

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Central
Metropolitana - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 159/FEAM/URA CM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0011563/2025-07

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|------------------------|
| Parecer Único de Licenciamento Simplificado nº 42814/2025 | | | |
| Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 126309468 | | | |
| Processo SLA: 42814/2025 | | SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento | |
| EMPREENDEDOR: | Mineração Belocal Ltda | CPF/CNPJ: | 06.730.693/0004-05 |
| EMPREENDIMENTO: | Mineração Belocal Ltda | CPF/CNPJ: | 06.730.693/0004-05 |
| MUNICÍPIO: | Matozinhos | ZONA: | Rural |
| CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none"> Não há incidência de critério locacional | | | |
| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): | CLASSE: | CRITÉRIO LOCACIONAL |
| B-01-09-0 | Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração | 2 | 0 |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | REGISTRO/ART: | |
| Ricardo Barbosa dos Santos (RAS) - Geólogo | | MG20254319197 | |
| Ana Maria Raposo do Carmo - Geógrafa (RAS) | | MG20254319276 | |
| Erica Mantovani de Oliveira - Geóloga (RAS) | | MG20254326631 | |
| Lucas Fernandes de Oliveira - Engenheiro Sanitarista e Ambiental (Geoprocessamento) | | MG20254319507 | |
| Anderson Mendes Alvim - Eng. civil (Estruturas) | | MG20254343710 | |
| AUTORIA DO PARECER | | MATRÍCULA | |

| | |
|--|-------------|
| Marcos Vinicius M. Ferreira Gestor Ambiental - URA CM | 1.269.800-7 |
| De acordo: Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro Coordenadora de Análise Técnica - URA CM | 1.488.112-6 |



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Martins Ferreira**, **Servidor(a) Público(a)**, em 31/10/2025, às 10:24, 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 **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira**, **Servidor(a) Público(a)**, em 31/10/2025, às 10:28, 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, informando o código verificador **125969569** e o código CRC **C8030C51**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)

O empreendedor Mineração Belocal Ltda formalizou em 09/10/2025, via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo de licenciamento ambiental nº 42814/2025, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), via Relatório Ambiental Simplificado (RAS). A atividade objeto deste processo de licenciamento foi enquadrada pela Deliberação Normativa (DN) Copam 217/2017 como “Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração” (código B-01-09-0), com área útil de 0,68 hectares.

O procedimento simplificado se justifica tendo em vista a não incidência de critério locacional, pois trata-se de solicitação para obtenção de licença ambiental de empreendimento já detentor, em momento anterior de licença Prévia (LP) ou Licença de Instalação (LI), já que a atividade foi regularizada inicialmente meio do certificado de LP+LI nº 017/2022, processo administrativo (PA) 02479/2004/007/2013, válido até 28/10/2028, com área útil de 2,0 hectares. Além desta atividade, foi também regularizada por meio do referido certificado de LP+LI a atividade principal “fabricação de cal virgem” (código B-01-02-3), com capacidade instalada de 292.000 t/ano.

No quadro abaixo estão elencadas todas as licenças vigentes do empreendimento.

Imagem 01: Licenças vigentes

| LICENÇAS AMBIENTAIS VIGENTES (INCLUSIVE AAF) | | | | |
|--|---------------------------|---|-------------------|------------|
| Nº Processo PA COPAM | Nº do Certificado | Objeto do licenciamento | Data de concessão | Validade |
| 02479/2004/007/2013 | LP+LI nº 017/2022 | B-01-09-0 Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração | 27/10/2022 | 28/10/2028 |
| 02479/2004/006/2012 | LO nº 003/2023 | B-01-02-3 Fabricação de cal virgem | 02/03/2023 | 02/03/2033 |
| | | A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco | | |
| 00147/1989/019/2011 | REVLO 029/2021 | A-02-07-0 Lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento | 30/07/2021 | 30/07/2027 |
| 00147/1989/020/2011 | LI+LO 051/2018 | A-05-04-5 Pilhas de rejeito/estéril | | |
| | | A-02-07-0 Lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento | 14/06/2018 | 14/06/2028 |
| 3897/2024 | LP + LI + LO nº 3897/2024 | A-02-07-0 Lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento | 05/06/2025 | 14/06/2028 |

Fonte: RAS

O empreendimento está implantado na zona rural do município de Matozinhos. Os imóveis rurais, que tem como proprietária a Mineração Belocal Ltda, estão inscritos conjuntamente no CAR MG-3141108- 5BCB58E33DAB45438CC19D1A39E69231 - Belocal Unidade Matozinhos. No que se refere ao CAR, no Parecer nº 153/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022, que subsidiou a concessão do certificado LP+LI nº 017/2022, consta que:

A Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº3.132, 07 de abril de 2022, que estabelece as diretrizes e procedimentos para a análise individualizada do Cadastro Ambiental Rural de imóveis rurais em Minas Gerais, dispõe que:

Art. 5º – A análise dos cadastros inscritos no SICAR Nacional será realizada por meio do Módulo de Análise do SICAR Nacional, pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF – e pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad. § 1º – A análise dos cadastros previstos no caput será realizada: I – por intermédio da Superintendência



Regional de Meio Ambiente – Supram – da Semad quando à análise estiver vinculada a processos de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC – ou Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT;

Em seguida foi relatado que:

Cabe ressaltar, porém, que atualmente, os sistemas apropriados para referida análise não estão disponíveis e em funcionamento integral, razão pela qual, aplicou-se os artigos 74 e 75 da mesma Resolução, que possibilitam a conclusão da análise do licenciamento independentemente da análise do CAR:

“Art. 74 – Os processos administrativos vinculados a imóveis rurais formalizados no IEF antes da vigência desta resolução conjunta deverão ter sua análise concluída, independentemente de análise do CAR. Art. 75 – As áreas de Reserva Legal cujas localizações forem aprovadas no bojo dos processos de LAC ou LAT terão sua aprovação realizada pelas Suprams ou Suppri no Módulo de Análise do SICAR, quando da renovação das respectivas licenças ou dos pedidos de ampliação das atividades ou empreendimentos.

Parágrafo único – Para os empreendimentos não sujeitos à renovação de licenciamento ambiental, a aprovação no Módulo de Análise do SICAR deverá se dar no bojo da verificação do cumprimento de condicionantes da respectiva licença pela Supram ou Suppri ter sua análise concluída, independentemente de análise do CAR.”

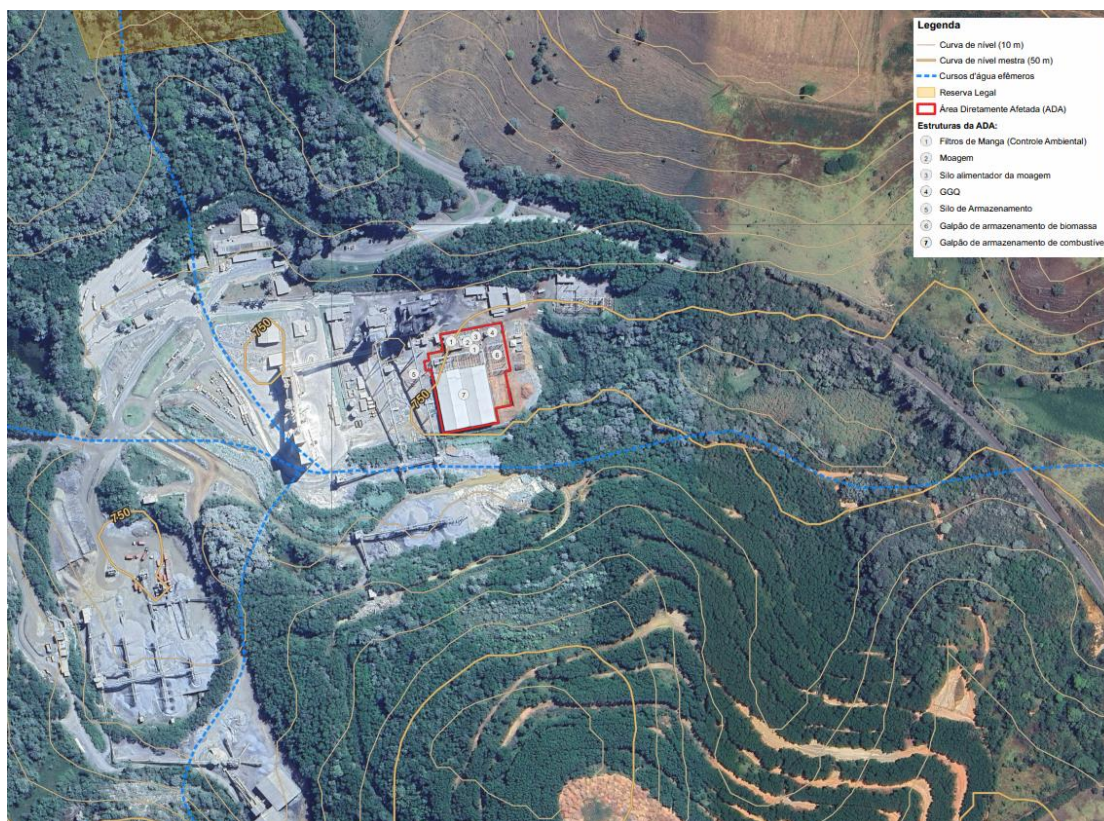
Considerando que o processo em tela foi formalizado na modalidade LAS, considerando que conforme o inciso IV do art. 5º da resolução conjunta SEMAD/IEF Nº 3.132/2022 a análise do CAR no âmbito dos processos de LAS deve ser realizada pelas Unidades Regionais de Florestas e Biodiversidade (URFBios), do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e considerando tratar-se de um pedido de LO parcial, será considerado o disposto no artigo 74 supracitado, de modo que a análise do CAR do empreendimento deverá ser realizada no âmbito da renovação desta licença e/ou dos pedidos de ampliações da atividade ou ainda no âmbito da próxima LO parcial, caso a mesma seja formalizada na modalidade de licenciamento convencional.

Por meio da licença de certificado LP+LI 17/2022, o empreendedor visou à ampliação da atividade de calcinação da Unidade Matozinhos, mediante a instalação de um forno de calcinação, de uma unidade de moagem de combustíveis e de uma planta de moagem de cal.

Segundo o empreendedor, até o momento, a Mineração Belocal Ltda promoveu instalação parcial das estruturas abrangidas pela LP+LI nº 017/2022, implantando somente a unidade de moagem de combustíveis. Deste modo, considerando a necessidade de iniciar a operação da unidade de moagem de combustíveis que se encontra em fase final de instalação, a Mineração Belocal Ltda formalizou o processo em tela.

A seguir tem-se a Área Diretamente Afetada (ADA) referente ao processo em tela.

Imagem 02: ADA



Fonte: Anexo I do RAS.

Para a realização da atividade serão necessários 03 funcionários no setor de produção e 02 no setor administrativo. A atividade será realizada durante 24 horas, 07 dias por semana.

A unidade de moagem de combustíveis consiste em uma estrutura auxiliar da fabricação de cal que visa à redução da granulometria de combustíveis que abastecem os fornos de calcinação. Os combustíveis a serem beneficiados serão armazenados na forma sólida em galpão (área de 3.500 m²), onde serão preparados e enviado via correias para a moega, seguindo para o peneiramento, e posteriormente para o britador de impacto. Neste processo o combustível será reduzido à granulometria desejada e enviada por transporte pneumático para o abastecimento dos silos de cada forno. O combustível que não atender às especificações (granulometria desejada) retornará ao processo em circuito fechado, de modo que não haverá rejeito.

A fim de melhorar o desempenho energético da unidade de moagem de combustíveis será realizado o reaproveitamento dos gases quentes gerados no sistema denominado MK5. Este processo ocorrerá por meio da transferência dos gases por dutos instalados na saída dos MK5 até a moagem de combustíveis. A unidade de moagem de combustíveis contemplará também um sistema de geração de gás quente (GGQ) para ajudar na secagem do combustível moído no moinho de bolas. O sistema de Gerador de Gás Quente (GGQ) é responsável por produzir uma corrente de gás quente a partir da queima de biomassa vegetal, composta por resíduos como serragem e casca de café.

O processo se inicia com a alimentação da biomassa vegetal no GGQ. Essa biomassa é dosada e transportada até a câmara de combustão, por meio de um alimentador (tremonha)



instalado no galpão de armazenamento de biomassa, onde ocorre a queima controlada dos resíduos. Este processo é importante para garantir que o combustível esteja seco e com poder calorífico adequado para ser utilizado nos fornos, otimizando a eficiência da combustão e a estabilidade térmica do processo.

O sistema (GGQ e Moagem de combustíveis) operará em circuito fechado, ou seja, o ar utilizado no processo será recirculado. Após passar pelo moinho de bolas (moagem de combustíveis sólido), o ar quente é coletado e redirecionado novamente ao GGQ, reduzindo perdas térmicas e eliminando qualquer tipo de emissões atmosféricas. Essa recirculação de gás contribui para a eficiência energética operacional e controle ambiental. No processo, poderá ser empregado o coque de petróleo de baixo enxofre (Petcoke) ou um mix deste com biomassa.

Foram apresentados os certificados de registro emitidos pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF:

- nº 91762/2025 - Comerciante de Produtos e Subprodutos da Flora - Moinha e resíduos – De 50.001 m3 a 100.000 m3

- nº 91763/2025 - Consumidor de Produtos e Subprodutos da Flora - Lenhas, Cavacos e Resíduos - De 100.001 m3 a 1.500.000 m3

Nas imagens a seguir tem-se as matérias primas a serem utilizadas e o produto a ser gerado no processo de beneficiamento.

Imagem 03: Produtos produzidos no empreendimento

| PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS E INSUMOS | | | |
|--|--|--|---------------|
| Identificação | Fornecedor(es) | Consumo mensal (t, m³, unidade, etc.) | |
| | | Máximo | Atual |
| Coque | Petrobrás | 3.000 ton | Não se aplica |
| Moinha de carvão vegetal | DKM Aperam | 4.500 ton | Não se aplica |
| Biomassa (cavaco, pó de serra, casca de café e outros) | MSL Gerisa (SD - Grupo Santos e Dias) DKM Biomassa Luz biomassa Refloresta | 1.000 ton | Não se aplica |
| Carvão vegetal | Carvoejamento capão das perobas Plantar Santos e Dias | Não possui previsão de quantidade devido existir a possibilidade de ser substituído pelo coque e moinha, a depender do mercado econômico | Não se aplica |
| Energia | CEMIG | Não é possível estimar neste momento | Não se aplica |

Fonte: RAS

Imagem 04: Produtos que serão produzidos

| PRODUTO PRINCIPAL E PRODUTO SECUNDÁRIO | | |
|--|--|---------------|
| Especificar cada produto, destacando quais são os principais e quais são os secundários. | Produção mensal (t, m³, unidade, etc.) | |
| | Máximo | Atual |
| Combustível sólido 10% retido em 90 micras umidade abaixo de 15% (MIX) | 25 t/hora | Não se aplica |

Fonte: RAS



Ressalta-se que o empreendedor deverá comprar sua matéria prima/insumos apenas de fornecedores devidamente legalizados.

Com relação aos aspectos e impactos ambientais referentes à fase de operação do empreendimento e informados no RAS, tem-se a geração de efluentes líquidos pluviais e de emissões atmosféricas.

Com relação aos efluentes pluviais, foi informado que serão coletados por uma rede de drenagem composta por canaletas instaladas em todo o entorno da unidade de moagem de combustíveis. Essas canaletas direcionam as águas pluviais para uma caixa de decantação, que tem como destino final um dissipador em solo.

No que se refere às emissões atmosféricas, as fontes de poluição, o material poluente e o sistema de mitigação foram informados na tabela abaixo.

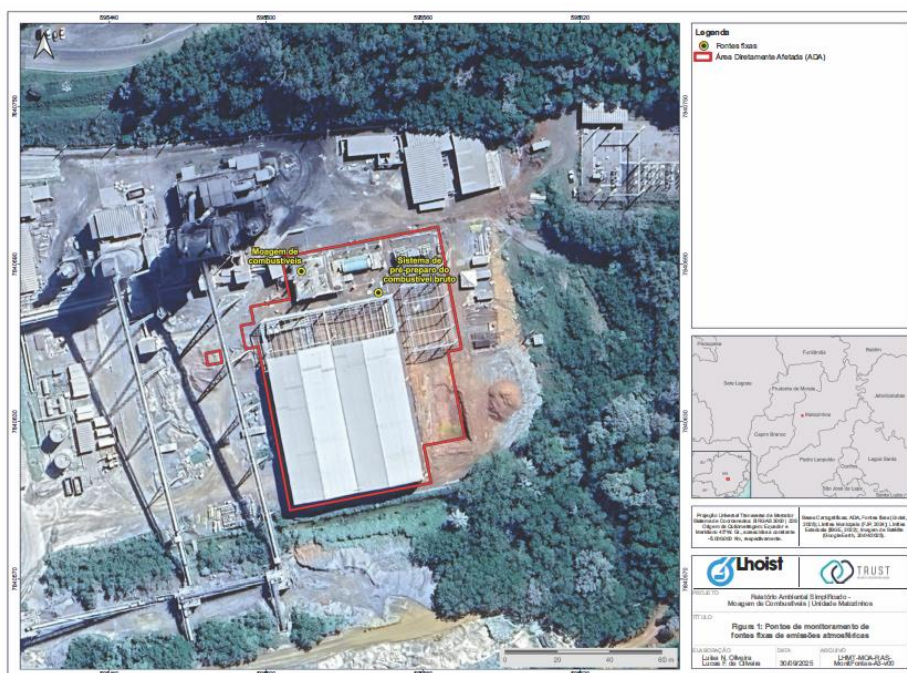
Imagem 05: Emissões atmosféricas

| EMISSIONES ATMOSFÉRICAS | | | | |
|---|--|----------------------|---------------|-----------------------------------|
| O exercício das atividades no empreendimento implica a existência de fontes pontuais de emissão atmosférica? | | (X) Sim | | |
| | | (X) Não | | |
| Identificação das fontes fixas de emissões atmosféricas (caldeiras, fornos, digestores, cabines de pinturas, etc) | | | | |
| Fonte (especificar fonte, incluindo potência nominal e ano de instalação) | Combustível empregado e quantidade (se pertinente) | Poluentes emitidos | Vazão (Nm³/h) | Medida(s) de controle (Descrever) |
| Sistema de pré-preparo do combustível bruto | - | Material particulado | Não definido | Filtro de mangas |
| Moagem de combustíveis | - | Material particulado | Não definido | Filtro de mangas |
| Silo de armazenamento de combustível pré-preparado | - | Material particulado | Não definido | Filtro de mangas |
| Silo de apoio operacional | - | Material particulado | Não definido | Filtro de mangas |

Fonte: RAS

O empreendedor propôs a realização de monitoramento das fontes fixas de emissões atmosféricas em dois pontos, conforme imagem abaixo, e deste modo esse monitoramento será condicionante deste parecer.

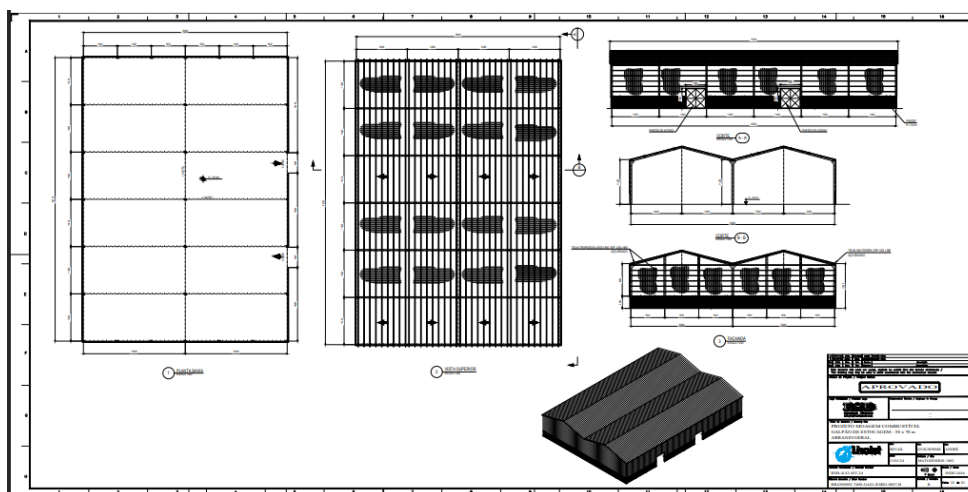
Imagem 06: Proposta de monitoramento atmosférico



Fonte: Anexo XIV do RAS

Considerando que, conforme imagem acima, as áreas de moagem, pontos de transferência e manuseio de combustível serão locais de geração de particulados fugitivos e considerando as características do entorno, por meio de pedido de informação complementar, foi solicitado ao empreendedor a apresentação de projeto técnico de enclausuramento dessas áreas com cronograma de implantação e ART do profissional responsável. Em resposta, foi informado que “as áreas onde ocorrerá manuseio de combustível, pontos de transferência bem como a moagem estarão inseridas dentro do Galpão e/ou da estrutura/prédios enclausurados, que também contam com sistema de despoeiramento/filtro” e que a instalação do projeto estará concluída até o final de novembro de 2025. Nas imagens a seguir tem-se a planta do projeto incluindo sua projeção final, apresentada pelo empreendedor.

Imagem 07: Planta do galpão



Fonte: Informação complementar.

Imagem 08: Projeção final



Fonte: Informação complementar.

No que se refere ao uso de água no processo produtivo, geração de ruídos e geração de resíduos sólidos, foi informado que não se aplicam.

Considerando que trata-se de complexo industrial já instalado e em operação, novos impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS. Ressalta-se que o complexo minerário da Mineração Belocal Ltda possui programa de auto monitoramento estabelecido nos certificados nº 3897/25 LP+LI+LO, REVLO Nº 003-2023 e REVLO Nº 029-2021 (efluentes líquidos e águas superficiais, resíduos sólidos, efluentes atmosféricos, ruídos).

No que se refere ao cumprimento das condicionantes da licença de certificado de certificado de LP+LI nº 017/2022, tem-se a seguinte situação:

Tabela 01: Condicionantes do PA 02479/2004/007/2013.

| Item | Descrição da Condicionante | Prazo | Situação |
|------|--|--------------------------------|----------|
| 01 | Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes. | Durante a vigência da licença. | Atendida |
| 02 | Realizar umectação, com auxílio de caminhões-pipa (ou outra alternativa eficiente), nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios, bem como nas vias de acesso externas, devendo ser intensificado no período de estiagem. | Durante a vigência da licença. | Atendida |



| | | | |
|-----------|---|---------------------------------------|----------|
| 03 | Receber matéria prima (insumos) apenas de fornecedores regulamentados (licença ou LAS/RAS) pelo órgão ambiental competente. | Prazo: Durante a validade da licença. | Atendida |
| 04 | Apresentar relatório anual comprovando o desenvolvimento de programa de conscientização dos funcionários quanto aos atropelamentos dos animais em estradas e na proteção da fauna (principalmente contra caça, tráfico de animais silvestres, perturbações, entre outros mais). | Prazo: Durante a validade da licença. | Atendida |
| 05 | Comprovar a instalação de placas de alerta para redução de velocidade e registros de atropelamentos de animais nas vias | 180 (cento e oitenta) dias. | Atendida |
| 06 | Apresentar relatório anual com o cumprimento das condicionantes nº 25 e 28, previstas no âmbito da Renovação LO nº 029/2021. Observação: o relatório deverá correlacionar possíveis impactos identificados com as atividades objeto de licenciamento deste Parecer, além da adoção, se for o caso, de ações reparatórias. | Prazo: Durante a validade da licença. | Atendida |

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do relatório ambiental simplificado (RAS) e nos dados do processo, sugere-se o deferimento do pedido de Licenciamento Ambiental Simplificado ao empreendimento Mineração Belocal Ltda, para a realização da atividade "Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração" (código B-01-09-0), no



município de Matozinhos/MG, com validade 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Mineração Belocal Ltda”.

| Item | Descrição da Condicionante | Prazo* |
|------|--|---|
| 01 | Apresentar relatório técnico fotográfico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), demonstrando a implantação da infraestrutura relacionada à atividade incluindo seus controles ambientais (sistemas de drenagem, filtros mangas, etc) | Em até 45 dias após a concessão desta licença |
| 02 | Apresentar relatório anual comprovando o desenvolvimento de programa de conscientização dos funcionários quanto aos atropelamentos dos animais em estradas e na proteção da fauna (principalmente contra caça, tráfico de animais silvestres, perturbações, entre outros mais). | Durante a vigência desta licença |
| 03 | Realizar a troca dos filtros de manga do sistema de despoejamento, com periodicidade máxima conforme recomendações do fabricante, ou antes se observado necessidade conforme características do ambiente, devendo-se observar os fatores associados ao processo, sendo indicadores o aumento das emissões, sinais visuais de desgaste e as condições do processo (temperatura, composição química dos agentes e abrasividade). Comprovar a substituição através da apresentação de notas fiscais á URA CM. | Prazo durante a vigência da licença |
| 04 | Apresentar relatório técnico fotográfico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), comprovando a implantação do enclausuramento das áreas de moagem, pontos de transferência e manuseio de combustível, conforme informado após pedido de informação complementar. | Em até 45 dias após a concessão desta licença |
| 05 | Informar ao órgão ambiental o início da operação | Em até 10 dias após o início da operação |

* 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 Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Mineração Belocal Ltda”

1. Efluentes Atmosféricos.

| Local de amostragem | Coordenadas UTM | | Parâmetros | Frequência |
|--|-----------------|--------------|-------------------|------------|
| Pontos: - Sistema de pré-preparo do combustível bruto - Moagem de combustíveis | 595.542,90 | 7.840.679,07 | Particulados (MP) | Semestral |
| | 595.513,44 | 7.840.687,22 | | |

- **Relatórios:** Enviar, anualmente, à URA-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.