

ETE

Estações de tratamento de Esgoto



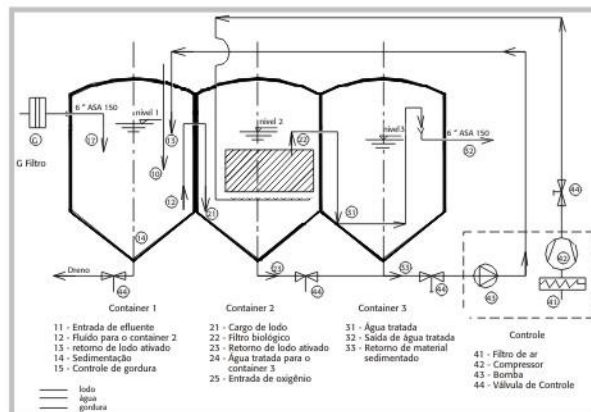
Introdução:

Após 10 anos construindo estações compactas de tratamento de esgoto, apresentamos a solução ideal para o descarte de esgoto doméstico, com o melhor custo benefício do mercado.

Tab1- Utilização e produção de esgoto:

Fonte	Usuário	Litros/dia por usuário
Residencia	Habitante	160
Cond. residencial	Habitante	160
Cond. empresarial	Habitante	70
Indústria	Funcionário	70
Escritório	Funcionário	70
Refeitório	Refeições	20
Escola	Alunos	70
Hotel	Hospedes	230

Esquema de funcionamento:



Ao utilizar uma ETE Caravela:

1) Você estará protegendo o meio ambiente, pois mais de 90% da demanda biológica de oxigenio foi eliminada. Ou seja, os microorganismos que absorveriam o oxigenio dissolvido nos leitos fluidos, bem como a sujeira produzida pelo esgoto, são eliminados. Os microorganismos transformam os materiais poluentes em água, gases e lodo mineralizado, retidos na ETE Caravela, não absorvem o oxigenio dos rios. 2) As ETEs Caravela atendem a lei 997, com decreto 846, para o estado de SP, e CONAMA 397 (outros estados) e as normas NB 7229/93,(fossa) e NB 12209 (ETE)

Topografia da instalação:

Basicamente a ETE pode ser instalada:

Fig.1) Na superfície sobre base plana de concreto;

Fig.2) Em gruta de concreto; Fig.3) Enterrada, diretamente no solo, com jardim;

Fig.4) Enterrada com pátio de manobra de veículos;

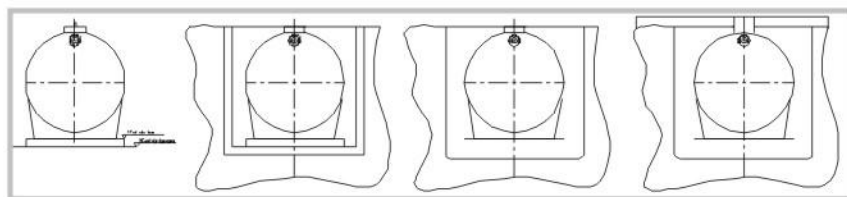


Fig.1

Fig.2

Fig.3

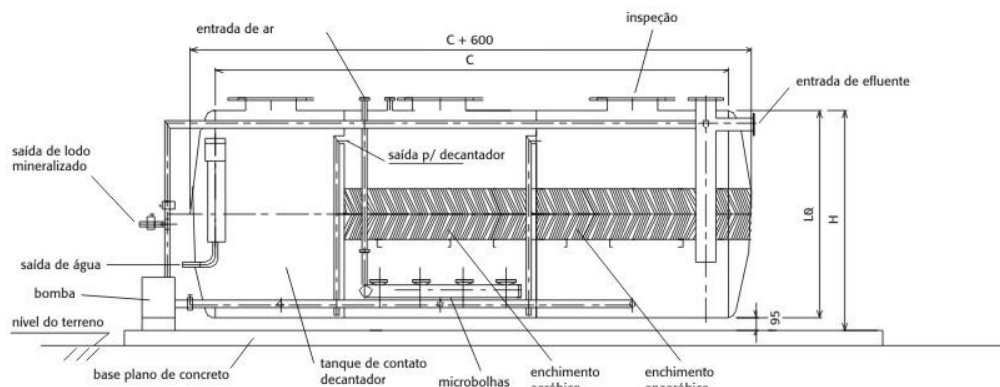
Fig.4

Pre seleção - confirme com a engenharia da Caravela

Exemplo: Selecionar uma ETE, para 1000 habitantes de um condomínio residencial. Da tab.1, produção de 160 litros/dia por habitante, produz para 1000 habitantes: $1000 \times 160 = 160 \text{ m}^3/\text{dia}$ Da tabela TE, escolher o modelo TE 90 / 24, para $170 \text{ m}^3/\text{dia}$

Requisitos mínimos para instalação de uma ETE compacta Caravela:

- 1) Caixa de gordura;
- 2) Caixa de areia;
- 3) Elevatória;
- 4) Descarte do lodo mineralizado;
- 5) Denitrificação;
- 6) Para reuso da água: filtro de areia, esterelizador UV
- 7) Tanques de armazenamento, compactação.



Modelo	Medidas (mm)			Medidas (in)			Peso (kg)		Vazão máxima (l)
	C	L	H	Entrada	Saída	Soprador	Seco	Operação	
Modelo MINI									
3 / 12	3 000	1 200	1 500	3	3	2	350	3 800	8,00
4 / 12	4 000	1 200	1 500	3	3	2	450	5 040	12,00
5 / 12	5 000	1 200	1 500	3	3	2	600	6 480	16,00
6 / 12	6 000	1 200	1 500	3	3	2	750	7 920	20,00
	Medidas (mm)			Medidas (in)			Peso (kg)		Vazão máxima (l)
Modelo MIDI	C	L	H	Entrada	Saída	Soprador	Seco	Operação	m3/dia
45 / 19	4 500	1 900	2 200	6	6	7,5	850	13 500	25,00
60 / 19	6 000	1 900	2 200	6	6	7,5	1 260	18 500	40,00
75 / 19	7 500	1 900	2 200	6	6	7,5	1 750	22 500	50,00
90 / 19	9 000	1 900	2 200	6	6	7,5	2 100	27 500	60,00
	Medidas (mm)			Medidas (in)			Peso (kg)		Vazão máxima (l)
Modelo MAXI	C	L	H	Entrada	Saída	Soprador	Seco	Operação	m3/dia
45 / 24	4 500	2 400	2 700	6	6	4	3 920	20 250	75,00
60 / 24	6 000	2 400	2 700	6	6	5	4 900	27 000	110,00
75 / 24	7 500	2 400	2 700	6	6	10,0	5 880	36 000	140,00
90 / 24	9 000	2 400	2 700	6	6	7,5	3 920	42 700	170,00
105 / 24	10 500	2 400	2 700	6	6	7,5	4 900	49 700	220,00
120 / 24	12 000	2 400	2 700	6	6	10,0	5 880	57 240	240,00
90 / 24	9 000	2 400	2 700	6	6	7,5	3 920	42 700	170,00
105 / 24	10 500	2 400	2 700	6	6	7,5	4 900	49 700	220,00
120 / 24	12 000	2 400	2 700	6	6	10,0	5 880	57 240	240,00
2 x 90 / 24	9 000	2 400	2 700	2 x 6	2 x 6	10,0	7 840	85 400	340,00
2 x 105 / 24	10 500	2 400	2 700	2 x 6	2 x 6	10,0	9 800	99 400	440,00
2 x 120 / 24	12 000	2 400	2 700	2 x 6	2 x 6	10,0	11 760	114 480	480,00
3 x 105 / 24	10 500	2 400	2 700	3 x 6	3 x 6	15,0	17 640	149 100	660,00
3 x 120 / 24	12 000	2 400	2 700	3 x 6	3 x 6	15,0	17 640	171 720	720,00

Materiais

- 1) Carcaça da ETE - poliéster fiberglass;
- 2) Conexões em fiberglass ou PVC padrão ANSI B.16.1 ou Rosca NPT;
- 3) Tubulações em PVC
- 4) Meio de sustentação das enzimas - polipropileno;
- 5) Pratos de distribuição de ar, PVC com lâmina de borracha;
- 6) Soprador: Carcaça de alumínio
- 7) Painel Elétrico, prova do tempo;
- 8) Bombas de recirculação, autoescurvante;
- 9) Filtro de Areia, carcaça de fiberglass;

Notas:

- 1) Vazões máxima para tempo de retenção de 15 horas;
- 2) Conveniente instalação de 2 sopradores
- 3) Descarte do lodo mineralizado por limpa fossa, filtro-prensa ou leito de secagem;



Equipamentos auxiliares:

- 1) Decantador externo
- 2) Elevatorias
- 2) Tanques de armazenamento
- 4) Caixas de areia
- 5) Filtros de areia
- 6) Lampadas ultravioletas

Outros produtos de nossa linha de fabricação



Separador Água-Óleo



Torre de Resfriamento



Condensador Evaporativo

Caravela
A M B I E N T A L

Av. Moacir da Silveira, 12-Jd. Isaura - CEP: 06516-050 - Santana de Parnaíba - SP
Tel: 55 11 4151-2206 - Tel/Fax: 55 11 4151-1478
e-mail: vendas@torre-caravela.com.br
www.torre-caravela.com.br