



Produção e Operação de lodo das ETE de SC

Lucas Barros Arruda

Eng. Sanitarista e Ambiental

Setor Operacional de Esgoto de Florianópolis- SEOPE-AFLS

Escopo da Apresentação

- 1. As ETE da Região Metropolitana de Florianópolis e as tecnologias de desidratação de lodo instaladas;**
- 2. A produção de Lodo da CASAN (Florianópolis)**
- 3. O que a CASAN faz com seu Lodo atualmente**
- 4. Considerações Finais – Reuso na Agricultura**



Gestão do lodo

CASAN - SRM

Principais Técnicas de Desidratação de lodo na CASAN

1. Sistemas Naturais

Leitos de Secagem e Canteiro de Mineralização



2. Sistemas Mecanizados

Decanters



Estações de Tratamento da SRM

1. ETE Insular -
2. ETE Canasvieiras -
3. ETE Lagoa da Conceição -
4. ETE Barra da Lagoa -
5. ETE Saco Grade -

ETE INSULAR

- **SRM**
- **Local: Florianópolis**
- **Vazão: 278,00 L/s**
- **População: 150.000 habitantes**
- **Tratamento: Lodos Ativados Aeração Prolongada**
- **Eficiência média para DBO 94,5% (fonte AGESAN 2014. Dados 2012 à 2014)**











Desidratação de Lodo - ETE Insular





Secagem de Lodo - ETE Insular
Experiência
CASAN x Albrecht Equipamentos Industriais



Secagem de Lodo - ETE Insular





ETE LAGOA DA CONCEIÇÃO

- **SRM**
- **Local:**
Florianópolis
- **Vazão: 50,00 L/s**
- **População: 16.500 habitantes**
- **Tratamento: UASB + Lodos Ativados**





Desidratação de Lodo - ETE Lagoa da Conceição



ETE CANASVIEIRAS

- **SRM**
- **Local:**
Florianópolis
- **Vazão: 184,00 L/s**
- **População:**
104.678
habitantes
- **Tratamento: UASB**
+ Lodos Ativados





Governo do Estado
SANTA CATARINA

Desidratação de Lodo - ETE Canasvieiras



Desidratação de Lodo - ETE Canasvieiras



Desidratação de Lodo - ETE Canasvieiras



ETE BARRA DA LAGOA

- **SRM**
- **Local:**
Florianópolis
- **Vazão: 63,00 L/s**
- **População: 20.035 habitantes**
- **Tratamento: UASB + Lodos Ativados**







Produção de Lodo das ETE (Quantitativo)

	11/2009 à 11/2010	11/2010 à 11/2011	11/2011 à 11/2012	11/2012 à 11/2013	11/2013 à 09/2014 (10 meses)
Destino Final de Lodo	M³	M³	M³	M³	Toneladas
ETE Insular	8.790	11266	10.937	8.532	9.026
ETE Canasvieiras *	413	588	516	420	731
ETE Lagoa da Conceição	101	98	87	214	82
ETE Barra da Lagoa	0	0	0	0	1.008
ETE Santo Amaro	20	20	14	98	24
Material Grosso (TODAS AS ETE)	335	335	957	449,48	281

Teor de Sólidos médio 20%



O que a CASAN faz com seu lodo?



Edital de Concorrência Pública 31/2012

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DOS MATERIAIS GROSSEIROS RETIDOS NAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E NAS UNIDADES DE TRATAMENTO DE ESGOTO E DO LODO PRODUZIDO PELAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA REGIÃO METROPOLITANA – S.R.M.





Edital de Concorrência Pública 31/2012

Trecho do Termo de Referência da Contratação

Do Destino final dos Resíduos Sólidos e Lodo de ETE

A **CASAN** respeitará qualquer destinação final de resíduos sólidos propostos pela Licitante, desde que a mesma esteja em conformidade com a legislação vigente.

(...)

A CASAN preserva-se o direito de vistoriar e fiscalizar as instalações e área de descarte e destinos final dos materiais coletados, podendo exigir, a qualquer momento, a documentação legal atualizada de permissão e de uso da área, além de solicitar comprovantes de aferição da balança pelo INMETRO.

É de total responsabilidade da empresa LICITANTE **a obtenção e a apresentação no ato da abertura da licitação, o licenciamento ambiental** pertinente junto aos órgãos de meio ambiente (**FATMA, FLORAM, IBAMA, etc.**) da área escolhida para descarte/processamento e destino final dos materiais coletados nas estações elevatórias e nas unidades de tratamento, bem como dos veículos responsáveis pelo transporte dos materiais.





Edital de Concorrência Pública 31/2012

Resultado do Processo



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
Gerência de Licitações - GLI
Divisão de Convênios e Contratos - DICON

CONTRATO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS – PS Nº 620/2013

CONDIÇÕES ESPECIAIS

Instrumento particular de contrato, que celebram a **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN** e a empresa **RIOVIVO AMBIENTAL LTDA.**

CLÁUSULA SEGUNDA - OBJETO

2.1 - DISCRIMINAÇÃO

O objeto do presente contrato é ajustar com a **CONTRATADA**, a Prestação de Serviços de Intervenção em Estações Elevatórias; de Coleta, Transporte e Destino Final de Resíduos Sólidos e de Lodo das Estações de Tratamento de Esgoto; e de Coleta de Resíduos e Entulhos Diversos, da Superintendência Regional de Negócios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis - SRM, relacionados e especificados no Anexo II - Quadro de Proposta, Anexo V - Termo de Referência, na **Autorização de Fornecimento nº 8486-SRM**, anexa, nas condições apresentadas em seu orçamento-proposta nº 002836, datado de 30/08/2013 e da Concorrência Pública nº 31/2012, os quais são partes integrantes deste Termo.

Rota do Lodo Atual





Seminário Catarinense de Tecnologias Sustentáveis para Uso dos Lodos de Estações de Tratamento

9 e 10 de outubro de 2014 • Florianópolis • SC

ACESA promove Seminário Catarinense de Tecnologias Sustentáveis para Uso dos Lodos de Estações de Tratamento

1
2
3
4

BEM-VINDO !
PARA EFETUAR SEU LOGIN EM
NOSSO SISTEMA, BASTA CLICAR
NO BOTÃO ABAIXO

ENTRAR

AINDA NÃO É CADASTRADO?
CLIQUE NO BOTÃO ABAIXO

CADASTRAR

Seminário debate uso do lodo como energia e adubo

3 de outubro de 2014 às 15:21



A RioVivo em Brusque inicia as operações do primeiro secador de lodo de Santa Catarina, que também será o maior do sul do Brasil. Foto: Divulgação

Na quinta-feira, dia 9, Florianópolis sedia o 1º Seminário Catarinense de Tecnologias Sustentáveis para Uso dos Lodos de Estações de Tratamento. O encontro está agendado para ocorrer na ACE (Associação Catarinense de Engenheiros) e deve contar com a participação de especialistas, empresários, estudantes e entidades do trade de engenharia ambiental do País.

O objetivo é apresentar as principais tecnologias já utilizadas ou em fase de pesquisa para o reaproveitamento do lodo – um resíduo rico em matéria orgânica – gerado durante o processo de tratamento nas estações de água (ETA) e efluentes (ETE).

Santa Catarina produz, em média, 36 mil toneladas de lodo por ano nas estações de tratamento e hoje nada é

reaproveitado. Enquanto isso, o Paraná é conhecido pelo reaproveitamento na área agrícola, como adubo

Buscar



Artigo



Terceirização: causas e consequências

Objetivo é gerar ganhos de eficiência que reduzam custos de produção

[INÍCIO](#) · [NOTÍCIAS](#) · [MEIO AMBIENTE](#)

09/10/2014 - 11h30min

A+ / A-



Seminário aborda tecnologias sustentáveis para uso de lodos sanitários



Apresentar tecnologias com potencial sustentável para o uso dos lodos gerados em estações de tratamento de água e de efluentes (ETAs e ETEs) e discutir novas diretrizes para projetos e empreendimentos é o foco do seminário promovido pela Associação Catarinense de Engenheiros Sanitaristas e Ambientais (Acesa) nos dias 9 e 10 de outubro, em Florianópolis.

O debate envolve formas de reaproveitamento e destinação final do lodo resultante do processo de tratamento de esgoto sanitário. "Trazemos à tona duas principais tecnologias: o uso

PESQUISAR

Procure no site



+ Filtros de busca

TVA

ASSISTIR



11:05 Palavra Aberta

RADIO A

OUVIR



11:00 Entrevista

ESPECIAIS

Evento debate formas de tratamento e destinação final do lodo sanitário. [index.php/tval/assista_tval](#)

Disco removível (E:) | 10 Microsoft Excel | Apres_LODO_CASAN... | Agência ALESC | Semi...

08/10/2014 11h44 - Atualizado em 08/10/2014 11h44

Seminário discute reaproveitamento de lodo de estações de tratamento

Material pode ser útil na geração de energia, agricultura e construção civil. Evento inédito em Florianópolis mostrará as tecnologias utilizadas no setor.

Do G1 SC

Tweet



Estação de Tratamento de Efluentes de Brusque será visitada pelos participantes do seminário

O reaproveitamento do lodo gerado nas estações de tratamento de esgoto (ETEs) é tema de um seminário em **Florianópolis**. As tecnologias utilizadas e em fase de pesquisa para aproveitar o material serão apresentadas na quinta (9) e sexta-feira (10) no 1º Seminário Catarinense de Tecnologias Sustentáveis para Uso dos Lodos de Estações de Tratamento.

O evento inédito na capital de Santa Catarina reúne especialistas, empresários, estudantes e entidades da área ambiental. A geração de energia, agricultura e construção civil são

PUBLICIDADE



globoesporte.com
globoesporte.globo.com.br/sc

Santa Catarina

veja tudo sobre >

Justiça anula demarcação de terras indígenas no Oeste catarinense

HÁ 1 HORA



Trechos da BR-101 são interditados para obras

Obrigado



Eng. Sanitarista e Ambiental
Lucas Arruda
larruda@casan.com.br
(48) - 3221 - 5792

