



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização  
Ambiental

Parecer nº 58/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0011253/2021-49

**PARECER ÚNICO Nº 58/2021**

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI:

**INDEXADO AO PROCESSO:**

Licenciamento Ambiental

**PA COPAM:**

5481/2020

**SITUAÇÃO:**

Sugestão pelo Deferimento

**FASE DO LICENCIAMENTO:** LOC - Licença de Operação  
Corretiva

**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos

**PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:**

Autorização Ambiental de Funcionamento

**PA COPAM:**

31478/2016/001/2016

**SITUAÇÃO:**

Deferido

**EMPREENDEDOR:** Bautek Minerais Industriais Ltda

**CNPJ:** 21.229.511/0001-50

**EMPREENDIMENTO:** Bautek Minerais Industriais Ltda

**CNPJ:** 21.229.511/0001-50

**MUNICÍPIO:** Caldas- MG

**ZONA:** Rural

**COORDENADAS  
GEOGRÁFICAS**

**(DATUM):** WGS 84

**LAT/Y** 21°49'4.60"S

**LONG/X** 46°27'51.43"O

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

( ) INTEGRAL

( ) ZONA DE AMORTECIMENTO

( ) USO SUSTENTÁVEL

( x ) NÃO

**BACIA FEDERAL:** Rio Grande

**UPGRH:** GD6

**BACIA ESTADUAL:** Afluentes dos rios Mogi-Guaçu e  
Pardo

**SUB-BACIA:** Rio Pardo

**CÓDIGO:**

B-01-09-0

**CÓDIGO:**

A-05-01-0

**PARÂMETRO**

Área Útil =  
1,738ha

**PARÂMETRO**

Capacidade  
Instalada =  
21.900 t/ano

**ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN  
COPAM 217/17):**

Aparelhamento, beneficiamento, preparação e  
transformação de minerais não metálicos, não instalados  
na área da planta de extração

**DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN  
COPAM 217/17):**

Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com  
tratamento a seco

**CLASSE DO  
EMPREENDIMENTO**

3

**PORTE**

MÉDIO

**CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

- Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas.

**CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

Laercio Pereira de Siqueira

**REGISTRO:**

CREA-MG 80859

**AUTO DE FISCALIZAÇÃO:** -

**DATA:** -

**EQUIPE INTERDISCIPLINAR**

**MATRÍCULA**

Natália Cristina Nogueira Silva – Gestora Ambiental	1.365.414-0
De acordo: Renata Fabiane Alves Dutra – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.372.419-0
Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra, Diretor(a)**, em 26/02/2021, às 18:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor(a)**, em 06/04/2021, às 11:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Natalia Cristina Nogueira Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 06/04/2021, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **26065806** e o código CRC **43FCE6B0**.

**Referência:** Processo nº 1370.01.0011253/2021-49

SEI nº 26065806



## 1. Resumo.

O empreendimento Bautek Minerais Industriais Ltda é uma empresa de processamento mineral com destaque nos processos de Calcinação, Sinterização, Moagem e Classificação que opera desde 2016 no município de Caldas, MG. Em 10/12/2020 foi formalizado na Supram SM, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 5481/2020, na modalidade LAC1 – LOC.

O empreendimento tem capacidade produtiva de cerca de 60 ton/dia de chamote calcinados em uma planta de 1,738ha de área útil, o que o caracteriza como médio porte, classe 3. Por localizar-se em Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera, considerou-se a incidência do critério locacional.

Apesar do empreendimento não ter sido vistoriado, as informações prestadas nos estudos, os relatórios fotográficos apresentados, as imagens do Google Earth e informações obtidas a partir da Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE Sisema foram utilizados para avaliar as medidas de controle ambiental instaladas e sua conformidade ambiental.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo industrial e ao consumo humano, provém de um sistema de captação de águas pluviais e, em épocas de seca, de aquisição de terceiros através de caminhão pipa.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este já instalado. A reserva legal está devidamente declarada no CAR, correspondendo a 21,7% da área total do imóvel.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo o efluente sanitário destinado a dois sistemas de fossa/filtro anaeróbico com lançamento final em sumidouro. Não há geração de efluentes industriais, pois estes trabalham em circuito fechado.

Para controle das emissões atmosféricas, o empreendimento conta com um sistema de despoeiramento para o forno calcinador, composto por ciclone e dois filtros manga, e um filtro de mangas para a área de classificação/moagem.

O armazenamento temporário dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas e sua destinação adequada deverá ser comprovada através do sistema MTR.

Desta forma, a Supram SM sugere o deferimento do pedido de licença de operação do empreendimento Bautek Minerais Industriais Ltda.



## 2. Introdução.

A Bautek Minerais Industriais é uma empresa de processamento mineral através dos processos de Calcinação, Sinterização, Moagem e Classificação e opera desde 2016 no município de Caldas, MG.

### 2.1. Contexto histórico.

O empreendimento BAUTEK MINERAIS INDUSTRIAIS LTDA, inscrito no CNPJ 21.229.511/0001-50, formalizou em 10/12/2020, Licenciamento Ambiental Concomitante LAC1 nº5481/2020, em fase de operação corretiva, buscando regularizar suas atividades de processamento e beneficiamento de minerais (argila e bauxita).

O empreendimento possuía a Autorização Ambiental de Funcionamento nº 07185/2016 para Atividade: F-03-05-0 – “*Prestação de outros serviços não citados ou não classificados*”, válida até 30/11/2020 para uma área útil de 0,5110ha e 12 empregados.

Conforme Deliberação Normativa Copam nº. 217/2017, a atividade a ser licenciada se enquadra no código B-01-09-0 “*Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração*”, com potencial poluidor/degradador **médio** e, com uma área útil de 1,738ha, é considerada **médio porte**, sendo enquadrado como **Classe 3**.

Pelo beneficiamento da bauxita, enquadra-se também como uma Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco, com uma capacidade instalada de 21.900 ton/ano.

O local onde o empreendimento opera encontra-se no interior da Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica incidindo critério locacional de enquadramento peso 1. Apesar de localizar-se em área de extrema prioridade para conservação da biodiversidade não está prevista supressão da vegetação nativa.

Não foi realizada vistoria técnica ao empreendimento, sendo as questões ambientais avaliadas mediante os estudos, imagens apresentadas nos autos do processo e imagens de satélite disponíveis no Google Earth.

Constam como documentos anexos ao processo: Plano de Controle Ambiental – PCA, Relatório de Controle Ambiental – RCA, Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera), CAR - Cadastro Ambiental Rural, Declaração Municipal de uso e ocupação do solo acompanhado de parecer da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e CODEMA, e contrato de locação de imóvel.



Os estudos ambientais Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, foram elaborados pelo Engenheiro Civil Eduardo Frederico De Moraes.

A equipe interdisciplinar da SUPRAM SM, após avaliar os referidos estudos ambientais, considerou os mesmos satisfatórios para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento.

## **2.2. Caracterização do empreendimento.**

A BAUTEK MINERAIS INDUSTRIAIS LTDA é uma empresa de processamento mineral (argila e bauxita) através da Calcinação, Sinterização, Moagem e Classificação, localizada nas margens Rodovia BR 459, km 8, distrito de Laranjeiras de Caldas, zona rural do município de Caldas – MG.

O empreendimento encontra-se instalado em propriedade rural de 2,222 hectares, dos quais 1,738ha são de área útil, composta pelas seguintes estruturas: administração, moagem/classificação, calcinação e estoque/expedição.

Sua capacidade produtiva é de cerca de 60 toneladas/dia de chamote sinterizado (refratários siderúrgicos).

O funcionamento ocorre 24 horas por 7 dias na semana e conta com a colaboração de 38 funcionários.

### **Processo Produtivo:**

O processo produtivo da Bautek se dá da seguinte forma, independente da matéria prima utilizada (Bauxita ou Argila).

Primeiramente o material é preparado nos pátios externos onde são realizados os seguintes procedimentos quando necessários:

- Blendagem de duas ou mais matérias primas do mesmo tipo:
  - Argila com Argila
  - Bauxita com Bauxita
- Secagem do material em caso de maior umidade do mesmo.

Em seguida, a matéria prima é transportada para próximo do galpão do forno onde será alimentada pelas correias transportadoras até adentrar no secador rotativo.

O secador rotativo, responsável por fazer a secagem inicial, opera com o ar quente proveniente do calcinador que é retirado através do exaustor. Nessa etapa toda a umidade presente no produto é evaporada.



Após o secador, o material passa para o calcinador rotativo. O equipamento possui como fonte de calor o queimador localizado na extremidade oposta a entrada do material. O combustível utilizado para queima é a moinha de carvão vegetal moída.

O produto então passa pelo calcinador que trabalha a uma temperatura entre 1.100°C a 1.500°C dependendo do produto e matéria prima utilizada.

As reações que correm nesse processo estão descritas a seguir:

- Reação de Combustão
  - $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O \rightarrow + energia$
- Reação de mudança de fase da Bauxita na calcinação:
  - $2Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 + 3H_2O \rightarrow - energia$
- Reação de mudança de fase de argila na calcinação:
  - $xAl_4(Si_4O_{10})(OH)_8 + yAl(OH)_3 \rightarrow w(3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2) + zH_2O \rightarrow - energia$
  - Onde x,y,w e z são variáveis dependendo do teor da argila utilizada.

Os gases produzidos pelo processo de calcinação (CO<sub>2</sub>, vapor de água) são extraídos juntamente com o material particulado pelo sistema de exaustão, composto por Exaustor, Filtros de Manga e Sistema de Ciclonagem.

O material particulado retirado é estocado para venda futura como fonte de bauxita para indústria de ferro gusa. O material fino será briquetado em briquetadeira de alta pressão, cuja operação estava prevista para jan/2021. A briquetadeira já foi adquirida pela Bautek mas, por atraso na entrega, ainda não foi instalada.

Após o produto passar pela calcinação, o mesmo é levado para o resfriador rotativo que é constituído por um tubo de aço com aspersão de água industrial em seu exterior para realização de troca de calor.

A água utilizada nesse processo é, em parte, evaporada, e o restante retorna para os tanques de armazenamento em circuito fechado.

Após o material ser resfriado o mesmo pode seguir 3 direções no processo produtivo: venda granel para o cliente, direcionado para a classificação, direcionado para a moagem.

No caso de classificação ou moagem, o material calcinado segue para o galpão da Classificação/Moagem. Nesse galpão o material é direcionado para os equipamentos de classificação granulométrica (sistema de classificação ou peneira vibratória) e cominuição (britador de mandíbulas ou moinhos de rolo) ou então para o processo de moagem (moinho de martelos ou moinho de bolas).

Após o processo de classificação ou moagem o produto é alocado em big bags e direcionado para o galpão da expedição.



### 3. Diagnóstico Ambiental.

De acordo com informações obtidas através da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), a região onde o empreendimento encontra-se instalado possui **extrema** prioridade para conservação, segundo a Fundação Biodiversitas. O mapa Síntese das áreas prioritárias de MG indica que a Região de Poços de Caldas é de interesse para conservação pois é uma região que sofre pressões pela expansão urbana, turismo desordenado e agricultura e pela presença de falconiforme endêmico (*Falco deiroleucus*). Destacamos ainda a pressão pela atividade minerária para extração de bauxita e argila refratária.

Por localizar-se em Zona de Amortecimento – ZA da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, foram apresentados os estudos de critério locacional, conforme termo de referência. Conforme referido estudo, os impactos do empreendimento sobre a Reserva da Biosfera serão de baixa magnitude, uma vez que o empreendimento encontra-se instalado desde 2016, não terá supressão de vegetação nativa, não fará uso ou lançamento em recursos hídricos, e não afetará a área ocupada por comunidades tradicionais.

Propõem programas de monitoramento de ruído, programas de controle de emissões atmosféricas, programa de priorização da mão de obra e dos fornecedores locais, e programa de comunicação social. Maiores detalhes de alguns desses programas serão descritos nos impactos ambientais e medidas mitigadoras deste parecer.

A região de entorno do empreendimento está bastante antropizado, com residências do distrito de Laranjeiras de Caldas, a rodovia BR 459, indústrias e atividades agrossilvipastoris.

Salientamos que, apesar de terem iniciado sua operação em 2016, as estruturas físicas já estavam instaladas, pois lá operava empresa do mesmo segmento.





**Imagem 1:** Caracterização do entorno do empreendimento. Em rosa, limites da propriedade.  
Fonte: IDE-Sisema

### 3.1. Unidades de conservação.

De acordo a IDE-Sisema e informações prestadas nos estudos ambientais, o empreendimento não está situado dentro de unidade de conservação ou dentro de zona de amortecimento de unidade de conservação, conforme previsto no § 2º do art. 25 da Lei Federal 9.985/2000.

### 3.1. Recursos Hídricos.

O empreendimento encontra-se instalado na sub-bacia do Rio Verde, pertencente a Bacia Hidrográfica do Rio Pardo. No entorno da área industrial da Bautek encontra-se nascente do curso d'água contribuinte da micro bacia do Ribeirão Curimbaba. A área de nascente não é de propriedade da empresa, e encontra-se majoritariamente preservada.

A empresa conta com uma rede interna aérea coletora de água pluvial, armazenadas em caixas de fibra de vidro de 25m³ cada, perfazendo uma somatória de 160m³, que é distribuído em sistema fechado e destinado à Irrigação Paisagística, Limpeza de Pisos e Higienizações em Geral, Descargas de Vasos Sanitários (banheiros e vestiários), Água de Processamento e Evaporação e Aspersão de Vias





e pátios.

A empresa prevê a instalação de filtros autolimpantes com intuito de melhorar a qualidade da água industrial.

Em períodos de seca, estiagem, faz-se necessário comprar água de caminhões pipa para suprir a demanda industrial, conforme a necessidade listada acima. Consta nos autos do processo a Certidão De Registro de Uso Insignificante De Recurso Hídrico nº224756/2020 em nome de Martins Ambiental LTDA-ME como fonte deste recurso.

### **3.2. Fauna.**

Conforme Zoneamento Ecológico Econômico (SEMAD/UFLA), a região onde o empreendimento encontra-se inserido tem integridade da fauna muito alta, e prioridade para conservação da avifauna, anfíbios e répteis muito altas.

Haverá geração de ruídos na operação do empreendimento. Os ruídos produzidos pela movimentação de veículos e pela operação do maquinário utilizados no beneficiamento da bauxita poderá causar o afastamento e migração da fauna de fragmentos no entorno do empreendimento, o que é considerado um impacto negativo de abrangência local e pequena magnitude.

### **3.3. Flora.**

A região onde o empreendimento encontra-se instalado é caracterizada como Floresta estacional semidecidual montana, no qual a vegetação nativa possui grande pressão antrópica e diversos fatores de degradação como a pecuária e silvicultura, e instalações industriais.

Conforme Zoneamento Ecológico Econômico (SEMAD/UFLA), a região tem grau de conservação da vegetação nativa muito baixa e muito baixa prioridade para conservação da flora.

A Reserva Legal do empreendimento encontra-se preservada e possui um importante papel para interligação dos fragmentos do entorno.

### **3.4. Socioeconomia.**

Caldas possui população estimada de cerca de 14.541 pessoas. O abastecimento de água no município é realizado pela COPASA. O distrito de Laranjeiras de Caldas, que se encontra próximo as instalações da Bautek, também é atendido pelo sistema de abastecimento público de água da COPASA, apesar da rede de distribuição não chegar na localidade da empresa.



A área industrial da Bautek está situada na zona rural do município de Caldas. Conforme dados do processo, as propriedades que fazem limite com o empreendimento destinam suas atividades a agricultura, pecuária, silvicultura, indústria e à preservação de florestas (Reserva Legal/Área de Preservação Permanente).

No contexto socioeconômico, a Bautek possui um programa que visa priorizar a mão de obra e fornecedores locais através da mobilização, contratação, capacitação e reciclagem dos funcionários e população da região de Laranjeira de Caldas/Caldas. Possui ainda um Programa de Comunicação Social que objetiva a divulgação de informações associadas às atividades do empreendimento e a manutenção dos canais de comunicação estabelecidos entre o empreendimento e os moradores do município de Caldas.

### **3.5. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.**

O imóvel rural denominado Córrego do Meio ou Capão do Atalho, matrícula 3486 registrado no cartório de Caldas, encontra-se devidamente regularizada através de Inscrição do Imóvel no Cadastro Ambiental Rural nº MG-3110301-C0AF.DC4B.BF01.4421.9BFD.973A.1475.6AED, que representa um imóvel com 2,222ha, dos quais 0,4837ha estão destinados à Reserva Legal, integralmente recoberta por vegetação nativa, conforme Figura a seguir.

Consta no processo contrato de locação de imóvel e instalações industriais para beneficiamento de minerais entre as partes: SN Refratários Ltda, como proprietária, e Bautek Minerais Industriais Ltda



Imagem: em branco, limites do empreendimento. Em verde, Reserva Legal declarada no SICAR.

### **3.6. Intervenção Ambiental.**

O presente parecer não autoriza qualquer tipo de intervenção ambiental.

### **4. Compensações.**

Durante análise do processo, não foram constatadas compensações aplicáveis ao empreendimento.

### **5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**

#### **5.1. Efluentes líquidos.**

O empreendimento não gera efluentes líquidos industriais, uma vez que a água utilizada para lavagem de veículos e resfriamento do resfriador rotativo trabalham em circuito fechado, e suas fontes de água são através de uma rede interna aérea coletora de água pluvial e caminhões pipa. Apenas os efluentes sanitários são destinados a tratamento.

#### **Medidas Mitigadoras:**

A BAUTEK adota o sistema de tratamento hidrossanitário por meio de um sistema composto por duas Fossas Sépticas e Filtros Anaeróbio com lançamento final em dois Sumidouros distintos, uma vez que a instalação da Planta é em zona rural, e não conta com rede pública de coleta de escoamento sanitário.



O sistema fossa/filtro da área de produção/vestiário está sendo substituído pela empresa e visa atender 50 contribuintes.

A empresa possui uma oficina para manutenção e lavagem de veículos, dotada de piso impermeabilizado e interligado a uma caixa Separadora de Água e Óleo. Conforme informado pelo representante do empreendimento em reunião (vide ata), a saída da caixa SAO é interligada ao circuito fechado de água industrial, não ocorrendo, portanto, lançamento do efluente pós tratamento. O óleo retirado da limpeza da caixa SAO, bem como o proveniente das trocas de óleo dos veículos, são utilizados no forno calcinador.

## 5.2 Resíduos Sólidos.

Conforme relatado nos estudos, a A BAUTEK possui um sistema de gestão de resíduos sólidos visando não apenas a triagem dos resíduos recicláveis e reutilizáveis, como também a otimização, redução de desperdício e melhoria de processos.

A empresa apresentou um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) envolvendo todas as áreas da empresa no diagnóstico e na proposição de implantação do PGRS. Sua estrutura física é composta por: Escritório Administrativo, Estoque/Expedição, Moagem/Classificação, Calcinação, e os resíduos produzidos pela empresa estão descritos na tabela a seguir:



TIPO E CORES DOS RECIPIENTES PARA ACONDICIONAMENTO	RESPONSÁVEL PELA COLETA
Papel/Papelão	Prefeitura Municipal de Caldas
Plástico	Prefeitura Municipal de Caldas
Cartuchos de impressora vazios	Empresas que coletam resíduos perigosos
Resíduos Orgânicos	Prefeitura Municipal de Caldas
Vidro	Prefeitura Municipal de Caldas
Pilhas/Baterias	Logística reversa/ empresas que coletam resíduos perigosos
Lâmpadas de Vapor de Mercúrio	Logística reversa/ empresas que coletam resíduos perigosos
Óleo lubrificante usado, trapos, filtros usados, papelão, plásticos, latas e vasilhas contaminados com óleo, graxa, tintas e outros produtos químicos)	Empresas que coletam resíduos perigosos
Madeira	Prefeitura Municipal de Caldas

Conforme informado nos estudos, a Bautek contratou a Empresa de Reciclagem, com nome fantasia de SUCAPEL e razão social de Edilson José Pereira, Certificado LAS – Cadastro nº81590332/2019 para o recolhimento dos recicláveis.

Como medida de redução da geração de resíduos e reuso e resíduos, a empresa cita:

- A Madeira gerada pelo Empreendimento (Paletes quebrados e/ou fora de conformidade e restos de Madeiras de reparados da construção civil) é reservada para dar ignição ao calcinador, *star up*.
- Os óleos gerados pelo Empreendimento, advindos das trocas de óleo de máquinas, equipamentos e caminhões, são armazenados em bombonados e posteriormente são bombeados para o tanque de óleo BPF, misturado, para dar ignição e aquecimento do forno calcinador.
- O pó – material particulado retido e estocados provenientes dos ciclones e filtros de mangas, do calcinador, classificação e moagens são armazenados em Big Bags, pois trata-se de um material a ser reaproveitado pelo processo





de briquetagem, tornando-se uma matéria prima de alto valor comercial. Conforme informado nos estudos, hoje tem-se em estoque cerca de 50 toneladas armazenadas, aguardando a biquetadeira que já foi importada da china, para instalação e inicialização do processo fabril, possibilitando um uso para este resíduo.

### 5.3 Emissões atmosféricas.

A geração de emissões atmosféricas para o empreendimento em questão é proveniente basicamente das poeiras fugitivas do tráfego de veículos, manuseio de matérias primas, do forno de calcinação, e do setor de classificação e moagem, composto pelo britador de mandíbulas, moinho de rolo, moinho de martelos e moinho de bolas.

#### Medida(s) mitigadora(s):

A planta de calcinação tem um sistema de exaustão composto de ciclone como pré-coletor de poeiras, posteriormente, filtros de mangas, denominado sistema despoeirador.

O galpão de classificação/moagem também conta com um sistema de exaustão interligado a um filtro de mangas.

A empresa realizou em novembro/2020 monitoramento das emissões atmosféricas em fonte estacionária na Planta Industrial. As medições foram realizadas pela empresa HF Engenharia Ambiental S/C Ltda e as medições foram feitas com o forno de calcinação em condições normais de operação.

Os resultados demonstraram que a concentração de Material Particulado está de acordo com o estabelecido pela Deliberação Normativa Copam nº 187, de 19 de setembro de 2013.

Apesar dos atuais resultados em conformidade com a legislação vigente, os estudos indicaram que, com crescimento da Planta, futuramente e em curto prazo, será necessário a instalação de um segundo Ciclone, com substituição das mangas do filtro de mangas para mangas de altas temperaturas. Refazendo o redimensionamento do sistema para que haja melhoria no sistema de exaustão da empresa e redução da perda e emissão de material de particulado.

O empreendedor informou nos estudos que o projeto para instalação do 2º ciclone já foi calculado e já está em fase de fabricação, com previsão de entrega pelo fabricante SUN MEC Equipamentos Industriais em março de 2021.

Ressaltamos que o particulado que é juntado pelo ciclone e filtros de mangas são acomodados em Big Bag's de uma tonelada cada, que são estocados em local



apropriado, para posterior reaproveitamento pelo sistema de briquetagem, que ainda será implantado na Empresa, e com isto, retornarão ao processo.

Apesar do principal combustível usado nos calcinadores ser a moinha de carvão, foi relatado o uso de óleo BPF, resíduos de óleo proveniente das trocas de óleo de máquinas, equipamentos e caminhões, e resíduos de madeira para ignição e aquecimento do forno calcinador.

Para controle das poeiras fugitivas, a planta faz periodicamente aspersão em seus pátios internos e estrada de terra de acesso ao empreendimento em épocas de secas por meio de caminhão pipa.

#### **5.4 Ruídos e Vibrações.**

As principais fontes de ruídos no empreendimento consistem no setor produtivo, mais precisamente a moagem e nos sistemas de exaustão.

##### **Medida(s) mitigadora(s):**

Para a elaboração do diagnóstico atual do parâmetro ambiental de ruído, foram feitas medições do nível de pressão sonora, diurna e noturna, em 12 pontos pré-selecionados: áreas habitadas, nas proximidades da ADA, AID, AII, entorno e fundo, visando o conforto da comunidade, conforme Resolução CONAMA nº. 01/1990.

Os resultados demonstraram que os pontos mais críticos se encontram na divisa com a estrada e com a reserva legal.

Ressaltamos que o empreendimento se localiza em Zona Rural, com o entorno da planta predominantemente industrial.

O relatório de Avaliação Ambiental de Ruído conclui que, conforme deslocamento Sonoro, o vento predominante no ato do levantamento foi de N para S 182.0º, o que tornou-se um meio atenuante, uma vez que o Ruído rumou para área de vegetação nativa – Reserva Legal do Empreendimento. Neste contexto, classificou-se o ruído como de Pequena Magnitude.

Em se tratando de Fauna local, com a operação diária da planta, pode ocorrer o afugentamento da Fauna Silvestre. É um impacto que existirá na área, porém de Média Magnitude, para o meio biótico.

A fim de amenizar a fonte ruidosa gerado pela produção, mais precisamente a moagem, junto ao entorno AID da Fábrica – Frente, a empresa propõe a edificação de um muro na frente da fábrica, na divisa com a estrada de acesso ao bairro rural Laranjeiras de Caldas. Se compromete ainda a contratar um Engenheiro de Segurança do Trabalho, afim de investigar em conjunto com o Engenheiro de Meio



Ambiente, uma forma de enclausuramento dos sistemas de moagens, mais precisamente para o moinho de martelo, moinho de bola e filtro de manga da área de classificação. Os equipamentos em questão são os geradores de ruídos diretos, área classificada como crítica do Empreendimento.

Neste contexto, os estudos informam ainda que foram realizados estudos de ruído ocupacional, afim de atender o Ministério do Trabalho – Segurança e Medicina do Trabalho, NR 7 – PCMSO.

Assim, figurará como condicionante do presente parecer a comprovação, através de relatório técnico e fotográfico, para definição e implantação das medidas mitigadoras de ruídos.

## **6 Controle Processual.**

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença de Operação Corretiva, que será submetido para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente.

A regularização ambiental, por intermédio do licenciamento, tem início, se for preventiva, com a análise da licença prévia – LP, seguida pela licença de instalação - LI e licença de operação – LO.

Quando o licenciamento é corretivo e a fase é de operação, deve-se ter em mente que estão em análise as três fases do licenciamento, as que foram suprimidas, neste caso a LP e a LI e a fase atual do empreendimento – que está em operação. Conforme a previsão expressa no artigo 32 do Decreto Estadual 47.383/18:

“Art. 32 – A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.”

A licença de operação corretiva, será obtida, desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental da atividade, de acordo com o artigo anteriormente reproduzido.

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas as circunstâncias/características necessárias).

Será avaliado então se estão reunidas as características necessárias para se atestar a viabilidade ambiental da empresa.



Passa-se, portanto, a verificação da viabilidade ambiental de cada uma das fases que estão compreendidas neste processo, LP, LI e LO.

Com a licença prévia - LP atesta-se a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, de acordo com o inciso I, art. 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018 – que estabelece normas para licenciamento ambiental.

A viabilidade ambiental, na fase de LP, se constitui na viabilidade locacional, ou seja, verifica-se se na concepção do projeto, que resultou no empreendimento, foram observadas as restrições quanto a sua localização, ou seja, se o local onde a empreendimento está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área restrita, destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a sua manutenção no local.

Nenhuma restrição ambiental foi apontada nos itens anteriores do parecer, que tratou do diagnóstico ambiental.

A Certidão da Prefeitura Municipal conforme documento do processo eletrônico, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a lei e regulamento administrativo do município.

A apresentação da Certidão da Prefeitura é uma obrigação expressa no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Conclui-se que NÃO há restrição ambiental que inviabilize a localização do empreendimento. Portanto, a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada.

Passa-se para a análise da instalação.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, de acordo com o inciso II do artigo 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Uma vez que se trata de empreendimento em fase de operação a instalação já ocorreu, inclusive das medidas de controle ambiental, necessárias para conferir a viabilidade ambiental à empresa.

Inexiste manifestação contrária ao que está instalado e a viabilidade locacional foi atestada anteriormente.



Opina-se pela aprovação da instalação do empreendimento, bem como das medidas de controle ambiental existentes.

Passa-se para a análise da operação da empresa.

A licença de operação em caráter corretivo autoriza a operação da atividade, desde que demonstrada a viabilidade ambiental.

Nos itens anteriores deste parecer foram explicitados os impactos ambientais negativos que o empreendimento ocasiona no meio ambiente.

A operação do empreendimento está condicionada a demonstração de que, para os impactos negativos, foram adotadas medidas de controle ambiental, capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade.

A implantação efetiva de medidas de controle ambiental, bem como a demonstração da eficácia destas medidas, por intermédio de laudos de monitoramento, possibilita a demonstração da viabilidade ambiental, entendida a viabilidade ambiental como a aptidão de operar uma atividade, potencialmente poluidora, sem causar poluição ou degradação e, se o fizer, que seja nos níveis permitidos pela legislação.

Confrontando-se os impactos negativos com as medidas de controle ambiental informadas nos itens anteriores, verifica-se que a empresa conta com as medidas de controle ambiental para proporcionar a mitigação dos impactos negativos ao meio ambiente.

Registra-se que o empreendimento sofreu autuação por operar sem licença, tendo inclusive sido embargado portanto.

A empresa faz jus a licença requerida e pelo prazo de **dez** anos, conforme previsão constante no artigo 32§4º do Decreto Estadual nº47.383/2018.

## 7 Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva - LOC, para o empreendimento "Bautek Minerais Industriais Ltda" da "Bautek Minerais Industriais Ltda" para a atividade de *"Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração"*, código B-01-09-0, e *"Unidade de Tratamento de Minerais – UTM com tratamento a seco"*, código A-05-01-0, no município de "Caldas-MG", pelo prazo de "10 anos", vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como





qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



## 8 Anexos.

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da “Bautek Minerais Industriais Ltda”;

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da “Bautek Minerais Industriais Ltda”;

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da “Bautek Minerais Industriais Ltda”;

### ANEXO I

#### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da “Bautek Minerais Industriais Ltda”;

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar relatório técnico e fotográfico relatando as medidas definidas e implantadas para a mitigação do ruído.	120 dias após concessão da 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 da Supram-SM, 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.*



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da “Bautek Minerais Industriais Ltda”

#### 1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

##### 1.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

##### 1.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(\*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

1 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

2 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

3 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

4 - Incineração



### Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

## 2. Efluentes Atmosféricos.

Local de amostragem	Tipo de combustível	Parâmetros	Frequência
Saída do filtro de mangas do setor do forno calcinador	Moinha de carvão Também é usado óleo e madeira para dar ignição ao calcinador	MP, Nox, SOx	Anual
Saída do filtro de mangas da classificação/moagem	x	MP	Anual

**Relatórios:** Enviar, anualmente, à Supram-SM, 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.



### 3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	<u>Mensal</u>

**Relatórios:** Enviar, anualmente, à Supram-SM 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.

### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da “Bautek Minerais Industriais Ltda”



**Foto 01.** Sistema de coleta seletiva



**Foto 02.** Forno de calcinação da unidade industrial





**Foto 03.** Sistema de despoeiramento do forno



**Foto 04.** Filtro de mangas da classificação/moagem