



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO 0019/2008
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 069762/2008

| | | |
|--|----|-------------------|
| Licenciamento Ambiental Nº 02567/2002/004/2007 | LO | DEFERIMENTO |
| Outorga Nº 1555/2003 | | VALIDADE: 04 anos |
| APEF Nº / | | |
| Reserva legal Nº 00131/2007 | | |

| | |
|---|------------------------|
| Empreendimento: Ardósias Santa Catarina | |
| CNPJ: 16.829.699/0001-37 | Município: Felixlândia |

| |
|--|
| Unidade de Conservação: Empreendimento Fora de Zona de Amortecimento |
| Bacia Hidrográfica: São Francisco Sub Bacia: Paraopeba |

Atividades objeto do licenciamento:

| Código DN 74/04 | Descrição | Classe |
|-----------------|---|--------|
| A-02-06-2 | Retirada de Placas de Ardósia, com Serra de Disco Adiamantado, para Obtenção de Peças de Revestimentos. | 3 |

| | |
|---|--|
| Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO | Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NAO |
| Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM | Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO |

| | |
|--|------------------------------------|
| Responsável Técnico pelo empreendimento: Silas Alves Costa | Registro de classe CREA 26977/D |
| Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Silas Alves Costa | Registro de classe CREA 26977/D |

| Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM | SITUAÇÃO |
|---|------------------|
| 02567/2002/001/2002 | LOP |
| 02567/2002/002/2002 | LP |
| 02567/2002/003/2002 | LI |
| Relatório de vistoria/auto de fiscalização: F-03211/2007 | DATA: 27/09/2007 |

Data: 08/02/2008

| Equipe Interdisciplinar: | MASP / CI | Assinatura |
|----------------------------|-------------|------------|
| Sérgio Eustáquio da Cruz | 83.170 | |
| Luiz Gustavo Rezende Raggi | 1.148.181-9 | |
| Rodrigo Soares Val | 1.148.246-0 | |
| Rômulo Martins Teobaldo | 1.151.746-3 | |

| | |
|--|----------------------------------|
| De acordo: Regina Lúcia Medeiros de Souza MASP: 1.043.925-5 | Data: ___/___/___ Assinatura: |
| Visto: José Flávio Mayrink Pereira | Data: ___/___/___ Assinatura: |



1. INTRODUÇÃO

Ardósias Santa Catarina Ltda, situada no imóvel denominado Fazenda Riachão, também conhecida como fazenda Buritizinho, zona rural de Felixlândia, solicita ao COPAM a Licença de Operação para sua mina a céu aberto.

Trata-se de uma lavra de Ardósia cuja extração é feita em placas utilizando-se serra de disco adiamantado visando à produção de placas para revestimento na construção civil, cujo potencial poluidor é considerado médio.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O empreendimento vem solicitar Licença de Operação após ter recebido do COPAM as respectivas Licenças Prévia e de Instalação. Está em atividade desde 2004, tendo iniciado suas atividades através de Licença de Operação para Pesquisa (LOP).

Possui outorga de Concessão de Lavra (Portaria 281 de setembro de 2006), emitida pelo ministério de Minas e Energia, outorga subterrânea para utilização de recurso hídrico (Portaria 696/2004) e Reserva Legal averbada em Curvelo.

A mineração não se situa em área de amortecimento de Unidade de Conservação.

O empreendimento localiza-se em zona rural, a aproximadamente 26 km de Felixlândia, numa topografia de relevo suave, na região central de Minas Gerais. A região é de baixa densidade demográfica, ocupada por extensas fazendas de criação de gado de corte que ocupam todo o solo com plantio de braquiária ou capim para pastagem. A principal atividade econômica da região é agropecuária (leite e carne bovina). Há também a presença de pequenas lavouras (feijão, milho, arroz, abacaxi e banana).

A formação vegetal da região é composta por pastagens e campos cerrados sujos extremamente impactados. Na área ainda é possível observar pequenos trechos de mata ciliar ao longo do Córrego Riachão, que corta o empreendimento.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O acesso ao local é feito pela rodovia BR 040, em direção à Brasília, percorrendo-se cerca de 20km após o trevo de Felixlândia, junto à ponte do Córrego Jacaré, na estrada de acesso às Fazendas Riachão e Buritizinho.

A Portaria de Lavra (polígono minerário de com cerca de 996,00 hectares) está em nome do titular Ardósias Santa Catarina Ltda, atualmente arrendada à empresa do mesmo grupo, T. B. Loch Fi, sendo que o solo é de propriedade daquela empresa. Com uma área total de 996 ha, requerida junto ao DNPM pelo processo 834.616/1993, a empresa visa ocupar uma área de aproximadamente 25 ha.



A jazida é desenvolvida em três cavas denominadas: Frente 01, Frente 02 e Frente 04. Uma quarta frente (Frente 03) encontra-se desativada. O depósito não se encontra sobre capeamento muito espesso. O solo e estéril sobre o mesmo possuem juntos, em média, uma capa de aproximadamente 6 a 8 metros. Cada frente de lavra apresenta sua respectiva pilha de estéril localizada próxima. O beneficiamento da ardósia é feito em um galpão próximo a Frente 01.

2.1.1. RESERVA LEGAL

O imóvel no qual se insere o empreendimento (Fazenda Riachão) Possui Reserva Legal averbada no Registro de Imóveis de Curvelo em 06/10/1994 (Livro No. 02 / Registro Geral, Matrícula 20.229, Oficial Benedito de Figueiredo Vianna). A respectiva área da reserva, situada na região central da propriedade, corresponde a 443,00 hectares.

2.2. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Conforme declarado no FCEI e informação do representante legal em vistoria, não há necessidade de desmate para operação de decapeamento nas frentes de lavra. A continuidade das operações de exploração se dará em cotas inferiores às atuais praças de trabalho.

2.2.1. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não haverá intervenção em área de preservação permanente. A pilha de estéril 04 encontra-se parcialmente demarcada em sua base com estacas de ardósia a fim de delimitar a área de proteção da gruta que deságua no Córrego Riachão.

2.3. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O Córrego Riachão percorre parte do empreendimento. A Frente de Lavra 03 encontra-se exaurida e nela há um lago formado por água pluvial. A água em excesso, após passar por um tanque de decantação contíguo ao lago, é devolvida ao córrego em boas condições.

A água pluvial é armazenada nas cavas para posterior utilização (resfriamento do disco adiamantado) próxima às frentes de lavras, após acompanhar a direção do plano de xistosidade da jazida. É recirculada em sistema fechado sendo que a maior taxa de acumulação ocorre durante período de maior precipitação (entre os meses de dezembro e fevereiro).

A outorga subterrânea permite o uso sazonal do recurso hídrico sendo que de Abril a Outubro é permitido se consumir 6,6 m³/h e de Novembro a Março, 4,5 m³/h. O tempo autorizado para bombeamento corresponde a 10 horas/dia.



2.4. IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

As condicionantes da Licença de Instalação foram cumpridas como se verifica abaixo:

Foi apresentado o PRAD (Plano de Recuperação de Área Degradada) da Cava 03 e de sua pilha de estéril. A frente 03 é uma pequena cava com cerca de 10 x 15 m de área e profundidade média de 2,8 m. Como o material dela se mostrou inadequado para o mercado, a lavra foi paralisada. A pilha foi revegetada e a cava foi reconformada (direcionamento da drenagem para região de drenagem natural do terreno) sendo utilizada como depósito de água pluvial.

A antiga Pilha, situada à jusante da Pilha 01, foi conformada e está em processo de revegetação. O trabalho de recapeamento e revegetação das pilhas deve continuar.

Foram plantadas cerca de 600 mudas de espécie arbórea nativa às margens do Córrego Riachão como medida compensatória, para enriquecimento do mesmo.

Foi exigida a apresentação de Relatório Técnico-Fotográfico de medidas de controle ambiental, destacando-se o envelopamento da Pilha de Estéril 01 e a construção da ponte de acesso à Cava 04.

2.4.1. EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

Os efluentes atmosféricos gerados são os seguintes:

Pó de rocha ao se cortar a ardósia utilizando-se serra adiamantada. Como medida mitigadora, utiliza-se a própria água para resfriar a serra, fazendo com que a poeira seja direcionada para polpa que será acumulada na bacia (parte da frente de lavra já exaurida) de contenção de sedimentos.

Emissão de CO₂ e poeira devido à movimentação de equipamentos e caminhões nas estradas de terra bem como em outras áreas. O controle do dióxido de carbono pode ser feito através da manutenção dos veículos ao passo que o da poeira das vias é feito utilizando-se caminhão-pipa.

Emissão de poeira das pilhas de estéril devido à erosão eólica. Como medida mitigadora, está sendo realizado o recapeamento das pilhas com solo vegetal e posteriormente a revegetação.

2.4.2. EFLUENTES

Os efluentes são provenientes da ação da água de resfriamento das serras do beneficiamento formando uma polpa de alta turbidez. Estes são direcionados às bacias de contenção de sedimentos que são as frentes de lavra não utilizadas. Todos os sedimentos retidos são direcionados às pilhas periodicamente e a água é recirculada no processo de beneficiamento da rocha.



Os efluentes sanitários são direcionados a duas fossas secas localizadas em uma frente de lavra e a outra próxima ao refeitório. Foi dito que o lodo gerado nas mesmas é retirado periodicamente e disposto nas pilhas de estéril. Tendo em vista à Deliberação Normativa COPAM 10/86 entende-se que tal sistema de tratamento de efluente sanitário é inadequado. Portanto será solicitada a adequação do mesmo conforme a legislação ambiental vigente.

O tanque de combustível possui bacia de contenção e o sistema foi considerado eficiente. Há também rampa de manutenção e lavagem de máquinas e equipamentos, drenada para caixa separadora de óleos e graxas. O refeitório, alojamentos, sanitários e escritório foram considerados satisfatórios.

2.4.3. RESÍDUOS

O capeamento da jazida, que possui aproximadamente de 6 a 8 metros (composto de solo e uma camada de ardósia de má qualidade para o mercado) e o rejeito de ardósia de boa qualidade proveniente da frente de lavra bem como do beneficiamento na serraria, são dispostos em pilhas taludadas que posteriormente são cobertas com solo vegetal e revegetadas.

Sucata, entulhos e lixo são dispostos em locais específicos no empreendimento. Há no local um lavador de caminhão e container de armazenamento de óleos e graxas sobre piso impermeabilizado de concreto, porém sem canaleta de contenção para derrame. Foi solicitada a construção dessa canaleta. O sistema possui caixa separadora de óleos e água.

Foi verificada a presença de fossa negra para receber os efluentes gerados no refeitório e alojamento. Foi dito que os efluentes (lodo) são depositados periodicamente sobre as pilhas para servirem como adubo. Também foi verificada uma outra fossa numa das frentes de lavra, que está mais afastada.

2.4.4. RUÍDO

Os ruídos presentes no empreendimento são causados pelo uso da serra adiamantada nas frentes de lavra, movimentação de veículos (carregadeira, automóveis e caminhões) e pela unidade de beneficiamento (serras para cortar a ardósia em placas).

2.5. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Não há medidas compensatórias.



2.6. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi, constando, dentre outros documentos, os seguintes:

- A publicação no jornal para requerimento da LO;
- A outorga subterrânea do IGAM, concedida através da Portaria 696/04, com validade até 24/03/2009;
- A Reserva Legal encontra-se averbada às margens do Registro Imobiliário da fls, 02;
- Comprovante de pagamento das taxas do custo de licenciamento às fls. 010;
- Concessão de Lavra concedida através da Portaria 281/06 do Ministério das Minas e Energia.

Diante do regular processamento do feito, não há óbice para concessão da licença para operação deste empreendimento, desde que a licença seja concedida conforme recomendações constantes deste parecer e atendimento às exigências relacionadas no Anexo I, com os prazos de validade relacionados.

3. CONCLUSÃO

Tecnicamente, entendemos pela viabilidade ambiental do empreendimento visto que a empresa se propôs a adotar melhorias e medidas de controle ambiental adequadas.

Diante do exposto, concluímos pela possibilidade de deferimento do pedido de Licença de Operação requerida pela Ardósias Santa Catarina Ltda.

Data: 08/02/2008

| Equipe Interdisciplinar: | OAB / MASP | Assinatura |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Sérgio Eustáquio da Cruz | 83.170 | |
| Luiz Gustavo Rezende Raggi | 1.148.181-9 | |
| Rodrigo Soares Val | 1.148.246-0 | |
| Rômulo Martins Teobaldo | 1.151.746-3 | |



ANEXO I

| Processo COPAM Nº: 02567/2002/004/2007 | | Classe/Porte: 03/M |
|--|---|--|
| Empreendimento: Ardósias Santa Catarina Ltda | | |
| Atividade: Lavra a Céu Aberto de Ardósia | | |
| Endereço: Bucaina da Fazenda Riachão | | |
| Localização: Zona Rural | | |
| Município: Felixlândia | | |
| Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO | PRAZO* |
| 1 | Continuar o processo de revegetação e taludamento das pilhas de estéril e enriquecimento da vegetação das que já iniciaram o processo de revegetação. | A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma. |
| 2 | Fazer aspersão de água com caminhão-pipa nas vias de terra dentro do empreendimento. | A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma. |
| 3 | Apresentar relatório de monitoramento da qualidade da água do Córrego Riachão, contendo os seguintes parâmetros: pH, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DBO, OD, sólidos em suspensão, sulfatos, cloreto total, turbidez e coliformes fecais. Obs.: apresentar em planta identificação dois pontos de monitoramento com respectivas coordenadas a montante (P1) e jusante (P2) do empreendimento e demarcar os mesmos no local com placas indicativas. | A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma. |
| 4 | Implementar sistema disposição de resíduos sólidos conforme 2º item do Anexo II. | A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma. |



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

| | | |
|---|---|--|
| 6 | Apresentar proposta de Trabalho de Educação Ambiental continuada e periódica com a comunidade local com o cronograma de sua implementação e execução. | Durante a validade da licença, com frequência e envio anual. |
| 7 | Readequar as fossas sépticas conforme Deliberação Normativa COPAM 10/86. | 06 meses a partir da concessão desta licença, durante a vigência da mesma. |
| 8 | Readequar sistema de armazenagem de combustíveis conforme legislação ambiental vigente. | 06 meses a partir da concessão desta licença, durante a vigência da mesma. |
| 9 | Apresentar relatórios técnico-fotográficos, contemplando as implementações das medidas e sistemas de controle ambiental propostos nas condicionantes. | Durante a validade da licença, com frequência e envio anuais. |



ANEXO II

| | |
|--|--------------------|
| Processo COPAM Nº: 02567/2002/004/2007 | Classe/Porte: 03/M |
| Empreendimento: Ardósias Santa Catarina Ltda | |
| Atividade: Lavra a Céu Aberto com/sem Tratamento de Rochas Ornamentais e de Revestimento | |
| Endereço: Bucaina da Fazenda Riachão | |
| Localização: Zona Rural | |
| Município: Felixlândia | |
| Referência: AUTOMONITORAMENTO | |

1. EFLUENTES

| Local de amostragem | Parâmetros | Frequência |
|---|---|------------|
| Caixa Separadora de Óleo e Água (saída) | Óleos e graxas, fenóis e elementos tensoativos. | Trimestral |
| Fossas Sépticas (entrada e saída) | Apresentar relatório (a partir do terceiro mês subsequente à readequação das fossas) de monitoramento dos afluentes e efluentes relativamente aos seguintes parâmetros: DBO, Coliformes fecais, Coliformes totais, <i>Streptococcus fecalis</i> e <i>Escherichia coli</i> . | Trimestral |

Relatórios: Enviar semestralmente à Supram Central, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser feito trimestralmente contendo a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além do número de empregados no período.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.



2. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar anualmente à Supram Central, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

| RESÍDUO | | | | TRANSPORTADOR | | DISPOSIÇÃO FINAL | | | OBS. |
|--|--------|--|--------------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------|
| Denominação | Origem | Classe | Taxa de geração (kg/mês) | Razão social | Endereço completo | Forma (*) | Empresa responsável | | |
| | | | | | | | Razão social | Endereço completo | |
| (*)1- Reutilização 2 - Reciclagem 3 - Aterro sanitário 4 - Aterro industrial 5 - Incineração | | 6 - Co-processamento 7 - Aplicação no solo 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) 9 - Outras (especificar) | | | | | | | |

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram Central, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

3. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Devido as características do empreendimento, não há necessidade da elaboração do relatório de Plano de Prevenção a Riscos Ambientais.

Importante: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM CENTRAL, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.