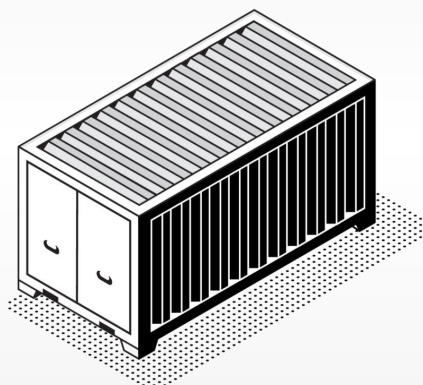


APRESENTAÇÃO DE PRODUTO

EBMM – ETE BioModular® Móvel 2020



Por que utilizar EBMM da Eisenia?

Solução *turn-key* a para esgotos domésticos de a partir de 50 pessoas:

- Desenvolvido por especialistas nesse tipo de processo;
- Containers marítimos padrão de 20 e 40 pés;
- Riscos mínimos em construção e instalação.

Conceito Modular

- Módulos específicos para necessidade do cliente;
- Redução de tempo e serviços necessários no local da instalação;
- Componentes selecionados e estudados para perfeita interface entre si:
 - Eficiência máxima na remoção dos contaminantes;
 - Custos mínimos de operação;
 - Flexibilidade de adequação à variações de necessidades particulares de cada cliente.

Solução Turn-Key Completa

Escopo de fornecimento: Estação de Tratamento de Efluentes completa

Pedido

Engenharia
de detalhe

Compras/
Produção

Montagem

Teste
Funcional*

Pronto para
Transporte

Teste Funcional

- Preenchimento do sistema com água;
- Verificação de estanqueidade;
- Verificação de funcionamento de bombas e sistema elétrico;
- Garantia de funcionamento adequado.

Considerar:

- Preparação do local da instalação: Base plana, conexão e recebimento do efluente local (Caixa equalizadora), conexão com tubulação de saída do efluente tratado;
- Espaços para pré tratamento (recepção do efluente) e pós tratamento de desinfecção (quando necessário).

Conceito Modular 8 Módulos



Biofiltro (container marítimo)



Sistema de Desinfecção



Sistema de Aspersão



Sistema de medição de vazão



Sistema Básico de Controle (painel elétrico e sensor de nível)



Sistema de água de reúso



Sistema de pré-tratamento (gradeamento e caixa de gordura)



Sistema de automação e supervisão remota

Conceito Modular



Dados Técnicos

Premissas de dimensionamento

Contaminação média do efluente: 300mg/l DBO5 e DQO 600mg/l

Efluente médio por dia por pessoa: 150 litros

Modelo EBMM		50	100
Área (m ²)		20	35
Capacidade Nominal	m ³ /dia	7,5	15
Pessoas atendidas		50	100
Potência instalada máxima	kW	1	1
Produção anual de húmus	kg	700	1400



GARANTIA DE PERFORMANCE NO LONGO PRAZO: Contratos de Operação e Manutenção com a Eisenia e Tecnologia e Meio Ambiente

Espaço Otimizado Externo

Modelo EBMM 50
50 pessoas
Área necessária 20m²

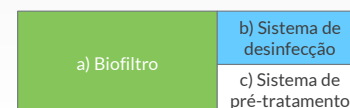
Modelo EBMM 100
100 pessoas
Área necessária 35 m²



Diversas possibilidades de configurações

Vista superior

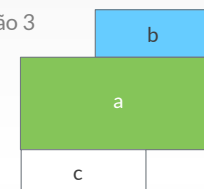
Opção 1



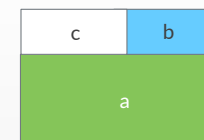
Opção 2



Opção 3



Opção 4



Projetos Futuros

Verticalização da estrutura



Harmonização com o espaço arquitetônico

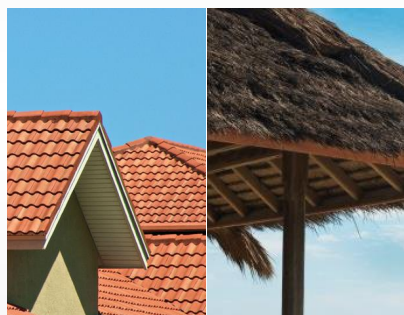


Harmonização com o espaço arquitetônico

Cobertura padronizada
pelo fabricante

ou

Cobertura customizada
pelo cliente



Reúso dos recursos

- ✓ Rega de árvores e áreas verdes
- ✓ Adubo orgânico de alta qualidade
- ✓ Limpeza de asfalto



ÁGUA DE
REUSO



HUMUS



Resultado:

- Redução na consumo de água potável do empreendimento;
- Conservação de áreas verdes a baixo custo.

Vantagens da solução biológica ETE BioModular - EBM



Processo

- Natural e confiável;
- ETEs operando há mais de 20 anos;
- Sem produtos químicos;
- Não gera lodo;
- Não gera odor;
- Geração de húmus e água de reuso, classe IV.



Operação & Manutenção

- Sem necessidade de operador;
- Sem partes rotativas;
- Consumo mínimo de energia elétrica;
- Sem produtos químicos.



Construção

- Modular, podendo ser ampliada conforme a demanda;
- Descentralizada, reduzindo necessidade de coletores;
- Espaço significativamente menor que lagoas de estabilização.



Não necessita de mão-de-obra especializada



Redução custos



Sem produtos químicos



Sem custo de descarte do lodo

**-50%
CUSTOS
OPERACIONAIS**

eisenia
Tecnologia e Meio Ambiente

Fotos de instalações



Conclusão

Econômicas

- ✓ Menor custo de instalação;
- ✓ Custos operacionais até 80% menores;
- ✓ Gerar economia adicional a partir de obtenção de água de reuso;
- ✓ Possibilidade de utilizar a área para geração de energia elétrica e exportação para o grid;
- ✓ Possibilidade de integração com fornecedores locais de serviços, tais como: terraplanagem, obras civis, instalação de painéis fotovoltaicos.



Ambientais

- ✓ Baixo gasto energético;
- ✓ Cumprir com as descargas de emissões ambientais;
- ✓ Não produz resíduos contaminantes;
- ✓ Não gera odores nem resíduos contaminantes;
- ✓ Produz húmus;
- ✓ Permite ter mais água no Meio Ambiente.

Sociais

- ✓ É uma solução sustentável e barata para o problema das águas residuais;
- ✓ Melhora a qualidade de vida, eliminando inconvenientes, inclusive doenças, provocados por águas residuais;
- ✓ Possibilidade de comercializar/doar fertilizantes naturais;
- ✓ Possibilidade de ter áreas verdes sustentáveis, graças à água obtida para irrigação;
- ✓ Possibilidade de utilizar mão de obra local para construção, operação e manutenção da ETE;

E porque não sonhar.....opex “negativo”....fonte de recursos e não de despesas



Em pequenas comunidades, municípios carentes, áreas com escassez de água e localidades remotas, acreditamos que a ETE BioModular pode atuar, em conjunto com a compostagem e hortas comunitárias, como um pilar de desenvolvimento regional e melhoria da qualidade de vida local.

eisenia
Tecnologia e Meio Ambiente