



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 7/FEAM/URA SM - CAT/2024

PROCESSO N° 2090.01.0001959/2024-37

PARECER ÚNICO N° 7/FEAM/URA SM - CAT/2024

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 81088598

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 1496/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação - LP+LI+LO - LAC1 - Ampliação		VALIDADE DA LICENÇA: até 11/12/2028

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Certificado de LAS nº 148/2019	13635/2006/003/2019	Licença concedida
Certificado LOC nº 027/2020	01341/2013/001/2017	Licença concedida

EMPREENDEDOR: R.E.D. Graniti Mineração Ltda	CNPJ: 06.037.082/0005-59
EMPREENDIMENTO: R.E.D. Graniti Mineração Ltda	CNPJ: 06.037.082/0005-59
MUNICÍPIO: Santa Rita de Caldas - MG	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 22°0'10.75" LONG/X 46° 22'16.10"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL
 NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD6: Bacia os rios Pardo e Mogi-Guaçu	BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Rio Claro
---	--

CÓDIGO: A-05-04-6	PARÂMETRO Área útil 3,15 ha	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 3
CÓDIGO:	PARÂMETRO	DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	PORTE M

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - Fator locacional 1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro Florestal Murilo Bortoline Wanderley Engenheira de Minas Ana Carolina Miranda Engenheiro de Minas e Tecnólogo em Rochas Ornamentais Flávio Corrêa Prêmoli	REGISTRO: CREA MG 41268/D CREA MG 45035/D CREA MG 43840/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 242630/2024	DATA: 20/12/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental	1.243.815-6
Vinícius Souza Pinto - Gestor Ambiental	1.398.700-3
Eridano Valim dos Santos Maia - Coordenador de Análise Técnica	1.526.428-6
Anderson Ramiro de Siqueira - Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 26/01/2024, às 15:50, 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 **Vinicius Souza Pinto, Servidor(a) Público(a)**, em 26/01/2024, às 16:41, 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 **Eridano Valim dos Santos Maia , Diretor**, em 26/01/2024, às 17:23, 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 **Anderson Ramiro de Siqueira, Diretor (a)**, em 26/01/2024, às 17:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

, informando o código verificador **80711086** e o código CRC **E92872DC**.

Referência: Processo nº 2090.01.0001959/2024-37

SEI nº 80711086



Parecer nº 7/FEAM/URA SM - CAT/2024

INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental	1496/2023	Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: LP+LI+LO - LAC1 - Ampliação	VALIDADE DA LICENÇA: até 11/12/2028		
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PROCESSO:	SITUAÇÃO:	
Certificado de LAS nº 148/2019	13635/2006/003/2019	Licença concedida	
Certificado LOC nº 027/2020	01341/2013/001/2017	Licença concedida	
EMPREENDEREDOR: R.E.D. Graniti Mineração Ltda	CNPJ: 06.037.082/0005-59		
EMPREENDIMENTO: R.E.D. Graniti Mineração Ltda	CNPJ: 06.037.082/0005-59		
MUNICÍPIO: Santa Rita de Caldas	ZONA: Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 22° 0' 10.75" S	LONG/X 46° 22' 16.10" O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio Grande		BACIA ESTADUAL: Rios Mogi Guaçu e Pardo	
GD6 - Bacia Hidrográfica dos Rios Mogi		SUB-BACIA: Rio Claro	
UPGRH: Guaçu e Pardo			
CÓDIGO	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE / PORTE
A-05-04-6	Área útil 3,15 ha	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	3 / M
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
• Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – Fator locacional 1			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Engenheiro Florestal Murilo Bortoline Wanderley Engenheira de Minas Ana Carolina Miranda Engenheiro de Minas e Tecnólogo em Rochas Ornamentais Flávio Corrêa Prêmoli		CREA-MG 41268/D CREA-MG 45.035/D CREA-MG 43840/D	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 242630/2024		DATA: 20/12/2023	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Claudinei da Silva Marques – Analista Ambiental		1.243.815-6	
De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia – Coordenador de Análise Técnica		1.526.428-6	
Vinícius Souza Pinto – Gestor Ambiental		1.398.700-3	
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual		1.051.539-3	



Resumo

O empreendimento **R.E.D. Graniti Mineração Ltda** formalizou processo de ampliação para a atividade de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, na zona rural do município de Santa Rita de Caldas, local denominado Sítio Serra do Grotão – processo SLA nº 1496/2023.

A formalização ocorreu na Ura Sul de Minas no dia 11/07/2023 na modalidade de Licenciamento Ambiental Convencional – LAC1 – fase de Licença Prévia concomitante com Instalação e Operação – LP+LI+LO. Trata-se de processo de ampliação de licença da pilha de 2,0 ha para 3,15 ha. Todo o material depositado na pilha é proveniente da extração de rochas ornamentais realizada pelo empreendimento no município de Caldas.

A atividade de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento – **Código A-05-04-6** do empreendimento foi enquadrada como sendo **classe 3** (porte **Médio** e potencial poluidor/degradador **Médio**) com incidência de 1 (um) fator locacional (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – fator locacional 1).

Atualmente possui Licença de Operação Corretiva – LOC nº 027/2020 para a atividade de Lavra de Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento – código A-02-06-2 e de Estradas para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários – código A-05-05-3, no município de Caldas, com vencimento em 11/12/2028. Possui também Licença para a atividade de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento – código A-05-04-6, no município de Santa Rita de Caldas, com vencimento em 27/06/2027, cuja ampliação da pilha está sendo analisada neste parecer.

Foi observado que o empreendimento está localizado na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

O empreendedor informa no sistema de licenciamento ambiental – SLA – código-07025 que o empreendimento “*está localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas*”. O empreendimento está localizado a aproximadamente 7 km da Reserva Biológica Municipal Serra Pedra do Coração, unidade de conservação de proteção integral e a 1,2 km da Reserva Biológica da Pedra Branca (atual parque André Rengel) também unidade de proteção integral e da APA da Pedra Branca, unidade de uso sustentável. Essa afirmação corrobora o apresentado nos estudos apresentados junto ao processo de licenciamento ambiental, como plantas topográficas e mapas.

Assim, para cumprimento da Resolução CONAMA n. 428/2010, foi dada ciência ao gestor da Unidade de Conservação, Ofício FEAM/URA SM – CAT nº 12/2024.

Não haverá intervenção ambiental a ser autorizada neste parecer.

Foi apresentado o estudo locacional para o critério locacional identificado para o empreendimento. Foi observado que o empreendimento está localizado em área já antropizada, em área que já vinha sendo utilizada para a pilha de rejeito/estéril. Vale ressaltar que não será necessária supressão de



vegetação nativa para a instalação e operação da pilha de rejeito/estéril do empreendimento. A equipe técnica da Ura Sul de Minas considerou satisfatório os estudos apresentados.

A vistoria técnica ao empreendimento foi realizada no dia 20/12/2023 a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental.

Foi apresentada Declaração do município de Santa Rita de Caldas do dia 21/12/2023 atestando que o empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

A documentação enviada foi satisfatória em atender os principais pontos na análise do licenciamento do empreendimento. Para auxiliar na análise foram apresentados nos estudos plantas planimétricas, imagens de satélite e relatórios fotográficos.

Foi apresentado Recibo de Inscrição de Imóvel Rural no CAR para o imóvel rural denominado Fazenda Sítio Serra do Grotão, imóvel com 21,4402 ha de área total e Reserva Legal de 4,9708 ha.

Foi apresentada Certidão de Registro de Uso Insignificante nº 368653/2022 para captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente para fins de extração mineral e consumo humano. Não existem estruturas de apoio no local da pilha de rejeito/estéril. Toda a estrutura de apoio encontra-se junto a atividade de lavra de sienito no município de Caldas.

Os efluentes líquidos sanitários serão tratados em sistema composto por tanque séptico seguido de filtro aneróbio com lançamento final em sumidouro localizados na área de lavra.

Foi informado nos estudos que o empreendimento não realiza manutenções das máquinas e equipamentos no local da pilha. O armazenamento do combustível, óleos lubrificantes e graxas ocorre junto a atividade de lavra, devidamente licenciada sob a Licença de Operação Corretiva nº 027/2020 e com as medidas de controle ambiental implantadas.

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento são compostos por lixo doméstico gerado pelos funcionários na área de lavra. Na área da pilha não ocorre a geração de resíduos sólidos de origem doméstica. Toda a geração de resíduos fica concentrada nas atividades de lavra, onde estão localizadas a oficina, refeitório, depósito temporário de resíduos e sistema de tratamento dos efluentes sanitários.

Os ruídos são emitidos pelos equipamentos de operação do empreendimento como escavadeira hidráulica, pá-carregadeira e os caminhões de transporte do material. Como medidas de controle ambiental o empreendimento realiza manutenção periódica das máquinas e utilização de protetores auriculares pelos funcionários do empreendimento.

As emissões atmosféricas são compostas por material particulado originado pelo carregamento e transporte dos blocos de granito, já que exige grande tráfego de maquinários e caminhões, e também do consumo de combustíveis dos próprios equipamentos. Como medidas de controle apresentam-se a umectação da área de tráfego de máquinas e equipamentos e manutenção periódica dos equipamentos a fim de diminuir a emissão de gases poluentes.

Diante do exposto, a Ura Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença ambiental de- LAC 1 - LP+LI+LO do empreendimento **R.E.D. Graniti Mineração Ltda**, com validade até 11/12/2028, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



1. Introdução

O empreendimento **R.E.D. Graniti Mineração Ltda** desenvolve suas atividades de pilha de rejeito/estéril na zona rural do município de Santa Rita de Caldas, na divisa com o município de Caldas, local denominado Fazenda Grotão ou Serra do Grotão.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 6 de dezembro de 2017, a atividade **“Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos” código A-05-04-6**, busca a regularização para ampliação da pilha de 2 ha para 3,15 ha, possui porte **Médio** e potencial poluidor **Médio**, sendo, portanto enquadrado como empreendimento **classe 3**, processo SLA nº **1496/2023**.

O empreendimento está localizado na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

O material a ser depositado na pilha de estéril é caracterizado como fragmentos rochosos de dimensões variadas, classificadas como sienito.

Os rejeitos (fragmentos rochosos) são oriundos da frente de lavra de rochas ornamentais da empresa localizada no município de Caldas, distante aproximadamente 3 km das pilha.

Constam no processo estudos referente ao critério locacional de enquadramento (Reserva da Biosfera), Cadastro Ambiental Rural – CAR, certidão da JUCEMG, Certidão de Regularidade emitida pela Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas em 21/12/2023, Relatório de Controle Ambiental – RCA, Plano de Controle Ambiental – PCA, certificados de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF e comprovante de propriedade.

Os **Estudos de Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA** apresentados foram elaborados sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Murilo Bortoline Wanderley, CREA-MG 41268/D, ART Nº MG20221370709 e da Engenheira de Minas Ana Carolina Miranda, CREA-MG 45.035/D. O estudo de critério locacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica foi elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Murilo Bortoline. Já o relatório de caminhamento espeleológico foi realizado pelo Engenheiro de Minas e Tecnólogo em Rochas Ornamentais Flávio Corrêa Prêmoli, CREA-MG 43840/D.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas, após avaliar os respectivos estudos, considerou os mesmos satisfatórios para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento. Foram propostas programas de mitigação, reparação e compensação dos impactos, tais como: manutenção de equipamentos, geração de resíduos, acondicionamento e destinação adequada dos resíduos sólidos, poeira e ruídos, alterações das características do solo, impactos da fase de implantação e geração de efluentes líquidos, programas de monitoramento dos efluentes e das emissões atmosféricas.



1.1. Caracterização do empreendimento

O empreendimento refere-se à atividade de pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento na zona rural de Santa Rita de Caldas – MG.



Figura 01 – Localização da pilha de rejeito/estéril da Red Graniti

A área de pilha já se encontra antropizada, uma vez que a atividade de pilha já é licenciada, vlae destacar que a área objeto de ampliação está localizada fora de Área de preservação permanente de cursos hídricos, zona de recarga de afluentes e de unidades de conservação.

O empreendimento conta com 03 funcionários, para um turno de 8 horas/dia, de segunda a sexta-feira.

Os equipamentos utilizados para a disposição dos rejeitos são basicamente uma escavadeira, pá-carregadeira e os caminhões que realizam o transporte dos fragmentos de rocha do local de lavra para a pilha, além de ferramentas e equipamentos para pequenos reparos.

Foi informado que a água para consumo humano é atendida através de galões de 20 litros levados diariamente ao empreendimento ou conforme necessidade, a água utilizada na nas



instalações sanitárias na área de lavra será proveniente de poço tubular que pelo volume é considerado insignificante.

2. Diagnóstico Ambiental

Em consulta ao IDE-Sisema, trata-se de uma área que é considerada prioritária para Conservação, classificada na categoria Extrema. Foi constatada a localização da atividade na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica na categoria Amortecimento. Não foram identificados, entretanto, fatores de restrição ou vedação ambiental.

Foi apresentado Estudo de Critério Locacional, o qual foi analisado e considerado satisfatório.

Existem 3 unidades de conservação localizadas na região próxima ao empreendimento, todas unidades localizadas a menos de 10 km de distância do empreendimento e criadas por decretos e leis municipais da cidade de Caldas, que são: Reserva Biológica Municipal da Pedra do Coração, Reserva Biológica Municipal Serra da Pedra Branca e Área de Preservação Ambiental Santuário Ecológico da Pedra Branca. A pilha de rejeitos/estéril está localizada a aproximadamente 7 km da Reserva Biológica Municipal Serra Pedra do Coração, unidade de conservação de proteção integral e a 1,2 km da Reserva Biológica da Pedra Branca e da APA da Pedra Branca.

A Reserva Biológica da Pedra Branca foi alterada, em 2022, para Parque André Rengel, por meio de lei municipal.

O empreendimento está localizado na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e fora da Unidade de Conservação Área de Preservação Ambiental da Pedra Branca.

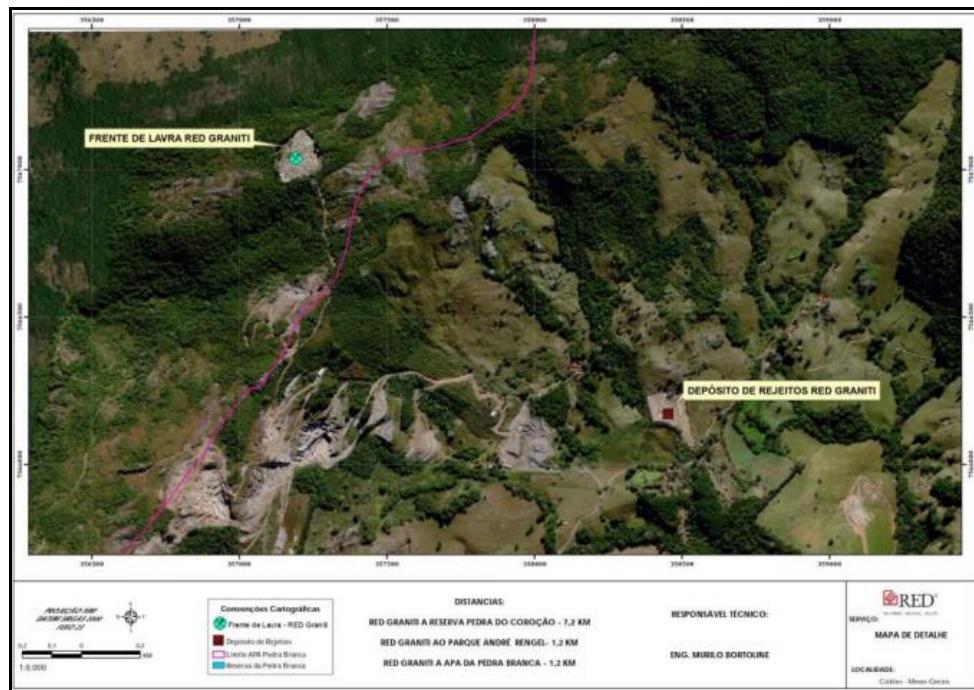




Figura 03 – Localização da pilha atual e área da pilha com a ampliação pretendida em vermelho.

Para a continuidade do empreendimento não será necessária a realização de supressão vegetal.

O empreendimento apresentou o histórico de documentações e trâmites referentes ao processo IPHAN nº 01514.001665/2023-16, referente ao requerimento de manifestação referente ao requerimento de manifestação perpetrado pelo empreendimento junto a autarquia, Despacho nº 2444/2023 COTEC IPHAN-MG/IPHAN-MG, de 31/08/2023, que demonstra a distribuição do procedimento para avaliação dentro do Instituto. No dia 08 de novembro de 2023, conforme Despacho nº 3133/2023 COTEC IPHAN-MG/IPHAN-MG foram apresentadas as complementações da FCA – Ficha de Caracterização da Atividade. Após a análise a ser realizada pela autarquia será exigida a realização de outros estudos para consolidação e cumprimento e do Termo de Referência Específico – TRE.

Por se tratar de área já explorada anteriormente, a URA Sul de Minas irá condicionar à manifestação definitiva do IPHAN, referente à operação do empreendimento.



Figura 04 – Visão geral da área de pilha

2.1. Unidades de conservação

De acordo com a plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE/Sisema, a área do empreendimento não está inserida no interior e /ou em zona de amortecimento de Unidade de Conservação.

A Reserva Biológica da Pedra Branca foi alterada, em 2022, para Parque André Rennel, por meio de lei municipal.

No mapa traz que tanto a distância da Reserva Biológica da Pedra Branca (atual parque André Rennel) e APA da Pedra Branca é de 1,2 km.

2.2. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade

A área objeto do licenciamento está inserida em Áreas de Extrema Prioridade para conservação da biodiversidade (categoria Extrema). Por se tratar de empreendimento que realiza a disposição de rejeitos/estéril em área já antropizada e licenciada, a área já encontra-se impactada e com as medidas de controle ambiental implantadas, entende-se que a continuidade da operação não traz prejuízo a conservação da biodiversidade que não possa ser mitigado.



2.3. Recursos Hídricos

O empreendimento possui Certidão de Registro de Uso Insignificante de recurso hídrico nº 368653/2022 para captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente para fins de extração mineral e consumo humano, localizada no município de Caldas, válida até 03/12/2025. A ampliação da pilha não afetará o balanço hídrico.

2.5 Flora

A área de pilha de rejeitos/estéril está inserida em uma área de transição com duas fisionomias distintas, sendo a porção recoberta com mata classificada como Floresta Estacional Semidecidual Altimontana em estágio médio de regeneração e a porção campestre classificada como Campo de Altitude. A região é caracterizada por apresentar florestas típicas de campos de altitude, com vegetação contendo espécies raras e/ou endêmicas.

A área da pilha situa-se dentro da faixa de atuação antrópica, cuja vegetação primitiva foi suprimida em virtude da exploração intensiva de lenha e carvão, além do desenvolvimento de atividade agropecuária. A vegetação predominante na área a ser regularizada pela ampliação é de herbácea exótica caracterizada como pastagem extensiva.

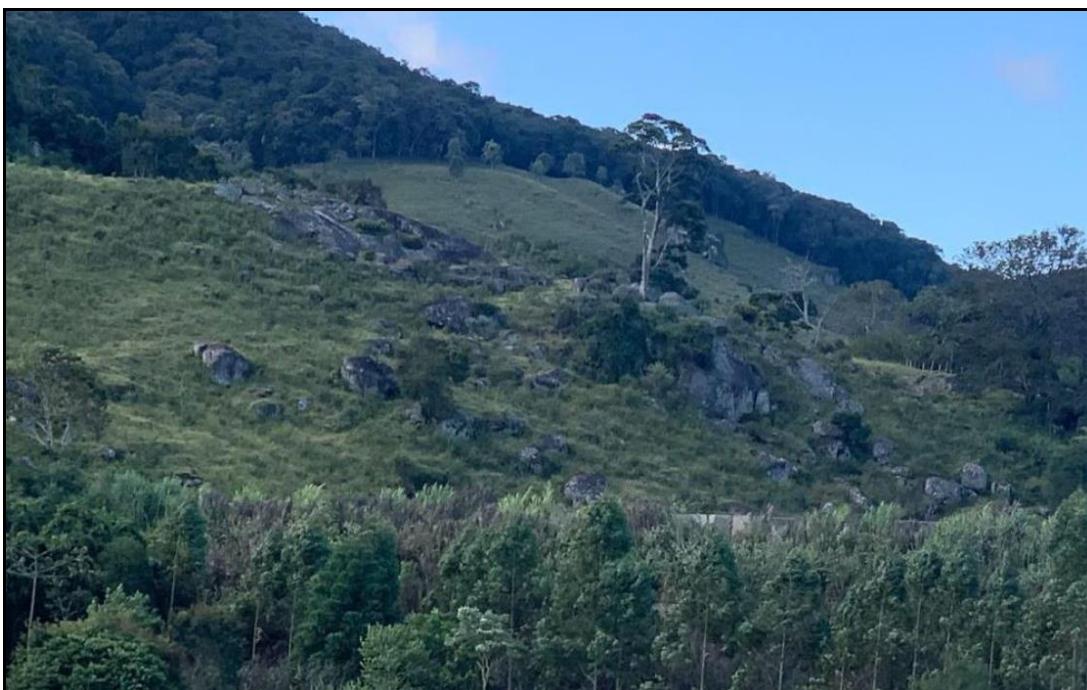


Figura 05 – Vegetação observada próxima a área de pilha com a presença de cortina arbórea para mitigar o impacto visual.



2.4. Cavidades naturais

A área objeto do licenciamento está inserida em área de baixa ocorrência de cavidades. Não há cavidades nas áreas de influência, conforme registros na plataforma IDE – Sisema e/ou CECAV, não sendo identificadas cavidades e áreas de cavidades subterrâneas em seu entorno.



Figura 06 – Caminhamento espeleológico realizado no entorno. Em vermelho a ADA da ampliação da pilha, em amarelo a área da gleba e em verde a área de entorno de 250 metros.

O estudo em questão consistiu na Prospecção Espeleológica em toda a Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento e em seu entorno imediato de 250 metros, adensando a malha de prospecção nas áreas com maior potencial espeleológico.

Anterior aos trabalhos de prospecção espeleológica, foi confeccionado um buffer de 250m a partir da poligonal da área útil de extração que é conhecida como ADA. Essa nova definição permitiu a classificação da área de entorno como AE. Dessa forma, os trabalhos poderiam definir o adensamento, e concentração de esforços de campo, diretamente proporcional ao grau de potencial de cavidade. A definição desse buffer levou em consideração o disposto no artigo 4º, parágrafo 3º, da Resolução CONAMA n. 347, de 2004, que define:

“[...] a área de influência das cavidades naturais subterrâneas será a projeção horizontal da caverna acrescida de um entorno de duzentos e cinquenta metros, em forma de poligonal convexa”



Com a finalidade de averiguar a possível interseção da ADA, e da AE de 250m, com eventuais Áreas de Influência de Cavidades (AIC).

A equipe foi composta por 02 (dois) integrantes, 01 (um) coordenador e 01 (um) auxiliar. Ao coordenador coube a orientação acerca dos procedimentos e direção a ser seguida, além do manejo do GPS, descrição e registro geral das atividades.

A etapa de caminhamento de campo foi realizada nos dias 13/09/2023, e tendo como base o Mapa de Potencial de Cavidade gerado para o empreendimento. O caminhamento foi realizado por uma equipe de 02 pessoas, permitindo o melhor recobrimento da área.

Os estudos de revisão bibliográfica permitiram identificar que as áreas definidas como ADA e AE não possuem cadastro de ocorrências de cavidades em seus limites, e nem mesmo próxima à mesma.

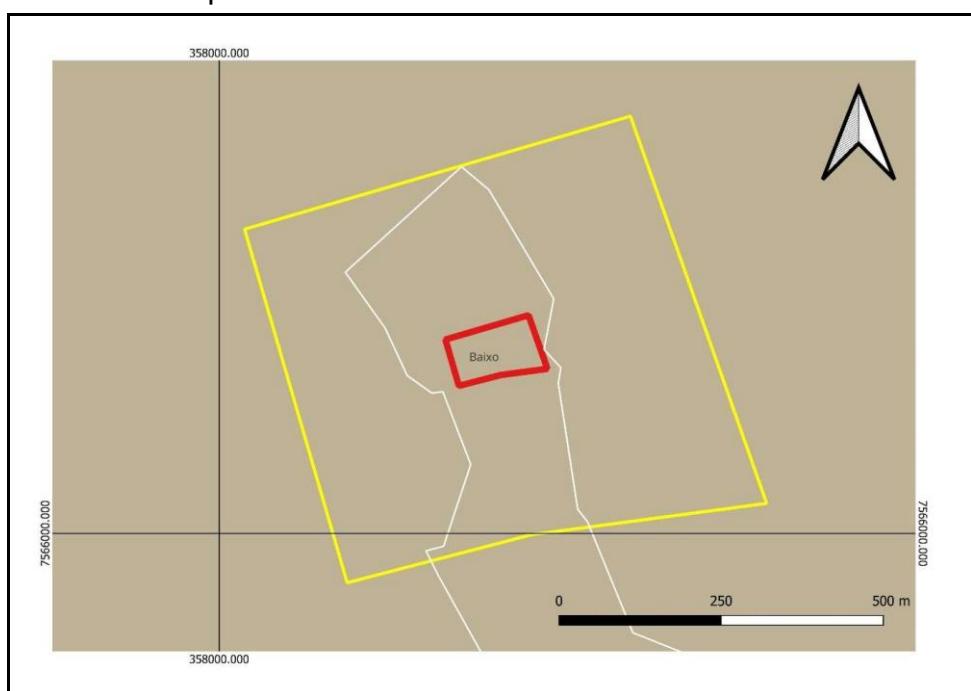


Figura 07 – Classes de potencial de cavidade segundo a CECAV (2012).

Visando a aquisição de dados precisos e atualizados foi realizado a coleta de pontos no terreno (topografia) e aquisição de fotos aéreas do local de estudos.

O planejamento do voo foi realizado utilizando-se o aplicativo do Mission Hub – Litchi, obtendo uma quantidade de 386 fotos em 1h30 hora.

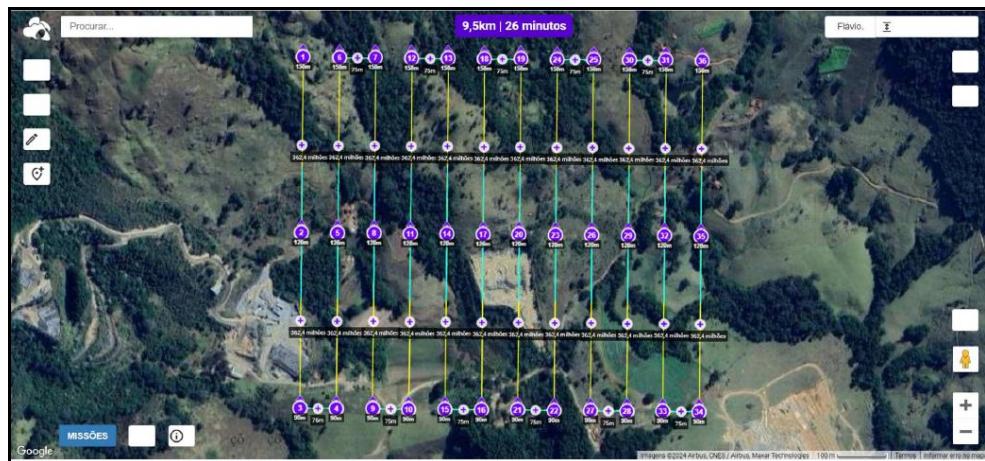


Figura 08 – Tela para o voo programado no aplicativo Litchi

O caminhamento dentro da ADA e da AE do empreendimento foi realizado de maneira a avaliar de maneira amostral o terreno, buscando as feições. Durante todo caminhamento a equipe observou de maneira cautelosa as áreas de interesse, como por exemplo, vertentes, paredões e afloramentos rochosos.

Durante a prospecção foram coletados 35 pontos que não permitiram identificação de qualquer cavidade que configurassem feições espeleológicas.

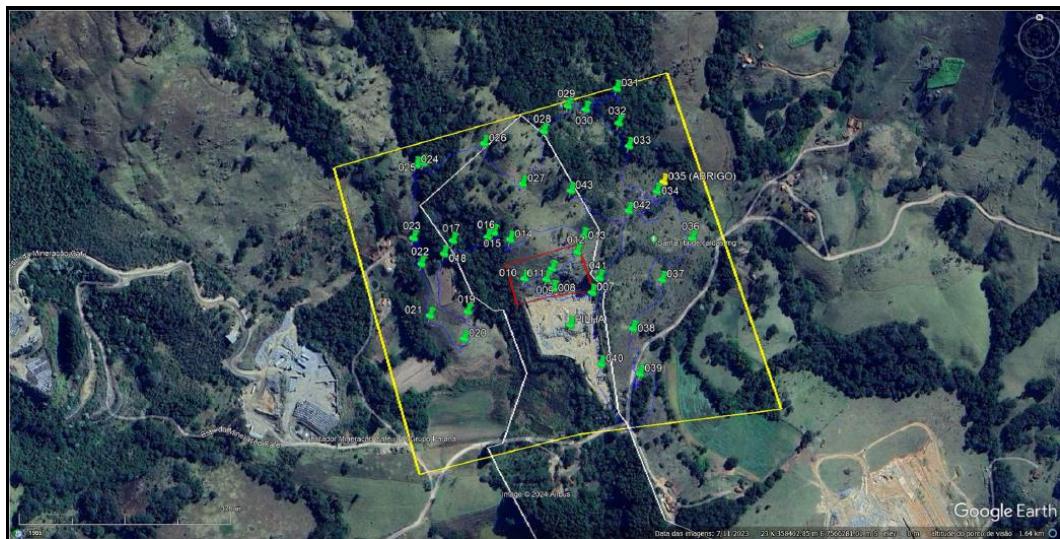


Figura 09 – Caminhamento espeleológico realizado na ADA (vermelha) e da AE (amarela)

O local é amplamente antropizado com expressivo recobrimento de pastagem. Além disso, os afloramentos rochosos encontrados não são propícios para o desenvolvimento de feições espeleológicas. A área em questão apresenta muita cobertura de solo e pouco afloramento rochoso. As imagens geradas com auxílio do Drone demonstram as principais características da área de pesquisa. Pode-se observar claramente que temos o predomínio da cultura permanente do café, eucalipto e alguns fragmentos florestais, conforme imagem.



Figura 10 – Visão geral da área feita por drone da ADA do local de ampliação da pilha do empreendimento

Foi identificada somente uma feição espeleológica classificada como abrigo, caverna formada pelo capeamento da rocha matriz, de caráter físico estável, paragênese rimária da rocha. Localiza-se a aproximadamente 170m da ADA, leste do local proposto, 130m de acesso vicinal. Piso com blocos esparsados e solo. Não apresenta zona afótica, ou infiltração. Não há presença de guano no piso da feição. Não foi notado presença de animais. Entorno composto pelo próprio afloramento rochoso, arbusto e pastagem. Possui de altura na frontal cerca de $H=2,5m$ e profundidade máxima de $D=1,5m$. Luminosidade durante todo o período diurno.



Figura 11 – Mosaico do detalhamento do abrigo identificado

Os trabalhos prospectivos de espeleologia permitiram que a ADA e AE, do empreendimento (raio de 250m), sejam então classificadas com grau de potencialidade entre **Improvável a baixo**, estando em acordo com o enquadramento proposto, inicialmente, pela CECAV.

Foram cadastrados 37 pontos com as informações obtidas a partir do mapa de potencial espeleológico e do estudo de prospecção espeleológica executado por meio do sobrevoo e caminhamento.

2.5. Reserva Legal

Foi apresentado Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR para o imóvel denominado Sítio Serra do Grotão, matrícula 116/2013. Possui área total de 21,4402 ha, 14,5725 ha é composta de área consolidada, 6,8191 de remanescente de vegetação nativa e 4,9708 ha de área de Reserva Legal, que representa aproximadamente 23% do total da área do imóvel.

Foi apresentado junto aos estudos Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas procedendo a averbação em cartório dos 4,97 ha de Reserva Legal.



2.6. Autorização para Intervenção Ambiental

Não haverá intervenção ambiental e/ou supressão de vegetação nativa para ampliação da pilha de rejeito/estéril.

3. Compensações

Não há que se falar em compensações ambientais, uma vez que não haverá intervenções e/ou supressões de vegetação a serem autorizadas neste parecer, não sendo processo instruído com EIA/RIMA.

4. Pilha de rejeito/estéril

A geração de estéril na lavra é representada por uma parcela de material, variando de 40% a 60% dependendo das condições de recuperação da rocha e também de material provido da etapa de decapamento, e outra por fragmentos de rocha, procedente de material rochoso não aproveitado, ou seja, sem valor comercial.

O material a ser depositado na pilha de estéril é caracterizado como fragmentos rochosos de dimensões variadas, classificadas como sienito.

Na base do talude do depósito foram depositados blocos de rocha com tamanhos entre 2,5 m de comprimento, 2 m de largura e 1,9 m de altura. O objetivo da disposição destes blocos é a contenção total dos rejeitos rochosos e do solo, evitando o carreamento de materiais para a área de preservação permanente do curso hídrico localizado a 30 m da base do talude.



Figura 12 – Vista aérea do depósito de rejeitos em 2019.

A escolha da área para o alteamento do depósito respeitou os requisitos definidos pelo planejamento da lavra, o qual define a viabilidade de construção em termos



econômicos, técnicos e ambientais, definindo também o custo com o transporte do material.

Os fatores que interferem na escolha do local destinados à construção das pilhas de estéril são:

- Área com formação de topografia favorável;
- Não comprometimento de mananciais e, se possível, de vegetação;
- Impacto reduzido sobre rurais a jusante e montante;
- Capacidade de armazenamento;
- Distância de transporte e estradas de acesso;

A deposição do estéril é feita em níveis ascendentes com altura média de 4,0 metros para cada nível (talude) e bermas de 6,0m e com ângulo geral do talude de 36,7°.

A conformação atual dos taludes do empreendimento se define por três bancadas com altura máxima de talude de 5 m e berma de 6 m, resultando em um ângulo final de talude de 36,7° e razão horizontal para vertical de H:V 6/5. A cota de base dos taludes será 1.297m e a na terceira bancada será observada a cota de 1.325 m. Sua base é limitada pela área de preservação permanente de recurso hídrico. Na base é observado ainda uma contenção formada por blocos sem valor comercial com o intuito de conter fragmentos que se desprendem no processo de basculagem do caminhão. O depósito ocupa uma área útil de 3,15 hectares.

Toda a água superficial proveniente da precipitação ou de outras fontes deve ser coletada e direcionada para canais de escoamento ao redor da estrutura.

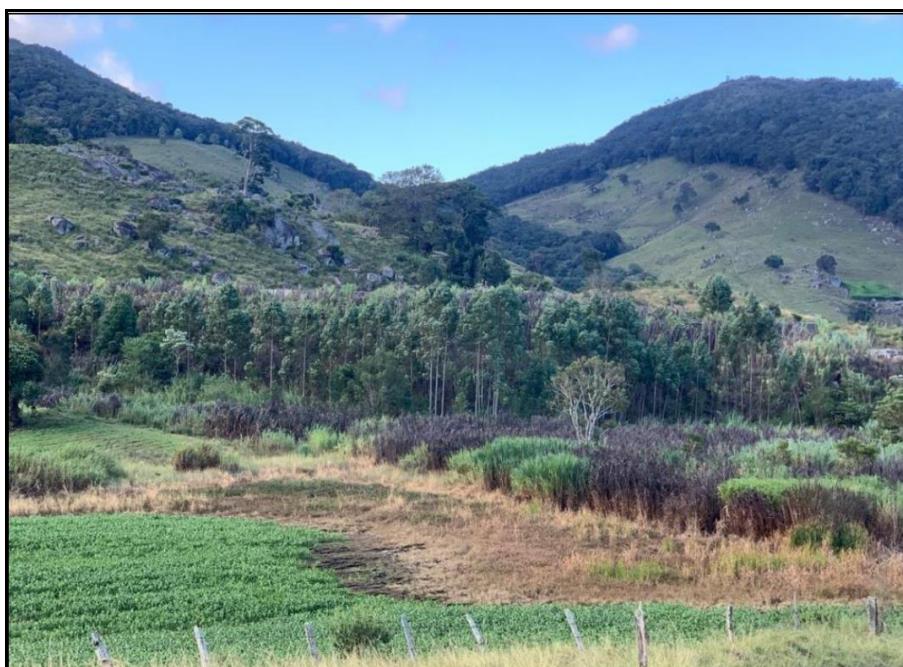


Figura 13 – Vista da pilha de rejeitos em 2022.



O método construtivo para a pilha de estéril será com o auxílio dos blocos que não possuem valor comercial. O depósito está sendo construído com a utilização de caminhão basculante onde o mesmo faz o basculamento de forma descendente. O estéril basculado corre pela encosta, ocorrendo ainda uma segregação do mesmo material, onde os fragmentos grosseiros “correm” para a base e os finos ficam na parte superior do talude. Carregadeiras fazem o trabalho de espalhar o material, na berma inferior, com isso o depósito progride com uma elevação admissível e uniforme.

A empresa continuará construindo o depósito no sentido ascendente. A construção ascendente é preferida porque cada alteamento sucessivo é suportado pelo anterior, cujo comportamento pode ser documentado e compreendido. O solo orgânico é depositado entre as bermas dos blocos de contenção com o intuito de propiciar a recuperação.



Figura 14 – Vista dos blocos de contenção com presença de vegetação entre eles.

Foi construído um dique de contenção a jusante do depósito acompanhado toda a extensão do mesmo, para que os fragmentos de rocha fiquem retidos somente no próprio depósito, de modo a evitar o deslocamento do estéril para outras áreas que não sejam destinadas a esse fim. Foram utilizados blocos da própria mina, sem valor comercial, como forma de contenção desses materiais. Foi construído também um sistema de direcionamento de fluxo na base do depósito, que da mesma forma acompanha toda a extensão do mesmo.



Figura 15 – Canaletas de drenagem na base da pilha.

Segundo o resultado obtido nos cálculos a capacidade máxima de armazenamento do depósito projetado é de 162.271 m³, ocupando uma área de 3,14 hectares, perímetro de 795 m.

Considerando o desmonte mensal da lavra de 1.000 m³ com aproveitamento comercial de 40% deste, o volume a ser depositado mensalmente de rejeito e estéril é de 600 m³. Todavia como a rocha desmontada é destinada para o depósito muito fragmentada consideramos o fator de empolamento de 50%, deste modo volume mensal é de 900 m³/mês. Faz-se necessário destacar que a produção e o aproveitamento comercial do material variam de acordo com a rocha e própria demanda comercial.

Logo temos a vida útil do depósito projetado para 180,31 meses ou **15,02 anos**.

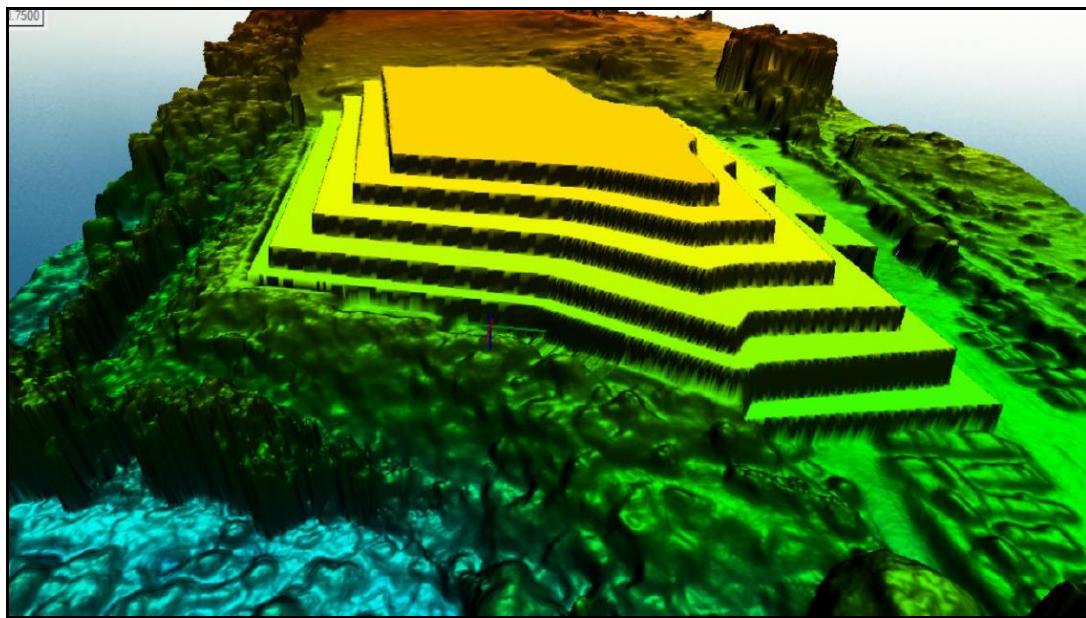


Figura 16 – Projetação 3D hipsométrica da conformação final do depósito.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados nos estudos verifica-se a Geração de Efluentes Líquidos, Alteração de qualidade da água, Resíduos Sólidos, Emissões Atmosféricas e Emissões de Ruídos.

5.1 Efluentes líquidos.

Na área de pilha não são gerados efluentes líquidos, já que as atividades de apoio como a manutenção de máquinas e implementos, refeitório e sanitários são realizados nas estruturas da frente de lavra licenciada sob a Licença de Operação Corretiva nº 027/2020.

Medidas mitigadoras:

O empreendimento conta com 03 funcionários e os efluentes sanitários serão tratados através de tanque séptico seguido de filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro na área de lavra. Como a disposição final dos efluentes ocorre em sumidouro não será condicionado o monitoramento do lançamento, já que não há parâmetro de lançamento para disposição em solo.

O sumidouro tem a função de permitir a infiltração da parte líquida do esgoto tratado no solo. A disposição no solo tem-se apresentado como uma alternativa de destinação seja como a função de “polimento” de efluentes (pós-tratamento), seja pela reciclagem de recursos, seja pela recarga do lençol freático ou até mesmo pela adequação da qualidade do efluente que venha a atingir os corpos receptores de características incompatíveis com os respectivos efluentes. A disposição deste



efluente tratado no solo, como na autodepuração dos corpos d'água, compreende processos físicos, químicos e biológicos de remoção da carga poluidora. O solo é mais do que um simples meio físico formado por substâncias minerais e orgânicas que, juntamente com a vegetação superior, a energia solar e a água, asseguram a continuidade do ciclo da natureza que transforma matéria orgânica em energia renovável.

Existe um galpão na área de lavra com uma oficina para eventuais manutenções de máquinas e veículos em área coberta, com piso impermeabilizado e canaletas de drenagem com direcionamento para a caixa SAO. A caixa separadora de água e óleo é composta por vários compartimentos que após a separação/tratamento ocorre o lançamento no solo. O monitoramento já está previsto na condicionante da licença da lavra de sienito (licença principal) – LO nº 027/2020.

5.2 Alteração da qualidade da água

Na fase de operação pode ocorrer o carreamento de sólidos para os cursos d'água causado pela ação das chuvas nas áreas onde existir solo exposto, alterando as concentração dos sólidos em suspensão e turbidez.

Medidas mitigadoras:

Foi verificado em vistoria que a área de pilha possui bacias de contenção/decantação no seu entorno para que as águas de chuva possam infiltrar nas bacias e mitigar o carreamento de sólidos para os cursos d'água da área de entorno. As drenagens foram construídas para direcionar as águas de chuva para as bacias de contenção de sedimentos.

Além disso, como forma de mitigação foi implantada uma contenção formada por blocos de granito na base da pilha. Foram observadas também canaletas de drenagem nos taludes de depósito de rejeitos direcionadas à caixa de decantação e dissipação de energia, reduzindo o carreamento de sedimentos e o desencadeamento de processos erosivos.



Figura 17 – Mapa de detalhe das canaletas de drenagem

5.3 Resíduos Sólidos.

Os resíduos sólidos são gerados em baixo volume: materiais recicláveis (papéis, papelão, plástico), sucatas metálicas, óleos usados e resíduos contaminados com óleos e graxas e resíduos orgânicos. Estes resíduos são devidamente separados e destinados a empresas devidamente licenciadas para o recebimento de tais materiais.

Medidas mitigadoras:

Os resíduos sólidos como papel, papelão, plásticos e embalagens descartáveis pela sua pequena quantidade são armazenados em tambores na área de armazenamento temporário para serem periodicamente destinados para reciclagem.

Os resíduos contaminados da oficina (estopas contaminadas por óleos e graxas, filtros e embalagens de óleos lubrificantes – resíduos classe I (Perigosos) são armazenados em local coberto e impermeabilizado na área de lava até que se tenha volume suficiente para encaminhá-los para a destinação adequada.



Configura como condicionante do presente parecer o monitoramento da destinação ambientalmente adequada destes resíduos.

5.4 Emissões atmosféricas.

A principal fonte de emissão de material particulado são os maquinários e os equipamentos utilizados na extração de sienito e no transporte do produto para a pilha de rejeito/estéril.

Medidas mitigadoras:

Na área da pilha onde são dispostos os blocos (fragmentos rochosos) a transição de caminhões e máquinas aumentam o conteúdo de partículas suspensas no ar, impacto que praticamente será mitigado com a umectação constante destas vias e da pilha com caminhão-pipa nas operações de alocação e distribuição dos fragmentos rochosos. Foi implantada também uma cortina arbórea no base da pilha para mitigar o impacto visual e as emissões atmosféricas provenientes do descarregamento e movimentação dos blocos na pilha.

5.5 Ruídos.

Os ruídos gerados na atividade do empreendimento advêm, principalmente, pela movimentação dos equipamentos de carregamento e dos caminhões e veículos de apoio presentes nas etapas de produção.

Medidas mitigadoras:

Como forma de diminuir o impacto, deverá ser adotada a manutenção preventiva dos veículos e equipamentos envolvidos. Além disso, os colaboradores usam protetores auriculares. A empresa empregará um decibímetro para aferir o nível de ruído gerado pelos veículos de carga e descarga que acessam a empresa.

6. Controle Processual

Trata-se de processo de Licença Prévia concomitante com Instalação e Operação para a atividade de “Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos”, o qual se encontra formalizado e instruído com a documentação exigida.

Em consulta ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, a taxa de expediente foi recolhida conforme Lei 6.763/75, sendo juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Ambiental, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 217/17.



O empreendimento possui potencial poluidor/degradador geral e porte Médio - M, que lhe classifica como sendo “3”, critério locacional de peso “1”.

Em verificação a matriz de enquadramento, a modalidade a ser praticada é do licenciamento concomitante – LAC1, em que possibilita as três etapas do licenciamento em única fase:

		CLASSE POR PORTE E POTENCIAL POLUIDOR/DEGRADADOR					
CRITÉRIOS LOCACIONAIS DE ENQUADRAMENTO	0	1	2	3	4	5	6
	LAS - Cadastro	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAC2
	1	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT
	2	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT	LAT

Embora a concomitância das etapas, o empreendedor não está eximido de comprovação de todas as condições técnicas e legais de cada etapa, em especial sua viabilidade ambiental.

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas circunstâncias/características necessárias). Portanto viabilidade ambiental é a demonstração de que a empresa reúne todas as circunstâncias/características necessárias para operar, ou seja, todas as medidas de controle ambiental para operar sem ocasionar poluição/degradação do meio ambiente.

A Licença Prévia – LP atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto, que resultou na empresa, observou as restrições quanto a sua localização, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

O empreendimento está localizado no município de Santa Rita de Caldas. Está presente Certidão da Prefeitura Municipal, a qual declara que o local e o tipo de atividade ali desenvolvida encontram-se em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo do Município. A apresentação da Certidão é uma obrigação expressa pelo artigo 18 do Dec. Estadual n. 47.383/18.



Há incidência do critério locacional da “reserva da biosfera”, onde a equipe técnica da Ura Sul de Minas considerou satisfatório o estudo apresentado.

Não há supressão de vegetação nativa ou intervenção em área de preservação permanente para a ampliação pretendida.

O empreendimento está a menos de 3km de distância de Unidade de Conservação de Proteção Integral Municipal, sendo dada ciência ao seu gestor em atendimento a Resolução CONAMA n. 428/2010.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização do empreendimento. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada. Opina-se pela concessão da licença prévia.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionante.

Nos itens 2 e 3 deste parecer foram descritos a caracterização ambiental do empreendimento, bem como foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade ocasiona no meio ambiente, estabelecendo as medidas mitigadoras necessárias e as condicionantes a serem atendidas (Anexo I e II).

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

Neste ponto, insta registrar que figura como condicionante para o início da operação, a comprovação da instalação de todas as medidas de controle informadas no PCA.

O empreendimento possui licença principal para a atividade de Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento (Produção Bruta: 8.000 m³/ano), certificado LOC Nº 027/2020, com validade até m 11/12/2028.

Assim, conforme art. 35, §8º do Decreto Estadual n. 47.383/18, a validade desta licença deverá ser de até 11/12/2028:

“Art. 35..

§ 8º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.”

Por fim, o empreendimento formalizou processo IPHAN nº 01514.001665/2023-16 em 28/08/2023, não possuindo, até o momento, manifestação deste órgão. Em consulta ao SEI IPHAN, verificamos que o mesmo ainda se encontra em análise.



Desta forma, ultrapassado o prazo de 120 dias para a manifestação do r. órgão federal, deve este processo de licenciamento ter sua finalização, emitindo-se a licença ambiental sem efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação do IPHAN, nos termos do art. 26, § 2º:

“Art. 26 – Os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental, de maneira não vinculante, no prazo de cento e vinte dias, contados da data em que o empreendedor formalizar, junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

§ 1º – A não vinculação a que se refere o caput implica a continuidade e a conclusão da análise do processo de licenciamento ambiental, com a eventual emissão de licença ambiental, após o término do prazo de cento e vinte dias, sem prejuízo das ações de competência dos referidos órgãos e entidades públicas intervenientes em face do empreendedor.

§ 2º – A licença ambiental emitida não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação dos órgãos ou entidades públicas intervenientes, o que deverá estar expresso no certificado de licença”.

A licença deve ser expedida com a ressalva expressa no respectivo certificado de ser “sem efeitos, até que o empreendedor obtenha a manifestação do IPHAN”.

De acordo com o Decreto Estadual nº. 48.707 de 25 de outubro de 2023, compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito de sua área de competência, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam.

Diante do exposto, concluída a análise do processo, este deverá ser submetido a julgamento pelo Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas.



7. Conclusão

Diante do exposto, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de LP+LI+LO (LAC 1) - Ampliação, do empreendimento **“R.E.D. Graniti Mineração Ltda Ltda”**, com validade até 11/12/2028, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Vale destacar que a concessão da licença ambiental do empreendimento será deliberada **sem efeitos**, com a ressalva expressa no respectivo certificado de licença ambiental, haja vista a **ausência de manifestação expressa do IPHAN** quanto a existência de bens culturais acautelados na área de influência do empreendimento, conforme determina o Art. 26 do Decreto Estadual 47.383/2018.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade de Regularização Ambiental - URA Sul de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

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

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



8. Anexos

Anexo I. Condicionantes para LP+LI+LO – LAC1 - Ampliação – R.E.D. Graniti Mineração Ltda

ANEXO I Condicionantes da R.E.D. Graniti Mineração Ltda

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 LP+LI+LO – LAC1
2	Apresentar a manifestação (anuênciam) conclusiva e favorável do IPHAN.	Até 15 dias após a manifestação final do IPHAN
3	Apresentar programa contemplando proposta e/ou alternativas técnicas para redução da geração (otimização dos índices de aproveitamento do minério extraído) e utilização alternativa do estéril/rejeito originalmente encaminhado para as pilhas, de forma a aumentar sua vida útil e reduzir a necessidade de áreas para sua deposição.	180 dias após a concessão da licença
4	Apresentar relatório técnico acompanhado de ART, com dados mensais referente ao percentual de rejeitos gerados pelo empreendimento, descrevendo as medidas adotadas para sua minimização.	Anualmente durante a vigência da licença [2]
5	Apresentar comprovação de instalação das medidas de controle propostas no PCA.	Previamente ao início da operação de ampliação.

[1] Os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

[2] Enviar anualmente à URA-SM, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.



ANEXO II

Programas de Automonitoramento de R.E.D. Graniti Mineração Ltda.

1. Resíduos Sólidos.

Monitoramento	Prazo
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 <u>Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019</u>