



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema, 31 de julho de 2024.

PARECER TÉCNICO

PARECER TÉCNICO LSMA Nº 011/2024	
Indexado ao processo: 056/2023/001/2023	Vínculo ACTO: 9091.2024
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental	

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social): Carlos Gabriel Olyntho de Arruda Villaça	CPF: 055.413.428-48
Endereço: Rodovia Fernão Dias, s/n, Matrícula nº 6979, Km 937, Pessegueiros, Extrema/MG	
Coordenadas geográficas do empreendimento: Datum WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°48'6.41"S <u>Longitude:</u> 46°16'46.04"O	
Códigos da DN COPAM 213/2017 e Parâmetro: <u>A-02-09-7:</u> Extração de rocha para produção de britas Produção Bruta: 157.895 m ³ /ano <u>B-01-01-5:</u> Britamento de pedras para construção Área Útil: 3,0 ha	
Potencial Poluidor/Degradador: Médio Porte: Grande	Critério locacional: Peso 0
Classe do Empreendimento: Classe 4	
Fase do Empreendimento: LAC 1 Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes – LP+LI+LO	
Responsável (is) Técnico(s) do empreendimento/estudo ambiental: Camila Santos Cordeiro, Engenheira de Minas, CREA 180154D MG, ART nº MG20242868339 (RPCA) Marina Ferreira de Melo, Engenheira Geóloga, CREA 343057MG, ART nº MG20242868170 (RPCA) Luana Rodrigues Pedroso, Engenheira Sanitarista e Ambiental, CREA 222816D MG, ART nº MG20242869849 (RPCA)	

1.1. PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição da Atividade	Nº processo CODEMA	Situação
E-04-02-2: Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística	006/2021/001/2021	Em análise



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do processo.

Data	Ações
10/11/2023	Protocolização do FCE e CUOS (protocolo Acto 8295.2023);
05/12/2023	Emissão do FOB nº 216.35405122023 (nº 216/2023) – valido até 03/04/2024;
03/04/2024	Pedido de prorrogação do FOB nº 216/2023 (protocolo Acto 11065.2024);
04/04/2024	Declaração de prorrogação do FOB nº 216/2023 – até 01/08/2024;
01/05/2024	Nota de Ausência/Correções de documentos;
29/05/2024	Nota de Ausência/Correções de documentos;
18/06/2024	Formalização do processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 033/2024;
21/06/2024	Publicação do pedido de licenciamento ambiental na Imprensa Oficial do Município - Ed. 181;
04/07/2024	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 060/2024;
11/07/2024	Ofício LSMA nº 246/2024 – Solicitação de adequações e informações complementares;
11/07/2024	Resposta ao Ofício LSMA nº 246/2024 – Informações complementares.

3. INTRODUÇÃO

O presente parecer técnico tem o objetivo de auxiliar no julgamento do requerimento de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes (LP+LI+LO) para o empreendimento em nome de **Carlos Gabriel Olyntho de Arruda Villaça**, no imóvel registrado sob Matrícula nº 6979, localizado na Rodovia Fernão Dias, s/n, Km 937, Bairro Pessegueiros, no município de Extrema/MG.

Inicialmente cabe esclarecer que a extração e o britamento de rocha no terreno serão realizados concomitantemente à movimentação de terra no local para instalação de condomínio logístico-industrial da empresa BWP Diase Empreendimento Imobiliário Extrema Ltda, CNPJ nº 38.116.324/0001-71, cujo requerimento de Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação se encontra em análise junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMA), mediante processo administrativo nº 006/2021/001/2021. Segundo informado pelo empreendedor, parte do material extraído será utilizado nas obras de construção dos galpões do referido condomínio logístico.

A área total do terreno é de 35,85 ha, sendo a área total da poligonal de 53,41 ha, conforme indicado no processo ANM nº 830.057/2021. No entanto, de acordo com o Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA) apresentado, a área de lavra será somente dentro do terreno (35,85 ha).

O responsável pela atividade de extração de rocha para produção de britas possui a **Guia de Utilização nº 300/2023**, emitida em 20/07/2023 pela Agência Nacional de Mineração – ANM,



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

mediante processo ANM nº 830.057/2021, Alvará de Pesquisa nº 2923, que autoriza a extração da substância mineral granito, na quantidade máxima anual de 450.000 toneladas, com validade de 02 anos, portanto, até 20/07/2025.

Em 10/11/2023 o interessado protocolou o FCE, mediante protocolo Acto nº 8295.2023, para abertura do processo de licenciamento ambiental junto ao município de Extrema, sendo emitido em 05/12/2024 o FOB nº 216.35405122023 (nº 216/2023).

As orientações para a formalização do processo de licenciamento ambiental foram baseadas na DN COPAM nº 217/2017 e ocorreram inicialmente por delegação de competência, no âmbito do **Convênio de Cooperação Técnica e Administrativa nº 001/2018**, celebrado entre SEMAD e SMA Extrema, publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais (DOEMG) em 02 de março de 2018. Assim, considerando as atividades de “*Extração de rocha para produção de britas*” (A-02-09-7) e o parâmetro informado (Produção Bruta de 157.895 m³/ano), e de “*Britamento de pedras para construção*” (B-01-01-5) com área útil de 3,0 ha, o empreendimento foi enquadrado na **Classe 4**.

No entanto, destaca-se que em 21 de março de 2024 foi publicada a Deliberação Normativa COPAM nº 250/2024, que alterou a Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017, incluindo o código A-02-09-7 no rol das tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental é de competência originária dos municípios. Dessa forma, o presente processo administrativo de licenciamento foi analisado por atribuição originária, nos termos da DN COPAM nº 213/2017.

O processo foi formalizado em 18/06/2024, sob o nº CODEMA 056/2023/001/2023, vínculo digital Acto nº 9091.2024, tendo como responsáveis técnicos pela elaboração do RPCA a Engenheira de Minas, Camila Santos Cordeiro, CREA 180154D MG, ART nº MG20242868339, a Engenheira Geóloga Marina Ferreira de Melo, CREA 343057MG, ART nº MG20242868170, e a Engenheira Sanitarista e Ambiental Luana Rodrigues Pedroso, CREA 222816D MG, ART nº MG20242869849.

A vistoria no local foi realizada em 04/07/2024, pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, conforme Auto de Fiscalização nº 060/2024.

Em 11/07/2024 foi emitido o Ofício LSMA nº 246/2024, solicitando informações complementares, que foi respondido na mesma data pelo empreendedor.

A elaboração deste parecer se baseou na avaliação do Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

3.1. CRITÉRIOS LOCACIONAIS E FATORES DE RESTRIÇÃO OU VEDAÇÃO

O imóvel no qual será realizada a extração de rocha para britamento está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias, sendo uma unidade de conservação de uso sustentável. No interior do terreno verifica-se a existência de uma nascente, que dá origem a um curso hídrico que percorre uma extensão de 500 metros até sua foz no Rio Camanducaia. Dessa forma, constata-se que o imóvel de Matrícula nº 6979 está parcialmente inserido em área de preservação permanente – APP, correspondente ao raio de 50 metros da nascente, à faixa marginal de 30 metros do curso hídrico interno, bem como à faixa marginal de 50 metros do Rio Camanducaia. No entanto, conforme planta topográfica sobreposta à imagem de satélite, apresentada pelo empreendedor, a área utilizada para extração de rochas não está inserida em APP.

Embora a atividade de mineração, propriamente dita, não implique a supressão de vegetação nativa, destaca-se que para instalação do condomínio logístico-industrial da empresa BWP Diase Empreendimento Imobiliário Extrema Ltda foi necessária intervenção ambiental, consistente na supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo em uma área de 2,5637 ha, tendo sido obtida a Autorização para Intervenção Ambiental nº 2100.01.0078437/2021-14, junto ao Instituto Estadual de Florestas – IEF; bem como a supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 0,1599 ha, intervenção em APP com supressão de vegetação em uma área de 0,6399 ha e intervenção em APP sem supressão de vegetação em uma área de 0,7344 ha, para fins de construção de ponte e acesso, mediante processo SEI nº 2100.01.0030228/2022-11.

Pelo exposto, entende-se que o empreendimento em nome de Carlos Gabriel Olyntho de Arruda Villaça possui critério locacional peso 0 (zero), sendo o licenciamento orientado na modalidade LAC1, conforme DN COPAM nº 217/2017. Assim, considerando as informações de potencial poluidor/degradador médio e porte grande, o empreendimento minerário foi enquadrado na Classe 4.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O terreno da lavra está localizado no acesso da Rodovia Fernão Dias, s/n, Km 937, Bairro Pessegueiros, no município de Extrema/MG.

De acordo com o RPCA e o Projeto apresentado no processo minerário AMN nº 48054.830057/2021-70, elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro de Minas Cláudio



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

da Silveira Faria, ART nº 28027230221168635, a reserva mineral do empreendimento é de 300.000 m³ (900.000 toneladas) de rocha, predominantemente composta por biotita Gnaiss, com extração média de 450.000 toneladas/ano e vida útil prevista da jazida de 02 (dois) anos, considerando o avanço anual de lavra de 17,93 ha. Segundo informado, a porcentagem de recuperação na lavra (razão minério/estéril) será de 100%, ou seja, não haverá produção de estéréis.

O empreendimento prevê a contratação de 30 funcionários, sendo 25 para o setor de produção e 05 para o administrativo, que atuarão em um turno diário de 7h20min, 06 dias por semana, nos 12 meses do ano.

Com relação ao layout de instalação dos equipamentos e áreas de apoio da operação da mineração, foi esclarecido pelo empreendimento que as áreas de apoio, bem como os equipamentos utilizados nas atividades de lavra e britamento, não serão fixas no terreno. A lavra e o britamento acompanharão o avanço da terraplanagem da empresa BWP Diase Empreendimento Imobiliário Extrema Ltda, a fim de otimizar a operação do empreendimento.

As unidades de apoio serão compostas de contêineres, que serão utilizados como refeitório, escritório e unidade de armazenamento temporário de resíduos, de modo que também serão móveis e acompanharão o avanço das atividades de lavra e britamento. O esgotamento sanitário será realizado por meio de banheiros químicos.

4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os principais equipamentos que serão utilizados no processo produtivo de extração de rocha para britamento consistem de caminhões, escavadeiras, pá carregadeiras, trator esteira, perfuratrizes, compressores e marteleto, conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2. Relação de equipamentos do empreendimento.

Descrição dos equipamentos	Quantidade	Capacidade máxima de produção
Caminhões (caminhão convencional 8x4, caminhão pipa, caminhão comboio, caminhão oficina móvel)	08	200 t/h
Escavadeira Volvo EC360	02	360 t/h
Pá carregadeira L120 Volvo	02	9,5 m ³
Trator de esteira	01	14.000 m ² /h
Perfuratriz Hidráulica	03	20 furos/dia
Compressor industrial	03	25 m ³ /min
Marteleto hidráulico	01	---



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

4.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

De acordo com o RPCA, as principais matérias-primas e insumos a serem utilizados na atividade de mineração são diesel, cordel, retardo, estopim, anfo, emulsão encartuchada e lubrificantes, cujo consumo mensal e forma de acondicionamento são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Matérias-primas e demais insumos utilizados

Tipo de material	Descrição	Acondicionamento	Consumo mensal
Diesel	Abastecimento de máquinas, caminhões, carros de apoio, compressores e bombas	Tambores	38.180 L
Cordel	Acessório para detonação	---	8.962 m
Retardo	Acessório para detonação	---	588 un
Estopim	Acessório para detonação	---	10 un
Anfo	Explosivo	---	10.000 kg
Emulsão encartuchada	Explosivo	---	6.701 kg
Lubrificantes	Insumo para manutenção de equipamentos em geral	Almoxarifado	45 kg

Em resposta à solicitação de informações complementares quanto ao fornecimento de explosivos, foi apresentada Carta Compromisso firmada com a empresa Austin Powder Brasil Ltda, para prestação de serviço de assessoria e desmonte de rocha, com fornecimento de mão de obra e material explosivo.

A energia elétrica utilizada no empreendimento será fornecida pela Energisa Sul Sudeste Distribuidora de Energia S.A.

4.3. PRODUTOS MINERAIS

Conforme indicado no RPCA, os principais produtos minerais obtidos no processo de extração e britamento de rochas serão brita 1, brita 2, pedrisco e rachão, sendo a produção líquida mensal apresentada na Tabela 4.

Tabela 4. Relação dos produtos obtidos na lavra

Produtos	Produção líquida mensal	
	Toneladas	m ³
Brita 1	15.000	5262,8
Brita 2	11.250	3947,1
Pedrisco	3.750	1315,7
Rachão	7.500	2361,4

Em resposta ao Ofício LSMA nº 246/2024 de solicitação de informações complementares, quanto ao local de armazenamento temporário de rocha extraída até sua utilização pela obra de construção do condomínio logístico da BWP Diase ou venda para consumidores externos, foi informado pelo empreendedor que os produtos minerários possivelmente serão armazenados nos locais indicados no croqui apresentado na Figura 1. No entanto, ressaltou-se que serão utilizados os espaços livres dentro da obra que não estarão com atividades de terraplanagem no momento.



Figura 1. Localização das áreas de estocagem das rochas extraídas até sua utilização e/ou comercialização.

4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO MINERAL

O método de lavra será a céu aberto, feito em corte que irá gerar um pátio que será ampliado conforme avanço do projeto de terraplanagem da empresa BWP Diase, que realizará a construção de condomínio logístico no local.

O processo de lavra ocorrerá de acordo com as seguintes etapas: desmonte mecânico, perfuração, desmonte com explosivos, corte, carga/carregamento e transporte na lavra, e britamento.

- **Desmonte mecânico:**

Primeiramente, a camada de solo na área do projeto, que está recobrindo a rocha, precisa ser removida, sendo composto por argila e serapilheira (solo superficial com material orgânico e



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

banco de sementes). Nesse material, o desmonte será realizado de forma mecânica, sendo extraído em fatias ou faixas, deixando a rocha exposta. Esta tarefa é realizada com a utilização de escavadeira, tipo retro, sobre esteiras, que desagrega o solo e faz vários montes, localizados próximos do raio de trabalho da máquina. Em seguida, o material desses montes é carregado para os caminhões que o irão transportar para um local onde serão estocados até sua destinação final.

Em casos especiais, onde ocorrem blocos rochosos, principalmente nas zonas de contato, a escavadeira irá separar esses blocos para sua destinação adequada – se for pequeno será carregado e transportado para local onde será estocado até sua destinação final e, se for muito grande, ele será perfurado e detonado com explosivos ou quebrado com uso de marteletes, antes de sua destinação.

- **Perfuração:**

A perfuração de rocha será realizada com perfuratrizes pneumáticas e/ou hidráulicas, resultando em furos de 2,5" de diâmetro e profundidade média de 10,91 metros para bancadas de 10 metros. Em áreas com blocos soltos, serão feitas pequenas perfurações de 1" a 1 1/2" de diâmetro e até 1,50 metros de profundidade, seguidas por detonações de pequeno porte.

- **Desmonte com explosivos:**

O desmonte com explosivos seguirá um plano de fogo, com malha de perfuração espaçada a 3,60 metros e afastamento de 1,80 metros em malha do tipo “pé de galinha”. Os furos serão interligados por cordel detonante e iniciados por espoletas, com retardos entre furos e linhas para melhor desempenho. Dois tipos de explosivos serão utilizados: encartuchado para carga de fundo e granulado para carga de coluna.

- **Corte, carga/carregamento e transporte na lavra:**

Após a detonação, a rocha será transportada para o sistema de britagem para produção de brita e agregados. O carregamento será direto nos caminhões, com blocos maiores separados para evitar danos ao britador primário. Materiais menores serão carregados em caminhões para a instalação de britagem. As rochas maiores serão estocadas ao lado do pátio de carregamento.

Para o transporte, serão usados caminhões com caçambas especiais, convencionais 8x4 com capacidade de carga de 32,5 toneladas líquidas, além de caminhões 6x4 ou fora de estrada, conforme necessário.

- **Britamento:**

O sistema de britamento a ser instalado será o de instalações móveis, com britagem primária, classificação e britagem secundária num circuito fechado com carga circulante para obtenção dos produtos finais (pedrisco, brita 1, brita 2 e rachão).

O sistema de britagem será dimensionado para atender a produção de 450.000 t/ano de agregados, podendo ter ajustes e regulagens das máquinas (britadores e peneiras).

O sistema de britagem utilizará uma área de aproximadamente 5.000 metros quadrados para sua instalação, considerando a formação de pilhas de agregados e dos produtos finais.

Na Figura 2 é apresentado o fluxograma simplificado do processo de britagem móvel.



Figura 2. Fluxograma do processo de britagem móvel.

4.5. CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Conforme constatado em vistoria realizada em 04/07/2024, no local não houve início da extração de rocha, contudo já está ocorrendo movimentação de solo em todas as frentes de trabalho da empresa BWP Diase, que está realizando as obras para instalação de condomínio logístico-industrial, amparada pelo Termo de Compromisso nº 001/2022. Na ocasião, foi evidenciado que na cota mais alta já estava sendo atingido um material chamado de “capa de rocha”, rico em silte areno-argiloso e com percentual médio de compactação.

De acordo com o Anexo XV do RPCA, a área destinada ao empreendimento da BWP Diase possui um depósito de granito, cuja extração será necessária para viabilizar a terraplanagem no local. Portanto, o cronograma de implantação e operação das atividades de lavra e britagem será alinhado à execução da terraplanagem necessária para construção do condomínio industrial/logístico. Logo, não será preciso mobilizar equipamentos adicionais ou realizar ações específicas para a instalação da mineração e britagem, uma vez que essas atividades ocorrerão de forma integrada com as obras já planejadas.

De acordo com o empreendedor, o sentido de extração ocorrerá da face Sudoeste do terreno em direção a face Nordeste, de modo que o equipamento de britamento acompanhará o



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

avanço das explosões e remoção da rocha. Estima-se que as atividades de lavra e britagem terão duração máxima de dois anos, até que as obras de terraplenagem estejam concluídas.

Quanto ao fechamento da mina, foi esclarecido que após a exaustão do depósito de granito, a área será destinada à implantação do próprio condomínio industrial/logístico. Portanto, não será necessário um prazo adicional para obras e ações de fechamento da mina, uma vez que o futuro condomínio já está em fase de regularização, mediante processo nº 006/2021/001/2021.

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento minerário em nome de **Carlos Gabriel Olyntho de Arruda Villaça** será instalado no imóvel registrado sob Matrícula nº 6979, localizado na Zona Industrial do município de Extrema/MG, conforme Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 318/2023, emitida pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 10/11/2023.

De acordo com a Lei Complementar nº 083/2013 e as alterações da Lei Complementar nº 118/2016, Lei Complementar nº 192/2020 e Lei Complementar nº 202/2021 – Plano Diretor, as atividades de *Extração e britamento de pedras e outros materiais para construção e beneficiamento associado*, e de *Comércio varejista de cal, areia, pedra britada, tijolos e telhas* são admitidas no local, desde que atendidas as demais exigências legais e ambientais.

O imóvel no qual será realizada a extração de rocha, assim como todo o território do município de Extrema, está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias. De acordo com o RPCA, a Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento é de 35,85 ha (Figura 3), correspondente a área da lavra, sendo a área total da poligonal de 53,41 ha, conforme indicado no processo ANM nº 830.057/2021.

O terreno da mineradora possui perfil declivoso/ondulado, com a cota mais alta a 963 m (centro do terreno e da extração de rocha) e mais baixa a 884 m (margens do Rio Camanducaia, próximo a futura ponte de acesso). Conforme laudo de sondagem de solo realizado pela empresa Capital Geo, entre 08/03/2022 e 01/04/2022, verifica-se a existência de formação rochosa com início na cota 951 m, com previsão de extração até a cota 923 m (cerca de 28 m de extração).

A área do empreendimento é delimitada por propriedades rurais a Leste, pelo condomínio logístico da FW2 - Pessegueiros a Sudeste e circundado pelo Rio Camanducaia em toda extensão Norte-Oeste-Sul. Próximo a margem Leste do terreno verifica-se a existência de uma nascente, que dá origem a um curso hídrico que percorre uma extensão de 500 metros até sua foz no Rio Camanducaia, conforme indicado na Figura 4.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

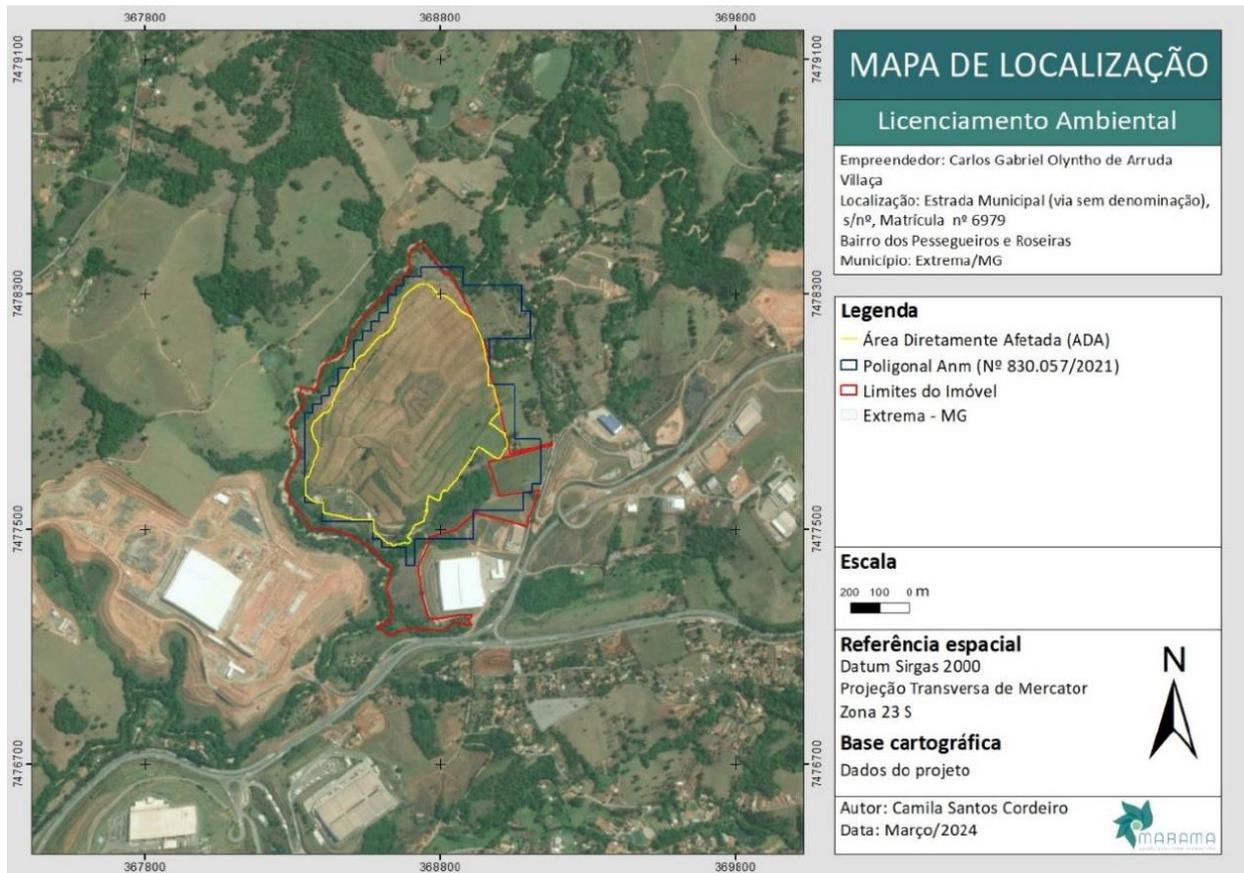


Figura 3. Localização do empreendimento, com destaque para a Área Diretamente Afetada (ADA) e poligonal do processo ANM nº 830.057/2021.

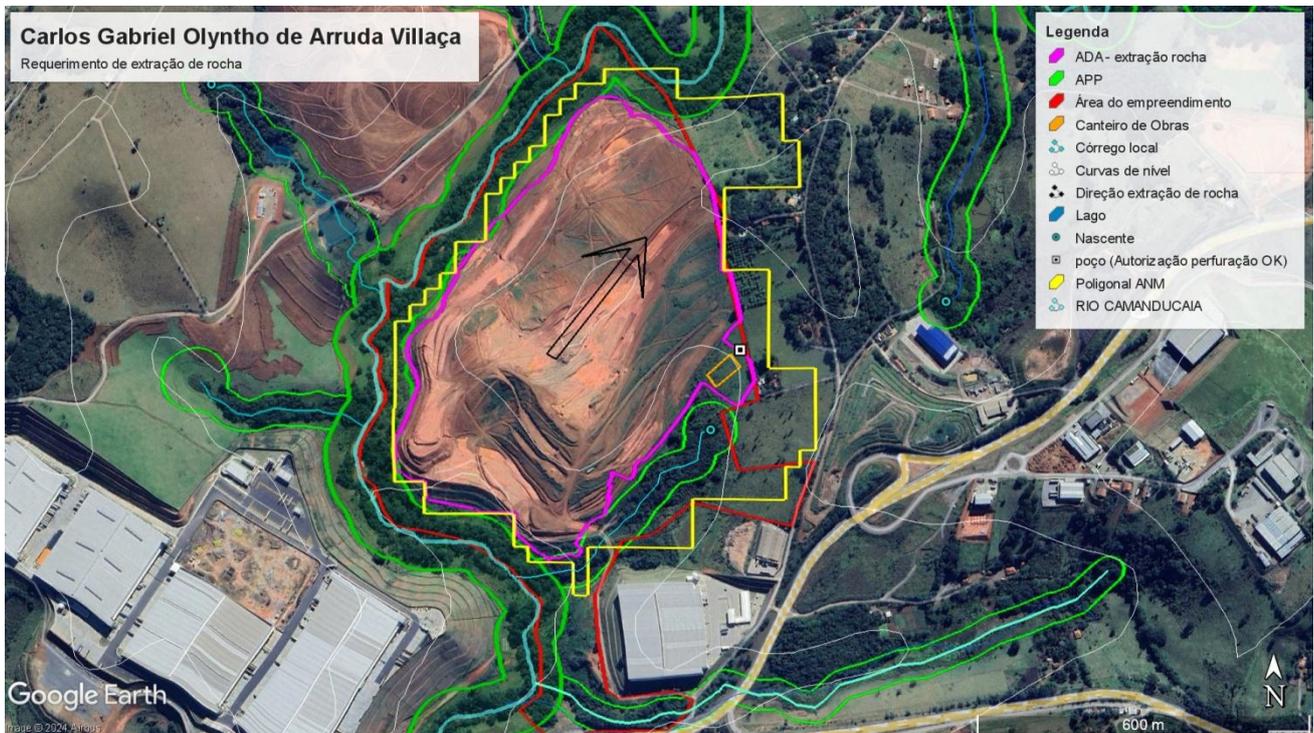


Figura 4. Localização da área do empreendimento, com destaque para ADA e direção da frente de extração, além dos cursos hídricos e suas respectivas Áreas de Preservação Permanente - APP.

Fonte: Google Earth Pro (2023).



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Ademais, destaca-se que as intervenções ambientais necessárias, consistentes na supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo, já foram realizadas no local pela empresa BWP Diase, mediante autorização obtida por meio do processos SEI nº 2100.01.0078437/2021-14 e nº 2100.01.0030228/2022-11.

6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1. DOS IMPACTOS SOBRE AS COMUNIDADES VIZINHAS

Na região Nordeste/Leste do empreendimento estão presentes 7 residências num raio de 250 metros dos limites da área, além de o terreno fazer divisa com o Aterro Sanitário e Canil Municipal e 2 outros galpões logísticos/industriais.

Em resposta ao Ofício LSMA nº 246/2024 de solicitação de informações complementares, foi apresentado em 11/07/2024 o Laudo Cautelar de Vizinhança, para levantamento da situação dos imóveis vizinhos da obra. O referido laudo foi elaborado pela empresa Assyst Engenharia e Consultoria Ltda, sob responsabilidade técnica da Engenheira Civil Jessica Caires Cordeiro, CREA nº SP5070349565D/MG, ART nº MG20210817299, sendo realizada vistoria em 57 edificações no entorno do empreendimento, na região após pista Sentido Sul da Rodovia Fernão Dias. Na ocasião, foram avaliadas apenas questões estruturais das residências, tais como estrutura de acesso a construção, estrutura geral da construção e anomalias.

É importante destacar que o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é um instrumento de diagnóstico dos impactos positivos ou negativos sobre a vizinhança, com ênfase na análise de impactos à qualidade de vida da população local diretamente afetada, sendo o diagnóstico realizado por equipe multidisciplinar. Através deste levantamento é realizada a ponderação dos principais impactos e das medidas a serem implantadas visando à qualidade de vida da população afetada, podendo interferir de forma direta no bem-estar da população, bem como na dinâmica de um núcleo urbano.

Dessa forma, o estudo apresentado, apesar de trazer informações sobre a situação física das estruturas das residências contíguas à área e nortear o empreendimento para os cuidados com a remoção e movimentação do solo e extração de rochas durante as obras, não pode ser considerado um EIV, propriamente dito, por não ter identificado os demais impactos (ruídos, vibrações, poluentes atmosféricos, dentre outros) na dinâmica local.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

A partir das informações constantes do Anexo XXIV do RPCA foi possível compilar os principais impactos ambientais negativos e positivos da mineração, conforme Tabela 5.

Tabela 5. Relação de impactos positivos e negativos sobre populações vizinhas

Impactos Negativos	Impactos Positivos
<p>Emissões atmosféricas Material particulado proveniente da movimentação operacional dos equipamentos fixos e móveis, bem como no transporte dos materiais e pelo britamento de pedras.</p> <p>Efluentes líquidos Poluição da água</p> <p>Resíduos sólidos e Oleosos Poluição do solo</p> <p>Incremento da vazão de águas pluviais Processos erosivos</p> <p>Geração de ruídos Desmonte de material por explosivos, funcionamento dos equipamentos envolvidos nas atividades de lavra e britamento da rocha, assim como o tráfego de veículos e equipamentos.</p>	<p>Criação de empregos locais Contratação de mão de obra da própria comunidade</p> <p>Dinamização da economia regional Aumento na demanda por produtos e serviços locais impulsionará setores diversos, beneficiando comerciantes e prestadores de serviços</p>

Nesse sentido, além das medidas de controle específicas que serão descritas nos tópicos adiantes deste parecer, o empreendedor propõe realizar ações de comunicação socioambiental, com a criação de uma linha direta, a ser divulgada por meio de placa a ser implantada na entrada do empreendimento, para comunicação entre os moradores da região e a empresa, sendo apresentado um cronograma de explosão de rochas com indicação de contatos (telefones e e-mails) para ser informado (Figura 8). Assim, qualquer manifestação deverá ser registrada de forma a contemplar o tipo de reclamação ou sugestão, as medidas e ações tomadas e os resultados obtidos.

Terça: Início do carregamento Quarta: 07:00 detonação	
<p>Terça Carregamento: TST DIASE: - PT específica - MAPA DO RAIOS DE SEGURANÇA - Plano de segurança do exército - Comunicar os vizinhos e clientes do condomínio (galpões próximos) - ENVIAR EMAIL DE COMUNICAÇÃO</p> <p>EMPRESA CONTRATADA: - Autorização Exército Valida - Aviso prévio de detonação - Plano de fogo</p> <p>EMPRESA CONTRATADA: - Explosivos + acessórios - Rotograma - Notas (EXPLOSIVO E ACESSÓRIOS) + Guia de tráfego Exército - Ficha de emergência</p>	<p>Quarta TST DIASE: -PT específica - Isolamento de área - Evacuação</p> <p>EMPRESA CONTRATADA: Continuação do carregamento e amarração de carga e detonação. 07:00 DETONAÇÃO.</p> <p>Em caso de emergência entrar em contato: (35) 99770-6629 (Eduarda Rocco) emaria@diase.com.br (24) 99927-4562 (Thallys Vieira) tvieira@diase.com.br (11) 98141-3930 (Rodrigo Piçarro) rbarros@diase.com.br (42) 98823-5591 (Alexandre Sakamoto) asakamoto@diase.com.br</p>

Figura 5. Quadro de comunicação e cronograma de explosão



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Dessa forma, o empreendimento deverá estabelecer e divulgar os canais oficiais de comunicação com a comunidade local, devendo mantê-los operantes durante todo o período de instalação e operação da mineradora, e apresentar à SMA relatório dos canais criados e como foi realizada a sua divulgação. **(Condicionante 01 – Relatório: 30 dias / Vigência da Licença)**

6.2. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com o RPCA, o fornecimento de água potável para consumo humano será realizado por meio de compra de galões de água mineral, com consumo máximo de 0,024 m³/dia. Já o abastecimento de água para aspersão de vias será realizado por meio de caminhões pipa, sendo o consumo médio de 7 m³/dia e máximo de 14 m³/dia. Dessa forma, considerando que o empreendimento operará cerca de 20 dias no mês, estima-se um consumo mensal máximo de 280,48 m³/mês. Segundo informado, não haverá utilização de água nos processos de lavra e britamento.

Pelo exposto, deverá apresentar documento de regularização do uso da água utilizada para aspersão de vias, expedido pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM ou Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, dependendo da dominialidade do corpo hídrico. **(Condicionante 02 – Prazo: previamente ao início da extração mineral / Vigência da Licença)**

6.3. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

6.3.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o RPCA, haverá geração de efluentes líquidos sanitários provenientes dos banheiros químicos a serem implantados na área do empreendimento, sendo informado que os efluentes serão recolhidos e destinados de forma adequada por empresa terceirizada.

Dessa forma, informamos que o empreendedor deverá realizar o descarte periódico dos efluentes líquidos gerados nos banheiros químicos, devendo apresentar documentação comprobatória referente à coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada, **conforme condicionante proposta no item 6.2.3 deste parecer**, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019 e Deliberação Normativa CODEMA nº 018/2019.

6.3.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Segundo informado no RPCA, as atividades desenvolvidas pelo empreendimento não implicarão a geração de efluente líquido industrial, tendo em vista que não haverá utilização de



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

água nos processos de lavra e britamento.

No entanto, destaca-se que foi indicada a utilização de três compressores industriais, podendo haver geração de água/óleo de purga. Nesse sentido, o empreendedor deverá seguir os princípios pertinentes da NBR 12.235/1992, quanto ao armazenamento transitório de resíduos, bem como realizar a destinação final ambientalmente correta, conforme determina a Lei Estadual nº 18.031/2009 e Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

6.3.3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA E SOLO

Os principais resíduos sólidos gerados na área da mina são orgânicos, metais, plásticos e papéis, que serão acondicionados em bombonas plásticas e armazenados para destinação final adequada, conforme indicado na Tabela 6. Segundo informado, a empresa implantará um sistema de coleta seletiva de resíduos.

Tabela 6. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.

Resíduo	Classe (ABNT 10004)	Taxa de geração	Forma de acondicionamento	Destino
Orgânico	II A	180 kg/mês	Coletores de separação	Aterro
Metal	II A	20 kg/mês	Coletores de separação	Reciclagem
Plástico	II A	20 kg/mês	Coletores de separação	Reciclagem
Papel	II A	20 kg/mês	Coletores de separação	Reciclagem

Embora não tenha sido indicado no RPCA, verifica-se que os equipamentos e insumos utilizados na mineração poderão implicar a geração de resíduos considerados de Classe I – perigosos, tais como materiais contaminados com óleos e graxas. Ademais, foi informado que não haverá geração de estéreis ou rejeitos na mina.

Dessa forma, considerando que com base no artigo 14 da Lei nº 18.031/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais, define-se que para todo resíduo o gerador é responsável desde a geração até a destinação final, deverá realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (rejeitos de mina, EPIs e materiais contaminados com óleos e graxas, água de purga, dentre outros), devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. **(Condicionante 03 – DMRs: até 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença)**



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Considerando a importância da separação dos resíduos na fonte para melhor gerenciamento dos mesmos, reduzindo os riscos de contaminação daqueles potencialmente nocivos ao ambiente e à saúde humana, agregando valor aos recicláveis, e considerando a internalização desse hábito nas rotinas do empreendimento entre proprietários e colaboradores, deverá adotar política de realização de **treinamento anual** dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar no mínimo: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. Deverá ser protocolado na SMA o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, acompanhado dos comprovantes e descritivo do **primeiro** treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. (Condicionante 04 – PGRS e comprovante do primeiro treinamento: 90 dias / Vigência da Licença)

6.4. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Os efluentes atmosféricos gerados pelo empreendimento serão constituídos por materiais particulados, provenientes das operações de desmonte, movimentação operacional dos equipamentos fixos e móveis, transporte dos materiais e britamento de pedras. Dessa forma, como medidas de controle ambiental, o empreendedor propôs realizar a manutenção de máquinas, equipamentos e veículos, a umectação das vias e o uso de EPIs.

O empreendimento informou que realizará a umectação das vias de acesso e das áreas onde ocorrerão movimentação de máquinas e equipamentos, por meio de caminhão pipa, a fim de controlar as emissões de poeiras fugitivas e de minimizar o efeito dos ventos que podem ocasionar o arraste de material particulado para o ambiente local e adjacente.

Também foi indicado que todos os equipamentos terão um cronograma executivo de manutenção preventiva, observando a periodicidade e outras características estabelecidas pelos fabricantes, as quais serão realizadas em área externa ao empreendimento, em oficina terceirizada que possua adequada estrutura em conformidade às normas ambientais.

Com relação às atividades de perfuração e de desmonte, serão produzidas poeiras fugitivas que podem sedimentar nas proximidades do desmonte. Nesse sentido, no momento em que ocorre a detonação, eleva-se uma nuvem de poeira da rocha fragmentada junto aos gases provenientes da



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

queima de explosivos, que se dissolvem rapidamente na atmosfera devido a densidade muito baixa. Assim, para minimizar os efeitos durante a etapa de perfuração, o empreendedor informa que plano de fogo será periodicamente avaliado para que sejam feitos os devidos ajustes.

Dessa forma, deverá promover a umidificação das vias internas e em pontos estratégicos do sistema de britagem, especialmente nos períodos mais secos, a fim de eliminar ou reduzir as emissões fugitivas de material particulado (poeira), que podem causar incômodos à população.

(Condicionante 05 – Vigência da Licença)

Não obstante, considerando que a atividade de *Extração de rocha para produção de britas* (A-02-09-7) consta no anexo Único da Instrução de Serviço Sisema nº 05/2019, o empreendedor deverá apresentar ao Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões – NQA da SEMAD, o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. **(Condicionante 06 – Prazo: 180 dias / Vigência da Licença)**

Ademais, deverá realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR. **(Condicionante 07 – Prazo: conforme estipulado pela SEMAD/NQA / Vigência da Licença)**

6.5. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

As principais fontes geradoras de ruídos inerentes à operação do empreendimento serão as relacionadas ao desmonte de material por explosivos, aos equipamentos envolvidos nas atividades de lavra e britamento da rocha, assim como o tráfego de veículos e equipamentos.

Como medidas de controle ambiental, o RPCA propõe a manutenção das condições de operação dos motores, os quais deverão ser mantidos sempre regulados e com equipamento silencioso em perfeito estado de funcionamento. No caso de motores estacionários, como os dos compressores de ar, os mesmos deverão ter o seu cano de descarga voltado para o sentido contrário ao das áreas trabalhadas e/ou de concentração dos trabalhadores.

A empresa também informa que realizará manutenções periódicas preventivas dos seus equipamentos e veículos, a fim de se manter os seus níveis de ruído sempre dentro das especificações dos fabricantes.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Pelo exposto, informamos que o empreendimento deverá observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2019, que dispõe sobre a avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, assim como as normas que as sucederem.

(Condicionante 08 – Vigência da Licença)

6.6. DESMONTE DE ROCHAS/USO DE EXPLOSIVOS

O desmonte de rochas no empreendimento será realizado por meio do uso de dois tipos de explosivos: encartuchado para carga de fundo e granulado para carga de coluna. De acordo com o RPCA, as detonações serão realizadas, preferencialmente, durante o horário de almoço, sempre com luz natural, visando o aspecto de segurança, uma vez que nesses momentos existe menor número de pessoas na área de desmonte, o que facilita o controle da operação. A frequência de detonações nas áreas de extração será de 1 a 3 fogos por semana, de segunda a sábado, buscando atender as demandas dos trabalhos operacionais de lavra.

O empreendedor informa que a aquisição dos explosivos será feita diretamente com empresa especializada na fabricação e aplicação desses materiais, de modo que todas as licenças, autorizações, relatórios e documentações relacionadas aos trabalhos de comercialização, transporte e aplicação de explosivos na lavra serão de responsabilidade da empresa responsável pelos serviços de desmonte de rocha. Dessa forma, solicitamos apresentar comprovante de registro junto ao Exército Brasileiro para uso de produtos explosivos, bem como Autorização para Serviço de Detonação emitida pelo Ministério da Defesa. **(Condicionante 09 – Prazo: Previamente ao início da operação - explosão/ Vigência da Licença)**

De acordo com o RPCA, a detonação será precedida de procedimentos básicos como: preferencialmente em dias claros com temperaturas altas e ventos fracos, restrita a horários pré-determinados, e observando a direção do vento anteriormente a detonação. Além disso, em resposta ao Ofício LSMA nº 246/2024 de solicitação de informações complementares, foi informado pelo empreendedor que será implantado Plano de Comunicação, consistente na mobilização da equipe de segurança até a vizinhança com 48 horas de antecedência, avisando que haverá a detonação em uma data programada, coletando os nomes dos moradores, telefone para contato e assinatura do termo de ciência da detonação programada.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Dessa forma, solicitamos apresentar relatório periódico com os registros de execução do Plano de Comunicação de detonações programadas. (Condicionante 10 – Primeiro relatório: 30 dias / Frequência: Trimestral / Vigência da Licença)

Ademais, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora – NR 22, que dispõe sobre saúde e segurança ocupacional na mineração:

22.21.23 *O desmonte com uso de explosivos deve obedecer as seguintes condições:*

- a) ser precedido do acionamento de sirene, no caso de mina a céu aberto;*
- b) a área de risco deve ser evacuada e devidamente vigiada;*
- c) horários de fogo previamente definidos e consignados em placas visíveis na entrada de acesso às áreas da mina;*
- d) dispor de abrigo para uso eventual daqueles que acionam a detonação e*
- e) seguir as normas técnicas vigentes e as instruções do fabricante.*

Não obstante, de acordo com a NBR 9653, que estabelece o guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas, o limite máximo de vibração admissível nos arredores da área de operação das pedreiras é de 15mm/s. A norma também estabelece que não devem ocorrer, de forma alguma, ultralanchamentos de fragmentos e sobrepressões atmosféricas excessivas, que não deverão ultrapassar o valor de 134 dBL pico (medido além da área de operação). Ademais, o interessado deverá:

- Respeitar a NBR 10151/2000, que trata da avaliação de ruídos em áreas habitadas, não havendo outros ruídos a não ser o dos explosivos e dos veículos ou máquinas de transportes das rochas, com suas devidas manutenções mecânicas;
- Realizar as detonações em horário comercial, em horários de fogo previamente definidos, sendo precedidas de acionamento de sirene, de modo a garantir a saúde, segurança e conforto ambiental da população vizinha;
- Avisar previamente a comunidade vizinha do terreno onde será realizada a atividade e órgãos municipais de controle e fiscalização, sobre a realização da detonação de rochas, informando data e hora das explosões;
- Realizar umidificação no local, logo após a explosão, evitando emissões fugitivas de material particulado gerado pelo rompimento de rochas;
- Garantir que as atividades desenvolvidas pelo empreendimento não causem nenhum tipo de dano ambiental, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais cabíveis em caso de não cumprimento;



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

- Realizar destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos das rochas e dos materiais gerados com o uso dos explosivos;
- Cumprir as determinações legais, estando sujeito às sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente, conforme descrito na Lei Federal 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais).

Pelo exposto, informamos que o empreendedor deverá cumprir o disposto na Norma Regulamentadora – NR 22, que dispõe sobre saúde e segurança ocupacional na mineração, e na ABNT NBR 9653/2005, que estabelece o guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas, bem como demais legislações a nível federal, estadual e municipal vigentes. **(Condicionante 11 – Vigência da Licença)**

6.7. PONTOS DE LANÇAMENTOS DE ÁGUAS PLUVIAIS – INUNDAÇÕES, EROSÕES E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o RPCA, o sistema de drenagem pluvial das áreas de apoio e da área de lavra será realizado por meio de canaletas no solo, com direcionamento para bacias de decantação. Segundo informado, serão implantados declives em direção ao pé do talude superior, com uma declividade longitudinal de 1% em todas as bermas em direção a área de decantação de lama (bacias de decantação).

As águas pluviais serão conduzidas por canaletas condutoras de drenagem para bacias de decantação a serem implantadas, a fim de realizar a retenção de particulados e lama. As canaletas contornarão a frente de lavra e recolherão a água na saída das bermas. A bacia de retenção de lama e particulados devolverá a água clarificada para a drenagem natural. O empreendedor declara que essas estruturas já estão devidamente projetadas e fazem parte do projeto de terraplanagem que se encontra em análise técnica. Ademais, destaca-se que essas bacias e canaletas deverão ser limpas periodicamente, devendo ser removidos os sedimentos acumulados no período.

A drenagem pluvial no terreno durante as extrações de rocha ocorrerão concomitante à terraplanagem executada pela empresa BWP Diase 2 para construção do condomínio logístico, de modo que serão implantadas canaletas de direcionamento para bacias de retenção/decantação. Em vistoria realizada no local em 04/07/2024, foi constatado que a obra de terraplanagem ainda não dispunha tais bacias. Dessa forma, em virtude da declividade acentuada do terreno, a equipe técnica da SMA notificou o empreendimento sobre a necessidade de reforçar as estruturas de contenção, tanto nas áreas próximas da frente de trabalho quanto nas áreas em torno da área de



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

preservação permanente - APP da nascente interna, do córrego local e Rio Camanducaia, tendo em vista que o início da extração de rocha causará alteração do perfil de escoamento e de permeabilidade do terreno.

6.8. IMPACTOS SOBRE A FAUNA LOCAL

De acordo com o RPCA, não haverá impacto sobre a fauna durante a implantação ou a operação do empreendimento. Segundo a Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE-SISEMA, a integridade da fauna na área da mineração é classificada como muito alta, o que pode ser explicado devido a presença de fragmentos da Mata Atlântica no seu entorno.

No entanto, destaca-se que os impactos sobre a fauna foram devidamente analisados nos autos dos processos de intervenção ambiental SEI nº 2100.01.0078437/2021-14 e nº 2100.01.0030228/2022-11, de interesse da empresa que realizará a construção do condomínio logístico (BWP Diase).

6.9. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Em 2016 foi realizado o Primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Município de Extrema/MG. Tal documento foi elaborado com base nos dados declaratórios dos empreendimentos licenciados no território municipal, considerando o consumo de energia elétrica, gás natural, etanol, gasolina e diesel no ano de 2015, de modo que a emissão total de gases de efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO₂e/ano¹**.

Para mensuração da área necessária para compensação, tem-se como base o padrão de fixação de **320 tCO₂e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO₂e, é necessário o plantio de 2.000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Kyoto, no Acordo de Paris e nos demais documentos sobre mudança do clima de que o Brasil é signatário;

¹tCO₂e/ano: unidade de medida em toneladas utilizada para comparar as emissões de vários gases de efeito estufa, baseada no potencial de aquecimento global de cada um, de acordo com a Decisão 17/COP-8. O dióxido de carbono equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global (a saber, CO₂= 1, CH₄= 21, N₂O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140, CF₄= 6.500, C₂F₆= 9.200, SF₆= 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Considerando a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 7.390, de 09 de dezembro de 2010;

Considerando a necessidade de acelerar a redução das emissões de GEE no nível municipal, a fim de colaborar para o alcance das metas da Contribuição Brasileira Nacionalmente Determinada (NDC) e para a manutenção do aumento da temperatura média global abaixo de 2° Celsius, garantindo esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5° Celsius;

Considerando a **Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas**, instituída pela Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018;

Considerando o disposto no artigo 6º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 6º. São instrumentos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, **compensações** e incentivos, a serem estabelecidos em regulamento específico”;

Considerando o disposto no artigo 8º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 8º. Constituem fontes de financiamento e instrumentos econômicos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VII - o estabelecimento de condicionantes nos processos de licenciamento ambiental municipal para fins de **compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEE)**, por meio de restauração florestal no âmbito do projeto Conservador das Águas, criado pela Lei Municipal nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005;

Considerando, ainda, o disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 que dispõe sobre a obrigatoriedade de compensação por emissões de gases de efeito estufa (GEE) e Pegada Hídrica, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos que operam no município de Extrema;

Considerando que as florestas atuam tanto como sequestradoras de carbono atmosférico como produtoras de água para a bacia hidrográfica;

Considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em 5.000 (cinco mil) UFEX – Unidade Fiscal de Extrema, conforme artigo 1º da Instrução Técnica SMA nº 003/2019;

Considerando, por fim, que a operação da mineradora terá início no ano de 2024, informamos que deverá realizar compensação **anual** das emissões de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes da operação da mineradora, referente ao ano base anterior, considerando o valor de



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018, Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 e Instrução Técnica SMA nº 003/2019. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 31 de março de cada ano para recolhimento junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente. (Condicionante 12 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 31.03 / Anualmente / Vigência da Licença)

7. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

A mineradora deverá comunicar previamente a SMA qualquer mudança nos projetos apresentados, na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos, ampliação ou aumento de número de funcionários, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação/enquadramento do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. (Condicionante 13 – Vigência da Licença)

8. PUBLICAÇÃO

A empresa deverá publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. (Condicionante 14 - Prazo: 30 dias)

9. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes (LP+LI+LO)** ao empreendimento minerário em nome de **Carlos Gabriel Olyntho de Arruda Villaça**, para as atividades de Extração de rocha para produção de britas e Britamento de pedras para construção, enquadradas, respectivamente, nos códigos A-02-09-7 e B-01-01-5 da Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017, alterada pelas Deliberações Normativas COPAM 219/2018, 241/2021 e 250/2024.

Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

atender as condicionantes (Anexo I) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas no Anexo I deste parecer e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Extrema/MG tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto à eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável, seus responsáveis técnicos e/ou prepostos.

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço está condicionada às exigências do Anexo I e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

10. PARECER CONCLUSIVO. Favorável () Não (X) Sim

11. VALIDADE DA LICENÇA: 10 ANOS

Vale ressaltar que, conforme art. 37, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, os descumprimentos e infrações ocorridas durante a vigência da licença ambiental acarretarão em avaliação da licença concedida, assim como a redução da validade da licença no próximo período de revalidação.

12. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Elaboração e análise técnica:

Paulo Davi de Oliveira
Técnico Ambiental
RE nº 21.475

Ronnie Carlos Peguim
Analista Ambiental II
Gerente de Regularização e Controle
Ambiental
RE nº 13.613

Lucas Velloso Alves
Analista Ambiental II
Gerente de Licenciamento e
Fiscalização Ambiental
RE nº 10.558



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO I

Item	Descrição da condicionante	Prazo/ Frequência
01	Implantar e divulgar os canais oficiais de comunicação com a comunidade local, devendo mantê-los operantes durante todo o período de instalação e operação da mineradora, e apresentar à SMA relatório dos canais criados e como foi realizada a sua divulgação. ¹	Relatório: 30 dias / Vigência da Licença
02	Apresentar documento de regularização do uso da água utilizada para aspersão de vias, expedido pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM ou Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, dependendo da dominialidade do corpo hídrico. ^{1,3}	Previamente ao início da extração mineral / Vigência da Licença
03	Realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os efluentes gerados nos banheiros químicos e os resíduos de Classe I – perigosos (rejeitos de mina, EPIs e materiais contaminados com óleos e graxas, água de purga, dentre outros), devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. ^{1,3}	<u>DMRs</u> : até 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença
04	Adotar a política de realização de treinamento anual dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com conteúdo ministrado específico para a realidade da mineradora. Tal treinamento deverá abordar no mínimo: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. Deverá ser protocolado na SMA o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, acompanhado dos comprovantes e descritivo do primeiro treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. ^{1,3}	<u>PGRS e</u> <u>comprovante do</u> <u>primeiro</u> treinamento: 90 dias / Vigência da Licença
05	Promover a umidificação das vias internas e de pontos estratégicos do sistema de britagem, especialmente nos períodos mais secos, a fim de eliminar ou reduzir as emissões fugitivas de material particulado (poeira), que podem causar incômodos à população. ³	Vigência da Licença
06	Apresentar ao Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões – NQA da SEMAD, o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. ^{1,4}	180 dias / Vigência da Licença
07	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR. ^{1,3}	Conforme estipulado pela SEMAD/NQA / Vigência da Licença



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo/ Frequência
08	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2019, que dispõe sobre a avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, assim como as normas que as sucederem. ³	Vigência da Licença
09	Apresentar comprovante de registro junto ao Exército Brasileiro para uso de produtos explosivos, bem como Autorização para Serviço de Detonação emitida pelo Ministério da Defesa. ¹	Previamente ao início da operação / Vigência da Licença
10	Apresentar relatório periódico de execução do Plano de Comunicação de detonações programadas, com os registros de mobilização da equipe de segurança e cópia dos termos de ciência da vizinhança quanto às detonações. ^{1,3}	Primeiro relatório: 30 dias / Demais relatórios: Trimestral / Vigência da Licença
11	Cumprir o disposto na Norma Regulamentadora – NR 22, que dispõe sobre saúde e segurança ocupacional na mineração, e na ABNT NBR 9653/2005, que estabelece o guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas, bem como demais legislações a nível federal, estadual e municipal vigentes. ³	Vigência da Licença
12	Realizar a compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes da operação da mineradora, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018, Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 e Instrução Técnica SMA nº 003/2019. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 31 de março de cada ano para recolhimento junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente. ^{1,4}	<u>Relatório:</u> até 31.01 / <u>Termo de Compromisso:</u> até 31.03 / Anualmente / Vigência da Licença
13	Comunicar previamente a SMA qualquer mudança nos projetos apresentados, na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos, ampliação ou aumento de número de funcionários, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação/enquadramento do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. ¹	Vigência da Licença
14	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹	30 dias

¹ As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas junto à Secretaria de Meio Ambiente (SMA), via sistema eletrônico Acto, nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo CODEMA 056/2023/001/2023 (Acto 9091.2024) em todos os documentos a serem protocolados.**

² A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.

³ Serão realizadas vistorias periódicas ao empreendimento. A documentação comprobatória do cumprimento destas condicionantes deverá ser mantida no empreendimento.

⁴ O projeto deverá ser entregue a SMA ou SEMAD para apreciação antes da implantação.

⁵ Recomendação da Equipe Técnica, baseada em últimos dados estatísticos em recentes publicações.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Observação quanto aos prazos de cumprimento de condicionantes:

A contagem dos prazos para cumprimento das condicionantes se inicia a partir da data de emissão da licença ambiental. Ressalta-se que, para condicionantes que possuem a data do primeiro protocolo definida, a frequência de entrega para próximo protocolo se inicia a partir da data de vencimento do primeiro protocolo.

Extrema, 31 de Julho de 2024.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO II - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Figura 01. Acesso provisório à área de mineração.



Figura 02. Área com exposição de rocha para extração (cota 948).



Figura 03. Face Oeste do terreno em execução de terraplanagem e rebaixamento para atingir cota de rocha.



Figura 04. Face Norte do terreno, com obras de remoção de solo (terraplanagem).



Figura 05. Disposição de solo na região Oeste, até cota 923-924 (atual cota 906).



Figura 06. Disposição de solo rico em matéria orgânica e local do futuro canteiro de obras.



Figura 07. Solo disposto nas margens da delimitação com a APP da nascente. Notificação para reforçar estruturas de contenção de solos e carreamento de partículas finas (microgranulometria).



Figura 08. Manta geotêxtil ao redor da APP da nascente.