



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 0816476/2018

PA COPAM Nº: 37478/2016/032/2018		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	Mineração Morro do Ipê S.A	CNPJ:	22.902.554/0001-17
EMPREENDIMENTO:	Mineração Morro do Ipê S.A	CNPJ:	22.902.554/0001-17
MUNICÍPIO:	Brumadinho	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none">Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-05-09-5	Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem	2 (1.512.000 m³/ano)	Zona de transição da reserva da biosfera espinhaço Zona de transição da reserva da biosfera da mata atlântica Muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades.
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Henrique Silva Mariz Leonardo Amarante Coelho Junior de Bravo		CREA-MG 117609 – ART Nº 14201800000004899480 CREA-MG 135038 - ART Nº 14201800000004905484	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Leilane Cristina Gonçalves Sobrinho - Analista Ambiental		1.392.811-4	<i>Leilane C. Gonçalves Sobrinho</i>
De acordo: Karla Brandão Franco – Diretora de Análise Técnica - SUPPRI		1.401.525-9	<i>Karla Brandão Franco</i>



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 0816476/2018

O empreendimento Mineração Morro do Ipê, localizado no município de Brumadinho/MG, exercerá a atividade de reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragens. A sua produção será de 1.512.000 m³/ano. Em 26/11/2018, foi formalizado, na SUPPRI, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado de nº 37478/2016/032/2018, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS).

O empreendimento possui porte pequeno e potencial poluidor médio, sendo inserido na classe 2, o que justifica a adoção do procedimento simplificado. Com a incidência dos critérios locacionais zona de transição da reserva da biosfera espinhaço, zona de transição da reserva da biosfera da mata atlântica e muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, com peso 1, o empreendimento foi enquadrado na modalidade de licenciamento LAS/RAS.

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados no RAS, tem-se a geração de efluentes atmosféricos, efluentes líquidos (efluentes industriais, sanitários e oleosos), geração de ruído, bem como de resíduos sólidos.

As emissões atmosféricas, causadas pela emissão de material particulado e gases veiculares, serão mitigadas por meio do controle das emissões geradas pelo funcionamento de motores a diesel, monitoramento da fumaça preta, umectação e conservação das vias e monitoramento de emissão de material particulado.

Quanto aos efluentes líquidos, serão gerados efluentes industriais, sanitários e oleosos. Os efluentes industriais serão encaminhados para o sistema de filtragem e posteriormente lançados na Barragem B1-Auxiliar (Coordenadas Sirgas 2000, 23K: 574.272 E / 7.777.167 N). Os efluentes sanitários serão enviados para a ETE que já está em funcionamento ou para fossas sépticas. A destinação final desses efluentes será na forma de sumidouros localizados nos seguintes pontos: ETE - Vala de infiltração - (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K, 572.710 E / 7.775.394 N); Laboratório (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K, 572.845 E / 7.775.127 N); Oficina mecânica (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K, 573662 / 7775767 N); Almoxarifado (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K, 573909 / 7775672 N). O empreendedor deverá apresentar proposta de monitoramento do efluente líquido sanitário lançado em sumidouro. Já os efluentes oleosos serão encaminhados para caixas separadoras de água e óleo e estação de tratamento de efluentes oleosos. A destinação final será o encaminhamento para empresas de reciclagem.

Quanto ao monitoramento dos corpos hídricos, o empreendedor propôs em seu RAS o monitoramento de dois pontos a jusante da Barragem B2, localizados no dreno de fundo e no vertedouro da barragem B1 ecológica, respectivamente. A equipe técnica solicita que seja realizado o monitoramento no vertedouro da barragem B2, com o intuito de controlar a qualidade da água na saída da barragem. Ressalta-se que, por se tratar de ponto de monitoramento dentro da área industrial os resultados não precisam alcançar os limites definidos na DN COPAM/CERH Nº 01/2008, pois foram solicitados para fins de acompanhamento dos parâmetros dos efluentes da barragem B2.

Os resíduos sólidos gerados serão destinados na área do empreendimento e serão controlados pelo sistema de gestão de resíduos da Mineração Morro do Ipê. A disposição final desses resíduos será em aterro de resíduos classe II.



Além das medidas de mitigação e controle citadas acima, o empreendedor propõe a realização do monitoramento de processos erosivos e a recuperação das áreas degradadas, que será concomitante com o avanço da lavra na barragem.

Ponto	Descrição	Parâmetros
1	Dreno de Fundo da Barragem B1 - Ecológica	PH; cor; turbidez; temperatura; condutividade elétrica; DBO; Fosfato Total; sólidos em suspensão; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; sólidos totais dissolvidos; óleos e graxas; ferro solúvel; ferro total; manganês solúvel; manganês total; nitrogênio nítrico; nitrogênio amoniacal; coliformes fecais; estreptococos fecais e vazão.
2	Vertedouro Lateral da Barragem B1 - Ecológica	PH; cor; turbidez; temperatura; condutividade elétrica; DBO; Fosfato Total; sólidos em suspensão; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; sólidos totais dissolvidos; óleos e graxas; ferro solúvel; ferro total; manganês solúvel; manganês total; nitrogênio nítrico; nitrogênio amoniacal; coliformes fecais; estreptococos fecais, vazão e OD.
3	Vertedouro da Barragem B2	PH; cor; turbidez; temperatura; condutividade elétrica; DBO; Fosfato Total; sólidos em suspensão; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; sólidos totais dissolvidos; óleos e graxas; ferro solúvel; ferro total; manganês solúvel; manganês total; nitrogênio nítrico; nitrogênio amoniacal; coliformes fecais; estreptococos fecais, vazão e OD.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.

Em relação ao critério locacional "localização em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades", foi apresentado estudo conforme o respectivo Termo de Referência, verificando-se a viabilidade do empreendimento. O empreendedor apresentou o "diagnóstico espeleológico e análise da relevância" das cavernas A9, 3B, 21, 43B, 51B, 65B e 69B. Mas, consultando os dados da área, a equipe técnica verificou a ocorrência de 06 cavidades no entorno de 250 metros da Barragem B2, sendo elas: A6, A7, A8, A9, 3B e CS01. Os estudos espeleológicos das cavidades A6, A7, A8 e CS01 já foram apresentados pela empresa no processo administrativo 37478/2016/031/2018, mas não foram considerados satisfatórios, sendo solicitado à empresa a atualização dos estudos espeleológicos. A atividade de desmonte da Barragem B2 e lavra de seu respectivo reservatório não causará impactos sobre as cavidades naturais subterrâneas, uma vez que a barragem se encontra a jusante das cavernas. Além disso, os estudos espeleológicos na área do empreendimento foram atualizados no ano de 2018 e estão sendo analisados no âmbito do processo de LP+LI da Ampliação da Mina Tico-Tico (PA COPAM 37478/2016/031/2018).

Em relação ao critério locacional "localização em Reserva da Biosfera", ressalta-se que o empreendimento se encontra na zona de transição da reserva da biosfera espinhaço e na zona de transição da reserva da biosfera da mata atlântica, locais onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e do estudo do critério locacional, sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento Mineração Morro do Ipê para a atividade de "reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragens", no município de Brumadinho - MG, pelo prazo de 10 anos", vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

LCG



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento "Mineração Morro do Ipê – Reaproveitamento de Bens Minerais Dispostos na Barragem B2".

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II e nos programas de monitoramento ambiental apresentados no anexo do RAS, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar proposta de monitoramento do efluente líquido sanitário lançado em sumidouro.	Até 90 dias após a concessão desta licença

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

JCG



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento "Mineração Morro do Ipê – Reaproveitamento de Bens Minerais Dispostos na Barragem B2"

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Dreno de Fundo da Barragem B1 - Ecológica	Ph; cor; turbidez; temperatura; condutividade elétrica; DBO; Fosfato Total; sólidos em suspensão; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; sólidos totais dissolvidos; óleos e graxas; ferro solúvel; ferro total; manganês solúvel; manganês total; nitrogênio nítrico; nitrogênio amoniacal; coliformes fecais; estreptococos fecais e vazão.	<u>Mensal</u>
Vertedouro Lateral da Barragem B1 - Ecológica	Ph; cor; turbidez; temperatura; condutividade elétrica; DBO; Fosfato Total; sólidos em suspensão; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; sólidos totais dissolvidos; óleos e graxas; ferro solúvel; ferro total; manganês solúvel; manganês total; nitrogênio nítrico; nitrogênio amoniacal; coliformes fecais; estreptococos fecais, vazão e OD.	<u>Mensal</u>
Vertedouro da Barragem B2	Ph; cor; turbidez; temperatura; condutividade elétrica; DBO; Fosfato Total; sólidos em suspensão; sólidos sedimentáveis; sólidos totais; sólidos totais dissolvidos; óleos e graxas; ferro solúvel; ferro total; manganês solúvel; manganês total; nitrogênio nítrico; nitrogênio amoniacal; coliformes fecais; estreptococos fecais, vazão e OD.	<u>Mensal</u>

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

JCS



2. Resíduos Sólidos

Enviar **anualmente** à Supram CM, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo		Data da validade

(¹) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(²) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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)

Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I - perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



3. Efluentes Atmosféricos.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Ponto P-01 (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K 575258 E/7778438 N). Realizar coleta no Hi-Vol a cada 6 dias, com emissão de relatório mensal.	De acordo com a Resolução Conama 491/2018	Mensal
Ponto P-02 (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K 571562 E/7774025 N). Realizar coleta no Hi-Vol a cada 6 dias, com emissão de relatório mensal.	De acordo com a Resolução Conama 491/2018	Mensal

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram CM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA.

4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto P-01 – Bairro Candelária (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K 575030 E/7774648 N)	dB (decibel)	<u>Mensal</u>
Ponto P-02 – Vale do Quéias (Coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K 574278 E/7777254 N)	dB (decibel)	<u>Mensal</u>

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram-CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

