



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM LESTE MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 54/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA/2023

PROCESSO Nº 1370.01.0034115/2023-77

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº. 54/2023 (Vinculado ao DOC SEI n. 70397280)			
PA COPAM Nº: 4292/2022		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR: ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA		CNPJ: 97.550.018/0001-07	
EMPREENHIMENTO: ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA		CNPJ: 97.550.018/0001-07	
ENDEREÇO: Fazenda Serra dos Baianos		BAIRRO: -----	
MUNICÍPIO(S):		Mutum- MG	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): LAT (X): 20°04'49.12"S LONG (Y): 41°25'00.90" Datum WGS 84			
RECURSO HÍDRICO: Concessionária local			
AIA: 2100.01.0007026/2021-42			
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Supressão de cobertura vegetal nativa, exceto árvores isoladas e Localização prevista em área de alto ou <u> muito alto </u> grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.			
DNPM/AMN: 830.052/2020		SUBSTÂNCIA MINERAL: Granito	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	QUANTIDADE
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, geams e minerais não metálicos	2	área útil de 0,768ha
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - rochas ornamentais e de revestimento	2	produção bruta de 6.000m³/ano
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Sanitarista Leônidas José Ribeiro Garcia		REGISTRO: 113895D-MG	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Maiume Rughania Sá Soares - Gestora Ambiental		1.366.188-9	
De acordo: Lirriet de Freitas Libório Oliveira – Diretora Regional de Regularização Ambiental		1.523.165-7	



Documento assinado eletronicamente por **Lirriet de Freitas Libório Oliveira, Diretor (a)**, em 03/08/2023, às 11:15, 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 **Maiume Rughania Sa Soares, Servidor(a) Público(a)**, em 03/08/2023, às 11:17, 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 **70396905** e o código CRC **7865C9AF**.

Referência: Processo nº 1370.01.0034115/2023-77

SEI nº 70396905



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)
SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº.54/2023

O responsável legal¹ do empreendimento **ROCHA VIVA MINERACAO LTDA** promoveu requisição de Licença Ambiental, por meio da solicitação nº. **2022.11.01.003.0001276**, junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), para as atividades de: (i) A-05-04-6 - Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, com área útil de 0,768ha e (ii) A-02-06-2 - Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 6.000m³/ano; conforme Deliberação Normativa (DN) COPAM nº. 217/2017.

Com o objetivo de promover a instrução processual, o empreendedor submeteu a Solicitação via SLA sob processo administrativo nº. 4292, em 12/11/2022, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), por meio da entrega do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), além de outros documentos exigidos pelo Sistema, sendo deferida a solicitação em 30/11/2022 pelo NAO/DRAF/SUPRAM-LM, conforme verifica-se junto ao módulo Consulta das Solicitações (SLA).

A partir da conjulgação do potencial poluidor/degradador e porte das atividades objeto de regularização, o empreendimento é definido como CLASSE 02, com incidência de dois critérios locacionais: “Supressão de cobertura vegetal nativa, exceto árvores isoladas” e “Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”, que correspondem ao peso 1, consoante à tabela 03 da DN nº. 217/2017.

O projeto proposto consiste na implantação de empreendimento denominado ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA, destinado à atividade minerária com a finalidade de extração de rocha ornamental, a localizar-se na Fazenda Serra dos Baianos, zona rural do município de Mutum, onde informa o requerente (página 03 do RAS descritivo) que os trabalhos serão realizados nos limites da poligonal de direito minerário nº. 833.251/2011². Embora em fase de requerimento de lavra, em consulta ao Portal da Transparência Mineral/Agência Nacional da Mineração(ANM) verifica-se que foi solicitada a prorrogação da Guia de Utilização em 30/09/2022.

¹ Em consulta ao CADU (Portal SLA), verifica-se que o Sr. Ivam Broedel Palma possui a condição de responsável legal do empreendimento em tela, conforme Ata de Alteração Contratual juntada em 06/10/2021.

² Em consulta ao Portal da Transparência Mineral da Agência Nacional de Mineração (ANM), a poligonal n. 833.251/2011 encontra-se ativa. Disponível em: <http://app.anm.gov.br/PortalMPF/Site/ConsultarProcesso.aspx>. Acesso em: 22/05/2023.

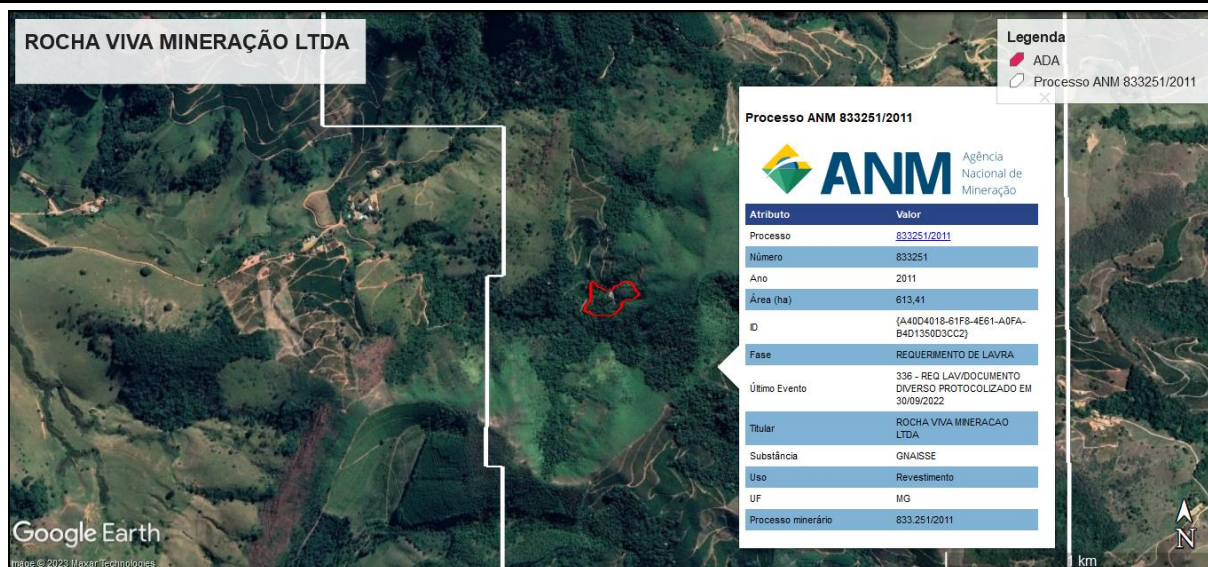


Figura 1: Limite da área diretamente afetada e limites da poligonal ANM. FONTE:Autos do processo SLA.

Em consulta preliminar ao SIAM e ao SLA, verifica-se o seguinte histórico de regularização ambiental do CNPJ n. 97.550.018/0001-07 e ANM n°. 833.251/2011:

Processo Administrativo	Empreendedor	Fase	Título	Data de Concessão	Validade
11910/2015/001/2016	ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA	AAF	3060/2017	22/05/2017	04 ANOS
SLA 0746/2022	ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA	LAS	-	Indeferido	-
SLA 4292/2022	ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA	LAS	Em análise	-	-

Junto ao Processo SLA n°. 0746/2022, foi informado que o RAS (na forma descritiva e na forma do Termo de Referência) foram elaborados pelo profissional Leônidas José Ribeiro Garcia (Tecnólogo em Saneamento Ambiental), sendo anexado o Cadastro Técnico Federal (CTF) n°. 40504434 e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) CREA MG20232166806.

Segundo os autos, os estudos espeleológicos foram elaborados pelo profissional Jean Charles Sousa (Geógrafo), sendo anexado o Cadastro Técnico Federal (CTF) n°. 6425032 e as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) CREA MG20232167299 e MG20220840321.

Tal qual apontado junto ao RAS Descritivo (pág. 05), a atividade proposta de exploração mineral do empreendimento encontra-se apta a fase de operação, uma vez que já fora iniciada a pesquisa mineral por ocasião da emissão da Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) n°.3060/2017:

Vale lembrar que o empreendimento em questão possui uma Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF emitida em 22/05/2017 com vencimento em 22/05/2021, tendo processo administrativo de número 11910/2015/001/2016. Gostaria de informar que apesar do



documento autorizativo, o empreendimento não chegou a realizar a lavra no local, apenas realizou um trabalho de pesquisa retirando apenas um bloco para testes de mercado. [grifo nosso]

A área diretamente afetada (ADA) pelo empreendimento se localizará nos limites do imóvel rural Fazenda Serra dos Bahianos, área total de 58,0152 hectares ou 1,9338 módulos fiscais, cujo proprietário é o Sr. João Ribeiro Leite, conforme documento de registro sob matrícula 1975, cadastrada no Serviço Registral de Imóveis da Comarca de Mutum/MG.

A área do imóvel rural em relação à área de abrangência do empreendimento pode ser verificada na figura a seguir:

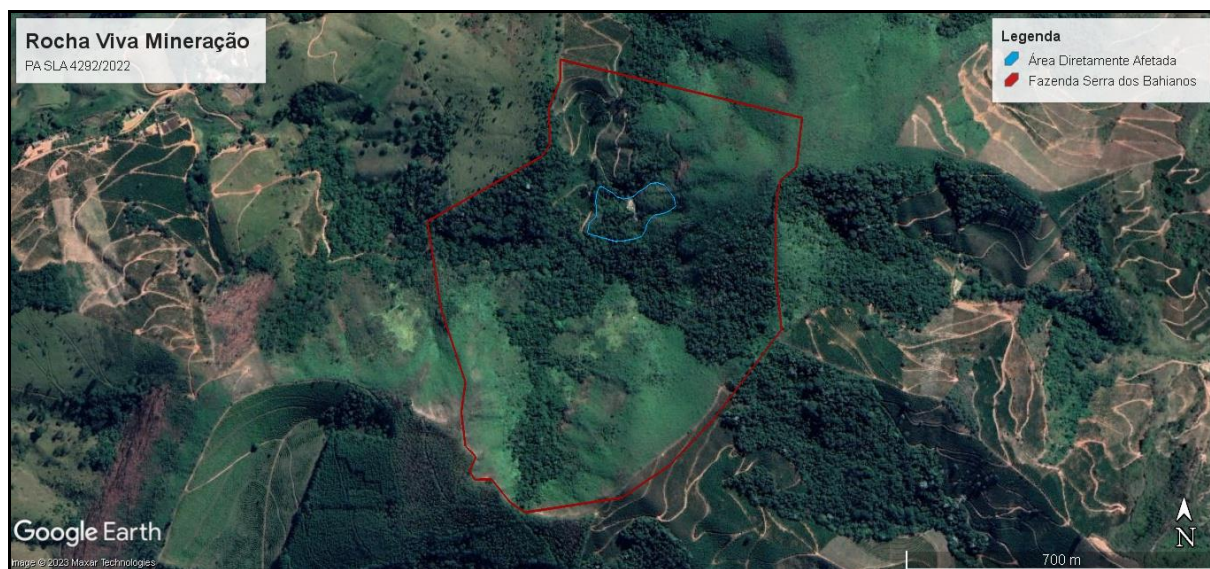


Figura 2: Limites do imóvel rural Fazenda Serra dos Bahianos e área diretamente afetada pelo empreendimento ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA. **FONTE:** Google Earth Pro - acesso dia 24/05/2023.

Com a finalidade de integrar as informações ambientais da propriedade rural na qual o empreendimento pretende operar, foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro MG-3144003-8A44985F7A8F41FFA38E70E13FEDE1CE.

Frisa-se que a competência pela análise do CAR é do Instituto Estadual de Florestas, com respaldo no art. 5º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº. 3.132/2022.

Conforme informações prestadas no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), foram cadastrados 58,02ha referentes à área do imóvel, dos quais 23,44ha correspondem à área consolidada, 34,38ha aos remanescentes de vegetação nativa; 33,35ha às APPs e 11,60ha ou 20% da área total do imóvel à RL proposta no CAR.

Fora indicado no Parecer Técnico IEF/NAR CARATINGA nº. 20/2021, que subsidiou a emissão da Autorização para Intervenção Ambiental – AIA (que será discutida neste parecer), a realização de vistoria na data de 13/09/2019, e informado que:

Verificou-se que as informações prestadas no CAR correspondem com as constatações feitas na análise técnica geoespacial realizada para o imóvel. A Reserva Legal foi locada em três áreas distintas, com



remanescente florestal em estágio médio e inicial de regeneração, sendo área de total de 11,6031 ha, conforme o CAR supra (33328254), o que atende o mínimo de 20%, estabelecido em Lei, para a propriedade.



Figura 3: Informações ambientais declaradas no CAR. FONTE: SICAR

Neste contexto, tendo em conta a limitação das atribuições (competências) desta unidade administrativa, a análise desenvolvida buscou verificar a eventual interferência da ADA referente ao projeto da ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA. (SLA nº. 4292/2022) em áreas que possuam regime de proteção estabelecido nos Códigos Florestais Federal e Estadual.

Assim, para desenvolvimento das atividades minerárias, será necessária a realização de intervenção ambiental, de acordo com as informações prestadas no SLA³. Tal intervenção encontra-se regularizada de forma prévia à solicitação do SLA, sendo, portanto, apresentado a AIA n. 2100.01.0007026/2021-42⁴.

O documento autoriza a realização de "Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em área de APP", em 1,6010ha, para realização de extração de granito, sendo obtido 29,1193m³ de lenha nativa e estabelecidas cinco condicionantes, quais sejam:

Quadro 01: Condicionantes e prazos estabelecidos no processo de AIA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1	Realizar a coleta de sementes das árvores que se encontram com sementes e destinar para um viveiro de produção de mudas. Apresentar relatório das coletas no SEI nº2100.01.007026/2021-42	Até 30 dias antes do início da supressão florestal e durante a supressão
2	Apresentar protocolo da proposta de compensação minerária em até 90 dias após a obtenção do DAIA, nos termos da	Até 90 dias após a obtenção do DAIA

³ Aba Critérios Locacionais – cód-07027Haverá supressão futura de vegetação nativa, exceto árvores isoladas;

⁴ Documento 35119510 - SEI



	Portaria IEF n.27/12017, observando-se ainda termo de referência projeto executivo de compensação florestal de empreendimentos minerários (ANEXO II) a que se refere o art.75da Lei Estadual n.20.922/2013.	
3	Cumprir a compensação ambiental de preservação permanente executando o Projeto Técnico de Recuperação da Flora – PTRF- apresentado no processo (Doc SEI 25171430), tendo como coordenadas de referência X1= 247.212; Y1= 7.777.545e X2= 247.276; Y2= 7.777.461 (UTM, Sirgas 2000, zona 24k), na modalidade de plantio".	Conforme cronograma de execução do PTRF
4	Realizar o plantio de no mínimo 270 mudas da espécie Ocotea odorífera ; 75 mudas da espécie Ocotea sp. ; 75 mudas da espécie Cedrela fissilis e 45 mudas da espécie Apuleia leiocarpa , como forma de compensação ambiental pelo corte dos indivíduos de espécie ameaçadas de extinção, conforme apresentado no Doc. SEI33328248 e Doc. SEI 25171430	Conforme cronograma de execução física e PTRF.
5	Apresentar relatórios anuais com anexo fotográfico, do andamento e/ou cumprimento das compensações ambientais, junto com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART", citando o número do processo SEI n. . 2100.01.0007026/2021-42. Informar quais as medidas silviculturais adotadas no período e a necessidade de intervenção no plantio. Indicar as espécies e número de mudas plantadas, tratamentos silviculturais adotados e demais informações pertinentes.	Até 1 mês após o início do plantio e posteriormente, anual até conclusão do projeto.

FONTE: Parecer Técnico IEF/NAR CARATINGA nº. 20/2021

De acordo com o Parecer Técnico IEF/NAR CARATINGA nº. 20/2021⁵, “A área requerida para a intervenção situa na porção norte do imóvel e localiza fora da área de reserva legal, porém dentro de área considerada de preservação permanente, por possuir inclinações elevadas (topografia superior a 45°), visto que as declividades, corroborado com o levantamento topográfico do perfil de elevação, foi verificado como sendo acima de 45° de inclinação.”, além disso, o documento informa que tal área pode ser caracterizada, como sendo de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração natural.

⁵ Documento 3968219 - SEI

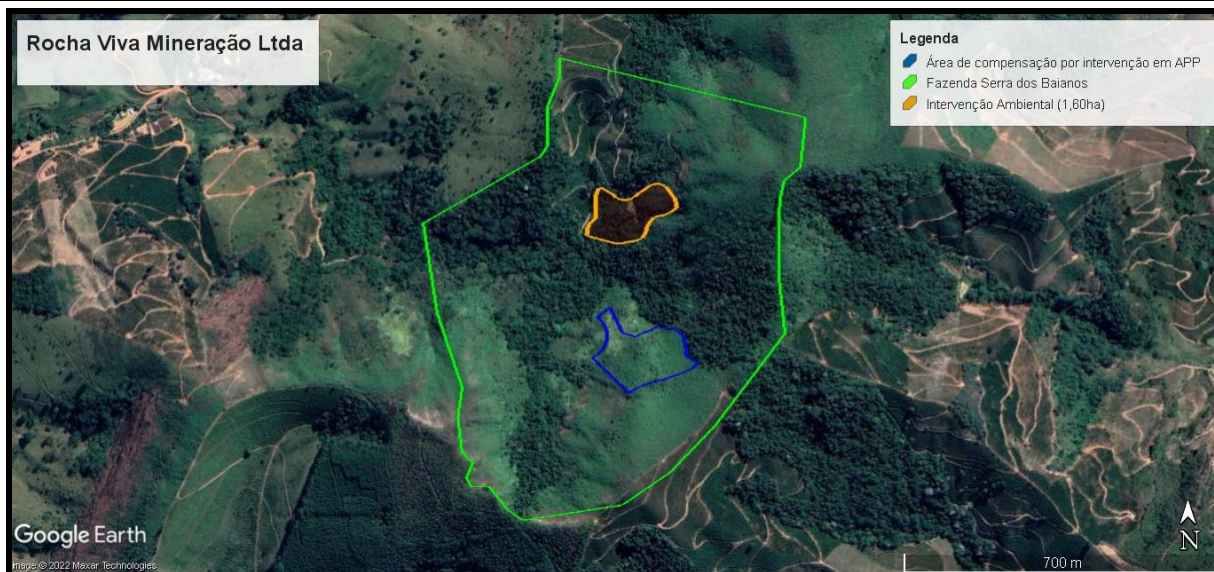


Figura 4: Limite da ADA pelo empreendimento, que também corresponde à área objeto de intervenção ambiental (processo de AIA 2100.01.0007026/2021-42); limite da área aprovada para execução da compensação ambiental e limites do imóvel rural. **FONTE:** Autos do processo SLA n°.4292/2022.

No que se refere à relevância e à sensibilidade dos componentes ambientais da ADA, foi constatado que o empreendimento possui “Localização prevista em área de alto ou **muito alto grau** de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”.

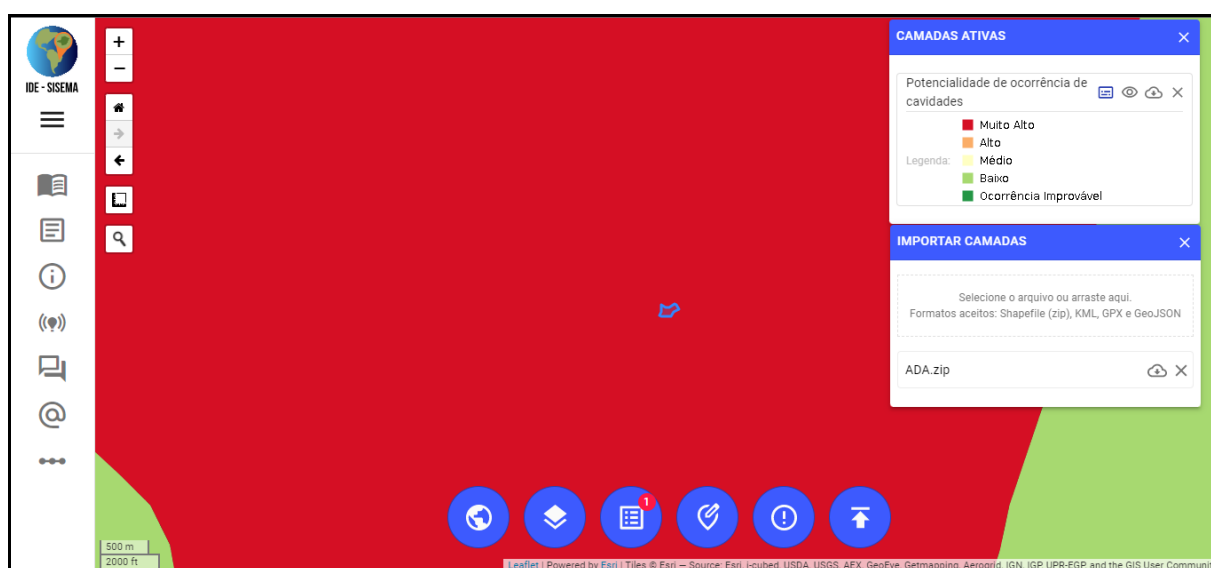


Figura 5: Localização do empreendimento ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA em relação à camada “Potencialidade de Ocorrência de Cavidades”. **FONTE:** Plataforma IDE SISEMA (acesso em 25/05/2023).

Por consequência, e atendendo a Instrução de Serviço (IS) n°. 08/2017 que trata dos procedimentos para análise dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e de atividades efetiva ou potencialmente causadoras de impactos sobre cavidades naturais subterrâneas, os empreendimentos enquadrados em LAS/RAS sobre os quais incida o critério locacional – Localização prevista em área de alto ou **muito alto grau** de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – devem apresentar os estudos espeleológicos conforme o Termo de Referência correspondente a esse critério locacional.



Seguindo os pressupostos da IS, por se tratar de novo empreendimento, no qual a ADA e entorno de 250m não se encontram completamente urbanizados, foi apresentado o Mapa de Potencial Espeleológico, que objetiva a identificação das intervenções reais e potenciais sobre cavidades e para avaliação da densidade da malha de prospecção espeleológica, além deste, foi anexado o mapa identificando a prospecção espeleológica sobre a ADA do empreendimento e sobre seu entorno de 250.

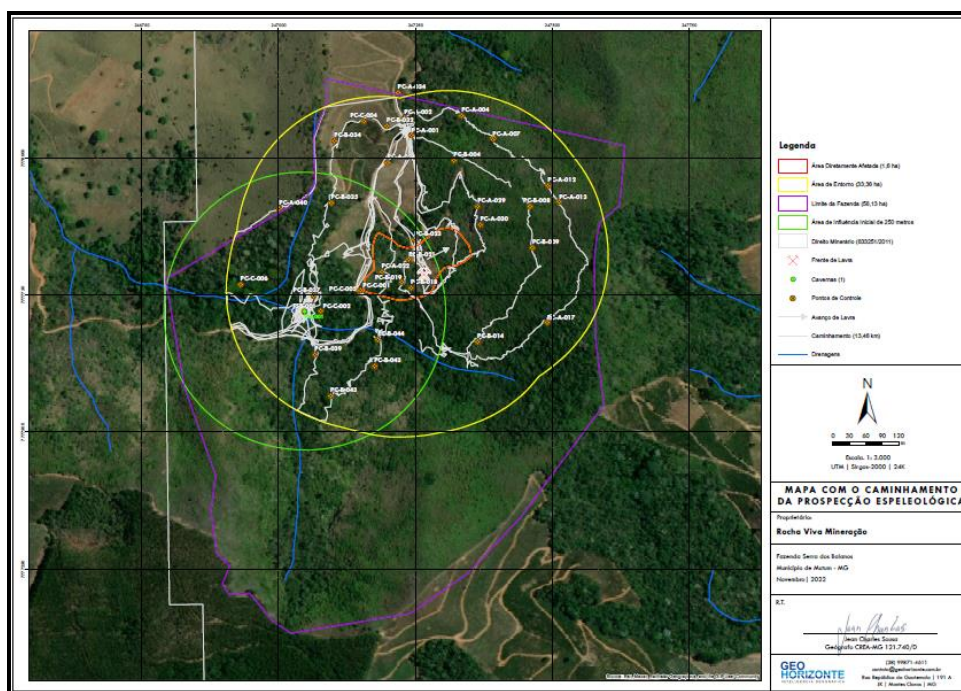


Figura 6: Mapa com caminhamento e prospecção espeleológica: **Fonte:** Autos do processo SLA nº4292/2022.

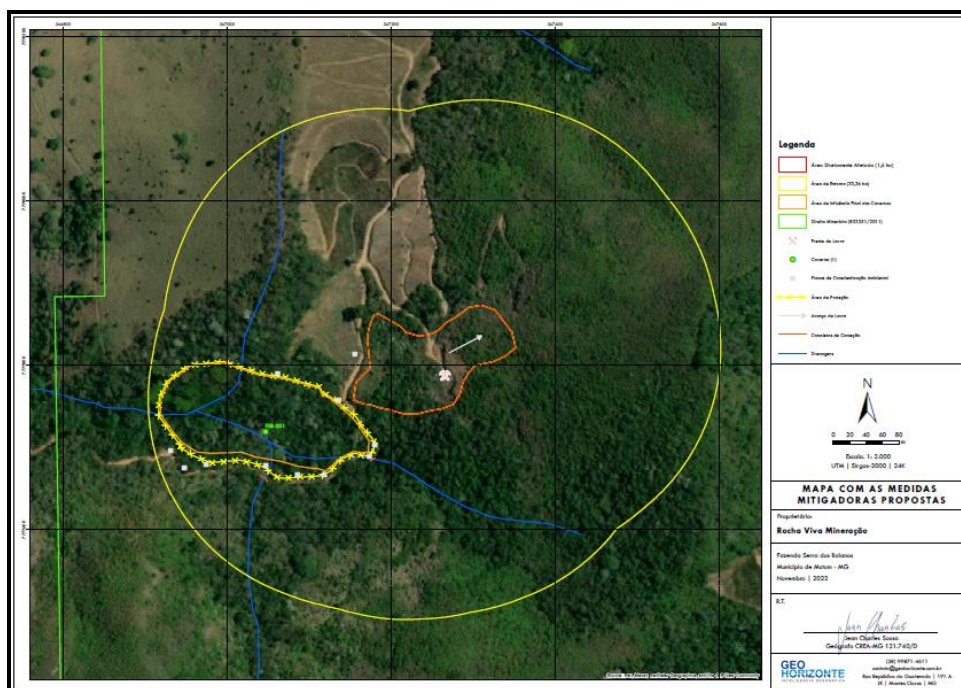


Figura 7: Mapa de Potencial espeleológico. **FONTE:** Autos do PA SLA 4292/2022.



O Relatório de Prospeção Espeleológica sobre o Patrimônio Espeleológico, teve como objetivo geral a avaliação do potencial espeleológico da região de operação do empreendimento e o cadastro de cavidades no CANIE. Para isso foi necessário efetuar o caminhamento e o mesmo foi planejado e executado de modo a percorrer toda a ADA do empreendimento que se caracteriza como áreas de potencial espeleológico, e seu entorno de 250 metros.

O levantamento em campo realizado pela equipe técnica envolveu a ADA pelo empreendimento (1,59 ha) e a área de entorno de 250 metros (33,36 ha), resultando em uma área total de prospecção de 34,95 ha.

A potencialidade espeleológica local foi determinada levando-se em consideração características multidisciplinares de análises ambientais anteriores para a área de estudos. Na qual foi realizada uma análise multicriterial e álgebra de mapas para as seguintes variáveis: Litologia, Ocorrências Espeleológicas já Registradas, Cobertura Vegetal, Estruturas Geológicas, Feições Geomorfológicas de Interesse, Declividade, Hidrografia e Áreas Antropizadas. Após a definição das variáveis, foram atribuídos pesos específicos para cada atributo, os quais variam de 1 a 5, sendo atribuído peso 1 para ocorrência improvável e peso 5 para probabilidade muito alta de ocorrência, considerando as particularidades observadas nos mapas da área de estudos.

Dessa forma, a matriz de potencial espeleológico local inicial foi definida como de ocorrência improvável de cavidades em grande parte da área e de baixa ocorrência à noroeste e leste da área.

Já em campo, foram registradas a presença de cavidade em ponto específico da área de estudo, dessa forma, uma parte da área que inicialmente havia sido classificada como de baixa potencialidade, passou a ser caracterizada localmente como de potencialidade alta e média. Dessa forma, a área foi caracterizada em sua maioria como de ocorrência improvável de cavidades (10.39 ha), enquanto que 15.25ha foram classificados como de baixa potencialidade, 7.66 ha média potencialidade e apenas 1.65 ha de alta potencialidade.

O caminhamento foi definido de acordo a matriz de potencial espeleológico local inicial. Contudo, no decorrer do caminhamento a equipe de espeleólogos deparou com áreas de mata muito fechada, escorregadia e muito íngremes, compondo as áreas de APP com declividade > 45°, o que dificultou e, em alguns casos, impossibilitou o acesso em algumas regiões da área de estudos, justificando a ausência de caminhamento em uma pequena parte a sudoeste da área de entorno.

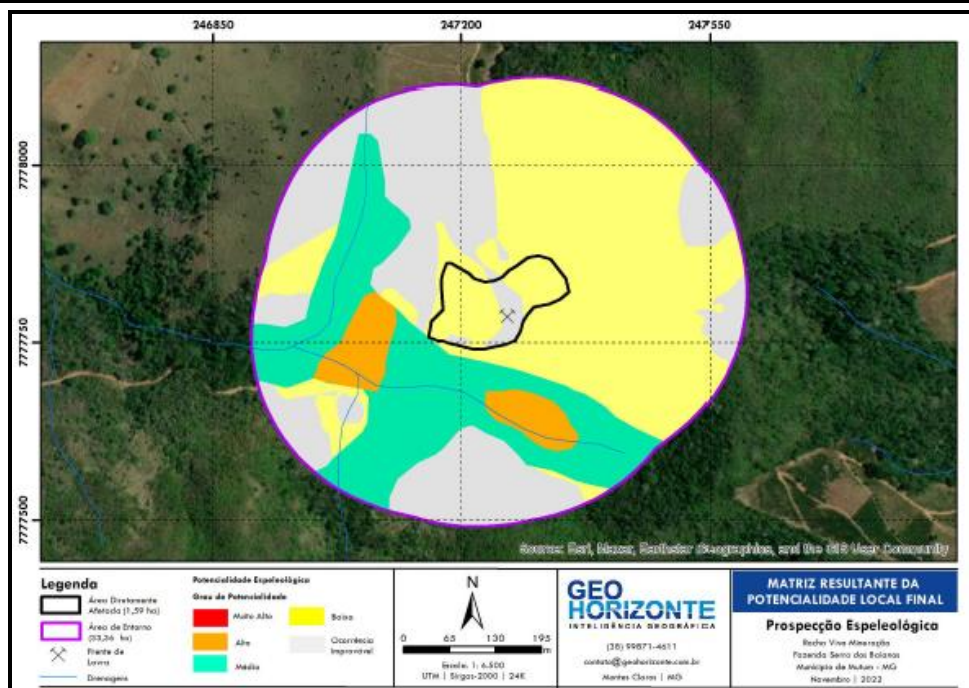


Figura 8: Mapa de potencial local final. FONTE:Autos do processo SLA n 4292/2022.

No dia 12 de janeiro de 2022 foram realizadas pesquisas no banco de dados espeleológicos do CANIE para o município de Mutum, onde não foram identificadas cavidades registradas nos limites do município. Já na área de estudos, como resultado da prospecção realizada, foi encontrada uma caverna na área de entorno da ADA.

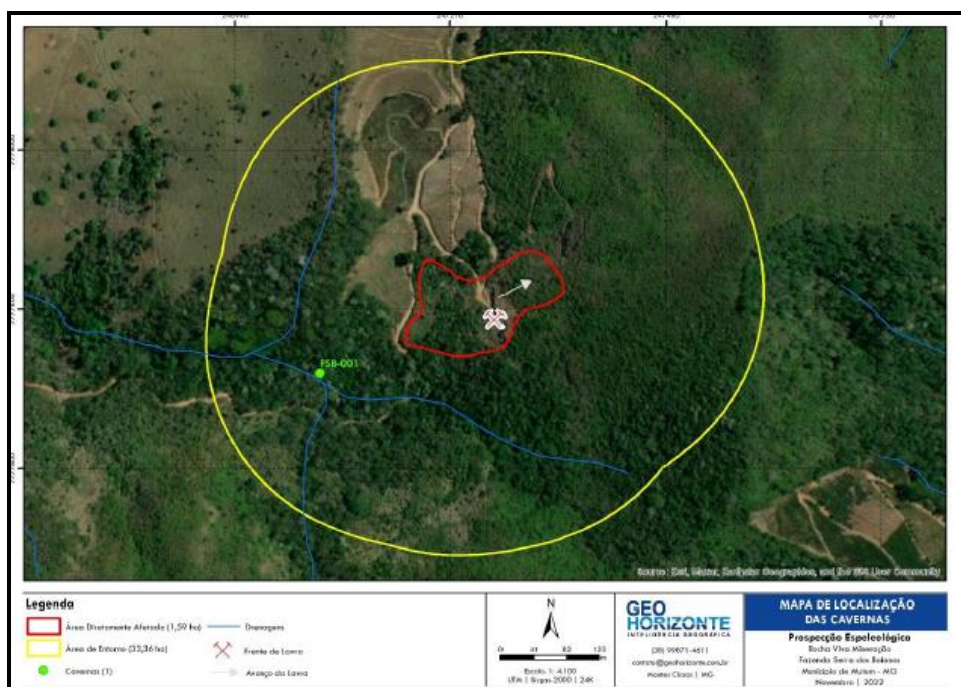


Figura 9: Mapa com a localização da caverna.

A cavidade localiza-se na parte oeste da área de estudo e encontra-se principalmente na base dos afloramentos. Em relação ao tamanho, é predominantemente de pequena dimensão, sendo a FSB-001 a cavidade de maior destaque com 14,73 m de desenvolvimento linear, 45,79 m² de área e 22,89 m³ de volume.



As características internas são similares em todas as cavidades, piso formado por solo com alto teor de matéria orgânica, bem como blocos soltos de tamanhos variados. As paredes são predominantemente de rocha lisa, formada por fendas e blocos encaixantes, não sendo observado o desenvolvimento de espeleotemas significativos, o que reforça os baixos valores estéticos, cênicos ou de relevância histórica cultural das cavidades. Em relação a fauna, foram avistados indivíduos de aracnídeos, bem como a presença de guano na cavidade FSB-001.

Como resultado da prospecção espeleológica foi encontrada uma caverna, formada por blocos encaixantes, e apresenta pequenas dimensões. A cavidade não apresenta espeleotemas significativos, demonstrando baixos valores estéticos, cênicos ou de relevância histórica cultural. A vegetação no entorno da cavidade, encontra-se em ótimo estado de conservação e não foram encontradas qualquer impacto como a alteração nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente.

Após constatada a presença de cavidade na ADA e/ou no seu entorno de 250 metros, a IS 08/2017, estabelece que o empreendedor deverá apresentar a avaliação dos impactos da atividade ou do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico, que deverá considerar todos os impactos reais e potenciais sobre todas as cavidades identificadas na ADA e no seu entorno de 250 m, bem como sobre suas respectivas áreas de influência, considerando-se, nesta etapa, a área de influência inicial das cavidades. Deste modo, o empreendedor anexou ao SLA o Relatório de Avaliação de Impacto/Área de Influência sobre o Patrimônio Espeleológico.

Para a definição da área de influência, foram seguidas as seguintes etapas: análise dos fatores fisiográficos regionais e locais da área de estudos onde encontrou-se a caverna; definição das bacias de contribuição hídrica da área de estudos e das cavidades; avaliação da dinâmica evolutiva das cavidades; avaliação da cobertura vegetal no entorno das cavidades; avaliação da Integridade física das cavidades e possíveis alterações por atividades antrópicas; cruzamento das informações geradas para a delimitação da área de influência proposta.

A extração de granito ainda não possui infraestrutura consolidada, sendo observada na ADA, áreas de afloramento rochoso em início de exploração, vegetação nativa e vegetação em regeneração. No entanto, de acordo com o detalhamento do empreendimento, o mesmo contará com área de lavra com avanço no sentido nordeste (oposto a cavidade), depósito de rejeito e estéril, diques de contenção, sumidouro, biodigestor, depósito de resíduos, bem como infraestrutura de apoio, composta por refeitório e banheiros. Além das estradas de acesso já observadas na área. Essas estruturas serão inseridas na ADA, dessa forma não interferem na área de proteção da cavidade. Além da atividade principal do empreendimento, são observadas na área de entorno da ADA, plantios de café, áreas de vegetação nativa, bem como áreas de pasto sujo.

De forma geral, as atividades que serão exercidas pelo empreendimento, extração de rochas ornamentais, bem como as atividades da área de entorno da ADA, cultivo de café, podem gerar possíveis impactos relacionados a:

- 1- A supressão de vegetação para a instalação da área de operação da mina do empreendimento, bem como pela ampliação das áreas plantadas, pode interferir na



contribuição à estrutura trófica subterrânea ou na interação ecológica entre a fauna dos meios epígeo e hipógeo;

- 2- Incremento ou deflagração de carreamento de sedimentos alóctones para o interior das cavernas;
- 3- Produção de vibração, oferecendo risco à condição geotécnica da cavidade e dos espeleotemas;
- 4- Interferência em sistemas de drenagem que interajam com as cavernas, alterando sua atividade hidrológica;
- 5- Produção de material particulado ou ruídos que possam interferir na qualidade do ambiente epígeo, com impactos sobre a fauna ou sobre os depósitos minerais;
- 6- Geração de visita indesejada nas cavidades; e,
- 7- Disposição indevida de resíduos sólidos.

Devido à natureza das atividades desenvolvidas pelo empreendimento, que consiste na extração de rochas ornamentais e no cultivo de café diz-se que as fontes de vibração estão associadas ao processo de desmonte e tombamento dos blocos e ao trânsito de máquinas e caminhões na ADA. Dessa forma, devido a metodologia de extração de granitos, sem detonações, utilizada pelo empreendimento sugere-se a realização de um **único estudo de monitoramento sismográfico**, conforme as orientações básicas do CECAV, para conhecimento dos níveis vibracionais que a cavidade estará sujeita.

Como medidas de controle ambiental para a cavidades, deve ser realizado um monitoramento espeleológico. Caso ocorra algum impacto na integridade da cavidade, o órgão ambiental competente deverá ser notificado para a aplicação da compensação espeleológica específica.

Ainda, em relação aos impactos na cavidade e seu entorno de 250m, foi indicada a alteração da integridade física da cavidade e a alteração do ecossistema cavernícola, sendo proposto o Programa de Monitoramento Espeleológico, de modo a garantir a integridade física da cavidade sem alterar o equilíbrio do ecossistema cavernícola, e permitir a manutenção do equilíbrio do ecossistema das cavidades a serem preservadas. Caso haja alteração na integridade física, causada por algum impacto negativo irreversível será garantido todas as formas de compensação.

Dessa forma, a seguir, serão listadas as ações ambientais visando a preservação da cavidade encontradas na área estudada:

- Estudo de monitoramento sismográfico, conforme as orientações básicas do CECAV, para conhecimento dos níveis vibracionais que as cavidades estarão sujeitas;
- Conscientização dos funcionários e colaboradores da empresa por meio de treinamento sobre o patrimônio espeleológico;
- Instalação de canaletas de contenção e caixas secas praça de operação do empreendimento para reter qualquer carreamento de sedimentos que possa ocorrer;



- Instalação dispositivo de aspersão de água instalado em caminhão com o objetivo de evitar a dispersão de poeira;
- Instalação da área de proteção das cavidades por meio de cercamento;
- Instalação de placas informativas relacionadas a preservação ambiental e ao limite de velocidade nas estradas.

Quanto ao uso dos recursos hídricos, o empreendedor apresentou a certidão de uso insignificante nº 283882/2021, válida até 28/04/2024, para exploração de 9m³/dia, por meio de captação de água em surgência (nascente), no ponto de coordenadas geográficas de latitude 20° 4' 54,34"S e de longitude 41° 24' 56,3"W, para fins de extração mineral, consumo humano.

Considerando a necessidade de intervenção em APP para a realização da captação de água, e que tal atividade não é dispensada de autorização, foi solicitada a Autorização para Intervenção Ambiental, conforme indicado no Memorando-Circular nº 7/2023/SEMAD/SURAM. Em atendimento, o empreendedor informou o cancelamento da certidão, e optou por realizar compra de água através de caminhão pipa fornecido pela concessionária local (COPASA)⁶. O consumo máximo mensal será de 180m³ e o consumo médio 168m³.

Conforme apontado nos estudos (RAS TR, pág. 07), o empreendimento contará com 07 colaboradores em regime de 1 turno de trabalho de 8 horas por dia, 5 dias por semana, 11 meses por ano, sendo que ocorrerá a paralisação para férias coletivas.

A área diretamente afetada pelo empreendimento, conforme dados vetoriais e mapa planimétrico apresentado na fase de instrução processual, ocupa 1,6010ha, sendo as atividades listadas (DN COPAM nº. 217/2017) caracterizadas por 0,8040ha de frente de lavra e 0,7681ha de Pilha de Rejeito/Estéril e demais áreas de apoio em 0,0219ha.

⁶ Informação complementar id 135260



Figura 10: Área diretamente afetada pelo empreendimento ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA. **FONTE:** Autos do PA SLA 4292/2022.

O sistema de drenagem da área de apoio e área de lavra, será composto por canaletas em solo, assim como na pilha de estéril, que também contará também com dique de contenção. A água proveniente deste sistema será encaminhada para um dique. Ainda, no acesso ao empreendimento serão implantadas valas laterais com aberturas, nas quais serão construídas caixas secas de infiltração, para evitar a deterioração.

O empreendedor apresentou o Projeto Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, conforme imagem abaixo:

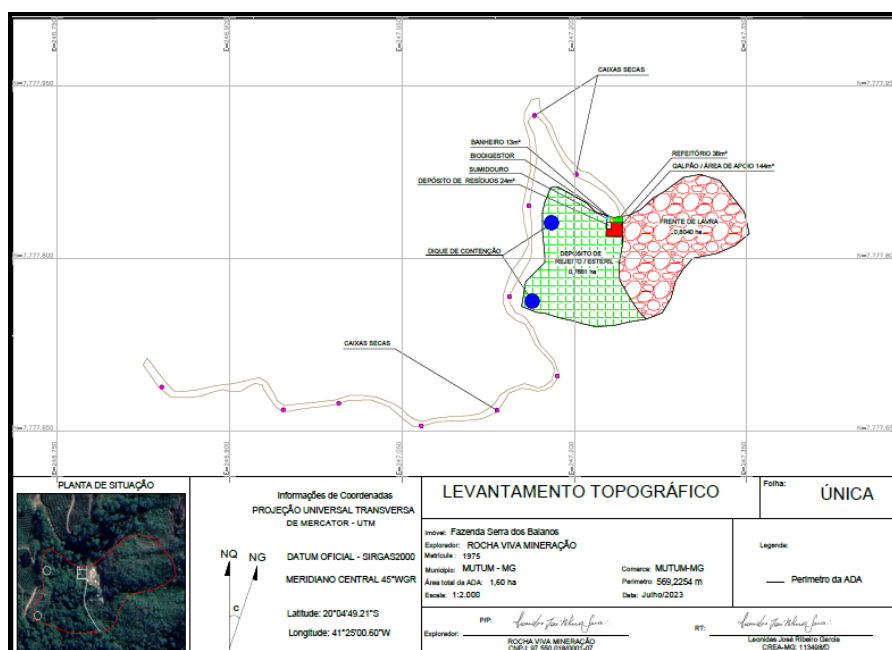


Figura 11: Projeto de drenagem do empreendimento. **Fonte:** Autos do processo SLA 4292/2022



Para o desenvolvimento das atividades serão utilizados os seguintes equipamentos ou veículos: 01 escavadeira, 01 pá carregadeira, 02 compressores, 02 marteletes, 01 máquinas de fio diamantado, 02 grupos geradores, 01 afiador de brocas e 01 pau de carga; além dos materiais e insumos: bit, haste para perfuratriz, fio diamantado e diesel.

Todos os materiais serão acondicionando em depósito de insumos, a excessão do óleo diesel que será direcionado à um reservatório de 200 litros. Após uso, sendo possível, os materiais serão destinados à reciclagem.

O empreendimento contará com oficina mecânica. No RAS (descritivo – pág 18), fora informado que será construída uma área com piso impermeabilizado e coberto, com muretas perimetrais de contenção, que estará ligada a uma caixa coletora de óleo (CCO), onde ocorrerá o abastecimento das máquinas e gerador a ser utilizado.

O abastecimento de máquinas/veículos não será realizado com uso de tanque aéreo. Nesse caso específico, para o abastecimento das máquinas e geradores, o óleo será comprado na cidade de Mutum/MG, e será transportado dentro de uma caminhonete contendo um tanque/bombona de PVC de 500 litros. O abastecimento ocorrerá utilizando-se uma bomba elétrica dentro da área destinada à esta atividade, sem riscos de vazamentos e contaminação do solo. O tanque/bombona de PVC retornará vazio para o posto fornecedor do combustível. Neste caso, podemos considerar um posto de abastecimento de combustível itinerante, pois não há armazenamento de combustível na área de servidão do empreendimento.

A ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA contará com uma pequena oficina, localizada dentro da área de servidão, local este, coberto com piso impermeável e mureta ao redor, sendo utilizado para manutenções e reparos mais simples das máquinas e equipamentos. Serviços de manutenção mais complexos, como desmontagem de motores, peças e etc, serão realizados na cidade de Mutum/MG, sendo um serviço terceirizado. Lembrando que na área destinada a realizar estes pequenos reparos não haverá lavagem de veículos e equipamentos, nem mesmo peças mecânicas contaminadas com óleo, sendo assim, não tendo a necessidade de instalação de caixa SAO.

A substância mineral extraída possui produção líquida mensal de 300m³, a capacidade nominal instalada é de 300m³/mês, sendo que o empreendedor prevê operar com 60% desse total. O empreendimento irá dispor o estéril/rejeito resultado da extração dos seus produtos em pilha, com produção de rejeito de 200 m³/mês.

O método de extração que será empregado na lavra da empresa ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA é o de “lavra a céu aberto com confecção de bancadas altas”, consistindo na abertura de bancadas variando de 3,0 a 6,0 metros de largura por 30,0 m de comprimento, utilizado como instrumento de corte o fio diamantado. Esse método é caracterizado pela grande incidência de perfuração para fazer a subdivisão em blocos com dimensões adequadas à serragem (pranchas).

Para a extração da rocha, será realizado o decapeamento do material estéril, que inicia-se pela retirada do solo superficial, o que é feito com o auxílio do trator de lâminas e de retroescavadeira. Esse método prossegue até o saprolito considerado como material de



segunda para escavação. Quando a rocha se encontra pouco alterada e geralmente muito fraturada, somente pode ser retirada com auxílio de massa expansiva (não utiliza explosivos para não gerar trincas e nem fissuras).

O desmonte dos blocos primários obedecerá a seguintes técnicas de corte: fio diamantado (corte contínuo) para planos horizontais (levante) e verticais (segundo); e furação coplanar espaçada (corte em costura) com desacoplamento por massa expansiva para superfícies verticais (avanço frontal).

No processo de licenciamento em questão, é objeto de licenciamento a atividade de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, com área útil de 0,768ha. A pilha de estéril/rejeito possuirá volume final de 15.247,63m³ e área final projetada de 7681m². O empreendedor apresentou o Projeto de Disposição de Estéril em Pilha⁷ em atendimento à informação complementar, com os parâmetros de dimensionamento da PDE.

Tabela 01: Parâmetros de dimensionamento da PDE.

ALTURA DA PILHA	28m
ELEVAÇÃO DA BASE	863m
ELEVAÇÃO DA CRISTA	891m
ÂNGULO GERAL DOS TALUDES	29°
ALTURA DAS BANCADAS	10m
LARGURA DAS BERMAS	4m
ÂNGULOS DOS TALUDES ENTRE BERMAS	33°
CAPACIDADE VOLUMÉTRICA	15.247,63m³
ÁREA DE OCUPAÇÃO DA PILHA	0,77ha

FONTE: Autos do processo SLA 4292/2022

Em relação à fundação de uma pilha de estéril serão realizadas as atividades de abertura de acessos operacionais até a base do depósito, limpeza do terreno, construção do sistema de drenagem e construção do dique de contenção.

A movimentação do material estéril será realizada por carregadeiras de rodas e por caminhões basculantes. Quando o material estéril estiver na forma de blocos ou enteras será reaproveitado para outros fins, como contenção do depósito de estéril, por exemplo, ele será transportado pela carregadeira com a utilização do garfo, até ser alocado no local determinado.

Já o material estéril que se encontra fragmentado, será carregado pela carregadeira de rodas, com o auxílio da concha, em caminhões basculantes e encaminhado para o depósito.

O desmonte dos blocos primários obedecerá a seguintes técnicas de corte: fio diamantado (corte contínuo) para planos horizontais (levante) e verticais (segundo); e furação coplanar espaçada (corte em costura) com desacoplamento por massa expansiva para superfícies verticais (avanço frontal).

Conforme demonstrado no mapa de uso e ocupação, a propriedade onde está inserido o empreendimento, já possui uma estrada interna que dá acesso a lavouras de café, será feito apenas uma melhoria na via de acesso a área de lavra. Este pequeno acesso não será

⁷ Id 128647, SLA – RT Julieta Rachele Silva Calegari (ART 20232155594)



pavimentado, sendo pista simples, onde é previsto um volume diário de 1 a 2 carretas de transporte de blocos, dando um total de no máximo 20 veículos/mês.

Como principais impactos inerentes à atividade e mapeados no RAS, tem-se a geração de efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos, ruídos e vibrações.

De acordo com as informações contidas no estudo, os efluentes líquidos gerados no empreendimento compreenderão:

Efluente doméstico gerados no sanitário e no refeitório, que serão tratados em biodigestor e lançamento final em sumidouro (o lodo gerado deverá ser coletado por empresa especializada para realização do devido descarte).

Foi apresentado Proposta de Monitoramento para Lançamento de Efluentes Líquidos, junto ao RAS, com o projeto do sistema de tratamento de efluente líquidos.

Efluentes líquidos oleosos será gerados na oficina correspondente à troca de óleo lubrificante de equipamentos, que serão destinados à empresas de re-refino devidamente licenciadas.

Quanto ao tratamento dos efluentes líquidos domésticos, cabe ressaltar que este, após tratamento é lançado no solo. Considerando o art. 24 DN COPAM/CERH-MG nº 01/2008 :

A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não poderá causar a poluição ou contaminação das águas.

Dessa forma, tendo em vista os possíveis impactos ambientais nas águas superficiais e/ou subterrâneas ocasionados pelo lançamento de efluentes no solo, conforme proposto pelo empreendedor, a fim de verificar a eficiência do sistema de tratamento será condicionado neste parecer o monitoramento dos efluentes.

Quanto as emissões atmosféricas, as atividades do empreendimento gerarão material particulado do tipo poeira, a partir do desmonte de rochas nas frentes de lavra e tráfego de veículos dentro da mina, este último também gerará gases veiculares. As medidas de controle compreenderão a aspersão das vias por meio de caminhão pipa e a manutenção periódica das máquinas e veículos utilizados.

Quanto aos resíduos sólidos, as atividades do empreendimento gerarão: Material de solo decapeado, blocos desfeituosos e pó de rocha; embalagens vazias de óleo e diesel usado no gerador e compressor, e estopas/EPIs contaminados.

Serão gerados também, resíduos de natureza doméstica não resíduo reciclável no refeitório e escritório, e resíduo orgânico em quantidades também variáveis.

Os resíduos domésticos, que no empreendimento são os resíduos gerados nos sanitários (não recicláveis), e os gerados no refeitório compostos por sobras de alimentos (orgânicos), papel, plástico, papelão, etc. Estes resíduos serão segregados (reciclável – não reciclável –



orgânico) e armazenados temporariamente em depósito temporário de resíduos classe II, porém em baia ou compartimento separado, exceto o resíduo orgânico, que é reaproveitado como adubo orgânico. Contudo, será condicionada a apresentação de projeto de compostagem ou outra destinação, uma vez que nem todo alimento não pode ser utilizado diretamente como adubo.

Os resíduos classe II não recicláveis deverão ser recolhidos e destinados para aterro sanitário, e no caso dos recicláveis, poderão ter a mesma destinação ou, serem doados para associação ou cooperativa de catadores da região.

Em relação aos resíduos classe I, contaminantes e/ou perigosos gerados no empreendimento serão: vasilhames vazios de óleo e diesel para o abastecimento do gerador e compressor, filtros de óleo do gerador, EPIs e estopas contaminadas com óleo, o óleo usado nas manutenções na oficina e o lodo do biodigestor. Frisa-se a necessidade de destinação dos resíduos para empresas devidamente regularizadas.

A sucata não contaminada será armazenada na área da oficina, e posteriormente comercializada para ferro velhos da região devidamente regularizados.

O lodo proveniente do Sistema de tratamento de efluente sanitário, após passar pelo leito de secagem, ficará armazenado no depósito temporário de resíduos em uma bombona, aguardando o recolhimento pela empresa contratada, que irá transportar até um aterro sanitário licenciado.

Haverá ainda os resíduos oriundos da implantação do empreendimento, sendo os entulhos ou resíduos de construção civil relativo as obras de alvenaria para construção das edificações da área de servidão (refeitório, sanitários, depósito de resíduos e insumos, área da oficina). Para isso será contratada uma empresa habilitada e licenciada para alocar estes resíduos em caçambas e destiná-los a aterro de resíduos de construção civil devidamente regularizado.

Quanto aos ruídos e vibrações, foi informado que o empreendimento possui como fontes geradoras o trânsito de veículos e a máquina de corte. Como medida de controle indica-se a manutenção dos equipamentos.

A extração de rochas ornamentais resulta em alteração da paisagem e impacto visual, a fim de minimizar este impacto, bem como as emissões atmosféricas, será condicionado neste parecer a implantação de cortinamento arbóreo no entorno do empreendimento.

Os Impactos à fauna e Biodiversidade, partindo do pressuposto que para a implantação do empreendimento será realizada supressão de vegetação nativa, a possível consequência será a diminuição da diversidade da flora e impactos para a fauna, por destruir uma área que antes poderia servir de abrigo e alimentos para os animais silvestres.

A eliminação de habitats e dos nichos ecológicos pode causar a extinção de diversas espécies da fauna, como também da flora, resultando em diversos desequilíbrios ecológicos (SILVA, 1999). No entanto, verifica-se que o impacto para a fauna relativo a supressão de vegetação nativa na Fazenda Serra dos Baianos para a abertura da frente de lavra e depósito de pilha de rejeito não será significativa, por se tratar de áreas que vem sendo



utilizadas há anos pelo proprietário/superficiário como área de pastagem (criação de gado que vive e alimenta da vegetação nativa), sendo portanto, uma área que sofre perturbações constantes, e que de certa forma encontra-se antropizada, sendo pouco provável que houve a ocupação de fauna silvestre na área (refúgio da fauna silvestre).

Os ruídos gerados não serão capazes de causar afugentamento ou dispersão de elementos da fauna local. Apesar dos impactos relacionados a fauna serem poucos significativos, o empreendedor adota algumas medidas mitigadoras para os impactos relativos à fauna ocasionados pela supressão da vegetação.

Uma das medidas mitigadoras iniciais é realizar previamente as operações de afugentamento da fauna. Para a mitigação dos impactos nos elementos da ornitofauna (aves), antes de se iniciar a supressão vegetal, deverá ser observado se há presença de aves que, porventura, estejam abrigadas na copa das árvores nos locais considerados de abertura de vias de acesso. Observado a presença deverá proceder a tentativa do afugentamento destes animais.

Para a mitigação dos impactos nos elementos da mastofauna (mamíferos), a empresa utilizará aparelhos sonoros (apito) caso necessário, e realizará um repasse na área antes da supressão para que os animais possam se deslocar para as áreas de maior preservação no entorno. Realizar um treinamento dos colaboradores, introduzindo trabalho de educação ambiental.

É importante afirmar que dentro da propriedade e mesmo na região do entorno ocorre a presença maciça de fragmentos nativos para onde os elementos da fauna podem se deslocar. Ressalta-se que empreendimento não irá realizar a supressão de toda área autorizada no processo de DAIA de uma só vez, a intervenção será gradativa e de acordo com o avanço da área de exploração, desta forma minimiza ainda mais os impactos sobre a fauna.

O DAIA apresenta medidas mitigadoras a serem executadas em relação aos impactos relativos à flora, bem como foram determinadas condicionante já citadas neste parecer.

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

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendedor "ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA." para as atividades de "Lavra a céu aberto, rochas ornamentais e de revestimento, produção bruta de 6.000 m³/ano (Código A-02-06-2) e pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento com área útil de 0,768ha (código A-05-04-6), no município de Mutum - MG", pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

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



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

Este parecer foi elaborado com base nas informações contidas nos relatórios, estudos ambientais e projetos apresentados. Sendo que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre tais, desta forma, a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto à eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável (is) e/ou seu(s) responsável (is) técnico(s).



ANEXO I - Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento ROCHA VIVA MINERAÇÃO LTDA

OBS: O cumprimento das condicionantes estabelecidas neste parecer deverão ser protocolizadas junto ao processo SEI nº **SEI 1370.01.0034115/2023-77**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
2	Apresentar relatório técnico e fotográfico (com fotos datadas e georreferenciadas) das infraestruturas, bem como das medidas de controle implantadas (biodigestor, CCO, sistema de drenagem)	Até 30 dias após de iniciar a operação do empreendimento.
3	Informar o início das atividades do empreendimento.	Até 10 (dez) dias após o início das atividades
4	Apresentar anualmente, no mês subsequente à concessão da licença, para a SUPRAM-LM (relatório técnico e fotográfico com fotos datadas,) acerca da manutenção do sistema de drenagem do empreendimento. Acrescentar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável técnico pela elaboração do mesmo.	Durante a vigência da licença.
5	Apresentar comprovantes de fornecimento de água da concessionária local.	Anualmente, durante a vigência da licença.
6	Comprovar a execução do plano de gerenciamento de resíduos: comprovar destinação final adequada dos resíduos gerados para implantação do empreendimento, incluindo a construção de depósito temporários de resíduos-DTR.	60 dias após o início das atividades.
7	Apresentar contrato com empresa para recolhimento de resíduos classe I e II comprovando todas as regularizações ambientais pertinentes relativas ao transporte e destinação final; apresentar licença ambiental da empresa que receberá a sucata Obs(Informar a SUPRAM LM alterações de contrato)	Até 30 dias após a emissão da licença.
8	Apresentar relatório fotográfico fotos datadas e georreferenciadas) comprovando a instalação de placas de conscientização na área de proteção da cavidade, bem como placas para a deposição consciente de lixo e redução de velocidade na estrada na Fazenda Serra dos Baianos.	Até 30 dias após a emissão da licença.



10	Apresentar relatório fotográfico fotos datadas e georreferenciadas) comprovando o cercamento da caverna encontrada no entorno da ADA pelo empreendimento.	Até 30 dias após a emissão da licença.
11	Realizar semestralmente estudo de monitoramento sismográfico, conforme as orientações básicas do CECV, sugerido no Relatório de Avaliação de Impactos sobre o patrimônio espeleológico.	Apresentar relatório, anualmente, durante a vigência da licença.
12	Realizar monitoramento fotográfico anual da cavidade. Apresentar relatório técnico-fotográfico (fotos datadas e georreferenciadas) Primeiro monitoramento deverá ser realizado antes do início da implantação da lavra.	Primeiro relatório em até 30 dias. Os demais anualmente
13	Apresentar protocolo de cumprimento das condicionantes estabelecidas no documento de Autorização de intervenção Ambiental -AIA	Até 30 dias após prazo estabelecido pelo órgão responsável.
14	Apresentar projeto de compostagem ou informar outra destinação do resíduo orgânico produzido no empreendimento.	Até 30 dias após a emissão da licença.
15	Realizar o cadastro da cavidade identificada no banco de dados oficiais do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE)	Até 60 dias após a emissão 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 LM, 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 Ambiental Simplificada do empreendimento ROCHA VIVA MINERAÇÃO 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 nº 232/2019.

Prazo: Conforme disposto na DN 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: Conforme disposto na DN COPAM nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre <input type="text"/>)			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	
							ação social	En dereço completo				

(*)1- Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

• O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN COPAM nº 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 Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do Biodigestor	Vazão, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ¹ , Demanda Química de Oxigênio (DQO) ¹ , pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestralmente</u>

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

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

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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