PARECER ÚNICO Nº 000000/2017 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA COPAM:** 00201/1986/041/2015	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação da Licença de Operação	**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Certidão de uso insignificante de recurso hídrico	1969/2015	Cadastro efetivado

EMPREENDEDOR:	BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA.	**CNPJ:**	19.534.650/0001-45
EMPREENDIMENTO:	BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA.	**CNPJ:**	19.534.650/0001-45
MUNICÍPIO:	Cataguases	**ZONA:**	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	**LAT/Y** 21º 22' 22"	**LONG/X**	42º 43' 53"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

[ ] INTEGRAL [X] ZONA DE AMORTECIMENTO [ ] USO SUSTENTÁVEL [ ] NÃO

NOME: Estação Ecológica Água Limpa.

BACIA FEDERAL:	Rio Paraíba do Sul	**BACIA ESTADUAL:**	Rio Paraíba do Sul
UPGRH:	PS2: Rios Pomba e Muriaé	**SUB-BACIA:**	Rio Pomba

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
B-01-09-0	Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração.	5
F-06-01-7	Posto de abastecimento	NP

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
José Samuel Rafaelli Filho	CREA-MG: 52.555/D
Alfredo Mucci Daniel	CREA-MG: 58.765/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 010/2016	**DATA:** 17/03/2016

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Túlio César de Souza – Gestor Ambiental (Gestor)	1.364.831-6	
Élder Martins – Gestor Ambiental	1.317.569-0	
Luciano Machado de Souza Rodrigues - Gestor Ambiental	1.403.710-5	
De acordo: Leonardo Gomes Borges – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.365.433-0	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino – Diretor Regional de Controle Processual	1.267.876-9	

1. Introdução

O presente parecer único tem como objetivo subsidiar a análise por parte do COPAM, sobre a concessão da renovação da Licença de Operação para a atividade principal de beneficiamento (moagem) de bauxita, por meio do PA Nº 00201/1986/041/2015, tendo como empreendedor **BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA,** cujo empreendimento está localizado no município de Cataguases.

Assim, com base na Deliberação Normativa 74/04 do COPAM, a atividade principal foi enquadrada no código **B-01-09-0** (Beneficiamento de minerais, não associados a extração), classificando-se como Classe 5, com uma área útil maior do que 5 hectares.

O empreendimento ainda possui um posto de abastecimento com capacidade de armazenamento de 15 m^3.

Em 16/12/2014, foi protocolado o FCE referente ao empreendimento, com a consequente emissão do FOB, este último contendo toda a documentação necessária para a formalização da renovação do processo de licenciamento.

Em 27/01/2015, foi formalizado o processo referente à renovação da Licença de Operação com entrega de documentos listados no FOB, dentre eles o RADA (Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental).

Para subsidiar a análise do processo, verificação das informações apresentadas no RADA, assim como a elaboração deste parecer único, foi realizada uma vistoria no empreendimento no dia 17/03/2016 gerando o Relatório de Vistoria n° 010/2016.

Foram solicitadas informações complementares através do oficio n° 0071/2016.

Estando toda a documentação necessária anexada aos autos do processo o empreendimento BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA – Fazenda do Cruzeiro, s/n, Barão de Camargos, deseja obter sua regularização ambiental através da renovação da Licença de Operação para seu empreendimento.

2. Caracterização do Empreendimento

A unidade de moagem da BAUMINAS Mineração Camargos possui 04 sistemas de moagem e secagem contendo moinhos pendulares, estes funcionam de forma similar, porém apenas um se diferencia dos outros pela maior produtividade.

Toda bauxita lavada transportada da Unidade de Bom Jardim é depositada em pilhas em um pátio. No local em que as pilhas são depositadas há 2 cavidades por onde a bauxita escoa, sendo transportada através da correia transportadora até o alimentador do moinho. A base do moinho suporta o anel de moagem, que é fixo horizontalmente e abaixo deste anel há aberturas tangenciais para que o ar infiltre na camada de moagem.

O moinho opera pela ação de forças centrífugas, uma combinação de trituração e fricção sobre o produto a moer, sendo este movimento efetivado por um conjunto de rolos de moagem (que estão em constante translação e rotação) comandados por um sistema de engrenagem e um motor elétrico, que pressionam o produto sobre um anel fixo.

O material proveniente do alimentador escoa na parte inferior do moinho e é retirado e direcionado pelos revolvedores obtendo uma camada vertical a ser processada entre os rolos de moagem e o anel, adquirindo o material moído. O material moído segue para o classificador, onde neste seleciona-se o material que apresenta granulometria admissível, caso não satisfaça a condição do classificador, o material volta novamente a área de moagem, tornando-se um ciclo até que todo material seja moído. O material que atinge a granulometria menor que # 100 mesh é transportado

através do fluxo do ar, para o Ciclone, onde neste ocorre o processo de separação sólido-ar, e posteriormente o material é armazenado em um silo dosador para o abastecimento dos big bags (sacolas não reutilizáveis que suportam em torno de 1000 kg).

Os moinhos pendulares apresentam um sistema de secagem acoplado com a moagem. No sistema de moagem é injetada uma quantidade de ar em alta temperatura, em torno de 200 °C, para a secagem da bauxita. Esse ar é fornecido pela combustão de madeira em uma caldeira. A opção pela madeira é devido ao fato de que esta apresenta menor custo, maior eficiência e é uma energia mais limpa que o óleo, utilizado anos atrás. Esse sistema opera com produtos que possuem umidade de 10 a 15%.

Todo ar fornecido ao processo pela caldeira necessita ser retirado para que o ciclo possa ocorrer, esta corrente de ar a ser eliminada contém uma quantidade de material moído, extremamente fino. Para evitar a emissão destes materiais para o meio ambiente foram instalados filtros ou “Coletores de Manga”, para a captação desse material.

Amostras da bauxita que foi moída e secada são encaminhadas para o laboratório para analisar seus teores e sua umidade. Os reagentes usados no laboratório são neutralizados com cal e seguem para a fossa séptica.

Empreendimento opera hoje com 69 colaboradores em 3 turnos de 8 horas/dia.

O consumo médio mensal de energia elétrica é de 350.000 Kw.

Os moinhos foram revestidos com lã de vidro em 16 de maio de 2009. Empreendedor apresentou no anexo F – Monitoramento da Qualidade Ambiental do RADA, item 10.4 – Conforto Acústico a seguinte tabela com medições antes e depois do revestimento acústico:

MEDIÇÃO DE RUÍDO (DOSIMETRIA)
BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA - UNIDADE CAMARGO

Setor	Função	Resultado 2008	Resultado 2012
Laboratório	Auxiliar de Laboratório I	LEQ: 80,0 dB	LEQ: 65,9 dB
	Oficial de Manutenção	LEQ: 86,9 dB	LEQ: 77,9 dB
Caminhão Mercedes GUE 8421	Motorista	LEQ: 80,0 dB	LEQ: 76,2 dB
Segurança do Trabalho	Téc. de Segurança do Trabalho	LEQ: 81,7 dB	LEQ: 77,1 dB
Pá Carregadeira 12B	Operador de Equipamento II	LEQ: 85,1 dB	LEQ: 85,5 dB
Moagem	Encarregado de Moagem	LEQ: 93,6 dB	LEQ: 76,1 dB
	Ajudante	LEQ: 98,1 dB	LEQ: 80,2 dB
	Ajudante	LEQ: 89,6 dB	LEQ: 72,0 dB
	Ajudante	LEQ: 81,5 dB	LEQ: 75,6 dB
	Ajudante	LEQ: 89,6 dB	LEQ: 83,7 dB
	Meio Oficial de Produção	LEQ: 89,2 dB	LEQ: 83,1 dB
	Operador de Ponte	LEQ: 98,3 dB	LEQ: 80,5 dB

O curso d'água (rio Pomba) próximo ao empreendimento possui largura superior a 50 m. O artigo 4°, I, c, da Lei 12.651/2012 estipula a APP em 100 m para esta situação.

Empreendedor apresentou Anuência do IEF – Estação Ecológica de Água Limpa por se encontrar a 0,94 km desta.

Empreendedor apresentou cópia do AVCB contemplando o tanque de armazenamento de combustível válido até 10/08/2021.

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Há uma Certidão de Registro de Uso da Água para Uso Insignificante de Recurso Hídrico Subterrâneo (n° 1969/2015) concedido no dia 02 de fevereiro de 2015 e válido até 02 de fevereiro de 2018. A vazão concedida é de 6,00 (seis) m³/dia.

4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendimento situado no local de nome: Sítio Cruzeiro possui uma área de 19,3721 ha e área de preservação permanente (APP) de 2,2944 ha de acordo com a planta anexada ao processo, elaborada para este estudo. As Intervenções em APP do rio Pomba correspondem a uma área de **0,4427 hectares.**

Em um dos registros de imóvel apresentados (Matrícula 17.500), datada de 11/05/98, restou certificado no AV-1 que no imóvel encontra-se construído 1 galpão para moagem e depósito de minério com 780 m², conforme consta na AV-2 na matrícula 6990.

Na matrícula 6990, cujo imóvel foi transportado para matrícula 17.500, datada de 15/12/82, consta no AV-2, protocolo de 27/08/85, que foi construído, por habite-se da Prefeitura Municipal de Cataguases de 20/08/85, um galpão para moagem e depósito de minério, com 780 m² de área construída.

Porém, não foi possível identificar que tais construções (um galpão para moagem e depósito de minério) correspondam a uma das seguintes estruturas que estão localizadas dentro da APP:

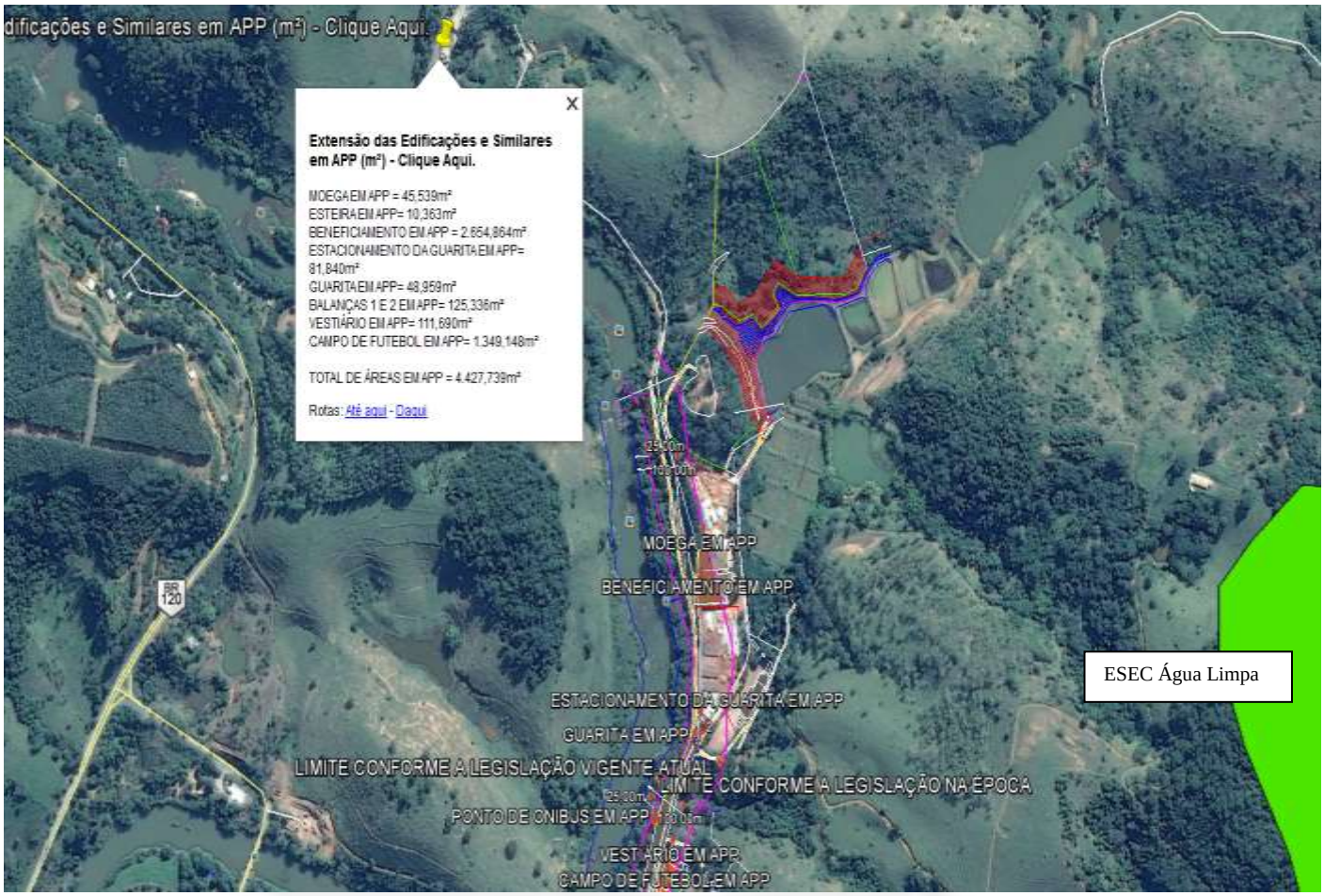
Moega – 0,0045 ha;
Esteira – 0,0010 ha;
Beneficiamento – 0,2654 ha;
Estacionamento da guarita – 0,0081 ha;
Guarita – 0,0048 ha;
Balanças 1 e 2 – 0,0125 ha;
Vestiário – 0,0111 ha;
Campo de futebol – 0,1349 ha;

Total de intervenção em área de preservação permanente – 0,4427 ha.

O estacionamento da guarita junto com a guarita, as balanças 1 e 2 e o vestiário estão localizadas dentro da APP. A moega e a esteira possuem parte de suas áreas dentro da APP

(55,902 m^2 em APP); o galpão de beneficiamento possui 3/5 da sua área dentro da APP (2.654,864 m^2 em APP) e o campo de futebol possui metade da sua área dentro da APP (1.349,148 m^2 em APP).

A imagem do Google Earth abaixo mostra o empreendimento com as dimensões das estruturas em APP:



Diante da caracterização das intervenções em área de preservação permanente, caberá verificar a possibilidade de manutenção de tais estruturas.

Conforme alegado pelo empreendedor em sede de informações complementares, não existe documento de autorização ou regularização da intervenção em APP e que, como o empreendimento foi iniciado na década de 80, entendem que possa ser considerado como uso consolidado.

É mister informar que o empreendimento em análise teve o início de sua implantação em 05 de março de 1983 e que começou a funcionar no dia 10 de agosto de 1985 e que obteve a Licença de Operação Corretiva de n° 286 em 17 de julho de 2001, de acordo com análise promovida no âmbito da FEAM, com condicionantes com validade de 08 anos. Estas condicionantes estão elencadas a seguir:

1. A empresa deverá otimizar seu sistema de drenagem pluvial, conforme orientado no RCA/PCA. Prazo: 30-08-2001.

2. A empresa deverá implantar sistema de tratamento de esgoto sanitário – fossa séptica + filtro anaeróbio - em acordo com a Norma NBR 7229/82 da ABNT. Prazo: 30-08-2001. Informar a FEAM as providências tomadas.

3. Implantar dique de proteção no entorno do tanque de óleo, com impermeabilização do piso. A área da bomba deverá ser impermeabilizada e conectada por tubulação à caixa de óleos e graxas. Prazo: até 30-08-2001.

4. A empresa deverá otimizar o sistema de coleta e separação de óleos e graxas. Prazo: 30-08-2001.

5. Deverá ser realizado programa semestral de monitoramento do efluente da represa, da caixa de óleo e graxa e do sistema filtro anaeróbio + fossa séptica, com análise dos parâmetros definidos no RCA. Encaminhar os resultados a FEAM. A primeira campanha deverá ser executada em agosto de 2001.

6. Como medida compensatória, a empresa deverá realizar a revegetação de uma área de 4,5 hectares, conforme PCA. Prazo: período chuvoso 2001/2002.

Para o cumprimento da condicionante n° 6 foi apresentado a FEAM, em 26/06/2001 (protocolo 023196/2001), um Projeto de Revegetação de responsabilidade da consultoria ambiental Bioproteção Consultoria Ambiental – Ltda.

A proposta de compensação apresentada previa o reflorestamento de uma área de 4,5 ha inserida na propriedade Fazenda do Cruzeiro localizada no município de Cataguases/MG. A área a ser reflorestada se caracterizava por apresentar cobertura vegetal predominante de pastagens ou áreas sem vegetação. Ressalta-se que a Fazenda do Cruzeiro é de propriedade do empreendimento.

Tal medida compensatória foi apresentada como forma de mitigar alguns dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, dentre outras medidas mitigadoras. De acordo com os estudos apresentados para a obtenção da LOC (P. A. 00201/1986/022/2001) os impactos ambientais a serem compensados por essa medida foram: a alteração topográfica /modificação do relevo natural e alteração estético-visual da área.

A proposta de compensação teve como objetivo principal compensar os impactos não mitigáveis identificados no local através do reflorestamento de uma área equivalente a área diretamente afetada pelo empreendimento, ou seja, 4,5 ha. A área diretamente afetada foi contabilizada em função da área ocupada pelas seguintes estruturas: usina de beneficiamento, pátio de produtos, escritório e oficina.

Conforme disposto no art. 2°, inciso I, da Lei Estadual 20.922 de 16 de outubro de 2013, entende-se como área rural consolidada:

> *"Área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio"*

Ainda no que se refere ao Código Florestal Mineiro (Lei 20.922/2013), em seu art. 16, é autorizada a permanência em APP, conforme disposto no art. 2°, inciso I, de acordo com o transcrito:

> *"Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a manutenção de residências, de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades".*

O empreendimento em questão não se enquadra nos permissivos legais transcritos acima que regularizam a permanência de empreendimentos em APP's em áreas rurais. Desta maneira, a sua permanência não encontra respaldo legal no arcabouço jurídico ambiental.

Além das intervenções mencionadas o empreendimento se encontra a uma distância de 0,94 km da Estação Ecológica de Água Limpa, pertencente ao município de Cataguases. Para tanto o empreendedor solicitou junto a esta, anuência para a continuidade de suas atividades, e o IEF, órgão gestor da UC por sua vez em 22 de abril de 2016 emitiu carta de anuência para a execução das atividades do empreendimento Bauminas Mineração Ltda dentro dos limites definidos pela Resolução CONAMA 428/2010, prorrogada pela Resolução CONAMA 437/2015.

5. Reserva Legal

A inscrição do imóvel rural no CAR foi feita em 02 de julho de 2014. No documento, a Área de Reserva Legal informada é de 3,3400 ha. O registro recebeu o seguinte número: MG-3115300-046AF2570F19458DBF5E2B68A2BB3080

6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

6.1. Efluentes Líquidos

Há dois tipos de rejeitos líquidos no empreendimento:

1 – Efluente Caixa Separadora de Óleo e Graxas

A caixa, existente no empreendimento, foi projetada para comportar 6 m^3/dia de efluente. Para um regime de funcionamento de 25 dias/mês e 12 meses/ano, tem-se uma carga poluidora potencial anual total de 1.800 m^3 ou 1.800.000 litros. Todo o óleo retirado da caixa separadora é comercializado com empresas específicas (Lwart Lubrificantes Ltda e Pro Ambiental Ltda) para tal.

2 – Efluentes Sanitários

Há uma fossa séptica, composta de filtros e sumidouro todos em forma cilíndrica, calculada de acordo com a norma NBR 7229 para a área de apoio da Mineração Rio Pomba visando ao atendimento aos banheiros.

Para a obtenção da carga poluidora líquida tomou-se como ponto de partida os dados de projeto da fossa e os cálculos de contribuição de despejos gerados pelo empreendimento, sendo, portanto, a carga Poluidora = 3.600 litros/ano.

6.2. Emissões Atmosféricas

O vapor gerado pela caldeira, antes de ser liberado na atmosfera, passa por filtros ou coletores de manga que retêm as partículas que porventura escaparam do ciclone.

Esse vapor foi amostrado no dia 29 de abril de 2016 na chaminé do forno de secagem do minério para a medição de níveis de NO_x, conforme parâmetros estabelecidos pela DN COPAM n° 187 de 19 de setembro de 2013.

Os resultados obtidos demonstram que os níveis de NO_x estão bem abaixo dos estabelecidos pela DN COPAM n° 187 de 19 de setembro de 2013.

6.3. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento são: sucatas, pneus usados, lonas de freio, materiais com graxas, bombonas de 200 litros, filtros de óleo e lama proveniente de lavagem de veículos.

Todos estes materiais sofrem um tratamento e destinação final, conforme certificado emitido pelo Pró Ambiental Soluções em Resíduos. A periodicidade das coletas destes materiais não é constante.

6.4. Eficiência Energética

O consumo médio mensal de energia elétrica por parte do empreendimento é de 350.000 KW/mês. Sendo assim, o consumo anual de energia fica em torno de 4.200.000 KW.

7. Compensações

Não se aplica.

8. Avaliação do Desempenho Ambiental

8.1. Cumprimento das Condicionantes de LO

A Licença de Operação vincenda LO 0342 ZM foi concedida em 22 de junho de 2009 com vencimento em 22 de junho de 2015 contendo três condicionantes conforme descrição abaixo; as análises do cumprimento ou não delas estão especificadas na frente de cada uma:

Itens	Condicionantes	Prazo	Status
	Processo 00201/1986/041/2015		
1	Qualquer alteração no número de funcionários, ampliação ou modificação do empreendimento deverá ser comunicado, antes da sua execução, a SUPRAM-ZM, para os devidos ajustes e regularização ambiental.	A partir da notificação do recebimento da concessão da revalidação da LO.	Empreendedor informou ao órgão ambiental, pelo ofício 046/2014 de 02/12/2014 que houve alteração no quadro de funcionários; cumprido tempestivamente.
2	Execução do Programa de Automonitoramento Ambiental, conforme definido no Anexo II.	Semestral, a partir da notificação da concessão da revalidação da LO.	Todos os relatórios semestrais contendo as análises dos efluentes líquidos foram protocolados no prazo estipulado; cumprido tempestivamente.
3	Apresentar o Certificado de Registro do IEF de consumidor de produtos e subprodutos da Flora, Lenhas, Cavacos e resíduos.	6 meses a partir da notificação da concessão da revalidação da LO.	Certificado de Registro do IEF apresentado em 20/08/2009; cumprido tempestivamente. Empreendedor apresentou como informação complementar cópias dos certificados ao longo da vigência da licença.

8.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Os sistemas de controle ambiental implantados pelo empreendimento ao longo da licença vincenda vêm apresentando resultados que atendem a Legislação Ambiental vigente.

<u>Análise dos resultados apresentados:</u>

Dos 12 semestres analisados, os 4 primeiros apresentaram os parâmetros: pH, sólidos sedimentáveis fora dos padrões estabelecidos pela DN COPAM 01/2008 para a caixa SAO, fossa séptica e águas superficiais; após o segundo semestre de 2011, os parâmetros entraram dentro dos padrões da DN COPAM 01/2008, com exceção para a DQO da caixa SAO no segundo semestre de 2011 e para o parâmetro sólidos sedimentáveis da fossa séptica no segundo semestre de 2013.

Empreendimento apresentou os Certificados de Recolhimento de Resíduos Sólidos para os anos de análise da licença vincenda.

9. Controle Processual

9.1. Relatório – análise documental

Por relatório do que consta nos autos do Processo Administrativo n° 00201/1986/041/2015, bastante atestar que a formalização do processo ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica n° 1259486/2014 A, bem assim das complementações decorrentes da análise em controle processual, conforme documento SIAM nº 1167217/2015, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

9.2. Análise procedimental – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal n.º 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Encontra-se o empreendimento em análise abarcado pela Lei Estadual n° 21.972/2016, que em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

Ainda, referido diploma normativo estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes.

O artigo 18 da Resolução CONAMA n. º 237/1997, ao tratar dos prazos de validade das licenças ambientais, previu a possibilidade de prorrogação para as fases de LP e LI, e renovação ou revalidação para a fase de operação dos empreendimentos, e, neste caso, estabeleceu ao órgão competente a prerrogativa quanto à flexibilidade de vigência do novo ato, conforme desempenho ambiental do empreendimento.

As especificidades do procedimento de revalidação das licenças ambientais de operação no Estado de Minas Gerais são estabelecidas pela DN COPAM n. º 17/1996, em cujo artigo 3º prevê os elementos mínimos necessários à formalização do processo administrativo, e o relatório dos autos revela a instrução em conformidade com a norma.

Conhecido o procedimento básico da Revalidação, necessário esclarecer sobre o prazo de antecedência previsto para a formalização do requerimento junto ao órgão ambiental. Nesse sentido,

o Processo Administrativo n° 00201/1986/041/2015 foi formalizado em prazo superior aos 120 dias anteriores ao vencimento da licença que se pretende revalidar, restando satisfeito o requisito da DN COPAM n° 193/2014.

Atualmente o empreendimento visa revalidar pela segunda vez a sua Licença de Operação, originariamente obtida em procedimento corretivo, retomando o curso natural do licenciamento clássico.

Nesse sentido, a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA n° 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB n° 1259486/2014 A, e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

Noutro giro, no que tange a manifestação de órgãos intervenientes, a Orientação Sisema 04/2017, que estabeleceu diretrizes para a aplicação do Decreto Estadual n° 47.137/2017, determina que deve ser solicitado ao empreendedor a informação a respeito da possibilidade de seu empreendimento atingir as áreas descritas no artigo 27 da Lei n° 21.972/2016, sendo que a solicitação deverá ser feita por meio de informação complementar, até que haja alteração nos termos de referência dos estudos ambientais.

A orientação supracitada determina ainda que, nos casos em que o empreendimento intervenha nas áreas a que se refere o art. 27 da Lei n° 21.972/2016, os processos de licenciamento deverão ser instruídos com o protocolo do requerimento do empreendedor para manifestação dos órgãos intervenientes, que terão 120 (cento e vinte) dias para emissão. Nos casos de LOC em que houver assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC e de renovação de licenças, o órgão ambiental deverá exigir necessariamente a apresentação da manifestação do órgão interveniente antes da finalização da análise do respectivo processo de licenciamento.

Sendo assim, foi solicitado ao empreendedor que apresentasse declaração informando se o empreendimento intervém ou não em áreas a que se refere o art. 27 da Lei 21.972/2016, o que foi atendido pelo empreendedor, tendo declarado que não intervém nas áreas a que se refere o art. 27 da Lei 21.972/2016.

Quanto à atividade descrita na Resolução CONAMA n° 273/2000, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM n° 74/2004, foi apresentado Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) com validade até 10/08/2021;

Assim, considerando a suficiente instrução do processo, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD n.º 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD n.º 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido, tão logo de efetive a integral quitação dos custos de análise, nos termos do artigo 7º da DN COPAM n.º 74/2004 e artigo 2º, § 4º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014, conforme apurado em planilha de custos.

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar n. º 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

No âmbito da Administração Estadual, a competência decisória sobre requerimento de licença ambiental de empreendimentos de grande porte, em atividade Minerária considerada de médio potencial poluidor degradador, enquadrados na classe 5, é do COPAM por meio da Câmara de Atividades Industriais, nos termos do artigo 14, IV, c, do Decreto Estadual n° 46.953/2016. A referida Câmara foi criada, conforme as Deliberações COPAM n° 855/2016, encontrando-se constituída pela DELIBERAÇÃO COPAM n° 992, de 16 de dezembro de 2016.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pelo Câmara de Atividades Industriais - CID do COPAM.

9.3 Viabilidade jurídica do pedido

9.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento se encontra instalado em área rural do município de Cataguases/MG, razão pela qual instrui os autos impresso do recibo de inscrição do Imóvel no CAR, conforme abordagem feita em campo específico.

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este se localiza em Zona de Amortecimento de Unidade de Conservação (Estação Ecológica Água Limpa), tendo sido apresentada anuência do órgão gestor da referida Unidade de Conservação.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados, bem assim dos dados coletados em vistoria, observa-se que boa parte das estruturas do empreendimento estão em Área de Preservação Permanente.

Segundo consta de tópico específico deste parecer, a intervenção em APP é de 4.427,739 m², não tendo sido apresentada autorização para tais intervenções.

Conforme alegado pelo empreendedor em sede de informações complementares, não existe documento de autorização ou regularização da intervenção em APP e que, como o empreendimento foi iniciado na década de 80, entendem que possa ser considerado como uso consolidado.

Ainda que se pudesse argumentar no sentido de se tratar de uso antrópico respaldado por um ato jurídico perfeito, não restou comprovado que as estruturas do empreendimento foram construídas sob a égide do Código Florestal de 1965 (Lei 4.771/1965), cuja redação original definia que a APP de cursos d'água entre 10 e 200 metros como igual à metade da largura dos respectivos cursos de água. Tendo em vista que o curso d'água (Rio Pomba) próximo ao empreendimento possui largura superior a 50 m, a APP seria de aproximadamente 25 metros.

A única estrutura de fato construída sob a égide do Código Florestal de 1965 (Lei 4.771/1965) foi um galpão para moagem e depósito de minério com 780 m².

Em um dos registros de imóvel apresentados (Matrícula 17.500), datada de 11/05/98, restou certificado no AV-1 que no imóvel encontra-se construído 1 galpão para moagem e depósito de minério com 780 m², conforme consta na AV-2 na matrícula 6990.

Na matrícula 6990, cujo imóvel foi transportado para matrícula 17.500, datada de 15/12/82, consta no AV-2, protocolo de 27/08/85, que foi construído, por habite-se da Prefeitura Municipal de Cataguases de 20/08/85, um galpão para moagem e depósito de minério, com 780 m² de área construída.

Porém, em que pese a possibilidade de permanência das estruturas realizadas na vigência da Lei 4.771/1965 em sua redação originária, a equipe multidisciplinar concluiu pela impossibilidade de identificação das construções (um galpão para moagem e depósito de minério) na atual configuração do empreendimento, fato que impossibilita a analise de sua permanência.

As demais estruturas do empreendimento só vieram a constar do registro de imóvel da matrícula 17.500 em 27/07/98, no AV-2.

Sendo assim, da análise da documentação apresentada, outra conclusão não podemos chegar a não ser de que grande parte das estruturas do empreendimento foram construídas após ter entrado em vigor as alterações promovidas no Código Florestal em 1986 (Lei 7.551/1986), que determinava que a APP, para os cursos d'água entre 50 e 100 metros, seria de 100 metros, estando a maior parte das estruturas dentro dessa faixa, só podendo ser autorizada a permanência das estruturas consideradas como de utilidade pública, interesse social ou eventual e de baixo impacto ambiental.

Vale destacar que a legislação subsequente (Lei 7.803/1989 e Lei 12.651/2012) também determinaram que a APP, no caso em questão, seria de 100 metros.

Cabe verificar a abordagem do tema pela legislação estadual. A revogada Lei Estadual 14.309/2002, previu a permanência de estruturas em área de preservação permanente, prevendo o instituto do uso antrópico consolidado:

> Art. 11 - Nas áreas de preservação permanente, será respeitada a ocupação antrópica consolidada, vedada a expansão da área ocupada e atendidas as recomendações técnicas do poder público para a adoção de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas.
>
> § 1º Para fins do disposto neste artigo, considera-se ocupação antrópica consolidada o uso alternativo do solo em área de preservação permanente estabelecido até 19 de junho de 2002, por meio de ocupação da área, de forma efetiva e ininterrupta, com edificações, benfeitorias e atividades agrossilvipastoris, admitida neste último caso a adoção do regime de pousio.

Assim, o regramento legal existente não permitia a regularização de atividades urbanas em área de preservação permanente em zona rural.

A referida Lei foi revogada pela da Lei Estadual 20. 922/2013 que regulamentou a matéria de forma semelhante:

> Art. 2º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:
>
> I - área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio.
>
> Art. 16. Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades

agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a manutenção de residências, de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades.

Dos dispositivos legais, verifica-se a possibilidade de continuidade de intervenções em área de preservação permanente, desde que atendidos os requisitos dispostos nas normas citadas. Porém, para o caso em análise, depreende-se que a atividade desenvolvida não se amolda no permissivo legal, uma vez que o empreendimento desenvolve atividade industrial.

Assim, a permanência destas estruturas neste local, não é passível de regularização ambiental, devendo o empreendedor promover a retirada das estruturas e a recuperação da área intervinda. Dessa forma, serão estabelecidas no Anexo I do presente Parecer Único condicionantes ambientais determinando a retirada das estruturas edificadas em Área de Preservação Permanente, bem como, a devida recuperação ambiental da área.

Por fim, ainda com referência à política florestal vigente, insta destacar que não foi relatada, na análise técnica do estudo ambiental, a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade desenvolvida pelo empreendimento, razão pela qual descabe incidir a compensação prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

9.3.2 Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

O uso de recurso hídrico encontra-se regularizado por meio dos processos administrativos n° 1969/2015. Dessa forma, a utilização do recurso hídrico pelo empreendimento encontra-se em conformidade com a política estadual de recursos hídricos.

9.3.3 Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom*)*

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Revalidação da Licença de Operação, para a atividade de “Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração” e “Posto de abastecimento”, respectivamente descrita sob os códigos B-01-09-0 e F-06-01-7, nos termos da DN COPAM nº 74/2004.

Assim, considerando o desempenho ambiental do empreendimento; e considerando a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, para fins de definição quanto ao prazo de validade da licença ambiental, insta avaliar o histórico do empreendimento junto aos sistemas de controle de autos de infrações ambientais no âmbito do Estado de Minas Gerais. Nesse sentido, de acordo com consulta realizada no CAP e no SIAM, verifica-se a existência de autos de infração com trânsito em julgado.

Ocorre que, aplicando-se o Art. 10, II, conjugado com § 3 do Decreto 44.844/2008, de acordo com a Orientação SISEMA n° 04/2017, não haverá redução de 2 anos, posto que a infração administrativa não foi praticada durante a validade da licença de operação que se pretende revalidar.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, notadamente quanto aos potenciais impactos ambientais e as medidas mitigadoras, e a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, considerando o disposto no artigo 10, IV, do Decreto 44.844/2008, recentemente alterado pelo Decreto 47.137/2017, recomendamos o prazo de validade da Licença de Operação em 10 (dez) anos, de acordo com a Orientação SISEMA n° 04/2017.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Zona da Mata sugere o deferimento da Renovação da Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA., na Fazenda do Cruzeiro, s/n, Barão de Camargos, para a atividade de "beneficiamento (moagem) de bauxita", no município de Cataguases/MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Industriais - CID do COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM ZM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (RENLO) da BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA.
Anexo II. Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (RENLO) da BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA.
Anexo III. Relatório Fotográfico da BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA.

ANEXO I

Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (REVLO) da BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA

Empreendedor: BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA
Empreendimento: BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA/ Fazenda do Cruzeiro
CNPJ: 19.534.650/0001-45
Município: Cataguases
Atividade: Beneficiamento (moagem) de Bauxita
Códigos DN 74/04:
B-01-09-0 – Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração.
Processo: 00201/1986/041/2015
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença
02	Apresentar, para conhecimento da SUPRAM ZM, plano de conscientização ambiental do empreendimento, acompanhado de cronograma de execução. O público-alvo deverá ser os colaboradores da empresa, no intuito de aperfeiçoar a segregação de resíduos, aumentar a eficiência na utilização de insumos/matéria-prima e promover melhorias na organização do espaço, de forma que todos possam contribuir para a constante melhoria da qualidade ambiental.	90 dias
03	Executar plano de conscientização ambiental, de acordo com projeto e cronograma proposto.	Durante a vigência da Licença, sendo a primeira ação em 90 dias
04	Apresentar cronograma para remoção das estruturas edificadas na faixa dos 100 metros da Área de Preservação Permanente – APP do curso d'água próximo ao empreendimento. Observação: O referido cronograma deverá ser executado em no máximo 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias e deverá contemplar, no mínimo, as seguintes medidas: • Demolição das obras civis; •Destinação ambientalmente correta, com a devida comprovação, dos resíduos gerados, tais como entulho e areia.	180 dias
05	Realizar a recomposição da APP na área intervinda, conforme **item 04** deste parecer, utilizando-se um espaçamento entre plantas de 3 x 3 m, tratos culturais necessários e mudas de espécies nativas características da região do empreendimento.	60 dias após execução do cronograma do item 04

06	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes propostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica em um único documento.	Anual, no mês de janeiro, a partir de 2019.

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

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação da BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA

Empreendedor: BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA
Empreendimento: BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA/ Fazenda do Cruzeiro
CNPJ: 19.534.650/0001-45
Município: Cataguases
Atividade: Beneficiamento (moagem) de Bauxita
Códigos DN 74/04:
B-01-09-0 – Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração.
Processo: 00201/1986/041/2015
Validade: 10 anos **Referência: Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação**

1. Efluentes Líquidos

a) Deverão ser efetuadas amostragens e análises dos efluentes líquidos sanitários de todos os sistemas de tratamento de efluentes existentes no empreendimento, de acordo com o quadro abaixo:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluente Bruto: Caixa coletora de efluentes.	pH, DBO, DQO	Bimestral
Efluente Tratado: Saída do filtro anaeróbio.	pH, DBO, DQO, Sólidos sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Óleos e Graxas, substâncias tensoativas que reagem a azul de metileno	

b) Deverão ser efetuadas amostragens e análises dos efluentes líquidos industriais na caixa SAO do empreendimento, de acordo com o quadro abaixo:

Ponto	**Despejo**	**Local de Amostragem**	**Parâmetros**	**Frequência das Análises**
1	Efluente bruto	Entrada da caixa SAO	pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos, graxas, DQO, detergente	Bimestral
2	Efluente tratado	Saída da caixa SAO	pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos, graxas, DQO, detergente	

c) Deverão ser efetuadas amostragens e análises das águas superficiais, de acordo com o quadro abaixo:

Pontos	**Parâmetros**	**Frequência das Análises**
Ponto de Montante	pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos, graxas, DQO, DQO, turbidez e OD	Semestral
Ponto de Jusante		

Relatórios: Enviar **anualmente** a SUPRAM – Zona da Mata os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n. º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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 e Oleosos

Enviar **anualmente** a Supram-ZM 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 NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*****) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.
(******) 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 alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-ZM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n. º 307/2002 e 348/2004.

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. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Gerador de Gás Quente – GGQ	Material Particulado e Óxidos de Nitrogênio (NO_x) (mg/Nm^3)	Bianual

Relatórios: Enviar **anualmente** a Supram-ZM 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. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na **DN COPAM n. º 187/2013** e na Resolução CONAMA n. º 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Laboratório; veículos da frota (amostra de 01 caminhão e a pá carregadeira 12B); uma medição para cada moinho a uma distância entre 1 e 2 metros	De acordo com os estabelecidos pela Lei Estadual n° 10.100/1990 e Resolução CONAMA n. º 01/1990.	Anual

Enviar **anualmente** à Supram-ZM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n° 10.100/1990 e Resolução CONAMA n. º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n. º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo (s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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.

ANEXO III

Relatório Fotográfico da BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA

Empreendedor: BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA
Empreendimento: BAUMINAS MINERAÇÃO LTDA/ Fazenda do Cruzeiro
CNPJ: 19.534.650/0001-45
Município: Cataguases
Atividade: Beneficiamento (moagem) de Bauxita
Códigos DN 74/04:
B-01-09-0 – Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração.
Processo: 00201/1986/041/2015
Validade: 10 anos

Foto 1: Oficina mecânica e elétrica com piso impermeabilizado

Foto 2: Pátio com drenagem de água pluvial

Foto 3: Depósito coberto e piso impermeabilizado de lubrificantes com caixa coletora com registro

Foto 4: TAC com piso impermeabilizado e canaletas de coleta de óleo

Foto 5: TAC com piso impermeabilizado e canaletas de contenção de vazamento de óleo

Foto 6: Pátio de produtos florestais (lenhas)

Foto 7: Depósito de oxigênio e acetileno

Foto 8: Estrutura usada para cobrir os caminhões

Foto 9: Pilha pulmão de bauxita lavada com bauxita moída ensacada e coberta

Foto 10: Bacia de contenção de água pluvial

Foto 11: Prensa que comprime os big bags para ensacar a bauxita

Foto 12: Embarque da bauxita com os moinhos ao fundo

Foto 13: Moinho de bauxita e sistema de transporte dos big bags

Foto 14: Moinho de bauxita revestido externa e internamente para diminuir ruídos

Foto 15: Big bag sendo enchido com moinho com revestimento acústico ao lado

Foto 16: Gerador de Gás Quente usado para secar a bauxita

Foto 17: Ciclone que classifica as partículas acima de 100 # (mesh)

Foto 18: Pátio de bauxita que alimenta os moinhos

Foto 19: Pallets usados como suporte são depois destinados ao Gerador de Gás Quente

Foto 20: Caixa SAO do lavador de veículos e do Tanque de Abastecimento