



PARECER UNICO SUPRAM 161/2010

PROTOCOLO Nº 315420/2010

Licenciamento Ambiental Nº 129/1999/003/2009 - LIC	DEFERIMENTO	Validade: 04 anos
Reserva Legal	AVERBADA	
Outorga: Portaria 00089/2008	VALIDA	

Empreendedor: AGR Mineração Ltda	
Empreendimento: Fazenda Alto Grande	
CNPJ: 07.763.534/0001-19	Município: Paraopeba /MG

Area de interesse ambiental: não há. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco Sub-Bacia: Rio Paraopeba

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-06-3	Lavra a céu aberto de ardósia com corte e beneficiamento	5
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minério - UTM	
A-05-02-9	Obras de infraestrutura	
A-05-03-7	Barragem de contenção de rejeito/resíduos	
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril	
F-06-01-7	Posto de Abastecimento	

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

Responsável técnico pelos estudos Silas Alves Costa	
---	--

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais	Situação
00129/1999/001/1999	LP concedida
00129/1999/002/2000	LI concedida

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 013442/2010		Data: Março/2010
Equipe	MASP	Assinatura
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	
Rodrigo Soares Val		
Igor Rodrigues Costa Porto	1206003-4	
Cristina Campos de Faria	1197306-2	

De acordo:

Superintendência	MASP	Assinatura
Isabel Cristina R.C.C. de Meneses Diretora Técnica	1043798-6	Ass: Data: __/___/___.
Leonardo Maldonado Coelho Chefe do Núcleo Jurídico	1200563-3	Ass: Data: __/___/___.



1. INTRODUÇÃO

No dia 03/12/2009 a empresa AGR Mineração formalizou processo para obtenção de Licença de Instalação Corretiva - LIC para sua atividade de extração de ardósia com beneficiamento a úmido.

Esse parecer visa subsidiar a decisão da URC Paraopeba do COPAM, apresentando os estudos e demais informações referentes ao empreendimento que já obteve as Licenças Prévia e de Instalação.

Porém a empresa não obteve junto ao DNPM a portaria de lavra já que a licença de instalação estava vencida. Diante dessa situação, a empresa requereu a licença de instalação corretiva para dar prosseguimento a obtenção do título minerário.

Atualmente a AGR Mineração encontra-se totalmente instalada e com sua operação suspensa, aguardando a Portaria de Lavra do DNPM e a Licença de Operação deste órgão ambiental.

Ressalta-se que foi lavrado auto de infração para a empresa pelo fato desta operar sem a devida licença de operação.

2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Mina da AGR está situada no local denominado Alto Grande (área rural), próximo a margem direita do rio Paraopeba, no município de Paraopeba, região Central do Estado.

Em linha reta dista cerca de 15 Km a sudoeste de Caetanópolis e 47 Km a noroeste da cidade de Sete Lagoas e aproximadamente 109 Km do município de Belo Horizonte.

3. DISCUSSÃO

3.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO

O processo de lavra é a céu aberto, semi-mecanizado, utilizando tratores de esteira ou pá-mecânica para a remoção do capeamento, serra adiamantada para o corte da rocha, operações de extração e transportes na mina, por empilhadeiras e o beneficiamento por serras.

O corte da rocha é feito por meio de serras de disco adiamantado, movido a diesel, montada sobre um carrinho, que pode ser conduzido por uma pessoa. Geralmente os cortes são feitos em tamanhos padronizados de 2,20 x 1,10 m, com espessura de 3 a 15 cm.



A extração é feita através de cunhas, alavancas ou lança da empilhadeira que são introduzidas nos planos de clivagem natural da rocha.

O beneficiamento consiste apenas no corte das placas ou lajões provenientes da jazida em tamanhos padrões. Grande parte do material é vendida em bruto, sem nenhum tipo de beneficiamento.

Os rejeitos da serra do beneficiamento são destinados a um britador que faz uma brita próxima da brita 02 utilizada nos acessos internos ou vendida a terceiros.

A água é utilizada para o resfriamento das serras nas operações de lavra e beneficiamento e utilizada em circuito fechado, através de bacias de decantação. A água de uso doméstico é obtida através de cisterna (poço manual cuja portaria é a 00089/2008).

O rejeito é formado pelo solo e rocha decomposta que recobre a jazida e pelos cacos ou matacões rejeitados durante a lavra e beneficiamento. O material rejeitado é depositado em pilha que é formada, de baixo para cima, pelo basculamento dos caminhões de transporte que promove a compactação ao avançar sobre essa.

Existem 04 pilhas na área sendo que, segundo os estudos, a pilha denominada Pilha-1 está situada no setor sul do polígono de lavra, junto a entrada da jazida e encontra-se, em grande parte, desativada no setor sudoeste, devido a aproximação das estradas de acesso. O setor norte da pilha continua em atividade moderada, em bancadas de menor altura.

De acordo com estudos apresentados, apesar de possuir taludes acima dos parâmetros adotados, a pilha demonstra estabilidade. Deverá ser protegida com medidas de drenagem, como direcionar as águas pluviais para o lado oeste, local de acesso, através de inclinações de 2 a 3% neste sentido, de forma que as águas serão escoadas por canaletas de drenagem.

Como proteção aos taludes da Pilha-1 deverá ser feita uma leira no topo da pilha, com o próprio material de deposição, de forma a impedir que as águas pluviais desçam pelos seus taludes. Nas áreas desativadas deverá ser feito o plantio de espécies nativas. Para a drenagem pluvial deverá ser feita a limpeza e reconformação das canaletas existentes.

A Pilha-2 está situada ao lado leste do polígono de lavra, logo acima da Pilha-1. O setor sul da pilha encontra-se desativado, devendo ser verificado o enleiramento das bordas, no topo, para evitar que as águas pluviais desçam pelos taludes. Um novo banco está sendo desenvolvido de forma a envelopar a pilha antiga, visando diminuir a altura do talude. A empresa deverá realizar o envelopamento conforme condicionante desse parecer.

Quanto a Pilha-03 esta se situa na parte nordeste do polígono de lavra, sendo desenvolvida por muitos anos e encontra-se com taludes muito altos. Devido a altura dos taludes dessa pilha e sua proximidade com a cava-03, esta deverá ter suas atividades paralisadas, conforme condicionante.



Os taludes desativados da pilha supracitada deverão ser revegetados com gramíneas e espécies arbustivas, de acordo com o plano de vegetação apresentado. Deverá ser lançada uma fina camada de terra para recobrir os taludes e auxiliar na revegetação.

A Pilha-04 é a mais recente necessitando apenas de cuidados de acompanhamento de drenagem.

Considerando a produção média de 15.000 m²/mês e a reserva medida durante a fase de pesquisa, a vida útil da mina é de aproximadamente 80 anos.

Quanto a mão de obra, esta é recrutada principalmente de Caetanópolis e Paraopeba. Há cerca de 28 funcionários trabalhando na empresa.

A ardósia é utilizada principalmente como pedra de revestimento para pisos, paredes, soleiras, sendo utilizada também para fabricação de bancadas, pias, mesas, cadeiras, etc.

3.2 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA

A área se encontra na faixa compreendida entre o rio Paraopeba e o rio das Velhas, na chamada zona metalúrgica.

O clima é classificado como Tropical semi-úmido, com médias anuais de 20 a 22° C, sendo a máxima de 36° C e a mínima de 0°C.

O índice pluviométrico médio anual é de 1.250 mm, com período seco de maio a setembro e maior densidade de chuvas nos meses de dezembro a janeiro.

Localmente a hidrografia é representada pelo córrego Alto Grande, afluente direto da margem direita do rio Paraopeba. Ainda se destaca a presença da Lagoa Dourada e o ribeirão Cedro, próximos a área de lavra.

A área pertence a Formação Santa Helena, Grupo Paraopeba da Série Bambuí. As rochas da Série Bambuí ocupam extensas áreas da bacia do Rio São Francisco nos estados de Minas Gerais e Bahia.

A formação Santa Helena, próxima a cidade de Sete Lagoas, tem cerca de 150 m de espessura de ardósia cinza esverdeada (devido a presença de clorita) e cinza, podendo observar algumas pequenas camadas de siltitos.

A ardósia é proveniente do metamorfismo regional moderado de folhelhos cinza preexistentes. São rochas de aspecto homogêneo, de textura tão fina que seus constituintes não podem ser discernidos com o uso de lentes.

Na superfície mais baixa da área (750 m de altitude do ciclo Velhas) predomina a ardósia da Formação Santa Helena, enquanto na superfície mais alta, a norte e nordeste, encontra-se as rochas da Formação Lagoa do Jacaré.

4. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DE LI



Foram solicitadas duas condicionantes na fase de Licença de Instalação:

1 – *Apresentar a FEAM requerimento de outorga do IGAM para o poço de fornecimento de água de processo. Prazo: Quando da formalização da LO.*

A empresa já possui outorga válida até 2013 para captação em poço manual cuja portaria é 00089/2008.

2 – *Apresentar relatório técnico fotográfico a respeito da implantação das medidas mitigadoras e principalmente no que se refere a revegetação do sistema de disposição. Prazo: Semestralmente.*

Esta condicionante será repetida neste parecer considerando a nova realidade do empreendimento.

5. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

O controle das águas pluviais é realizado para evitar o carreamento de sólidos das áreas de mineração para o rio Paraopeba. Assim, todas as águas oriundas das frentes de lavra, pátio da mina, pilhas e das vias de acesso são direcionadas para as bacias de decantação, onde processa a separação dos sólidos e da água que, por sua vez, é bombeada para os tanques e reutilizada no resfriamento das serras de corte.

A drenagem no corpo da pilha é feita de forma natural devido à natureza do material depositado, que possibilita a formação de filtros internos e colchão drenante através das placas de rocha que se acomodam ao pé do talude, formando uma saia protetora.

Para maior segurança no sistema de contenção de sólidos serão construídos dois pequenos diques do tipo filtrante, sendo o primeiro localizado na continuidade da grota que forma a bacia de decantação e o segundo junto ao trevo de entrada da mineração.

Será adotado um sistema de recuperação e separação de óleos e graxas na área de manutenção e lavagem dos equipamentos e a construção de fossas sépticas que deverão ser monitoradas.

O combate a poeira causada pelo tráfego de caminhões é minimizada pela aspersão d'água por caminhão pipa.

Um novo Plano de Reabilitação de Área Degradada – PRAD foi apresentado com detalhamento da recuperação das bacias de decantação, depósitos de rejeito, recomposição de cavas, etc.

Para a reabilitação da vegetação são propostas duas metodologias distintas: a primeira é referente a estabilização do talude via semeadura de gramíneas e leguminosas para proporcionar a cobertura do solo; a segunda, após a estabilização, o plantio de espécies arbustivas e arbóreas nativas.

A semeadura de gramíneas e leguminosas será feita após o retaludamento e correção das erosões e inclui a colocação de esteira vegetal construída com colmos de capim elefante ou similares, devidamente amarrados uns aos outros em forma de esteira, onde a declividade assim exigir para o controle do solo ou sedimentos.



Quanto ao plantio de espécies arbóreas este foi contemplado em um Projeto Técnico de Reconstituição a Flora – PTRF em que as áreas de drenagens naturais receberão espécies arbóreas nativas características de mata de galeria ou cerrado *stricto sensu*, utilizando-se o método de enriquecimento da vegetação existente e reabilitando falhas de vegetação.

Nos setores das pilhas de rejeito que estão desativados ou que serão desativados, segundo o plano apresentado, receberão o plantio de espécies nativas do cerrado após a estabilização do material dos taludes. Onde os taludes já se encontram estabilizados e que não mais receberão rejeitos, projeta-se o plantio de espécies nativas.

Está prevista a recomposição topográfica que consiste na sistematização dos taludes e construção de pequenas bacias de acumulação de água pluvial, em curvas de nível, com recobrimento de pequena camada de solo adicionada na superfície, com semeio de gramíneas.

A empresa apresentou cronograma executivo prevendo as principais ações a serem adotadas para a reabilitação da área. Este cronograma deverá ser seguido rigorosamente, sendo que a AGR Mineração deverá apresentar relatórios técnicos fotográficos semestrais, constando esses trabalhos desenvolvidos.

6. RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

A jazida está localizada no município de Paraopeba, distante cerca de 16 Km da sede do município e cerca de 14,5 Km do município vizinho denominado Caetanópolis.

A sudeste da jazida existe um pequeno povoado chamado Pontinha, com cerca de 60 famílias, distante cerca de 11 Km. Esse povoado deverá ser contemplado nos estudos de educação ambiental a ser implantado pela mineração considerando também seus próprios funcionários.

7. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E INTERVENÇÃO EM APP

Em relação a compensação segundo a Lei 9.985/2000 (SNUC) e a Lei Estadual 14.309/2002 ressalta-se os impactos negativos significativos como a supressão de vegetação, a alteração paisagística da área, a fragmentação de ambientes naturais e a supressão de habitats da fauna, tendo um impacto direto na redução da biodiversidade local. Destaca-se que não foi verificada autorização para supressão de vegetação na área que corresponde, segundo o informado, 40,1 hectares (incluindo pátios, cavas, estradas, escritório, oficinas, pilhas, etc).

Quanto a intervenção em APP foi verificada uma área de aproximadamente 1 hectare que serviu para instalação de equipamento (draga) e pátio de estocagem de areia, localizada às margens do rio Paraopeba, sem que houvesse qualquer licenciamento ambiental para esta. Ressalta-se que embora o empreendedor tenha o dever de recuperar e compensar esta área, conforme condicionante, a atividade de extração de areia não está contemplada neste licenciamento.

8. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



A empresa possui Portaria 00089/2008 para a captação de 5,0 m³/h válida até 22 de janeiro de 2013 que atende as suas instalações. Ressalta-se que a maior parte da água utilizada no processo é recirculada.

9. RESERVA LEGAL

A propriedade possui reserva legal averbada de 25 hectares, não inferior ao mínimo de 20% determinado pela lei, composta de vegetação de cerrado, conforme se verifica na escritura do imóvel denominado Fazenda Alto Grande.

10. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, com a documentação apontada no FOB.

Os custos da análise foram devidamente quitados.

Pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 694629/2009.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade a que os atos administrativos se obrigam foi apresentada a cópia das publicações.

11. CONCLUSÃO

Considerando os estudos apresentados, as medidas mitigadoras e de controle ambiental propostas pela empresa a equipe técnica é favorável a concessão da Licença de Instalação Corretiva – LIC para a AGR Mineração Ltda, referente a lavra a céu aberto de ardósia com corte e beneficiamento a úmido e as demais atividades listadas no parecer, condicionada ao cumprimento dos itens estabelecidos no anexo I.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 129/1999/003/2009		Classe/Porte: 5 / Grande
Empreendimento: Mina Fazenda Alto Grande		
Atividade: Lavra a céu aberto e beneficiamento de ardósia		
Localização: Fazenda Alto Grande, Zona Rural, Paraopeba/MG		
Empreendedor: AGR Mineração Ltda		
CNPJ: 07.763.534/0001-19		
Referência: Condicionantes da Licença de Instalação Corretiva		Validade: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Paralisar a frente de lavra da cava-03 próxima a pilha-03 e apresentar, num prazo de 60 dias, estudo de estabilidade geotécnica dessa pilha por profissional habilitado, com a sua devida ART.	A partir da data da concessão dessa licença.
2	Realizar o envelopamento/banqueamento da pilha-02 e adotar os parâmetros recomendados pela NBR ABNT 13.029/2006.	A partir da data da concessão dessa licença.
3	Recuperar os setores desativados das pilhas de estéril/rejeito com plantio de espécies nativas e enviar relatório técnico fotográfico anual dos trabalhos realizados.	Iniciar o plantio 60 dias após a concessão dessa licença.
4	Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para toda a mina.	60 dias após a concessão da licença
5	Firmar Termo de Compromisso com o Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF para as seguintes compensações: Lei Federal 369/2006 referente a supressão de APP referente a uma área de 1 hectare, Lei 14.309 por se tratar de atividade minerária causadora de significativo impacto.	90 dias após a data da concessão dessa licença
6	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09	Até 30 dias da publicação da decisão da URC.
7	Cumprir os cronogramas executivos do PRAD e do PTRF, apresentando, anualmente, relatório técnico fotográfico referente ao cumprimento das ações de recuperação propostas.	Conforme cronograma executivo do PRAD/PTRF.
8	Instalar e realizar o monitoramento mensal dos efluentes líquidos das fossas sépticas e da caixa separadora de água e óleo, conforme anexo II deste parecer.	A partir da data da concessão dessa licença
9	Realizar Programa de Educação Ambiental conforme DN 110/2007 englobando além dos próprios funcionários da empresa, o povoado de Pontinha. Relatórios anuais do PEA deverão ser enviados ao órgão ambiental para análise,	60 dias após concessão dessa licença.



	contemplando a estruturação, os objetivos, as atividades desenvolvidas, os conteúdos, os resultados, as conclusões e as recomendações do programa.	
10	Realizar a recuperação da APP do Rio Paraopeba com espécies vegetais nativas, no local onde foi realizado a antiga extração de areia. A empresa deverá apresentar anualmente relatório de acompanhamento dos trabalhos de recuperação, realizado por profissional habilitado, com a devida ART.	Iniciar o plantio 60 dias após concessão dessa licença



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 129/1999/003/2009	Classe/Porte: 5 / Grande
Empreendimento: Mina Fazenda Alto Grande	
Atividade: Lavra a céu aberto e beneficiamento de ardósia	
Localização: Fazenda Alto Grande, Zona Rural, Paraopeba/MG	
Empreendedor: AGR Mineração Ltda	
CNPJ: 07.763.534/0001-19	
Referência: Condicionantes da Licença de Instalação Corretiva	Validade: 4 anos

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

1 – Efluentes Líquidos / Água superficial

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e Saída das fossas sépticas	DBO, DQO, ABS e pH.	Semestral
Saída da caixa separadora de água e óleo	Óleos e graxas, ABS, fenóis.	Semestral

Relatórios:

Enviar semestralmente a GEMOG/FEAM os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período. **O primeiro relatório deverá ser enviado 60 (sessenta) dias após a concessão da licença.**

Método de análise

Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM Nº 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA.



ANEXO III

Tabela 1

Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental.

Fatores de Relevância		Valoração	Aplicação
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		0,0750	
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,0100	
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	
	outros biomas	0,0450	X
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250	
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		0,1000	
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	0,0500	
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Extrema	0,0450	
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400	
	Importância Biológica Alta	0,0350	
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais	0,03	0,0250	
Transformação ambiente lótico em lêntico (Rápido em lento)	0,05	0,0450	
Interferência em paisagens notáveis	0,03	0,0300	
Emissão de gases que contribuem efeito estufa	0,03	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo	0,03	0,0300	x
Emissão de sons e ruídos residuais	0,01	0,0100	x
Somatório Relevância			0,135

Tabela 2

Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Valoração (%)	Aplicação
Imediata - 0 a 5 anos	0,0500	
Curta - > 5 a 10 anos	0,0650	
Média - >10 a 20 anos	0,0850	
Longa - >20 anos	0,1000	x

Tabela 3

Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Valoração (%)	Aplicação
Área de Interferência Direta (1)	0,03	x
Área de Interferência Indireta (2)	0,05	

- Possíveis alterações na tabela poderão ser realizadas pela GECAM do IEF.