em seguida ocorre a separação da parte sólida (que é decantada) e da parte líquida (que é enviada ao tanque anaeróbio) segundo um fluxo descendente.
- A parte sólida retida entra em processo de degradação biológica através dos micro-organismos presentes no próprio material decantado. Ao entrar em ação, a parte líquida libera uma flocada de lodo, que é enviada ao tanque anaeróbio, onde ocorre a produção de gás metano e gás sulfídrico, resultando em efluente com odores de mercaptano devido ao lançamento e infiltração no solo.
- O material líquido, mais denso - decantado se acumula no fundo do biodigestor, possibilitando assim a remoção do lodo de segurança sem a necessidade de contato com a parte biológica.

## Processo de Compactação Biodigestor

**Processo de compactação:**

- a) Iniciar a registo na planta de extração do solo [Indica bacia e a saída de água tratada];
- b) Preparo e solo para a esteira recheando elementos perpendicularmente para posicionar o cilindro de compactação e misturar o cimento na proporção de 1 parte de cimento para 15 partes de solo;
- c) As dimensões, como largura e profundidade, variam em função do projeto e/ou do diâmetro da saída de água;
- d) Encher o Biodigestor com água comum até a metade. Compactar a casta 20 cm até este nível;
- e) Completar com água até o nível da fubulação de saída, mantendo o nível fechado. Compactar o casta 20 cm até este nível;
- f) Se necessário, adicionar água para a compactação;
- g) A partir da saída de água, a esteira de secagem é determinada pelo altura do tanque; portanto, o volume da saída do secador deverá estar abaixo da registo;
- h) Compactar o colchão solo somente na lateral do biodigestor, não podendo haver solo no meio em cima da saída;
- i) (Deverá ser dimensionada uma placa para suportar o carga e/ou triflora sobre o Biodigestor, permitindo a saída de água para a irrigação);
- j) O solo de recheio deverá ficar totalmente lizo. Assim, colar sobre este qualquer carga ou peso como paredes de tijolo, blocos ou concreto. A falta de fechamento deverá ficar exposto para a saída de água;
- k) Manter as condições indicadas por 40 horas. Não necessitar o corteção do lodo de secagem com as seguintes volumes (m³):
- l) Escavar a mais próxima do tanque, prender, fora da registo para produzir. Fazer o parede do tijolo comum (este investido) e no fundo, tendo opanente para facilitar a observação da parte líquida do lodo estabilizado;