

BIO-ESTAÇÃO Compacta

Saneamento Descentralizado



Solução Baseada na Natureza.



Plataforma de tratamento híbrida
modular de última geração

D B O		
Mínimo	Médio	Máximo
75%	80% - 85%	90%

D Q O		
Mínimo	Médio	Máximo
80%	85% - 90%	95%

Desempenho da Remoção

Metal – Traço (As, Cu, Zn, Hg e Mn)		
Mínimo	Médio	Máximo
45%	60% - 80%	95%

Elemento – Traço (NH ₃ , P, N e TSS)		
Mínimo	Médio	Máximo
60%	70% - 80%	90%



PATENTES: BRA 202021022580-2
USA 63/987,803 P

BIO-ESTAÇÃO Compacta

Saneamento Descentralizado



A Nova Era do Saneamento Rural e Descentralizado

A Bio-Estação Biosintec® é uma estação modular, autônoma e ecológica que inova o tratamento de esgoto em comunidades rurais, áreas isoladas, assentamentos e empreendimentos fora da rede. Ideal para governos, empresas de água e projetos para a universalização do saneamento, que precisam levar saneamento onde a rede convencional não chega.

Solução Completa Turn-Key Capacidades de 1 a 30+ m³/dia

- Instalação média em até 9 dias
- Módulos pré-fabricados transportáveis
- Baixo uso de energia (ou energia zero)
- Integração com energia solar ou geradores
- Funcionamento estável sem operador residente

APLICAÇÕES

- Comunidades rurais e ribeirinhas
- Quilombos, aldeias e áreas indígenas
- Escolas, postos de saúde, feiras e mineradoras
- Sítios, agroindústrias e polos agroecológicos
- Condomínios de campo e turismo ecológico
- Cidades pequenas com rede insuficiente
- Empreendimentos Imobiliários

Bioengenharia Aplicada

- Reatores anaeróbicos de alta eficiência – HAAM®
- Reatores ERO Nano Aeradores – NanoB®
- Flutuantes Biorremediadores – FFP®
- Lodo Ativado Recirculado com mídias MBBR
- Concentradores para Desinfecção
- Reatores de remoção PFAS (Opcional)

Econômico e Escalável

- CAPEX até 70% mais barato que ETEs convencionais
- OPEX reduzido (energia, insumos e mão de obra)
- Instalação sob demanda, sem obra de rede
- Ideal para planos municipais descentralizados
- Atende parâmetros da CONAMA 430 / 357
- Pronto para laudos e certificações
- Adequado para licenciamento e projetos financiados

Monitoramento à distância (IoT)

- Plataforma NOC® com telemetria 24h
- Alarmes por SMS/email
- Conectável via Wi-Fi, M2M, 4/5G ou satélite



BIO-ESTAÇÃO Compacta

RESUMO TÉCNICO – BIO-ESTAÇÃO DESCENTRALIZADA

Tratamento Físico e Biológico Ciclo Completo

- Gradeamento e/ou caixa de gordura
- Reator anaeróbico tipo HAAM® (10–20–30 m³)
- Reator ERO nano Aeração NanoB®
- Flutuantes FFP® Biorremediadores (semi-hidropônicos)
- Cassete de polimento (Minerais e biochar)
- Desinfecção (cloração ou UV)
- Pós-tratamento (opcional: reuso e/ou PFAS Train®)

Implantação e Operação

- Instalação Rápida e Modular
- Entrega em módulos HDPE ou Metal
- Fundações simples (blocos ou sapatas)
- Integração com tanques existentes (Padrão)
- Estrutura para ambientes tropicais, salinos ou remotos
- Tubos e Conexões padrão ABNT DN



Operação e Manutenção

- Ciclos anaeróbicos e aeróbicos (intermitente)
- Biorremediadores não invasores e perenes sem replantio
- Substituição anual do cassete (quando presente)
- Monitoramento remoto contínuo
- Inspeções esporádicas são recomendadas



Monitoramento Remoto

- Plataforma IoT & NOC® de telemetria (SaaS)
- Painel WEB (multi parâmetros)
- Alertas e alarmes personalizados
- Histórico de dados (Base SQL)
- Integração com plano de manutenção preditiva
- Utilização de redes padrão 4/5G, M2M e GPRS

Documentos Disponíveis

- Memorial de Cálculo
- Diagramas
- Laudos de Eficiência
- White paper sob NDA
- Certificações e Premiações



BIO-ESTAÇÃO Compacta



Biosintec reconhecida como Projeto Inovador 2025 no 8º Congresso Catarinense de Cidades Digitais e Inteligentes, a Bio-Estação Biosintec® destaca-se pela aplicação estratégica de tecnologias de saneamento descentralizado, reuso da água e monitoramento remoto, voltadas à melhoria da gestão pública, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida da população. O prêmio evidencia a relevância da plataforma Biosintec no cenário estadual como solução inovadora para saneamento rural inteligente, descentralizado e infraestrutura hídrica modular.



CONGRESSO
CATARINENSE
de Cidades Digitais e Inteligentes

Criciúma (SC)

18 e 19 de setembro
de 2025

Certificamos o projeto

SANEAMENTO RURAL INTELIGENTE

como **PROJETO INOVADOR 2025,**

por utilizar a tecnologia de forma estratégica para melhorar a gestão pública e a vida dos cidadãos de **Joinville (SC)**, destacando-se no cenário estadual.

Criciúma, 19 de setembro de 2025.



rede
CIDADE DIGITAL

José Marinho
Diretor da Rede Cidade Digital



BIO-ESTAÇÃO Compacta

Tratamento natural e descentralizado de efluentes



PATENTES: BRA 202021022580-2
USA 63/987,803 P



Sede da BIOSINTEC

65, Castro Tavares - RJ - Brasil

Fone: +55 21 98801 0283

contato@biosintec.com

