

## INSTRUÇÕES GERAIS

- A FATMA coloca-se a disposição dos interessados para dirimir possíveis dúvidas sobre esta instrução normativa.
- Sempre que julgar necessário a FATMA solicitará informações, estudos ou informações complementares.
- O projeto das instalações de tratamento visará sempre o atendimento das Diretrizes de Lançamento de Efluentes (líquidos, sólidos e gasosos) e dos Padrões de Qualidade dos Corpos Receptores, segundo Legislações, Estadual e Federal e regulamentações específicas, em vigor.
- A FATMA não assumirá qualquer responsabilidade pelo não cumprimento de contratos entre o interessado e o Projetista, nem aceitará como justificativa qualquer problema decorrente desse inter-relacionamento.
- O projeto depois de aprovado, não poderá ser alterado sem que as modificações sejam apresentadas e devidamente aprovadas pela FATMA.
- Os projetos deverão ser subscritos por profissional habilitado, com indicação expressa do nome registro de classe, endereço completo e telefone.

## INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS:

- A extração, beneficiamento e transporte nos empreendimentos de mineração de areia em leito de rio, mineração de areia em cava, mineração de argila em cava e mineração de argila e/ou saibro de encosta **em todo o Estado de Santa Catarina** deve obedecer às normas fixadas para a Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas constante no Anexo I desta Instrução Normativa.
- Na existência de normas específicas por bacia hidrográfica prevalece a norma fixada para a bacia hidrográfica.
- Na existência de unidades de conservação que possam ser afetadas no seu interior, zona de amortecimento ou áreas circundantes (raio de 10km a partir dos limites da unidade de conservação), a FATMA formalizará requerimento ao responsável pela Unidade de Conservação, nos termos da Lei Estadual nº. 11.986/01, art. 36 e da Instrução Normativa n. 01/09 do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

## DOCUMENTOS A APRESENTAR:

**Requerimento** com vistas à obtenção **renovação do licenciamento ambiental:**

**Licença Ambiental Prévia (LAP):** declara a viabilidade do projeto e/ou localização de equipamento ou atividade, quanto aos aspectos de impactos e diretrizes de uso do solo.

**Licença Ambiental de Instalação (LAI):** autoriza a implantação da atividade ou instalação de qualquer equipamento, com base no projeto executivo final.

**Licença Ambiental de Operação (LAO):** autoriza o funcionamento do equipamento, atividade ou serviço, com base em vistoria, teste de operação ou qualquer meio técnico de verificação.

## Anexo 1

### Modelo de Requerimento<sup>1</sup>

À

Fundação do Meio Ambiente – FATMA

O(A) requerente abaixo identificado(a) solicita à Fundação do Meio Ambiente – FATMA, análise dos documentos, projetos e estudos ambientais, anexos, com vistas a ( ) **obtenção**, ( ) **renovação** da **Licença Ambiental** ( ) **Prévia**, ( ) **Instalação**, ( ) **Operação** para o empreendimento/atividade abaixo qualificado:

#### Dados Pessoais do (a) Requerente

RAZÃO SOCIAL/NOME: .....

CNPJ/CPF: .....

#### Endereço do (a) Requerente

CEP: ..... LOGRADOURO: .....

COMPLEMENTO: ..... BAIRRO: .....

MUNICÍPIO: ..... UF: ..... DDD: ..... TELEFONE: .....

#### Dados do Empreendimento

RAZÃO SOCIAL/NOME: .....

CNPJ/CPF: .....

#### Endereço do Empreendimento

CEP: ..... LOGRADOURO: .....

COMPLEMENTO: ..... BAIRRO: .....

MUNICÍPIO: ..... UF: **SC** ..... TELEFONE: .....

**Dados de confirmação das coordenadas geográficas (latitude/longitude) ou coordenadas planas (UTM) no sistema geodésico (DATUM) SAD-69, de um ponto no local de intervenção do empreendimento.**

LOCALIZAÇÃO: Latitude(S): g: ..... m: ..... s: ..... Longitude(W): g: ..... m: ..... s: .....

COORDENADAS UTM x: ..... COORDENADAS UTM y: .....

#### Assinatura

Nestes termos, pede deferimento.

Local e data ....., de ..... de .....

NOME/ASSINATURA DO(A) REQUERENTE: .....

<sup>1</sup> O formulário de requerimento para licenciamento ambiental pode ser baixado no site da FATMA ([www.fatma.sc.gov.br](http://www.fatma.sc.gov.br)) para preenchimento.

## Anexo 2

### Modelo de Procuração<sup>2</sup>

Pelo presente instrumento particular de procuração, o(a) outorgante abaixo qualificado(a), nomeia e constitui seu bastante procurador(a) o(a) outorgado(a) abaixo qualificado(a) para representá-lo(a) junto à Fundação do Meio Ambiente no processo de ( ) **obtenção** ( ) **renovação da Licença Ambiental** ( ) **Prévia**, ( ) **Instalação**, ( ) **Operação** do empreendimento/atividade abaixo qualificado.

#### Dados do(a) Outorgante

RAZÃO SOCIAL/NOME: ..... NACIONALIDADE: .....

ESTADO CIVIL: ..... PROFISSÃO: ..... CARGO: .....

EMPRESA: ..... CNPJ/CPF: .....

#### Endereço do(a) outorgante

CEP: ..... LOGRADOURO: .....

COMPLEMENTO: ..... BAIRRO: .....

MUNICÍPIO: ..... UF: .....

#### Dados do(a) Outorgado(a)

RAZÃO SOCIAL/NOME: ..... NACIONALIDADE: .....

ESTADO CIVIL: ..... PROFISSÃO: ..... CARGO: .....

RG: ..... CNPJ/CPF: .....

#### Endereço do(a) Outorgado(a)

CEP: ..... LOGRADOURO: .....

COMPLEMENTO: ..... BAIRRO: .....

MUNICÍPIO: ..... UF: .....

#### Dados da Área do Empreendimento/Atividade

EMPREENHIMENTO/ATIVIDADE: .....

CEP: ..... LOGRADOURO: .....

BAIRRO: ..... MUNICÍPIO: .....

UF: **SANTA CATARINA** .....

#### Assinaturas

LOCAL E DATA ....., de ..... de .....

.....

Outorgante

.....

Outorgado(a)

<sup>2</sup> O formulário de procuração pode ser baixado no site da FATMA ([www.fatma.sc.gov.br](http://www.fatma.sc.gov.br)) para preenchimento.

### Anexo 3

#### Informações para Licença Ambiental Prévia - LAP<sup>3</sup>

##### Identificação da Empresa

Razão Social: .....

Nome Fantasia: .....

Inscrição Estadual: ..... CNPJ: .....

Endereço para correspondência: .....

Bairro: ..... CEP: ..... Município: .....

Endereço da unidade a ser licenciada: .....

Contato junto à FATMA: .....

Fax nº: ..... E-mail: .....

Código da atividade (preenchido pela FATMA): .....

##### Localização da Área de acordo com a Legislação Municipal

Zona Urbana:

Residencial    Comercial    Mista    Outra   Especificar: .....

Zona Rural

##### Características da Área

Topografia: .....

.....

Recursos hídricos (nascentes, olhos d'água, cursos d'água, etc): .....

.....

Geologia/hidrogeologia/geotecnia: .....

.....

Cobertura Vegetal: .....

.....

Acessos (alternativas, condições de tráfego, necessidade, etc): .....

.....

<sup>3</sup> O formulário de informações para licenciamento ambiental prévio - LAP pode ser baixado no *site* da FATMA ([www.fatma.sc.gov.br](http://www.fatma.sc.gov.br)) para preenchimento.

Características do entorno (uso do solo, residências, áreas de interesse ambiental, etc):

.....  
.....

**Áreas protegidas por lei**

Área de faixa marginal a cursos d'água e lagoas (m<sup>2</sup>): .....

Área com declive superior a 45° (m<sup>2</sup>): .....

Outras áreas de preservação permanente (m<sup>2</sup>): .....

**Informações sobre a atividade**

Número de funcionários: .....

**Regime de funcionamento**

Horas/Dia: ..... Dias/mês: ..... Meses/Ano: .....

**Fonte de Abastecimento de água**

Rede pública      Empresa fornecedora: .....

Poço artesiano      Nível estático: .....

Vertente

Lago/lagoa      Nome: .....

Riacho      Nome: .....

Rio      Nome: .....

Consumo de Água: ..... m<sup>3</sup>/h ..... m<sup>3</sup>/dia

**Características da extração/pesquisa**

Área requerida junto ao DNPM (ha): ..... Área útil(ha): .....

Produção Mensal de ROM (m<sup>3</sup>): .....

Substância Mineral: .....

**Método de extração**

à subsolo com desmonte por explosivo       à céu aberto com desmonte por explosivo

à céu aberto com desmonte hidráulico       à céu aberto por dragagem

à céu aberto por escavação

**Situação da área**

já houve extração mineral       não houve extração mineral

**Regime de concessão e aproveitamento**

autorização       portaria de lavra       licenciamento

permissão de lavra garimpeira       decreto de lavra       manifesto de mina

Número e ano do processo do DNPM: .....

Número do Alvará de Pesquisa: .....

Número da Licença da Prefeitura: .....

Data da Expedição: ..... Prazo de validade: .....



## Anexo 4

### Informações para Licença Ambiental de Instalação - LAI<sup>4</sup>

#### Identificação da Empresa

Razão Social: .....

Nome Fantasia: .....

Inscrição Estadual: ..... CNPJ: .....

Endereço para correspondência: .....

Bairro: ..... CEP: ..... Município: .....

Endereço da unidade a ser licenciada: .....

Contato junto à FATMA: .....

Fax nº: ..... E-mail: .....

Código da atividade (preenchido pela FATMA): .....

#### Caracterização da Atividade

Latitude: ..... Longitude: ..... UTM(e): ..... UTM(n): .....

Nº do DNPM: ..... Reserva Mineral (m<sup>3</sup>): .....

Detalhamento do método de extração e dispositivos de segurança (quando for o caso):

.....  
.....  
.....

Equipamentos utilizados no processo: .....

.....  
.....

Volume de minério extraído mensalmente (m<sup>3</sup>): .....

Vida útil da jazida (anos): .....

Relação estéril/minério (m<sup>3</sup>): .....

Volume e forma de estocagem do solo orgânico: .....

.....  
.....

Volume e destino final estéril: .....

.....  
.....

Forma de estocagem do minério: .....

.....  
.....

<sup>4</sup> O formulário de informações para licenciamento ambiental de instalação - LAI pode ser baixado no *site* da FATMA ([www.fatma.sc.gov.br](http://www.fatma.sc.gov.br)) para preenchimento.

**Emissões/Efluentes/Resíduos**

Atmosféricos                       Líquidos                       Resíduos Sólidos                       Ruídos

**Emissões Atmosféricas**

Origem(ns): .....

Equipamentos de controle: .....

.....  
.....

**Efluentes Líquidos**

Origem(ns): .....

Vazão (m³/h): .....

Sistema de tratamento: .....

.....  
.....

**Resíduos Sólidos**

Origem(ns): .....

Quantidades (m³/mês): .....

Sistema de tratamento e destino final: .....

.....  
.....

**Ruídos**

Origem(ns): .....

Nível de som em dB(a) das fontes: .....

**Declaração de Responsabilidade**

Nome: .....

Cargo: .....

Declaro, sob as penas da Lei, a veracidade das informações prestadas na presente Instrução Normativa

.....,                      **de** .....                      **de** .....

Assinatura:

Carimbo da empresa:

## **DOCUMENTOS A SEREM ANEXADOS**

### **Licença Ambiental Prévia (LAP)**

- Requerimento da Licença Ambiental Prévia e confirmação de localização do empreendimento segundo suas coordenadas geográficas (latitude/longitude) ou planas (UTM).
- Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida.
- Cópia do comprovante de quitação do Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais (DARE), expedido pela FATMA.
- Documento expedido pela Prefeitura Municipal declarando que a atividade está de acordo com as diretrizes de uso do solo do município (Consulta de Viabilidade de Uso do Solo, certidão atualizada, máximo de 90 (noventa) dias) e se esta a montante ou a jusante do ponto de captação de água para o abastecimento público, para o regime de pesquisa. No caso de Licenciamento Mineral, apresentar Licença de Extração da Prefeitura;
- Cópia do Protocolo junto ao DNPM;
- Cópia da Transcrição ou Matrícula do Cartório de Registro de Imóveis atualizada (no máximo 90 dias), com a devida Averbação da Reserva Legal, quando se tratar de imóvel situado em área rural. Ver Instrução Normativa nº. 15.
- Formulário de Informações para Licença Ambiental Prévia, preenchido e assinado.
- Planta de situação/localização contendo os cursos d'água, bosques, dunas, restingas, mangues e, outras áreas protegidas por lei e também o arruamento no entorno da área, com pontos de referência para facilitar a localização.
- Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) em, no mínimo, cinco vias impressas no formato A4, encadernadas com garras em espiral, e uma via em formato digital (CD), sendo que as ilustrações, cartas, plantas, desenhos, mapas e fotografias, que não puderem ser apresentadas nos formatos sugeridos, deverão constituir um volume anexo; ou Estudo Ambiental Simplificado em, no mínimo, duas vias impressas em formato A4, encadernadas com garras em espiral e uma via em formato digital (CD); ou Relatório Ambiental Prévio em uma via impressa no formato A4. O EIA também deve contemplar programa de compensação ambiental com indicação de aplicação dos recursos previstos no art 36 da Lei nº. 9.985/00, e conforme Resolução CONAMA 371/06 e Lei nº. 14.675/09. O EIA, EAS e RAP devem vir acompanhados do plano de recuperação de Áreas degradadas (PRAD).
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental, ou Estudo Ambiental Simplificado ou do Relatório Ambiental Prévio.

### **Licença Ambiental de Instalação (LAI)**

- Requerimento da Licença Ambiental de Instalação.
- Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida.
- Cópia do comprovante de quitação do Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais (DARE), expedido pela FATMA.
- Formulário de Informações para Licença Ambiental de Instalação preenchido e assinado.
- Projetos executivos embasados nos impactos ambientais;
- Cronograma detalhado para implantação das medidas ambientais e do avanço da mineração nas suas diversas etapas;
- Plantas plani-altimétricas (plantas georeferenciadas) em escala adequada caracterizando:
  - Todos os aspectos constantes do diagnóstico da área;
  - Os impactos ambientais e delimitando suas áreas de influência;
  - O avanço das frentes de lavra, nas suas diversas etapas;
  - A configuração final da área após a atividade de lavra;
  - O empreendimento, local de estocagem do minério, do solo orgânico, do estéril e vias de acesso;
  - A recuperação ambiental da área.

- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional habilitado pela elaboração do projeto executivo do empreendimento.

## **Licença Ambiental de Operação (LAO)**

- Requerimento da Licença Ambiental de Operação.
- Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida.
- Cópia do comprovante de quitação do Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais (DARE), expedido pela FATMA.
- Cópia do Certificado de Regularidade junto ao IBAMA.
- Título Mineral junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM;
- Demonstrativo financeiro dos custos efetivos de implantação do empreendimento subscrito por profissional habilitado (empreendimentos sujeitos a EIA/RIMA).
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional habilitado pelo acompanhamento e execução da atividade.
- Estudo de Conformidade Ambiental em, no mínimo, duas vias impressas em formato A4, encadernadas com garras em espiral e uma via em formato digital (CD). O ECA deve ser subscrito por todos os profissionais da equipe de elaboração (Empreendimentos em regularização).
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) atualizada do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do Estudo de Conformidade Ambiental.

## **Renovação da Licença Ambiental de Operação (LAO)**

- Requerimento da renovação da Licença Ambiental de Operação
- Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida.
- Cópia do comprovante de quitação do Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais (DARE), expedido pela FATMA.
- Cópia do comprovante de quitação do Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais (DARE) relativo à Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental de Santa Catarina (TFASC) do ano vigente ou Declaração de Isonção nos termos da Lei n. 10.165/00. A Declaração deve ser subscrita pelo empreendedor. Documento obrigatório somente para pessoas jurídicas.
- Cópia do Certificado de Regularidade junto ao IBAMA.
- Relatório técnico comprovando efetivo cumprimento das exigências e condicionantes estabelecidos na Licença Ambiental de Operação, acompanhado de relatório fotográfico, e declaração de que não houve ampliação ou modificação do empreendimento;
- Documento expedido pela Prefeitura Municipal declarando que a atividade está de acordo com as diretrizes de uso do solo do município (Consulta de Viabilidade de Uso do Solo, certidão atualizada, máximo de 90 (noventa) dias) e se está a montante ou a jusante do ponto de captação de água para o abastecimento público, para o regime de pesquisa. No caso de Licenciamento Mineral, apresentar Licença de Extração da Prefeitura;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) atualizada do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do relatório técnico;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional habilitado pelo acompanhamento e execução da atividade.

## Anexo 5

### Normas para Extração de Areia, Argila e Saibro

Ficam estabelecidas as normas que disciplinam as atividades de extração, beneficiamento e transporte nos empreendimentos de mineração de areia em leito de rio, mineração de areia em cava, mineração de argila em cava e mineração de argila e/ou saibro de encosta.

#### **I - NORMAS GERAIS (atribuídas a todos os mineradores):**

##### **Item 1: Orientações Gerais:**

- atender ao disposto no art. 225, parágrafo 2º da CF/88, obrigando-se o minerador a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com as soluções técnicas constantes no presente termo.
- atender à lei de uso e ocupação do solo do município respectivo, no que diz respeito à localização do empreendimento minerário, nos termos do disposto nos artigos 30 (VII) e 182 da Constituição Federal.
- atender às disposições constantes na Instrução Normativa nº. 07 da FATMA.
- a partir do ano de 2006, o licenciamento ambiental da atividade minerária somente poderá ser efetuado pelo órgão ambiental se instituída e devidamente registrada a área de reserva legal prevista no artigo 16 do Código Florestal.
- as atividades de mineração deverão ocorrer durante o período diurno, entre 6h e 19h, salvo norma mais restritiva prevista em Lei Municipal;

##### **Item 2: Atender, dentre outras, às seguintes normas:**

- **Resolução CONAMA 001/90, que dispõe sobre a poluição sonora;**
- Resolução CONAMA 003, de 28 de junho de 1990, que dispõe sobre a poluição do ar;
- Resolução CONAMA 9 e 10/90, que dispõem sobre o licenciamento ambiental da atividade minerária;
- Resolução CONAMA 237/97, que dispõe sobre o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA 302/2002, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de área de preservação permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno;
- Resolução CONAMA 303/2002 que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de área de preservação permanente;
- Resolução CONAMA 357/05, que dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento e estabelece as condições padrões de lançamento de efluentes;
- Portaria DNPM nº 237/01 que aprova as normas reguladoras de mineração – NRM, de que trata o artigo 97 do Decreto Lei nº 227/67 (Código de Mineração).

##### **Item 3: Documentação a ser apresentada para fins de licenciamento ambiental:**

- licença fornecida pela autoridade municipal (regime de licenciamento);
- protocolo de registro ou a portaria de lavra obtida no DNPM, definindo a área a ser explorada;
- protocolo do plano de controle ambiental (PCA) e/ou plano de recuperação das áreas degradadas (PRAD), elaborado por técnico habilitado;
- comprovação da inclusão do empreendimento no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais (Lei Federal nº. 6.938/81, art. 17, inc. II);

##### **Item 4: Medidas de identificação da área a ser explorada:**

- demarcar em campo, com marcos resistentes e de fácil visualização de toda a área útil de exploração devidamente licenciada pela FATMA, cujos marcos deverão estar com as coordenadas geográficas de acordo com a projeção UTM, referenciado no datum oficial do IBGE, devidamente informadas à FATMA;

### **Item 5: Medidas genéricas de controle ambiental:**

- proceder à umectação das vias de acesso (particulares e/ou públicas) durante o período de exploração;
- impedir a dispersão de resíduos carregados por caminhões ao longo das vias públicas;
- no caso do minério ficar estocado, deverá o minerador fazê-lo fora da Área de Preservação Permanente - APP, adotando técnica eficiente para impedir o escoamento do material para os rios ou outros corpos d'água;
- a área de transbordo definida como aquela que primeiramente receberá o material oriundo do processo de dragagem, deverá situar-se a uma distância nunca inferior a 15 metros do corpo d'água, bem como não poderá servir como porto de estocagem, sendo o minério ali depositado imediatamente retirado após sua secagem e depositado no porto de estocagem de material localizado fora da APP do referido corpo d'água;
- possuir sistema de contenção e separação de óleos e graxas da água quando este procedimento for realizado na área de extração, observando a Resolução CONAMA 357/05;
- possuir bacia de decantação (caixa de coleta) de sedimentos espaçadas ao longo das canaletas de águas pluviais. Realizar limpezas periódicas. A bacia de decantação de finos deverá ser dimensionada de acordo com a granulometria e volume do material gerado;
- priorizar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos;
- a troca de óleo lubrificante das dragas e embarcações de apoio deverá ser efetuada à margem do corpo d'água, se adotadas as devidas precauções que impeçam seu derramamento e conseqüente poluição do local;
- - somente será permitido o transporte de combustível para abastecimento das dragas e embarcações de apoio, devendo realizar-se dentro de recipientes fechados impedindo-se o seu derramamento no corpo hídrico.

### **Item 6: Documentação obrigatória na área de extração:**

- Projetos de Recuperação Ambiental-PRAD e/ou Plano de Controle Ambiental-PCA;
- no caso de extração por cava, deve ser apresentado o projeto de recuperação por módulo;
- Licença Ambiental de Operação – LAO;
- Licença do DNPM; (portaria de lavra, registro de licenciamento, guia de utilização ou registro de extração);
- ART do responsável técnico.

### **Item 7: Placa de caracterização do empreendimento minerário:**

O minerador deverá manter no local licenciado placa informativa contendo os seguintes dados:

- Nome da empresa
- Nome da mina ou local
- Nome do responsável técnico e número do CREA dos projetos de lavra e de recuperação da área degradada e respectivas ARTs
- Número do Título do registro no DNPM(portaria de lavra, registro de licenciamento, guia de utilização ou registro de extração);
- Número e data de validade da LAO
- Limites da área em coordenadas geográficas UTM e *datum* oficial do IBGE
- Nome do técnico responsável pela lavra, contendo nº de registro no CREA/SC e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
- Nome do Responsável técnico pelo Projeto de Recuperação de Área degradada e acompanhamento, com respectivo nº de registro no Conselho.
- Nome do Responsável técnico pelo Projeto de Piscicultura e acompanhamento, com o respectivo nº de registro no Conselho, se aplicável.

## **II - NORMAS ESPECÍFICAS PARA MINERAÇÃO DE AREIA**

### **a) Areia em leito de rio:**

#### **Item 1: Da manutenção do maquinário, troca de óleo e transporte de combustível das dragas**

- - o minerador deverá priorizar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos;
- - o transporte de combustível das dragas e embarcações de apoio deverá ser realizado dentro de tambores fechados, e a troca de óleo lubrificante das dragas e embarcações de apoio deverá ser efetuada à margem do corpo d'água, com as devidas precauções, de maneira a impedir o seu derramamento;
- - a troca de óleo lubrificante das dragas e embarcações de apoio somente será efetuada no porto de descarga de areia (à margem do corpo d'água), com as devidas precauções, impedindo seu derramamento e conseqüente poluição do corpo d'água;
- - possuir sistema de contenção e separação de óleos e graxas da água quando este procedimento for realizado na área de extração, observando-se as disposições da Resolução CONAMA 357/05;

#### **Item 2: Da área de transbordo (empréstimo) e do porto de estocagem do minério**

- - a largura da área de acesso em área de preservação permanente às margens do corpo d'água deverá restringir-se ao limite máximo de 1 (um) metro para cada lado da embarcação;
- a área de empréstimo (transbordo) deverá situar-se a uma distância não inferior a 15 metros das margens dos corpos d'água, (assim considerando o ponto mais alto em faixa marginal) e o porto de estocagem de material obrigatoriamente fora da área de preservação permanente, devendo ambas as áreas ser recuperadas ao findar das atividades extrativas conforme projeto apresentado.

#### **Item 3: Da dragagem de ilhas fluviais**

- é proibida a dragagem de ilhas fluviais que contenham vegetação natural, excetuando-se aquelas constituídas em razão de enchentes ou cheias de rios (bancos de areia) e que não possuam vegetação natural, as quais poderão ser dragadas mediante um projeto específico previamente aprovado pela FATMA;

#### **Item 4 : Da placa de identificação da empresa responsável**

- colocar placa de identificação da empresa responsável em local visível sobre as dragas em letras maiúsculas com 10 (dez) cm de altura por 8 (oito) de largura.

#### **Item 5: Da identificação do segmento do rio licenciado e da proteção das margens**

- identificar o segmento de rio licenciado, com marcos de concreto, cravados na margem do rio com a indicação do número do processo minerário no DNPM;
- implantar obras e/ou medidas de proteção das margens no ponto de atracação das dragas;
- apresentar ao órgão ambiental o cálculo de estabilidade das margens ribeirinhas, para que se possa estabelecer a profundidade máxima de extração do minério.

#### **Item 6: Da distância das estruturas de pontes e outras obras de arte:**

- Deve-se manter a distância mínima de 100 (cem) metros das estruturas de pontes, viadutos, túneis, elevados, passarelas de pedestres e outras obras de arte.

### **b) Em cava:**

#### **Item 1: Das medidas preventivas de acidentes humanos**

- - colocar sinalização de advertência e proibição em locais visíveis, com objetivo de inibir o acesso e prevenir acidentes;
- - proceder o cercamento com arame do empreendimento com altura mínima de 1,80m e seis fios, com portão de acesso e placas contendo as informações exigidas no item 7 das normas gerais.

## **Item 2: Do controle de poluição dos corpos d'água**

- a utilização futura das cavas será precedida de estudos sobre a qualidade da água e dos sedimentos existentes na cava, contemplados no PRAD e/ou PCA;
- instalar bacias de decantação (caixa de coleta) de sedimentos espaçadas ao longo das canaletas de águas pluviais. Realizar limpezas periódicas. A bacia de decantação de finos deverá ser dimensionada de acordo com a granulometria e volume do material gerado;
- executar o monitoramento quantitativo e qualitativo das águas superficiais e do lençol freático, de forma a se obter dados sobre o comportamento das águas com relação à contaminação e/ou rebaixamento do lençol freático;
- realizar a atividade de extração e beneficiamento em circuito fechado, impedindo que a água residual caia na drenagem natural.

## **Item 3: Da preservação e recuperação das APP's**

- proceder à retirada das instalações e dos acessos existentes em áreas de preservação permanente e manutenção da integridade destas áreas ao final do empreendimento, conforme indicado nos arts. 2º e 3º da Lei Federal nº 4.771, de 15/9/1965 (Código Florestal);
- a área de preservação permanente a ser mantida e/ou recuperada, em se tratando de lagos artificiais derivadas de cavas, obedecerá a metragem prevista no art 3º, inciso III, da Resolução do CONAMA 302/02, contada da área útil de mineração prevista no projeto.

## **Item 4: Da profundidade e declividade das cavas**

- a profundidade das cavas deverá estar prevista e justificada tecnicamente, em função do uso futuro da área;
- a declividade dos taludes será definida por estudos técnicos, que garantam sua estabilidade;
- implementar nas zonas marginais da cava uma gradual diminuição da profundidade a fim de se estabelecer um gradiente suave para garantia da estabilidade das margens, cujo grau de inclinação dos taludes dependerá das condições locais que deverão ser calculadas nos projetos individuais;
- implementar, alternativamente, outra técnica de segurança e estabilidade geotécnica que se apresente adequada, sujeitando-a à análise e aprovação do projeto pela FATMA e DNPM.

## **Item 5: Do uso de draga de sucção**

- a extração mineral por meio de draga de sucção deverá operar de modo a assegurar a estabilidade dos taludes e a suavização do fundo nas proximidades das margens, para evitar o desmoronamento dos diques marginais e/ou barrancos.

## **Item 6: Da extração mineral em módulos**

- a mineração em cavas deve ser efetuada por módulos, devendo cada módulo possuir no máximo 4,0 hectares;
- a autorização para funcionamento da atividade de extração em um segundo módulo dependerá da comprovação da concomitante recuperação do módulo anterior, com prazo de 6 meses para implantação do projeto;
- os patamares divisores dos módulos de extração deverão possuir 5,0 metros de topo.

## **Item 7: Da distância mínima entre a cava e os limites da propriedade**

- independentemente do uso futuro das cavas, deverá ser respeitada uma distância mínima de 15 metros entre a cava e o limite da propriedade, nos termos do art. 3º, inc. III, da Resolução CONAMA 302/02.

## **Item 8: Da distância entre as cavas e as bordas das matas**

- a distância entre a borda da mata e as cavas não poderá ser inferior a 200m, devendo ser fixada por ocasião do licenciamento, de acordo com as condições locais e a legislação pertinente, observando-se, na hipótese de floresta higrófila, a distância necessária a garantir que os processos hidrodinâmicos da floresta não sejam afetados, ou seja, que as cavas não atuem com o sistema de drenagem do solo da floresta.
- para a adoção de distâncias inferiores a 500m, deverão ser realizados estudos específicos, tais como implementar o programa de monitoramento do lençol freático em que se relacione os

valores encontrados no interior da floresta com os registros nos locais onde se encontram as cavas.

### **Item 9: Da distância das estruturas de pontes e outras obras de arte:**

- Deve-se manter a distância mínima de 100 metros das estruturas de pontes, viadutos, túneis, rodovias, elevados, passarelas de pedestres e outras obras de arte.

## **III - NORMAS ESPECÍFICAS PARA A MINERAÇÃO DE ARGILA EM CAVA**

### **Item 1: Das medidas preventivas de acidentes humanos**

- colocar sinalização de advertência e proibição em locais visíveis, com objetivo de inibir o acesso de pessoas e prevenir acidentes;
- proceder ao cercamento com arame do empreendimento, com altura mínima de 1,80m e seis fios, com portão de acesso e placas contendo as informações exigidas no item 7 das Regras Gerais.

### **Item 2: Do controle de poluição dos corpos d'água**

- a utilização futura das cavas será precedida de estudos sobre a qualidade da água e dos sedimentos existentes na cava, contemplados no PRAD e/ou PCA;
- instalar bacia de decantação (caixa de coleta) de sedimentos espaçados ao longo das canaletas de águas pluviais. Realizar limpezas periódicas. A bacia de decantação de finos deverá ser dimensionada de acordo com a granulometria e volume do material gerado;
- executar o monitoramento quantitativo e qualitativo das águas superficiais e do lençol freático, de forma a se obter dados sobre o comportamento das águas com relação à contaminação e/ou rebaixamento do lençol freático;
- realizar a atividade de extração e beneficiamento em circuito fechado, impedindo que a água residual caia na drenagem natural.

### **Item 3: Da preservação e recuperação das APP's**

- proceder à retirada das instalações e dos acessos existentes em áreas de preservação permanente e manutenção da integridade destas áreas ao final do empreendimento, conforme indicado nos arts. 2º e 3º da Lei Federal no. 4.771, de 15/9/1965 (Código Florestal);
- a área de preservação permanente a ser mantida e/ou recuperada, em se tratando de lagos artificiais derivados de cavas, obedecerá a metragem prevista no art. 3º, inciso III, da Resolução do CONAMA 302/02, contada da área útil de mineração prevista no projeto.

### **Item 4: Da profundidade e declividade das cavas**

- a profundidade das cavas deverá estar prevista e justificada tecnicamente em função do uso futuro da área.
- a declividade dos taludes será definida por estudos técnicos que garantam sua estabilidade.
- implementar nas zonas marginais da cava uma gradual diminuição da profundidade a fim de se estabelecer um gradiente suave para garantia da estabilidade das margens, cujo grau de inclinação dos taludes dependerá das condições locais que deverão ser calculadas nos projetos individuais.
- implementar, alternativamente, outra técnica de segurança e estabilidade geotécnica que se apresente adequada, sujeitando-a à análise e aprovação do projeto pela FATMA e DNPM.

### **Item 5: Do uso de draga de sucção**

- a extração mineral por meio de draga de sucção deverá operar de modo a assegurar a estabilidade dos taludes e a suavização do fundo nas proximidades das margens, para evitar desmoronamentos dos diques marginais e/ou barrancos.

### **Item 6: Da extração mineral em módulos**

- a mineração em cavas de argila com mais de 2,0m de profundidade deve ser efetuada em módulo de até 4,0 hectares, devendo cada módulo ter medidas definidas por ocasião do pedido de licenciamento ambiental;

- a autorização para funcionamento da atividade de extração em um segundo módulo dependerá da comprovação da concomitante recuperação do módulo anterior, com prazo de 6 meses para implantação do projeto;
- os patamares divisores dos módulos de extração deverão possuir 5,0 metros de topo.

#### **Item 7: Da distância mínima entre a cava e os limites da propriedade**

- independentemente do uso futuro das cavas, deverá ser respeitada uma distância mínima de 15 metros entre a cava e o limite da propriedade, nos termos do art. 3º, inc. III, da Resolução CONAMA 302/02.

#### **Item 8: Da distância entre as cavas e as bordas das matas**

- a distância entre a borda da mata e as cavas não poderá ser inferior a 200m, devendo ser fixada por ocasião do licenciamento, de acordo com as condições locais e a legislação pertinente, observando-se, na hipótese de floresta higrófila, a distância necessária a garantir que os processos hidrodinâmicos da floresta não sejam afetados, ou seja, que as cavas não atuem com o sistema de drenagem do solo da floresta.
- para a adoção de distâncias inferiores a 500m, deverão ser realizados estudos específicos, tais como implementar o programa de monitoramento do lençol freático em que se relacione os valores encontrados no interior da floresta com os registros nos locais onde se encontram as cavas.

#### **Item 9: Da distância das estruturas de pontes e outras obras de arte:**

- Deve-se manter a distância mínima de 100 metros das estruturas de pontes, viadutos, túneis, rodovias, elevados, passarelas de pedestres e outras obras de arte

### **IV- NORMAS ESPECÍFICAS PARA MINERAÇÃO DE ARGILA E/OU SAIBRO EM ENCOSTA**

#### **Item 1: Dos taludes de contenção**

- - proceder à construção de taludes com declividade que garanta a estabilidade geotécnica, demonstrada através de estudos e projetos.

#### **Item 2: Do sistema de drenagem**

- implantar redes de drenagem para evitar erosão e/ou escorregamento nas encostas;
- construir sistema de captação das águas pluviais canalizando para bacias de decantação com objetivo de evitar assoreamentos à jusante.

#### **Item 3: Da recuperação da área degradada**

- a recuperação da área degradada utilizando espécies nativas deverá ser realizada concomitantemente ao avanço da lavra, mediante a utilização de técnica eficiente de recuperação.

## Anexo 6

### Endereços da Fundação do Meio Ambiente – FATMA

#### Sede

Rua Felipe Schmidt, 485, Centro  
88010-001 - Florianópolis - Santa Catarina  
Fone: + 55 48 3216 1700  
E-mail: [fatma@fatma.sc.gov.br](mailto:fatma@fatma.sc.gov.br)  
URL: [www.fatma.sc.gov.br](http://www.fatma.sc.gov.br)

#### Coordenadorias de Desenvolvimento Ambiental

##### **CODAM - Florianópolis**

Fone: (0xx48) 3222 8385 / 3222 5269  
Rua: Emir Rosa, 523, Centro  
88020-050 - Florianópolis - Santa Catarina  
E-mail: [fpolis@fatma.sc.gov.br](mailto:fpolis@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Joinville**

Fone: (0xx47) 3431 5200  
Rua: Do príncipe, 33 – Ed. Manchester 10º andar  
89201-000 - Joinville - Santa Catarina  
E-mail: [joinville@fatma.sc.gov.br](mailto:joinville@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Chapecó**

Fone: (0xx49) 3321 6800  
Rua: Travessa Guararapes, 81-E  
89801-035 – Chapecó - Santa Catarina  
E-mail: [chapeco@fatma.sc.gov.br](mailto:chapeco@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Canoinhas**

Fone: (0xx47) 3622 0613 / 3622 2877  
Rua: Pastor Jorge Veiger, 570  
89460-000 - Canoinhas - Santa Catarina  
E-mail: [canoinhas@fatma.sc.gov.br](mailto:canoinhas@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Tubarão**

Fone: (0xx48) 3622 5910  
Rua: Padre Bernardo Freüser, 227  
88701-120 - Tubarão - Santa Catarina  
E-mail: [tubarao@fatma.sc.gov.br](mailto:tubarao@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Itajaí**

Fone: (0xx47) 3246 1904  
Rua: José Siqueira, 76  
88301-260 - Itajaí - Santa Catarina  
E-mail: [itajai@fatma.sc.gov.br](mailto:itajai@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM – São Miguel D'Oeste**

Fone: (0xx49) 3631 3100  
Rua: Tiradentes, 1854, Bairro São Luiz  
89900-000 – São Miguel do Oeste - Santa Catarina  
E-mail: [saomigueloeste@fatma.sc.gov.br](mailto:saomigueloeste@fatma.sc.gov.br)

##### **Laboratório Florianópolis**

Fone: (0xx48) 3238 0980  
Rod. SC 401, km4, 4240, Bairro Saco Grande II  
Ed. Via Norte  
88032-000 - Florianópolis - Santa Catarina

##### **CODAM - Criciúma**

Fone: (0xx48) 3461 5900  
Rua: Melvin Jones, 123, Bairro Comerciário  
88802-230 - Criciúma - Santa Catarina  
E-mail: [criciuma@fatma.sc.gov.br](mailto:criciuma@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Blumenau**

Fone: (0xx47) 3231 7500 / 3231 7599  
Rua: Rua Braz Wanka, 238 – Vila Nova  
89035-160 - Blumenau - Santa Catarina  
E-mail: [blumenau@fatma.sc.gov.br](mailto:blumenau@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Lages**

Fone: (0xx49) 3222 3740  
Rua: Caetano Vieira da Costa, 575  
88502-070 - Lages - Santa Catarina  
E-mail: [lages@fatma.sc.gov.br](mailto:lages@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Joaçaba**

Fone: (0xx49) 3551 4900  
Rua Minas Gerais, 13- Edifício Guairacá 1º andar  
89600-000 - Joaçaba - Santa Catarina  
E-mail: [joacaba@fatma.sc.gov.br](mailto:joacaba@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM - Caçador**

Fone: (0xx49) 3561 6100  
Rua: Carlos Coelho de Souza, 120  
89500-000 - Caçador - Santa Catarina  
E-mail: [cacador@fatma.sc.gov.br](mailto:cacador@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM – Rio do Sul**

Fone: (0xx47) 3525 3473 / 3521 0966  
Rua: Porto União, 50, Bairro Canoas  
89160-000 – Rio do Sul - Santa Catarina  
E-mail: [riodosul@fatma.sc.gov.br](mailto:riodosul@fatma.sc.gov.br)

##### **CODAM – Mafra**

Fone: (0xx47) 3642 6067  
Rua: Felipe Schmidt, 423 sala 1  
89300-000 – Mafra - Santa Catarina  
E-mail: [mafra@fatma.sc.gov.br](mailto:mafra@fatma.sc.gov.br)