

ESTADO DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA  
GERENCIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - GELAU  
Rua Felício Schmidt, 485 - Centro - 89010-970 - Florianópolis - SC  
Fone: (48) 324-8299 Fax: (48) 324-6281

**LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO - LAO N.º 049/2006**

A Fundação do Meio Ambiente - FATMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo parágrafo 2º do artigo 3º da Lei Estadual N.º 5.793 de 15 de outubro de 1980, regulamentada pelo Decreto 14.250, de 05 de junho de 1981, concede a presente Licença Ambiental de Operação à:

Nome: ENGEFASA AMBIENTAL LTDA

Endereço: Rua Lages, 323 - CEP 89.204-010

Município: Joinville.SC

CGC:03.094.829/0001-36

Para Atividade de

Disposição final de resíduos Sólidos Urbanos.  
Aterro Sanitário Cód. 34.41.10.

Localizada em

Canhanduba, coordenadas geográficas 26°58'19" e 48°40'57" WGr, município de Itajai.SC

**Com as Seguintes Restrições**

"As contidas no processo de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor".

"Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica".

Esta LAO é válida pelo período de 48 (quarenta e oito) meses, a contar da presente data, conforme Processo de Licenciamento FATMA N.º RSU 047/CVI, observadas as condições deste documento, (verso e anverso), bem como de seus anexos que, embora não transcritos, são parte integrante do mesmo.

Florianópolis, 29 MAIO 2006

  
LUIZ ANTONIO GARCIA CORREA  
Diretor de Controle Ambiental

**Documentos Anexos**

Nada Consta

**Condições de Validade desta Licença Ambiental de Operação - LAO****A - CONDIÇÕES GERAIS**

1. Esta Licença autoriza a operação de um aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos, com capacidade para processamento de 276,76 ton/dia de resíduos sólidos urbanos e de 17,60 ton/mês de resíduos de serviço de saúde (previamente tratados), provenientes dos municípios de Itajaí e Balneário. A vida útil do aterro sanitário é estimada em 23 (vinte e três) anos.
  
2. A área de ocupação com a disposição dos resíduos domiciliares no aterro sanitário que totaliza 27,72 ha deverá ser implantada em 4 (quatro) etapas distintas:
  - 1º Etapa: 1.055.00 m<sup>3</sup> - 7,5 anos
  - 2º Etapa: 589.000 m<sup>3</sup> - 3,0 anos
  - 3º Etapa: 896.000 m<sup>3</sup> - 4,0 anos
  - 4º Etapa: 2.088.00 m<sup>3</sup> - 8,5 anos
  
3. O volume de resíduos totalizará 4.608.000 m<sup>3</sup>, correspondente a 3.686.400 toneladas estimado em 23 anos de operação.
  
4. Os resíduos sólidos serão acomodados sob a forma de células, com 4,00 m de altura, sendo 3,70 m constituídos de lixo e 0,30 m de cobertura com argila e inclinação do talude de 1,00 m (V) para 3,00 m (H).
  
5. A FATMA mediante decisão motivada poderá modificar as condicionantes, medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar a presente licença caso ocorra: violação, inadequação, não cumprimento de quaisquer condicionantes, exigências ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a presente Licença, ou ainda superveniência de riscos ambientais ou de saúde pública.

**B - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

O empreendimento é constituído pelas seguintes unidades de apoio:

Sede administrativa;

Portaria;

Balança de pesagem de resíduos e controle de entrada de material para a operação do sistema;

Galpão de Apoio;

Iluminação;

Sinalização;

Cerca de proteção no entorno da área do aterro com cortina verde;

Portões

**2. Funcionamento dos Dispositivos de Controles Ambientais:**

2.1 Impermeabilização da base do aterro sanitário composto de 01 (uma) camada compactada de argila, com espessura de 50,00 cm, e coeficiente de permeabilidade de, no mínimo,  $K=10^{-6}$  cm/s, recoberta por 01 (uma) geomembrana sintética de PEAD, com 1,50 mm de espessura, recobrimento com 01 (uma) manta de geotêxtil não tecido, agulhado, com gramatura de 400 g/m<sup>2</sup>, seguido de 01 (uma) camada drenante, constituída de um maciço de areia média-fina compactada e com espessura de 50,00 cm;

2.2 Sistema de coleta de chorume com drenos principais constituídos de tubos de PEAD perfurados, tipo tubo dreno (geotubo), com diâmetro de 160 mm, envoltos com manta geotêxtil e pedra brita nº 3; os drenos secundários constituídos por valas abertas na camada de areia e preenchidos com brita nº 3; tubulação de PEAD perfurado com diâmetro de 230 mm, com a finalidade de coleta e retirada dos líquidos percolados da área de depósito para encaminhamento ao sistema de tratamento; tubulação de PEAD paralela a primeira com diâmetro de 250 mm, classe (PN 4), para a retirada das águas pluviais sem contato com os resíduos e encaminhamento para o córrego. Os drenos horizontais nos níveis superiores do aterro serão executados em valas abertas na própria camada de resíduos, a drenagem periférica com tubos de PEAD perfurados, com diâmetro de 160 mm, envoltos por pedra rachão de diâmetro efetivo de 4" a 8", sendo o dreno envelopado por manta de geotêxtil tecido;

2.3 Sistema de drenagem de águas sub-superficiais com malha de drenos profundos, de acordo com o projeto de drenagem, constituindo-se de valas escavadas em solo com seção 60,00 x 80,00 cm, preenchidos com pedra rachão envoltas em manta geotêxtil com gramatura de 150g/m<sup>2</sup>;

2.4 Sistema de drenagem de águas superficiais para o afastamento das águas pluviais, constituindo-se de valetas de proteção de corte e aterro (fase de terraplanagem), na terra, canaletas em meia-cana de concreto, caixas de passagem e bueiros;

2.5 Os taludes serão protegidos contra erosão através do plantio de grama em leivas;

2.6 Poços piezométricos, sendo 01 (um) piezômetro localizado a montante do aterro e 03 a jusante;

2.7 Sistema de captação e queima de gases com drenos verticais, formados por um sistema de camisa deslizante, caracterizada por um tubo metálico com 3,00 m de comprimento por 40,00 cm, preenchido com pedra rachão, cortando toda a altura do aterro e arranjados nos pontos de cruzamentos dos drenos horizontais;

2.8 Sistema de tratamento de efluentes: vazão: 21,6 m<sup>3</sup>/h

Estação de tratamento de efluentes do aterro sanitário constituída pelas seguintes unidades:

2.8.1 Tratamento Físico-químico: coagulação(calha parshall) floculação e decantação;

2.8.2 Tratamento biológico :

Lagoas anaeróbia I (3.200 m<sup>2</sup>);

Lagoa anaeróbia II (1.250 m<sup>2</sup>)

Lagoa aerada (800 m<sup>2</sup> )

Desinfecção por radiação ultravioleta em dois tanques com lâmpadas UV de 30 W.;

2.9 Lançamento de efluente tratado no rio Itajaí Mirim somente poderá ser a jusante da estação de tratamento da CASAN através da implantação de uma tubulação de PEAD com

6.250 metros de extensão e 160 mm. de diâmetro.

2.10 Enquanto esta tubulação não for implantada, quando o sistema de lagoas atingirem 2/3 do seu volume, os efluentes deverão ser encaminhados para um sistema de tratamento licenciado, sendo que a FATMA deverá receber cópia previamente do contrato desta Empresa com aquela que dará o destino final dos efluentes.

2.11 Preservação das Áreas consideradas de Preservação Permanente, pela Lei Nº 4.771/65, alterada pela Lei Nº 7.803/89, artigo 2º e demais legislações vigentes, em especial as do CONAMA;

2.12 Esta licença não autoriza o corte, supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação de mata atlântica;

2.13 Encaminhamento quadrimestral do relatório de monitoramento do sistema de tratamento de tratamento de efluentes, dos poços piezométricos e do lançamento de efluentes no rio Itajaí Mirim;

2.14 Os insumos jazidas minerais a serem utilizados no aterro sanitário e que não são provenientes de corte/aterro (terraplenagem) deverão estar devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

2.15 Deverá ser solicitada a renovação desta licença dentro do seu prazo de validade.

#### *Condições Gerais*

- I - A presente Licença não dispensa e nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.
- II - Os equipamentos de controle ambientais existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar a eficiência, sendo tal responsabilidade única e exclusiva dessa empresa.
- III - As alterações nas atuais atividades deverão ser precedidas de Licenças, observando o artigo 75 do Decreto estadual n.º 14.250, de 05/06/81.