

Parecer nº 7/FEAM/URA CM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0000716/2025-33

Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 834/2024

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 105942703

Processo SLA: 834/2024	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento		
-------------------------------	--------------------------------------------	--	--

EMPREENDEDOR:	ITB Comércio de Areias Ltda.	CPF/CNPJ:	34.874.913/0002-30
----------------------	------------------------------	------------------	--------------------

EMPREENDIMENTO:	ITB Comércio de Areias Ltda.	CPF/CNPJ:	34.874.913/0002-30
------------------------	------------------------------	------------------	--------------------

MUNICÍPIO:	Caeté/MG	ZONA:	RURAL
-------------------	----------	--------------	-------

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

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

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas	3	1
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	2	
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	3	

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO/ART:
Ecolabore Engenharia Ltda. André Milânio Nunes – Engenheiro Ambiental Luiz Felipe de Oliveira Gomes – Engenheiro de Minas	CNPJ: 23.871.623/0001-35 CTF nº 7058569 CREA-MG: 141.009/D ART: MG20232459786 CREA-MG: 176.848/D ART: MG20232463856
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Isabela Fernanda Caroba Gestora Ambiental – URA CM	1.378.179-4

Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira Analista Ambiental - URA CM	1.468.112-6
Karoline Eva Ramos Lima Analista Ambiental - URA CM	1.578.188-3
Lovaine Pereira Souto Gestora Ambiental – URA CM	1.379.418-5
De acordo: Luís Gabriel Menten Mendoza Coordenador de Análise Técnica - URA CM	1.405.122-1
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Coordenadora de Controle Processual - URA CM	1.368.004-6



Documento assinado eletronicamente por **Luis Gabriel Menten Mendoza, Coordenador**, em 23/01/2025, às 09:49, 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 **Isabela Fernanda Caroba, Servidor(a) Público(a)**, em 23/01/2025, às 10:13, 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 **Karoline Eva Ramos Lima, Servidor(a) Público(a)**, em 24/01/2025, às 10:53, 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 **Lovaine Pereira Souto, Servidor(a) Público(a)**, em 24/01/2025, às 11:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira , Servidor(a) Público(a)**, em 24/01/2025, às 11:38, 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 **105942703** e o código CRC **9DA819D3**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam
Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana
Coordenação de Análise Técnica Central Metropolitana – CAT CM

Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 834/2024			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 105942703			
Processo SLA: 834/2024		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	ITB Comércio de Areias Ltda	CNPJ:	34.874.913/0002-30
EMPREENDIMENTO:	ITB Comércio de Areias Ltda	CNPJ:	34.874.913/0002-30
MUNICÍPIO:	Caeté/MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
<ul style="list-style-type: none">Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas	3	1
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	2	
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	3	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/ART:	
Ecolabore Engenharia Ltda. André Milânio Nunes – Engenheiro Ambiental Luiz Felipe de Oliveira Gomes – Engenheiro de Minas		CNPJ: 23.871.623/0001-35 CTF nº 7058569 CREA-MG: 141.009/D ART: MG20232459786 CREA-MG: 176.848/D ART: MG20232463856	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Isabela Fernanda Caroba Gestora Ambiental – URA CM		1.378.179-4	
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira Analista Ambiental – URA CM		1.468.112-6	
Karoline Eva Ramos Lima Analista Ambiental – URA CM		1.578.188-3	
Lovaine Pereira Souto Gestora Ambiental – URA CM		1.379.418-5	
De acordo: Luís Gabriel Menten Mendoza Coordenador de Análise Técnica - URA CM		1.405.122-1	
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Coordenação de Controle Processual – URA CM		1.368.004-6	



RESUMO

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia, de Instalação e de Operação para as atividades listadas no Quadro 1, para a regularização ambiental do empreendimento ITB Comércio de Areias Ltda, CNPJ nº 34.874.913/0002-30, Processo SLA nº 834/2024.

Quadro 1: Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao PA 834/2024.

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)			
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO E UNIDADE	QUANTIDADE
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas	Produção bruta (t/ano)	76.922,08
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	Produção bruta (t/ano)	200.000
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	Área útil (ha)	3,52

Em 16/05/2024 foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA junto à URA Central Metropolitana, o Processo Administrativo - PA de licenciamento ambiental de nº 834/2024, na modalidade de Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) (solicitação nº 2023.11.04.003.0002588), com o intuito de iniciar as atividades listadas no Quadro 1, objetivando a lavra experimental no empreendimento minerário.

A área prevista para a instalação do empreendimento está localizada no município de Caeté/MG.

A área diretamente afetada pela operação das atividades será de 9,44 ha, incluindo a área da cava e estruturas de apoio. Conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como classe 3, possuindo critério locacional 1, e foi instruído ao processo de regularização ambiental com a apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Em 05/07/2024 (AF nº 351628/2024), houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a viabilidade ambiental do empreendimento, considerando as medidas de controle a serem instaladas.

A água a ser utilizada pelo empreendimento, destinada à umectação de vias, ao consumo humano e industrial, com o total de 5,325 m³ por dia, será proveniente de captação em poço tubular subterrâneo (Portaria nº 1301889/2024 de 26/04/2024, válida por 10 anos) e galões adquiridos de fornecedores. Para a demanda de energia elétrica, planeja-se a utilização de dois geradores móveis, a serem alocados em locais cobertos e que possuem bacia de contenção para vazamentos.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento serão constituídos por efluentes sanitários, destinados a fossa séptica, filtro e lançamento em sumidouro, e os efluentes



oleosos, destinados à caixa SAO, para posterior lançamento no solo. Para mitigar o impacto causado pelas emissões atmosféricas, o empreendimento realizará a aspersão de vias e da área operacional. Além disso, serão instalados aspersores pontuais nas peneiras da UTM.

A proposta para o armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas. O empreendimento contará com o Programa de monitoramento de Resíduos Sólidos.

Em relação ao carreamento de sólidos decorrentes de processos erosivos, está prevista a instalação de sistema de drenagem em todo o empreendimento, por meio da instalação de canaletas periféricas de drenagem, diques de contenção de partículas sólidas, dissipadores de energia e revegetação de áreas expostas.

Outros impactos negativos inerentes à atividade a ser licenciada indicados foram: a alteração da paisagem, alteração da qualidade dos solos, formação de processos erosivos, remoção da cobertura vegetal, o carreamento de partículas sólidas para os cursos d'água, impactos sobre a fauna local (afugentamento e perturbação de espécies), alteração do nível de pressão sonora e incômodos à população. Os impactos ambientais relacionados à instalação e operação do empreendimento serão mitigados/minimizados com os programas propostos no Plano de Controle ambiental – PCA.

Trata-se de intervenção ambiental com requerimento para corte ou aproveitamento de 25 (vinte e cinco) árvores isoladas nativas vivas em área comum, não ameaçadas nem protegidas por lei, não incidindo compensações, além das devidas medidas de controle/mitigatórias apresentadas nos itens específicos do presente parecer. Entre as medidas mitigatórias destaca-se o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas/Alteradas (PRADA) a ser executado nas áreas de Reserva Legal e APP do imóvel “Fazenda do Cocal”, e a execução do Projeto de Cortina Arbórea, além do Programa de Resgate e Manejo de Fauna Silvestre.

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IDE Sisema, verificou-se que a ADA pelo empreendimento possui localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas.

Considerando o conteúdo deste parecer, a URA Central Metropolitana sugere o deferimento do pedido da Licença Prévia, de Instalação e de Operação, para ampliação das atividades do empreendimento ITB Comércio de Areias LTDA.



2. Introdução

2.1. Contexto histórico

Em 16/05/2024 foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA junto à URA Central Metropolitana, o Processo Administrativo - PA de licenciamento ambiental de nº 834/2024, na modalidade de Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) (2023.11.04.003.0002588), objeto desse parecer, para as atividades e parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 217/2017, e seus códigos correspondentes: “Extração de rocha para produção de britas”, código A-02-09-7, com produção bruta de 76.922,08 t/ano; “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, código A-05-01-0, com produção bruta de 200.000 t/ano e “Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos”, código A-05-04-6, em uma área útil de 3,52 ha. De acordo com a DN Copam 217/2017, o empreendimento possui Classe 03, com porte e potencial poluidor médios.

Também foi solicitada a atividade “F-06-01-7 - Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, entretanto, conforme disposto no art. 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 108 de 24/05/2007, devido a capacidade total de armazenagem igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos) requisitada, a atividade é dispensada do licenciamento ambiental.

A equipe de análise interdisciplinar realizou vistoria no empreendimento em 05 de julho de 2024, a qual resultou no Auto de Fiscalização nº 351628/2024. Em 15/07/2024 foram solicitadas, ao empreendedor, informações complementares necessárias para a continuidade da análise do PA, as quais foram prestadas tempestivamente no próprio SLA. Uma nova solicitação de Informações Complementares ocorreu em 11/10/2024, motivada pelas alterações relacionadas à localização da UTM no empreendimento, conforme Ata de Reunião 71 (SEI nº 99281678), também apresentadas de forma tempestiva.

Foi identificada divergência entre a ADA informada no SLA e a posteriormente apresentada via Informações Complementares. Dessa forma, foi realizada nova caracterização do empreendimento no SLA, considerando a ADA atualizada.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos e projetos apresentados pelo empreendedor, consultas à plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) e de demais sistemas de informações, em vistoria técnica realizada pela equipe técnica da URA/CM na área alvo do empreendimento e nas informações complementares solicitadas.

2.2 Caracterização do empreendimento

A área do empreendimento objeto do licenciamento, está localizada na Fazenda Do Cocal, no município de Caeté-MG. O empreendimento desenvolverá as atividades de extração de rochas gnáissica para produção de britas, em área de rocha aflorante, com beneficiamento a seco do material e formação da Pilha de Deposição de Estéril (PDE). Para isso, o



empreendimento contará ainda com a implantação de estruturas de apoio, como banheiro, área administrativa, balança etc. O acesso à mineração se dá pela rodovia BR 381 sentido Nova Aparecida.

Figura 2.2.1. ADA do empreendimento.



Fonte: SLA, 2025.

O foco inicial do empreendimento é atuar na execução de lavra experimental por meio de Guia de Utilização, de modo a avaliar a operacionalidade da mina e entender economicamente a jazida, para a continuidade das atividades minerárias ao longo dos anos. Durante essa fase inicial, serão realizados estudos para validar a mineralização em profundidade, com o intuito de viabilizar a cubagem do corpo mineral e permitir a evolução do processo minerário para uma nova fase, além da atual pesquisa mineral.

Foi apresentado cronograma de implantação do empreendimento, reproduzido abaixo, considerando o início da contagem a data a partir da emissão da licença.



Figura 2.2.2. Cronograma de implantação do empreendimento.

Expediente/Serviço	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Abertura e limpeza de acessos												
Construção das edificações de apoio												
Seleção de pessoal												
Limpeza/preparo da área de estéril												
Instalação da rede elétrica												
Montagem das instalações de beneficiamento												
Decapeamento												
Início efetivo de lavra a céu aberto												
Construção de diques de proteção												
Construção do sistema de drenagem da lavra a céu aberto												

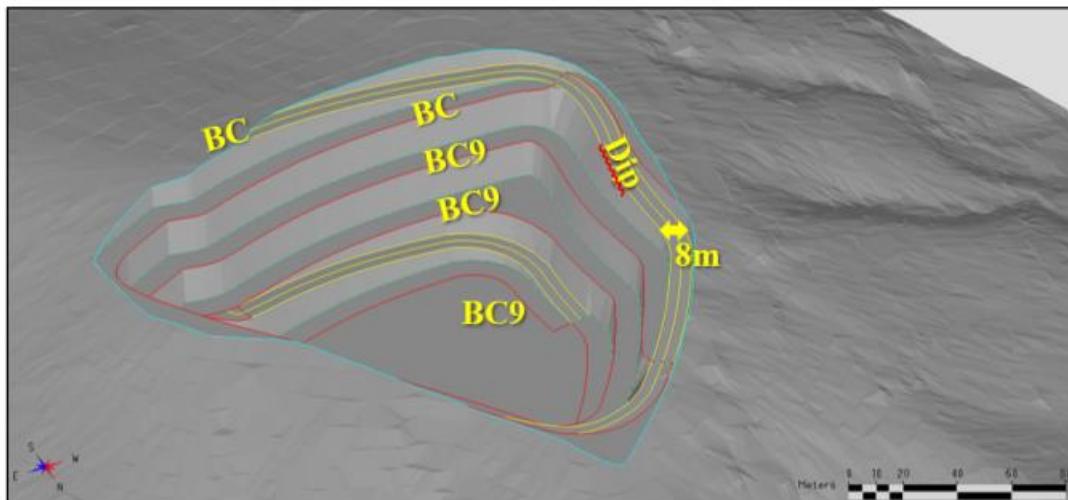
Fonte: SLA, 2024.

O desenvolvimento da mina se dará a céu-aberto, com lavra em bancadas. Para o início do desenvolvimento das atividades, será viabilizada a construção da infraestrutura local, como vias internas, depósito de estéril/rejeito e solo orgânico, decapamento da jazida, praça de trabalho, pátio de estocagem, edificações, implantação de diques de contenção de partículas sólidas, dentre outros serviços que se fizerem necessários para o início da atividade minerária. Está prevista uma produção média de 16.666,66 ton/mês.

O sequenciamento da cava foi adotado uma previsão de 200 mil toneladas anuais, com vistas a um planejamento de desenvolvimento ao longo de um período de 10 anos. Após os 10 anos de atividades de extração, anuncia-se o término da 1ª fase de extração para a execução do plano de movimentação previamente estabelecido. O projeto contempla a cava final, com o acesso principal iniciando na cota 956 e atingindo a cota final de 900.



Figura 2.2.3.: Projeção final da cava após sequenciamento de lavra



Fonte: Informações Complementares – SLA, 2024.

A área diretamente afetada pela operação das atividades será de 9,44 ha, incluindo a área da cava e estruturas de apoio. O detalhamento da ADA é apresentado a seguir:

Quadro 2.2.1.: Detalhamento da ADA

ADA DO EMPREENDIMENTO	
Estrutura	Área (ha)
Cava	3,02
PDE	3,51
Sump	0,20
UTM's (Fixa ou Móvel ocuparão o mesmo espaço a depender de qual será implantada)	0,27
Estradas	0,65
Área Administrativa	0,03
Balança	0,006
Ponto de Abastecimento	0,007
Depósito de Materiais(Área de Pálio)	0,87
Portaria	0,004
Cancela	0,0002

Fonte: Informações complementares, SLA, 2024

O decapamento do solo será executado por desmonte mecânico, com o uso de escavadeira ou equipamento semelhante, sendo a argila movimentada até a pilha de estéril. Para a extração do gnaisse, será necessário o uso de explosivos e o carregamento e movimentação



após a fragmentação até a UTM, que será feito por equipamentos mecanizados como escavadeira hidráulica sobre esteiras e caminhões. Ressalta-se que, conforme informado em vistoria, o uso do explosivo será feito por empresa terceirizada e não será utilizado paiol para estocagem dos artefatos. Além disso, todas as atividades relacionadas à detonação, na área de lavra, serão feitas por empresa terceirizada devidamente habilitada.

Foi informado nos estudos que o empreendimento deve possuir autorização para manuseio e atividades com Produto Controlado pelo Exército - PCE.

Processos de Beneficiamento

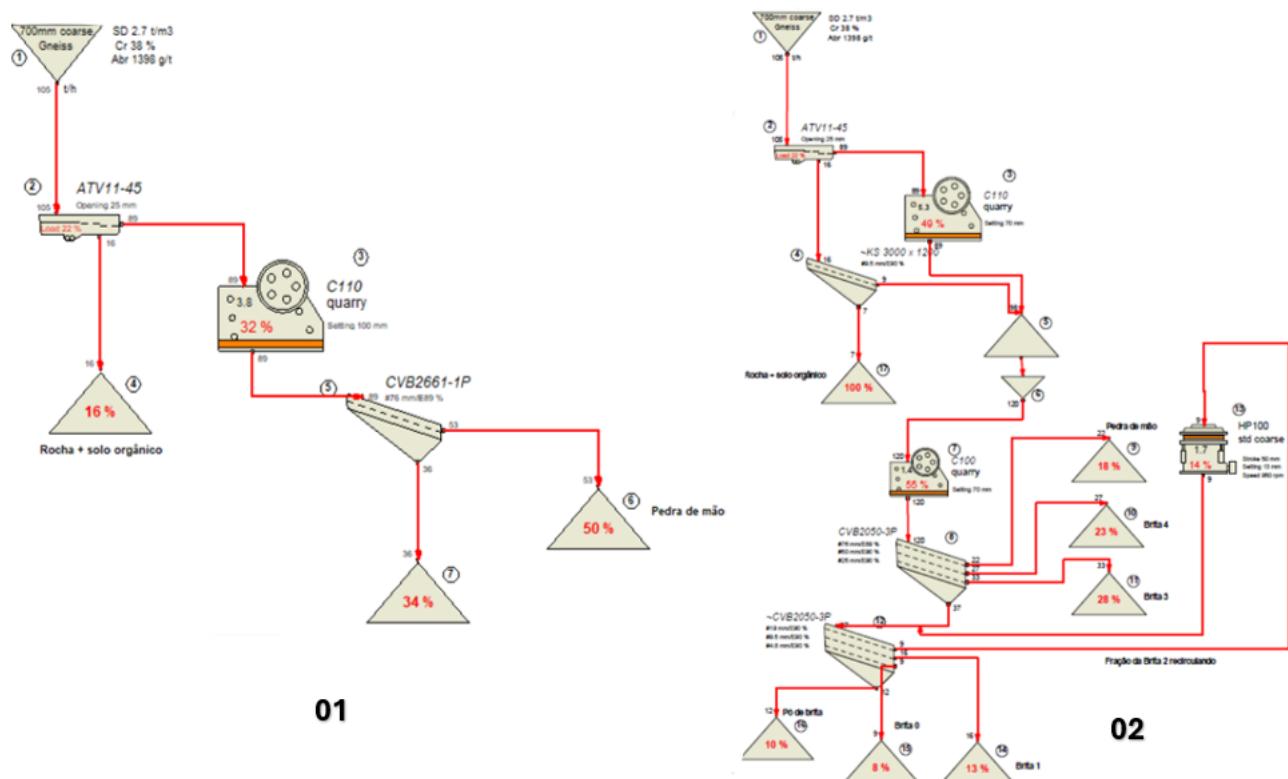
Com base nos furos executados na área alvo da cava, foi estimado um depósito mineral de 2 milhões de toneladas a ser lavrado ao longo de um período de 10 anos. O beneficiamento do material compreende basicamente a fragmentação e a classificação granulométrica do material. O empreendimento prevê a geração de três produtos: brita 1 (granulometria entre 9,5 e 19 mm), brita 3 (granulometria entre 25 e 50 mm) e Pedra de mão (granulometria acima de 76mm).

O projeto terá início com a produção de pedra de mão, utilizando uma planta de beneficiamento composta por um alimentador (com grelha) para escalpar frações menores e um britador primário para gerar partículas de tamanho classificado como pedra de mão. O processo contará com duas correias transportadoras, uma para a saída da grelha e outra do britador, que alimentará uma peneira vibratória de um deck responsável pela classificação primária, gerando duas granulometrias distintas: uma maior e uma menor que a granulometria da pedra de mão.

Foi informado que, inicialmente, não será necessária a implementação de uma UTM completa. Futuramente, o empreendimento desejará produzir outras granulometrias e assim, fará novas implementações considerando os demais equipamentos essenciais para produzir estas frações na UTM. De forma geral, a Unidade de Tratamento de Minérios (UTM) do empreendimento será composta basicamente por britagem (cominuição), classificação e equipamentos auxiliares como transportadores de correia. Na figura abaixo, está representada a rota de beneficiamento primária e a pretendida.



Figura 2.2.3.: Rotas de beneficiamento previstas: no início das operações (01); no decorrer do desenvolvimento do empreendimento (02).



Fonte: Informações Complementares – SLA, 2024 (adaptado).

A primeira etapa de britagem acontecerá na lavra por desmonte com explosivos, ainda na frente de operação poderá ser executada operação de fragmentação auxiliar por equipamentos mecânicos (ex.: escavadeira hidráulica acoplada com rompedor pneumático). Já a segunda etapa acontecerá na UTM.

O ROM será descarregado na planta de beneficiamento por caminhões ou pá carregadeira, entrando no alimentador, que pode ter dupla função: direcionar o material para o britador e, caso tenha uma grelha, retirar os finos conforme a malha de abertura definida. O britador primário, de mandíbulas, será responsável pela primeira quebra do gnaisse, com funcionamento semelhante à mandíbula humana, e sua abertura é ajustável, permitindo a saída de diferentes tamanhos de material. O material britado é conduzido por um transportador de correia (TC1), que o leva para uma peneira vibratória (PV1) responsável pela separação da fração conforme a fração granulométrica a ser definida na rota de beneficiamento. Ainda, pode ocorrer a passagem por britador cônico, responsável pela fragmentação das partículas maiores provenientes do passante nas peneiras, a depender dos clientes do empreendimento. No uso desse equipamento, o produto gerado segue para uma outra peneira vibratória (PV2) a fim de separar as granulometrias.



Após esse processo, o produto seguirá para as pilhas de classificação conforme granulometria.

Os equipamentos a serem utilizados no início das atividades são: Duas escavadeiras hidráulicas (modelo R220), Rompedor Hidráulico (modelo AGF – EDT2000), Pá carregadeira (modelo CAT 950) e três caminhões (modelo VM 360 6x4r).

Finalmente, o transporte dos produtos será rodoviário, diretamente da mina para o mercado consumidor por caminhões de terceiros.

Plano de fogo:

Os furos de mina (fogo primário), com 3 polegadas de diâmetro e 11 metros de profundidade, são realizados por uma perfuratriz hidropneumática sobre esteiras, acionada por compressor móvel, como o ATLAS COPCO GA 110. Os furos são carregados com explosivos gelatinosos na base e explosivos granulados na coluna, deixando a parte superior para o tamponamento com brita zero ou outro material. A detonação é feita com espoletas de retardo e cordéis detonantes NP-5, utilizando o sistema convencional espoleta/estopim. O minério é desagregado com explosivos convencionais. O plano de fogo vertical é conceitual, com custos variáveis dependendo da configuração e método de desmonte aplicado, e os furos são escorvados com detonares não elétricos na carga de coluna, com segurança sendo priorizada nas escorvas finais.

Quadro 2.2.2.: Detalhamento esquemático do plano de fogo

INSERÇÃO DE DADOS	
DESCRÍÇÃO	VALORES
Produção Mensal desejada (t)	16.666,67
Altura da bancada	11
Diâmetro da perfuração (mm)	76,2
Inclinação	VERTICAL
Fogos por semana	2
Densidade do material (g/cm ³)	2,13
Densidade do material (kg/m ³)	2130
Empolamento (%)	80
Densidade da carga de fundo (g/cm ³)	1,15
Densidade da carga de coluna (g/cm ³)	0,86
Saco granulado (kg)	25
Caixa encartuchado (kg)	25
Custo da caixa de encartuchado (R\$)	R\$ 102,50
Custo saco granulado (R\$)	R\$ 87,46
Custo por viagem do caminhão (R\$)	R\$ 30,00
Furos de execução por Bits (N)	4,64
Custo de cada Bit (R\$) - afiação	R\$ 75,00

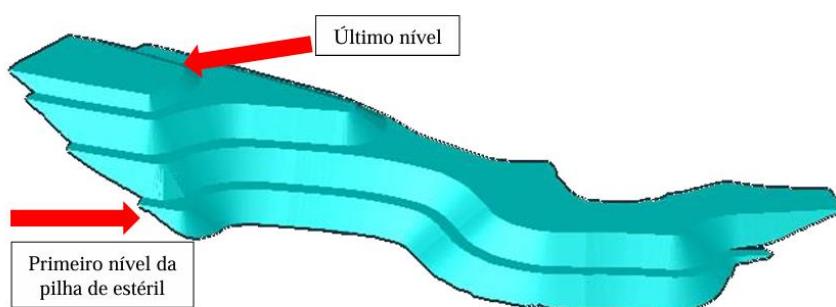
Fonte: Informações complementares, SLA, 2024



2.2.1. Pilha de estéril

A pilha será constituída por estéril proveniente da mina de rocha gnáissica, essencialmente por solos residuais e por material da decomposição parcial da rocha. O depósito será projetado na forma construtiva de forma ascendente e sua utilização será pensada na recomposição futura da área. Com base nos furos executados na área alvo da cava, foi estimado um volume de 198 mil m³ de material estéril para ser disposto na PDE.

Figura 2.2.1.1: Modelo 3D da pilha de estéril



Fonte: RCA, 2024

Consta no processo que as geometrias da PDE foram estudadas em análises de estabilidade de projetos anteriores de forma a assegurar que os fatores de segurança (FS) mínimos exigidos pela norma brasileira (ABNT NBR 13029:2017) sejam atendidas. A área de projeção da pilha, de acordo com o estimado nos projetos, será de 35.064 m². Os dados técnicos da estrutura podem ser observados a seguir.

Quadro 2.2.1.1.: Dados técnicos da PDE

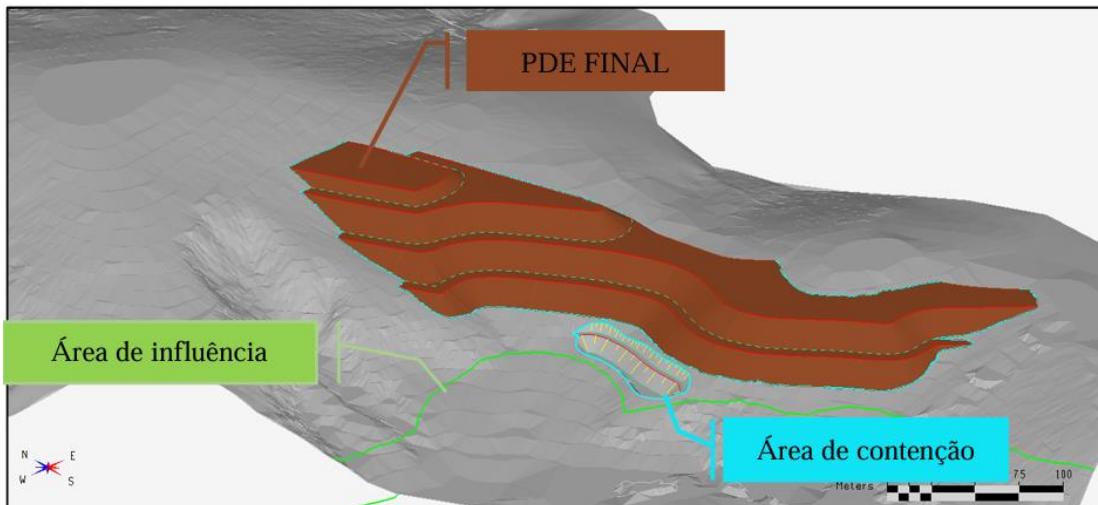
FICHA TÉCNICA – PILHA	
TOPOGRAFIA	CLIENTE
Volume de material para disposição (m ³)	199.898,77
Volume de material estéril	198.191,22
Área de projeção da pilha (m ²)	35.064
Elevação mínima (m)	906,00
Elevação máxima (m)	941,00
Altura dos taludes (m)	10,00
Ângulo de face dos taludes	31°
Ângulo geral da seção principal	27°
Largura total das bermas (m)	7,00

Fonte: Informações complementares, SLA, 2024

Lateralmente à PDE, haverá um dispositivo de contenção de sedimentos (*sump*), a fim de controlar o carreamento de sedimentos provenientes da estrutura, considerando a área de influência da APP próxima ao local. Conforme projeto de drenagem apresentado, esse *sump* deverá possuir com capacidade para contenção para 4.300m³ de sedimentos.

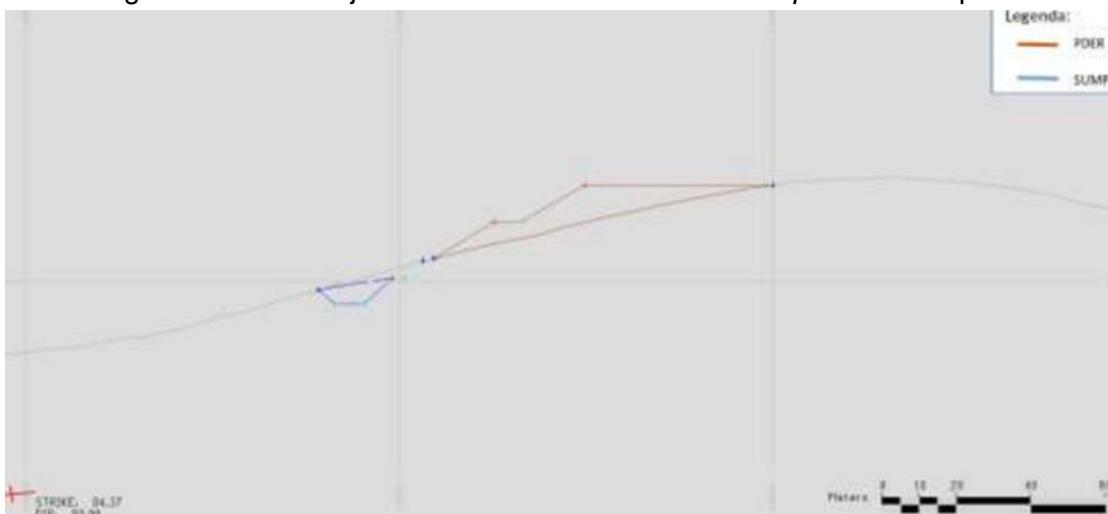


Figura 2.2.1.2.: Projeto considerando a PDE e o Sump



Fonte: RCA, 2024

Figura 2.2.1.3.: Projeto considerando a PDE e o Sump – vista em perfil



Fonte: RCA, 2024

O volume estimado por bancadas, está descrito no quadro a seguir.

Quadro 2.2.1.2.: Dados técnicos da PDE

Relação de volume por banco	
Banco	Volume (m ³)
BC 941	13.958,89 m ³
BC 936	56.853,49 m ³
BC 926	93.876,42 m ³
BC 916	35.195,40 m ³

Fonte: RCA, 2024



Recursos humanos:

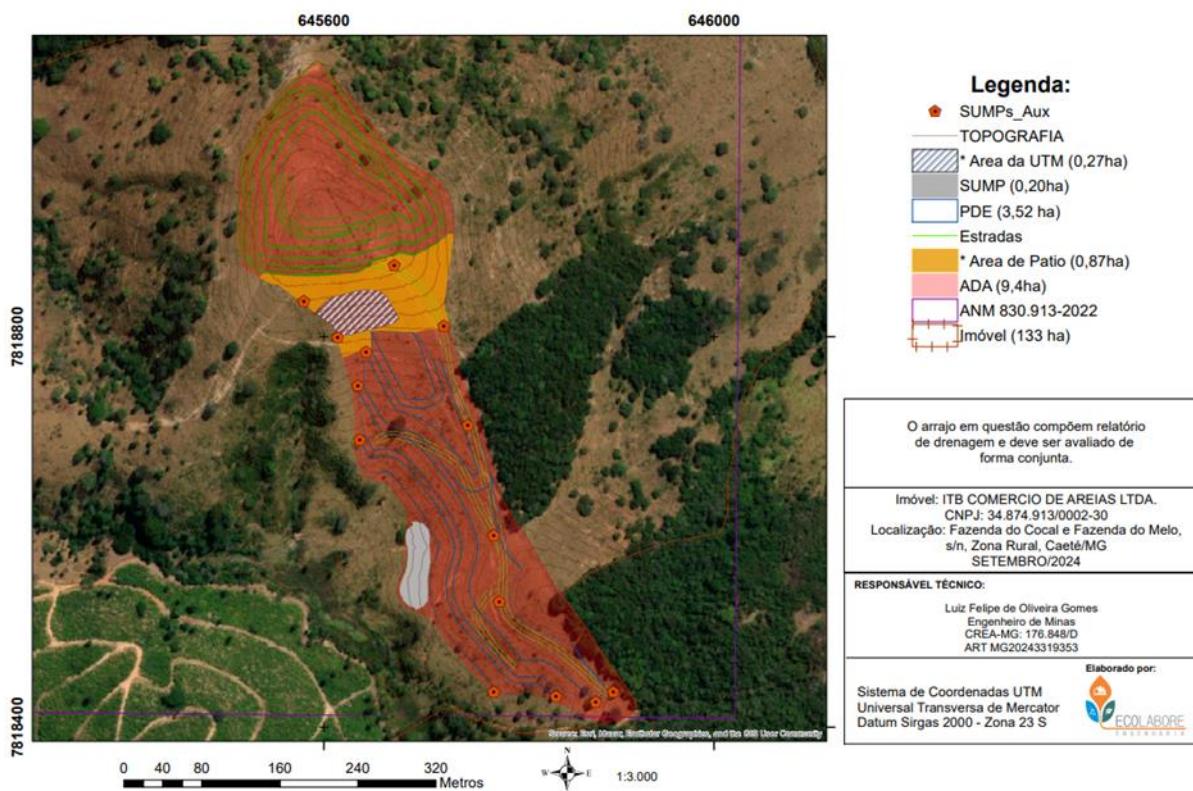
Para o desenvolvimento das atividades, está prevista a contratação de 21 trabalhadores, sendo 08 para o setor de produção, 04 para o setor administrativo e 09 distribuídos em outros setores, sendo 90% desse quantitativo, proveniente do próprio município. O efetivo trabalhará de segunda à sexta em horário comercial.

2.2.2. Sistema de Drenagem

O projeto de drenagem do empreendimento apresentado via Informações Complementares, sob responsabilidade do Engenheiro de Minas Luiz Felipe de Oliveira Gomes (CREA-MG: 176.848/D; ART: MG20243319353), contempla a instalação de canaletas de concreto do tipo meia cana, dissipadores de energia, bacias de contenção de sedimentos (*sumps*) e revegetação de superfícies expostas. A imagem a seguir apresenta o arranjo geral projetado.

Figura 2.2.2.1: Arranjo geral de drenagem

ARRANJO GERAL DE DRENAGEM PLUVIAL



Fonte: Informações Complementares (SLA), 2024

De forma resumida, verifica-se que o sistema de drenagem na cava será baseado no controle topográfico, direcionando-se as águas pluviais para dentro da cava, garantindo um maior controle de seu sentido de escoamento. Já na pilha de estéril, o fluxo da drenagem interna será redirecionado para as suas extremidades, em *sumps* preparados para a decantação de sólidos proveniente do escoamento superficial. A saída de água, nessa estrutura, se dará pelas laterais, nas linhas dos pés dos taludes intermediários, devido a uma pequena diferença



de inclinação presente na implantação de todas as vias de corte ou aterro da estrutura, de modo a impedir o empossamento de água e a aceleração excessiva das águas pluviais.

Foi informado que as vias internas que serão abertas possuirão dispositivos de drenagem (canaletas) evitando o início de processos erosivos e a manutenção do tráfego em épocas de chuva. Além disso, no projeto foi recomendada a implantação de pequenos sumps auxiliares, com dimensionamento de 2,6m², ao longo de todas as vias do empreendimento, de forma a permitir o amortecimento da condução pluvial e atuar como ponto de retenção de sedimentos.

No projeto, ainda constam as seguintes recomendações a serem seguidas pelo empreendimento:

1. Construção e implantação dos dispositivos de drenagem das estradas e acessos na etapa inicial da obra;
 - a. Todos os dispositivos escavados devem garantir um gradiente de inclinação mínimo para geração de ponto preferencial de escoamento das águas pluviais à margem da via, sempre ao lado do talude escavado e nunca ao lado da leira;
2. Construção de *sump* de contenção (tanques de sedimentação) prioritariamente nas áreas susceptíveis a ocorrência de materiais inconsolidados;
3. Inspeções nas principais áreas de interferência para detecção e execução de medidas corretivas, a fim de evitar a formação e desenvolvimento de processos erosivos.

Foi informado que haverá a instalação de uma canaleta de drenagem periférica, que atuará na condução do fluxo pluvial do empreendimento e abarcará toda a área de operação da mina.

Consta nos estudos que os sistemas de drenagem deverão passar por manutenções periódicas para remoção de materiais que possam obstruir a passagem do escoamento superficial e reduzir a capacidade de suporte das canaletas e para correções estruturais no sistema. Estas manutenções deverão ocorrer de acordo com as necessidades observadas em vistorias prévias e podem ser intensificadas durante o período chuvoso.

É importante ressaltar que foi mencionado nos estudos que o desenvolvimento da pedreira se dará na rocha sã e não há previsão de medidas de controle auxiliares para o local dada a ausência de probabilidade de processos erosivos. Entretanto, foi afirmado que, como nas demais áreas operacionais, todos os locais serão monitorados e contarão com direcionamento de fluxo de águas propiciando o escoamento controlado da precipitação, sempre garantindo três premissas principais: amortecimento de velocidade do fluxo; ausência de sedimentos que acarretem assoreamento; controle extremo de processos erosivos.

2.2.3. Infraestrutura de Apoio

A estrutura operacional para dar suporte às atividades minerárias incluem o setor administrativo, portaria, ponto de abastecimento, cancela e balança. Foi informado que as estruturas inicialmente serão alocadas em containers.



Em relação às vias internas a serem construídas, foi informado que terão um total de, aproximadamente 0,82 Km de extensão e largura de aproximadamente 8m. Para a construção dos acessos, haverá a movimentação de 12.590,85 m³ de material de corte e 1.632,35m³ de material para aterro, possibilitando a movimentação interna dentro da área.

A área de abastecimento prevê a instalação de piso impermeável, cobertura e canaletas, abrigando o tanque aéreo de combustível, de 15m³ de volume, sendo dispensado do processo de licenciamento ambiental. O efluente gerado na área de abastecimento é direcionado para Caixa Separadora de Água e Óleo (Caixa SAO).

Consta nos estudos que a mineradora não possuirá oficina mecânica para manutenção de veículos. Foi informado que as manutenções e lavagem dos veículos e equipamentos serão direcionados a uma oficina de máquinas pesadas em Caeté ou Nova União.

2.2.4. Escoamento da produção

Os produtos serão comercializados diretamente com os consumidores de minério da região. Considerando que o acesso à empresa se dá pela BR-381/262, verifica-se que as rotas de escoamento se dão exclusivamente por essa rodovia, distante aproximadamente 3 km do empreendimento.

Foi informado que a via que dá acesso à Rodovia possui baixo fluxo de veículos, e, dessa forma, o impacto do trânsito pode ser considerado marginal. Ainda, o empreendimento nos dias de operação irá executar atividades de umectação das vias internas e externas para evitar a propagação de poeiras provenientes do tráfego de caminhões e carretas no local.

Estimativa de caminhões e outros veículos previstos: Conforme consta nas Informações Complementares, a produção mensal para a licença em questão tende a ser de aproximadamente 16.667 toneladas, considerando um limite de carregamento para carreta de três eixos (principal veículo de carga que tende a ser utilizado) de 41 toneladas e uma média de 22 dias úteis por mês, chega-se ao fluxo diário de aproximadamente 19 carretas por dia, sendo o carregamento delas no decorrer de um dia de 8 horas de operação, haverá um fluxo de aproximadamente três carretas por hora.

Considerando a porcentagem de aumento do fluxo, a operação de mina será responsável por praticamente todo tráfego local, não havendo base de estimativa para tráfego preexistente uma vez que tais estradas são marginalmente utilizadas por fazendas de pouca visitação na região, conforme informado pelos empreendedores.

Foi informado em vistoria que estão previstas melhorias nas vias de escoamento externa. Via Informação Complementar, foi esclarecido que estão previstas ações pontuais de melhoria, que incluem: patrolamento, cascalhamento e regularização da drenagem (redirecionamento do fluxo pluvial com implantação de canaletas por corte no solo nas margens das vias e instalação de pequenas bacias de decantação ao longo destas).

2.2.5. Outorga de exploração mineral

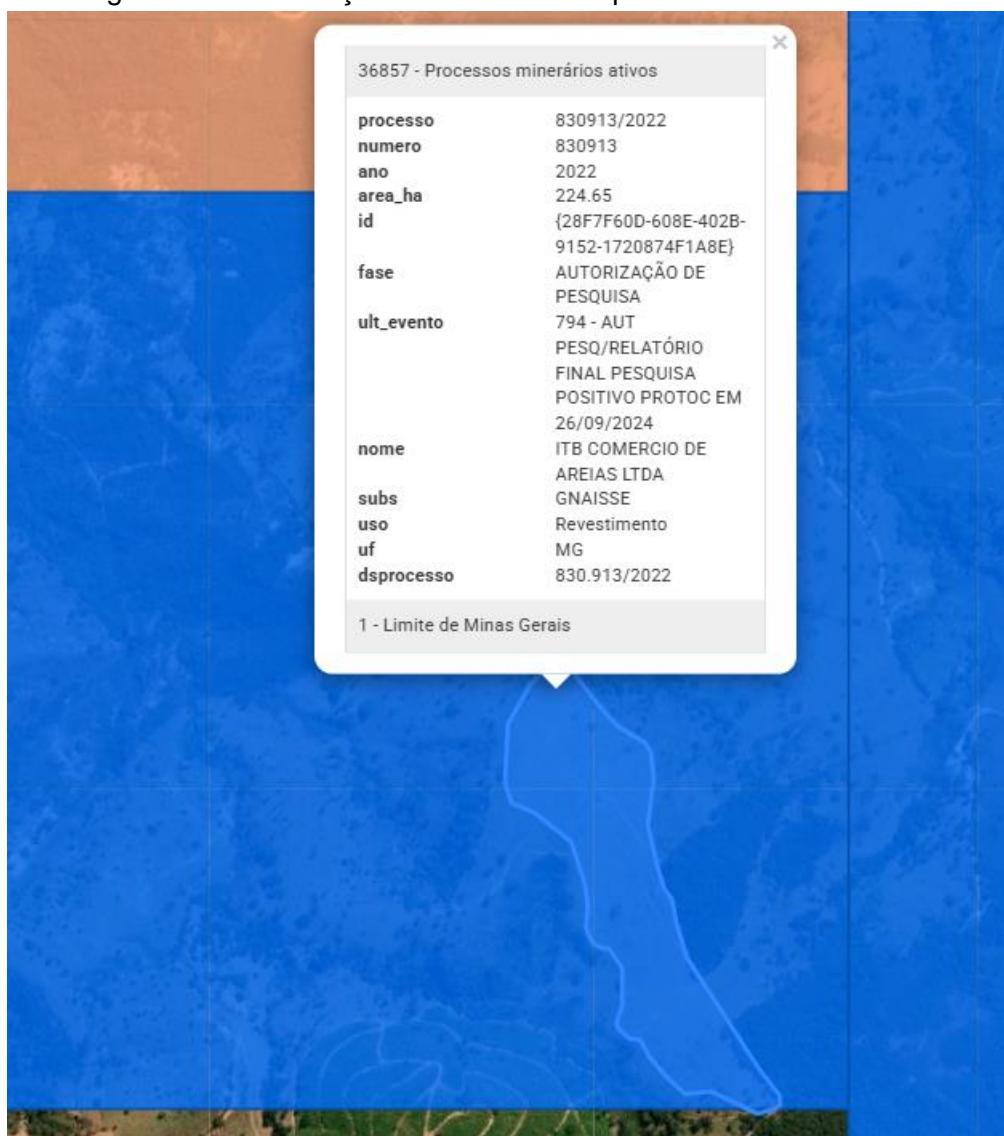
Em consulta ao Sistema de Informação Geográfica da Mineração (SIGMINE) e ao Cadastro Mineiro da ANM, verificou-se que a poligonal minerária nº 830.913/2022 encontra-se sob a



titularidade da ITB Comércio de Areias Ltda (CNPJ 34.874.913/0001-59), possuindo alvará de pesquisa para as substâncias de gnaisse e quartzo. Ressalta-se que o direito minerário foi arrendado da Nacional Rochas do Brasil Mineração Ltda com cessão total de direitos.

O vínculo declarado pelo responsável pelo empreendimento com o respectivo processo, atende à determinação da Instrução de Serviço SISEMA nº 01/2018, sendo que a área de exploração minerária se localiza integralmente dentro da poligonal do direito minerário referida anteriormente, conforme pode ser visualizado na figura a seguir.

Figura 2.2.5.1: Relação entre a ADA e o processo minerário ANM



Fonte: IDE-Sisema, 2025

3. Diagnóstico Ambiental

As áreas de influência do empreendimento foram definidas conforme demonstrado a seguir.

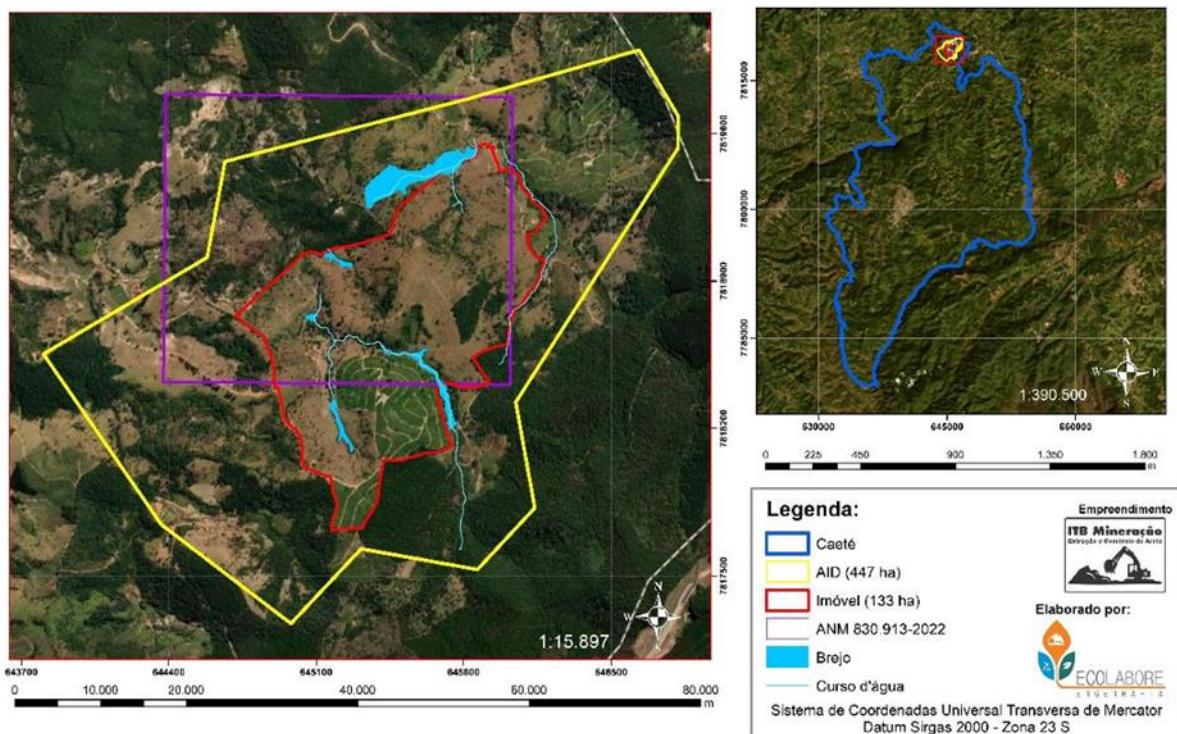


Área Diretamente Afetada (ADA): A ADA é definida como a área que será efetivamente ocupada pela atividade ao longo de todo seu período de instalação e operação: as áreas onde serão implantadas as frentes de lavra, pilha de estéril/rejeito, beneficiamento e áreas de apoio, conforme a caracterização do empreendimento.

Área de Influência Direta (AID): A AID corresponde à ADA do empreendimento em licenciamento e o seu entorno, que receberá os impactos diretos ou indiretos, de maior magnitude, associados ao empreendimento. Para a definição da AID, considerou-se os limites da sub-bacia hidrográfica, onde está inserido o empreendimento, que compreende a área de drenagem dos córregos no imóvel. A AID é caracterizada por apresentar ocupação do solo composta por fragmentos do bioma Mata Atlântica, pastagem e árvores isoladas e cultura de banana.

Figura 3.1: AID do empreendimento

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

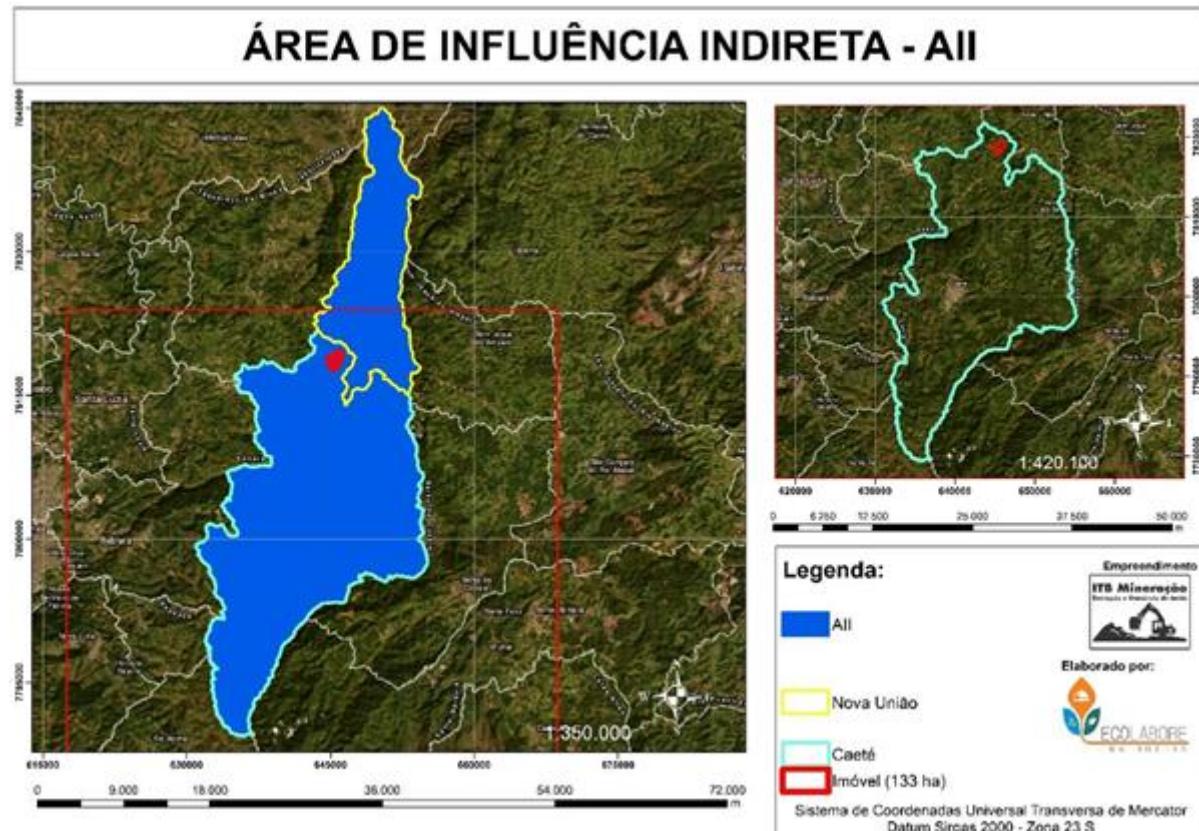


Fonte: RCA, 2024

Área de Influência Indireta – All: Para as All, foram considerados aquelas áreas marginais ao empreendimento, além da ADA e da AID que também podem sofrer impactos diretos e indiretos ligados ao meio físico, biótico e socioeconômico. Considera-se como Área de Influência Indireta (All) para o presente caso as Áreas de influência ao redor do empreendimento: parte da BR-381 e MG 900, bem como parte do município de Nova União e distrito de Roças Novas, que está vinculado ao município Caeté.



Figura 3.2: All do empreendimento



Fonte: RCA, 2024

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IDE Sisema, verificou-se que, dentre os fatores de vedação e critérios locacionais previstos na DN 2178/2017, a ADA do empreendimento abrange apenas a localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas.

Não haverá intervenção prevista em nascentes ou afloramentos de água, aquíferos ou áreas de recarga. A área do empreendimento não se insere em Terras Indígenas ou em raio de restrição de Terras indígenas, bem como não se insere em Comunidades Quilombolas ou em raio de restrição sobre Comunidades Quilombolas, nem em áreas de bens culturais acautelados. Na região, não há cursos d'água enquadrados em classe especial, nem rios de preservação permanente.

Foi observado em vistoria que na área de inserção do empreendimento o predomínio de áreas de pastagem para a atividade de pecuária. No imóvel também existe a fruticultura de bananas.



3.1 Meio Físico

3.1.1 Geologia, geomorfologia e pedologia,

Conforme os dados do IDE-Sisema, o empreendimento está inserido dentro de duas unidades geológicas denominadas como Caeté (hierarquia: corpo) e Belo Horizonte (hierarquia: complexo). Para a Unidade Geológica do Complexo de Belo Horizonte, os litotipos predominantes são os Gnaisses, granodioritos e migmatitos. Já para o Corpo Caeté, definidos como Granito, Granito gnaisse, Granodiorito nos litotipos presentes. Conforme Noce et al., (1994) apud Junior (2016), “a região que abrange o Complexo Belo Horizonte é predominantemente formada por gnaisses cinzentos, que apresentam frequentes feições de migmatização e bandamento composicional”. Ainda, este complexo é possível ser observado em outros municípios como a capital do Estado de Minas Gerais, Caeté (município da área de interesse), Taquaraçu de Minas, Nova União, dentre outros da mesma região (JUNIOR, 2016). As rochas dessa unidade recebem a classificação como metamórficas.

De acordo com Junior (2016), “o Complexo metamórfico Caeté aflora na porção NE do Quadrilátero Ferrífero”. De forma geral, Costa (1992) apud Junior (2016) “ocorrem gnaisses, gnaisses protomiloníticos, miloníticos, migmatizados, augen gnaisses e quartzo-sericitaxistos”. Seus estudos ainda descrevem que os afloramentos ocorrem em municípios de Caeté, Nova União e Taquaraçu de Minas, todas vizinhas em proximidade à área de interesse. As rochas da unidade recebem a classificação como metamórficas e ígneas.

No local do empreendimento, é possível observar afloramentos de Gnaisse, que é uma rocha metamórfica de médio a alto grau, ou seja, foi submetida a pressão e temperaturas elevadas em sua formação (podendo ser formada pelo metamorfismo do granito, ou de rochas sedimentares quartzo-argilosas).

Figura 3.1.1.1: Gnaisse aflorante na ADA



Fonte: RCA, 2024

Conforme o relatório de análise petrográfica da sondagem realizada no local da rocha aflorante, a rocha foi classificada como milonito de granito-gnaisse hidrotermalizado.



O município de Caeté apresenta quatro unidades geomorfológicas distribuídas em seu território: Patamares de Belo Horizonte, Depressões Interiores do espinhaço, Serras do espinhaço Meridional e Serras do Quadrilátero Ferrífero. A Unidade Geomorfológica Serras do Quadrilátero Ferrífero se encontra como predominante no município e cuja maior área do empreendimento se encontra.

Com base em dados secundários, registra-se que, a área de inserção do empreendimento, segundo Mapa de Solos de Minas Gerais disponível no IDE SISEMA (FEAM/UFV), apresenta cobertura pedológica espessa correspondente à classe dos Latossolo vermelho-amarelo distrófico.

3.1.2 Cavidades naturais

Para o empreendimento ITB Comercio de Areias Ltda foi apresentado estudo de prospecção espeleológica elaborado pela empresa Ecolabore Engenharia, sob responsabilidade técnica da profissional geógrafa Leylane Silva Ferreira, inscrita sob CTF IBAMA nº 5917154 e sob CREA MG nº 128304/D, com emissão de ART nº MG20243282636.

A prospecção espeleológica foi realizada na Área Diretamente Afetada (ADA) acrescida de entorno imediato de 250 metros, que correspondeu ao total de 61,92 hectares de área de estudo. Foram caminhados 8,76 km nesta área, o que resultou em uma densidade de 16km/km², onde foram descritos 17 pontos de controle. Áreas com maior potencial para cavernamentos se associam a afloramentos de rochas cristalinas com ocorrências descritas nos pontos de controle do caminhamento nº 04, 05, 06, 10 e 15. Tais afloramentos, contudo se desenvolve na forma de lajedos sem a ocorrência de pilhas de blocos onde cavidades de tálus poderiam ocorrer. Demais áreas da ADA e entorno apresentam cobertura pedológica e são essencialmente antropizadas com ocorrência de pastagem e plantação notadamente de bananas. O estudo de prospecção foi conclusivo ao afirmar que não foram identificadas cavidades ou feições espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros.

Segundo o “Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil” publicado pelo CECAV e consultado em IDE-SISEMA (Fonte: Jansen, D.C; Cavalcanti, L. F. Lamblém, H. S. Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil, na escala 1:2.500.000. Revista Brasileira de Espeleologia, Brasília, 2012, v. 2, n.1), o empreendimento se insere em área classificada como de baixo potencial espeleológico. Registra-se ainda que cavidades constantes do banco de dados Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) administrado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV/ICMBio) mais próximas à área do empreendimento se associam a ocorrências de cavidades ferruginosas da Serra da Piedade.

Diante do exposto esta equipe entende que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.



3.1.3 Recursos Hídricos

O município de Caeté está localizado na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, a nível federal, e na Bacia Rio das Velhas, a nível estadual. De acordo com os dados disponíveis pelo IDE-Sisema, próximo ao empreendimento localizam-se os cursos d'água córrego Lagoa e Ribeirão do Engenho Velho, bem como outros que não possuem nomenclatura registrada, conforme pode ser observado a seguir.

Figura 3.1.3.1. ADA do empreendimento em relação aos recursos hídricos.



Fonte: IDE-Sisema, 2025.

Cumpre destacar que não está previsto nos estudos apresentados nenhum tipo de lançamento de efluentes líquidos nos cursos hídricos. As estruturas a serem instaladas no empreendimento não coincidem com os cursos d'água existentes atualmente. Entretanto, considerando a geomorfologia local e a tipologia de atividade, para que as atividades não afetem a qualidade hídrica da região, faz-se necessário um controle rigoroso por meio dos sistemas de drenagem e de monitoramento dos córregos mais próximos.

Demanda hídrica

A água a ser utilizada pelo empreendimento, destinada à umectação de vias, ao consumo humano e industrial, com o total de 5,325 m³ por dia, será proveniente de captação em poço tubular subterrâneo (Portaria nº 1301889/2024 de 26/04/2024, válida por 10 anos), localizado nas coordenadas geográficas Lat 19°43'20,58"S e Long 43°36'36,26"W, e galões adquiridos de fornecedores locais, devidamente regularizados.

Para reserva hídrica o empreendimento utilizará inicialmente uma única caixa d'água com a capacidade total de 20 m³.



Foi informado pelo empreendedor que, caso haja a necessidade de utilização de água superior a quantidade outorgada e aumento da expectativa de uso do empreendimento antes da regularização de nova forma de captação, o déficit poderá ser suprido de maneira complementar por meio do mercado de abastecimento de água da região (empresas regularizadas de fornecimento de caminhões pipa). Caso ocorra, tal fato deverá ser informado e comprovado ao órgão ambiental.

Fase de instalação: Para a fase de instalação do empreendimento, a demanda hídrica decorrerá do consumo humano e do sistema de controle de emissões atmosféricas (aspersão) e será originada na captação outorgada. Foi apresentada a demanda hídrica para a fase de instalação, reproduzido a seguir.

Quadro 3.1.3.1.: Demanda hídrica para a instalação do empreendimento

Uso da Água	Consumo Mínimo – Período Chuvoso	Consumo Médio	Consumo Máximo – Período Seco
Sistema de controle de emissões atmosféricas (umectação de vias)	0 (dias de chuva)	1,5 m ³ /dia	2,00 m ³ /dia
Consumo humano (necessidades primárias de consumo e higiene)	0,2 m ³ /dia	0,5 m ³ /dia	1,0 m ³ /dia
Consumo industrial	-	-	-
Consumo total	0,2 m³/dia	2,0 m³/dia	3,0 m³/dia

Fonte: Informações Complementares, 2024

Fase de operação inicial: Para a fase de operação inicial do empreendimento, a demanda hídrica decorrerá do sistema de controle de emissões atmosféricas (aspersão) e do consumo industrial, originadas na captação outorgada, e do consumo humano, proveniente de galões de água mineral. Foi apresentada a demanda hídrica para a fase de operação inicial, reproduzida a seguir.

Quadro 3.1.3.2.: Demanda hídrica para a operação inicial do empreendimento

Uso da Água	Consumo Mínimo – Período Chuvoso	Consumo Médio	Consumo Máximo – Período Seco
Sistema de controle de emissões atmosféricas (umectação de vias)	-	3,00 m ³ /dia	4,985
Consumo humano (necessidades primárias de consumo e higiene)	0,63 m ³ /dia	0,945 m ³ /dia	1,47 m ³ /dia
Consumo industrial	-	0,8 m ³ /dia	1,0 m ³ /dia
Consumo total	0,63 m³/dia	3,745 m³/dia	7,455 m³/dia (considerando acumulado de 10,65m³ nos fins de semana)



Fonte: Informações Complementares, 2024

Fase de operação consolidada: Com a esperada evolução das atividades, o empreendimento irá demandar uma forma complementar de captação hídrica. Foi informado que tal processo será devidamente formalizado, previamente, junto ao órgão competente, conforme a evolução das atividades. Para a referida fase do empreendimento, a demanda hídrica decorrerá do sistema de controle de emissões atmosféricas (aspersão) e do consumo industrial, originadas na captação outorgada, e do consumo humano, proveniente de galões de água mineral. Foi apresentada a demanda hídrica para essa fase de operação, reproduzida a seguir.

Quadro 3.1.3.3.: Demanda hídrica para a operação inicial do empreendimento

Uso da Água	Consumo Mínimo – Período Chuvoso	Consumo Médio	Consumo Máximo – Período Seco
Sistema de controle de emissões atmosféricas (umectação de vias)	0	10,50 m ³ /dia	15,00 m ³ /dia
Consumo humano (necessidades primárias de consumo e higiene)	1,5 m ³ /dia	2,25 m ³ /dia	3,50 m ³ /dia
Consumo industrial	0	3,50 m ³ /dia	5,00 m ³ /dia
Consumo total	1,5 m³/dia	16,25 m³/dia	23,50 m³/dia

Fonte: Informações Complementares, 2024

Consta no processo que em nenhuma das fases está prevista atividade de recirculação de água. As perdas de água no processo ocorrerão por evaporação e infiltração no processo de aspersão das vias e na planta de beneficiamento.

3.3 Socioeconomia

A ADA do empreendimento localiza-se no município de Caeté e está localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Considerando a interferência em núcleos populacionais urbanos ou rurais, de acordo com dados do IDE-Sisema, o empreendimento fica afastado de manchas urbanas, assentamentos e aglomerados rurais. Entretanto, o empreendimento dista aproximadamente 2,70 quilômetros do aglomerado rural denominado de Nova Aparecida (figura a seguir), que pertence ao município de Nova União. Foi observado, em vistoria, que o relevo atua como fator limitante de possíveis impactos visuais.

Conforme já mencionado, a AII inclui o município de Nova União e o distrito de Roças Novas, que está vinculado ao município Caeté. A inserção de parte destes municípios na AII, se justifica pelo fato de o empreendimento gerar impactos socioeconômicos que influenciam positivamente, tanto diretamente quanto indiretamente, a economia destes locais, gerando emprego e renda, além de aumentar a movimentação de mercadorias e serviços, o que se converte em melhorias e desenvolvimento.

Durante a vistoria, foi verificada a presença de algumas residências distantes, aproximadamente, 1,6 km (em linha reta) do empreendimento, sobre as quais foi informado,



via Informações Complementares, que haverá a recomposição da Reserva Legal e APP para atuarem como cortina vegetal tanto para a área operacional, quanto a da cava do empreendimento. Além disso, foi proposto novo ponto de monitoramento de ruídos (local próximo às residências rurais, coordenadas UTM 644162.00 m E 7818749.00 m S).

Próximo à ADA, em terreno limítrofe, foi avistada a presença de um cruzeiro nas proximidades das coordenadas 646129.34 m E7818502.77 m S. Em relação à possibilidade de manifestações religiosas no local, foi encaminhada declaração, em nome de André Milânia (CREA: MG - 141009/D), na qual afirma que o Cruzeiro mencionado não possui peregrinação e/ou atividade pública. O Cruzeiro foi instalado apenas como um elemento visual e de apreciação particular pelo proprietário do imóvel por ser um local mais alto comparado com outros locais ao redor, não apresentando acesso a pessoas externas impossibilitando qualquer peregrinação.

3.4 Meio Biótico

3.4.1 Unidades de Conservação e Reserva da Biosfera

O empreendimento proposto não se localiza em Unidades de Conservação, nem em suas zonas de amortecimento. Está localizado na Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, conforme IDE-Sisema.

A Serra do Espinhaço foi reconhecida como Reserva da Biosfera em 27 de junho de 2005, por ter espécies de fauna e flora endêmicas e por ser uma das maiores formações de campos rupestres do Brasil. Para a atividade a ser licenciada, não haverá supressão de vegetação nativa de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas, nem de campo rupestre, apenas corte de árvores isoladas localizadas em meio a pastagem exótica.

3.4.2 Fauna

A caracterização da fauna foi realizada por meio de dados secundários (consulta a estudos realizados na região), e apresentada no Relatório de Controle Ambiental (RCA), para Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna.

Herpetofauna

A área de estudo está localizada na classificação muito baixa de áreas prioritárias para a conservação de herpetofauna em Minas Gerais (IDE-Sisema, 2024). Como síntese conclusiva da revisão bibliográfica apresentada, houve a presença de 63 anfíbios na Área de Estudo Regional, dos quais 56 pertencem à ordem Anura (grupo que inclui sapos, rãs e pererecas) e 07 à ordem Gymnophiona (cobra-cega). Essas espécies estão distribuídas em 14 famílias, sendo a família Hylidae a mais representada, com um total de 30 espécies registradas. Em relação aos répteis, foram identificadas 54 espécies, sendo 01 pertencente à ordem Crocodylia, 02 à ordem Testudine e Amphisbaenia e 49 à ordem Squamata. Parte considerável da comunidade de anfíbios e répteis na área de estudo, são dependentes, predominantemente, de ambientes florestais, córregos e de seus afluentes.



Avifauna

A área de estudo está localizada na classificação baixa de áreas prioritárias para a conservação de avifauna em Minas Gerais (IDE-Sisema, 2024). Foram Registradas 340 espécies, distribuídas em 48 famílias, incluindo espécies endêmicas da mata atlântica, e ameaçadas de extinção. A família Tyrannidae apresentou maior diversidade, com um total de 62 espécies registradas. A presença de endemismos da Mata Atlântica e a identificação de espécies ameaçadas de extinção ressaltam a importância dos remanescentes florestais na região, bem como das Unidades de Conservação ao redor, que desempenham um papel fundamental como refúgio e suporte para as espécies de aves com necessidades específicas de habitat. A diversidade de comportamentos migratórios e a ampla variedade de habitats, desde os mais generalistas até os mais especializados, demonstram a notável heterogeneidade da região, composta por diversos micro habitats que oferecem recursos alimentares e abrigos essenciais para a manutenção da comunidade de aves identificada.

Mastofauna

A área de estudo está localizada na classificação baixa de áreas prioritárias para a conservação de mastofauna em Minas Gerais (IDE-Sisema, 2024). A maioria das espécies de mamíferos registradas na área de estudo, são comuns, com ocorrência em diversos biomas do Brasil e da América do Sul, não possuindo endemismo para a região ou para o bioma Mata Atlântica. Exceto as espécies gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*) e sagui-de-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) que são endêmicos da Mata Atlântica.

Foi apresentado Programa de Resgate de Fauna, caso haja a necessidade de Manejo durante as atividades de corte de árvores isoladas.

3.4.3 Flora

O empreendimento proposto está inserido em área pertencente ao bioma Mata Atlântica. A vegetação nativa presente na área diretamente afetada (ADA) restringe-se a indivíduos arbóreos isolados em meio a forrageira exótica. O entorno apresenta remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual Montana, com maior expressividade em áreas circunvizinhas ao imóvel relacionado ao empreendimento. Verificou-se em vistoria, em consonância com o censo florestal, espécimes de grande porte, entre elas as espécies *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) K.Schum - Cinco-folhas, *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub – Canafistula, *Hymenolobium petraeum* Ducke – Angelim e *Machaerium villosum* Vogel – Caroba.

3.5 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

O imóvel relacionado ao empreendimento denomina-se “Fazenda do Cocal”, registrado na Comarca de Caeté/MG, sob a matrícula nº 20109, com área registrada de 132,2536 hectares. Possui Reserva Legal averbada na matrícula anterior (Av-2-726) com área de 1,70 hectares, além das propostas no CAR.

No Cadastro Ambiental Rural – CAR o imóvel inscrito sob o registro nº MG-3110004-81442CB280EA46178F0CCB5E3D3AB677, foi unificado com a propriedade circunvizinha, de



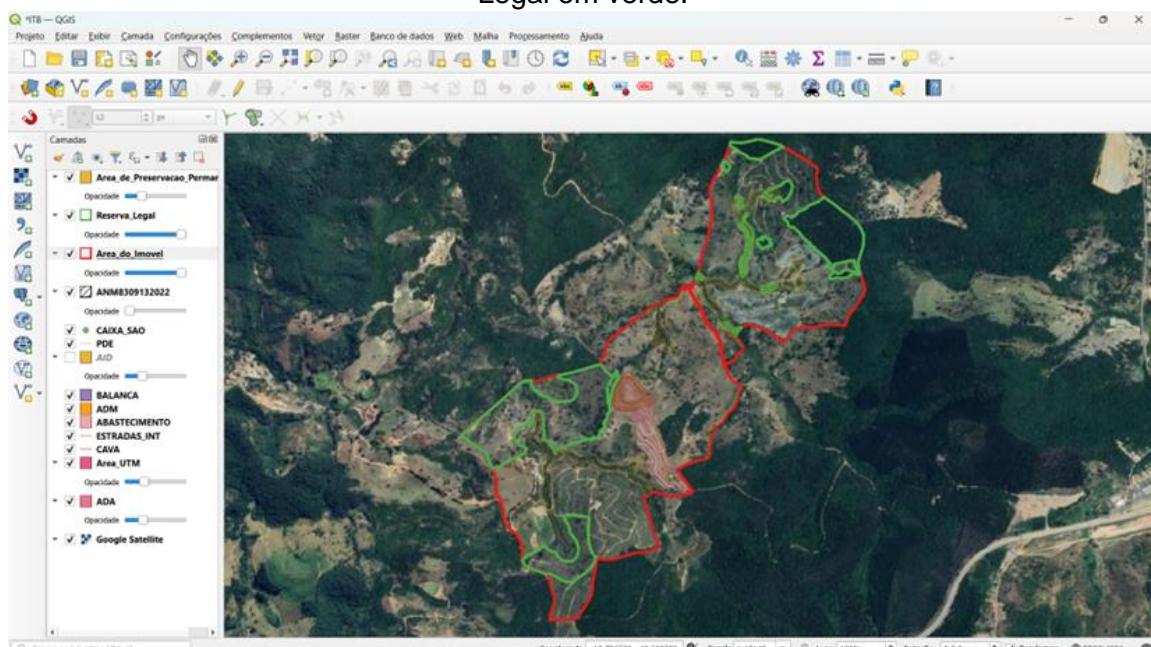
mesmo domínio, sendo: Fazenda do Cocal e Fazenda do Melo Casa Nova ou Baixada Grande (matrícula 10738).

As áreas de reserva legal das duas propriedades totalizam 40,64 ha (20,11 %), Figura 3.5.1, com vegetação nativa de fisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana, em diferentes estágios de regeneração, parcialmente preservadas. Essas áreas serão recompostas da mesma forma que às APPs mediante o PRADA apresentado junto ao processo de intervenção ambiental.

As áreas de preservação permanente situam-se às margens dos recursos hídricos e brejo, sendo:

- Área de Preservação Permanente em área de Vegetação Nativa em 4,69 ha;
- Área de Preservação Permanente de Rios até 10 metros de 24,27 ha;
- Área de Preservação Permanente de Nascentes em 5,08 ha; e
- Área de Preservação Permanente de Banhado de 1,76 ha.

Figura 3.5.1 Delimitação do imóvel (duas propriedades) em vermelho. Áreas de Reserva Legal em verde.



Fonte: Arquivos Shape IC, CAR e Qgis, 2025.

3.6 Intervenção Ambiental

A intervenção requerida para o empreendimento em tela consiste em corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas em área comum. O requerimento para intervenção ambiental foi protocolado no processo SEI nº 2090.01.0014005/2024-36 (FEAM - Protocolo URA - CENTRAL) na data de 09/05/2024. Após solicitação de informação complementar via SLA nº 834/2024, foi protocolado Requerimento retificado (97148382) com diminuição do quantitativo de corte de árvores isoladas, sendo 25 (vinte e cinco) indivíduos arbóreos localizados de forma esparsa na ADA de 9,45 hectares. De acordo com o censo florestal, o volume total apurado foi 14,6265 m³, sendo 1,0624 m³ de lenha e 13,5642 m³ de madeira. As árvores não estão na



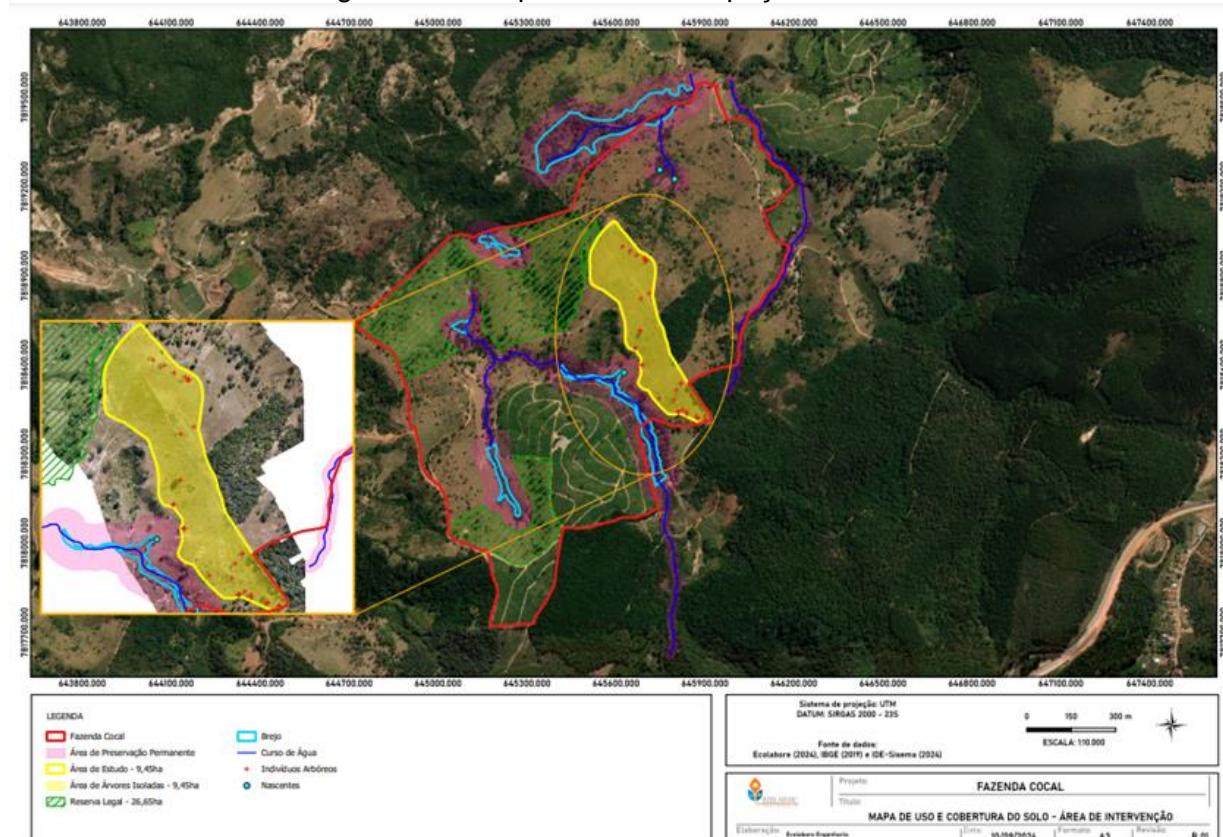
lista oficial de ameaçadas de extinção (MMA 148/2022) e não são imunes ao corte no estado de Minas Gerais.

De acordo com o levantamento florestal (censo) realizado, as **Árvores Inventariadas** foram:

- Cinco-folhas (*Sparattosperma leucanthum*): 4 indivíduos;
- Mamiquinha (*Zanthoxylum rhoifolium*): 3 indivíduos
- Jacarandá-bico-de-pato (*Machaerium nyctitans*): 2 indivíduos
- Ingá-bravo (*Sclerolobium rugosum*): 3 indivíduos
- Faveiro (*Peltophorum dubium*): 5 indivíduos
- Goiaba-brava (*Myrcia tomentosa*): 1 indivíduo
- Esporão-de-galo (*Celtis iguanaea*): 2 indivíduos
- Angelim-pedra (*Hymenolobium petraeum*): 1 indivíduo
- Capororoca (*Myrsine umbellata*): 2 indivíduos
- Caroba (*Machaerium villosum*): 1 indivíduo
- Ipê-felpudo (*Zeyheria tuberculosa*): 1 indivíduo

A figura 3.6.1 ilustra o uso e ocupação do solo da propriedade, com destaque para a localização das espécies arbóreas mencionadas.

Figura 3.5.1 Mapa de uso e ocupação do solo.



Fonte: Informações complementares, 2024.



4. Compensações

A operação não envolverá supressão de vegetação nativa, à exceção de árvores isoladas, preservando Áreas de Preservação Permanente (APP) e espécies protegidas.

5. Avaliação de impactos, medidas de controle, mitigação e de compensação

5.1 Alteração no ambiente aquático

A execução do projeto pode ocasionar impactos ambientais indiretos no ecossistema aquático, decorrentes da mobilização de partículas sólidas e geração de efluentes líquidos sanitários e industriais. Esses efeitos são classificados como reversíveis, com abrangência local, duração prolongada e magnitude moderada.

Medida(s) Mitigadora(s):

Executar manutenção periódica no sistema de tratamento de efluente sanitário, compreendendo: limpeza sistemática, remoção de lodo acumulado e destinação correta de resíduos. Implementar medidas para garantir operação eficiente dos sistemas, minimizando riscos de contaminação ambiental.

Avaliar semestralmente a eficiência dos sistemas através de análises físico-químicas e bacteriológicas, conforme Norma Técnica nº 13.969 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1997).

5.2 Afugentamento e perturbação da fauna

A implantação e operação do empreendimento gerarão significativo aumento de ruídos, afetando espécies da fauna sensíveis. Isso pode causar deslocamentos forçados, competição por territórios e comprometimento do sucesso reprodutivo. O impacto é considerado negativo, local, de longa duração e magnitude moderada.

Medida(s) Mitigadora(s)

Será implementado o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Terrestre.

5.3 Risco de atropelamento de elementos da fauna

A execução do projeto aumentará o tráfego de veículos e maquinário, elevando o risco de atropelamentos de espécies da fauna. Medidas de segurança, como controle de velocidade, são essenciais para minimizar esses efeitos. O impacto é considerado negativo, local, permanente e de alta magnitude.

Medida(s) Mitigadora(s)

Sinalização, educação ambiental.

5.4 Perda de habitat e conectividade dos ambientes

A supressão de árvores isoladas impactará flora e fauna, alterando micro-habitats no solo e afetando espécies de anfíbios, serpentes e roedores.

Medida(s) Mitigadora(s)



Execução de Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre e Implementação de Medidas Compensatórias Ambientais, dentre as medidas compensatórias, cita-se o Projeto de Cortina Arbórea e a execução do PRADA nas áreas de Reserva Legal e APP.

5.5 Impactos topográficos e alterações da paisagem

Com abertura da cava, a formação da pilha e a implantação das estruturas, haverá a modificação na paisagem, devido à execução de cortes e aterros. Os impactos visuais e alterações topográficas e paisagísticas ocorrerão exclusivamente na área diretamente afetada (ADA).

Os impactos foram classificados como negativo, de abrangência pontual, duração permanente e de magnitude alta.

Medida(s) Mitigadora(s)

Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas, implantação de cortinas arbóreas.

5.6 Emissão Local de Materiais Particulados em Suspensão

As operações de decapamento, abertura da cava e das estradas de acesso e a posterior movimentação de máquinas e equipamentos contribuirão para que ocorram emissões atmosféricas, devido aos gases poluentes emitidos pelos veículos e equipamentos movidos a combustível; ao material particulado emitido durante a extração e transporte de minério em vias não pavimentadas e à poeira fugitiva da pilha, pátio e UTM.

Os impactos relacionados à alteração da qualidade do ar são considerados negativos, irreversível a reversibilidade a médio/longo prazo, abrangência local ou regional, duração longa e magnitude variando entre moderada a alta.

Medida(s) Mitigadora(s)

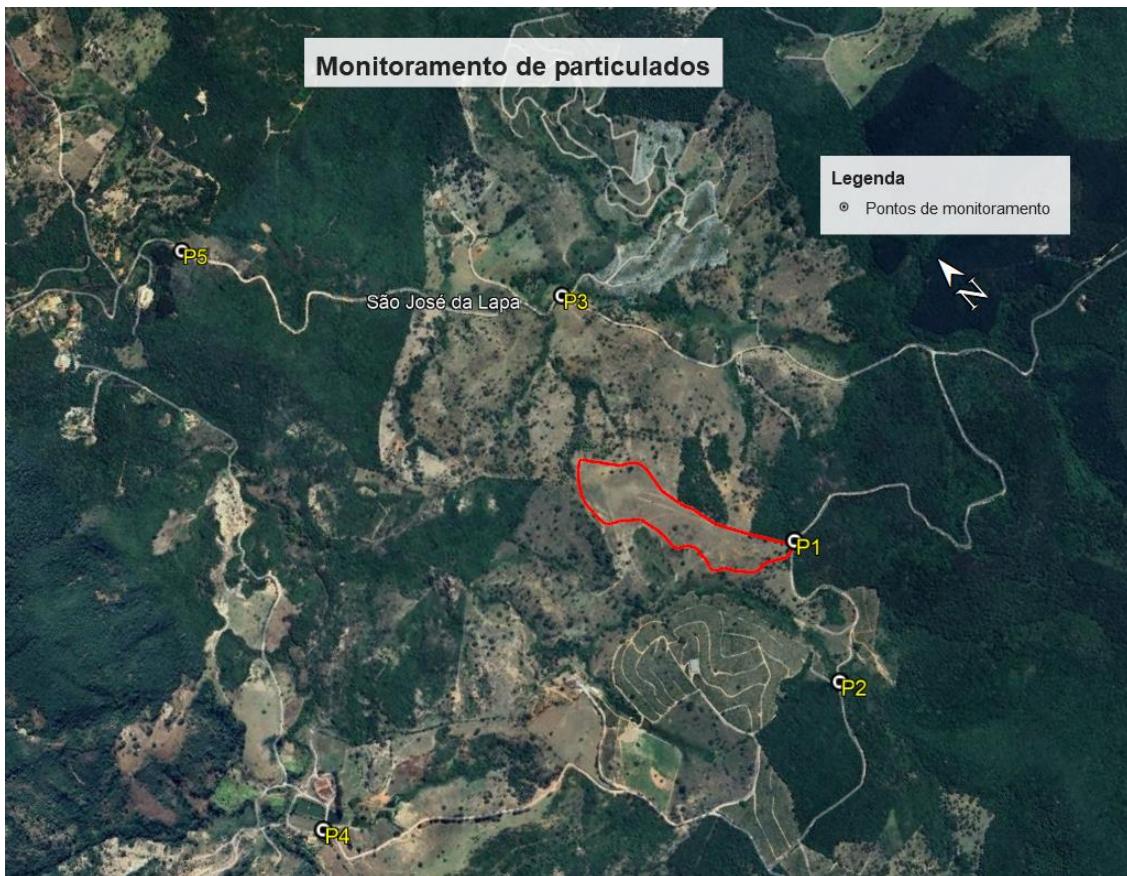
Para minimizar o impacto sobre a qualidade do ar, foi proposto o uso de caminhões-pipa para realizar a umectação das vias de acesso e frentes de trabalho, a aspersão (gotejamento) do material na UTM e o controle de velocidade máxima permitida para a circulação nas vias. Além disso, deverá ser realizada também a manutenção veicular preventiva.

Considerando a emissão de particulados prevista e a topografia local, está proposto, por meio deste parecer, a inclusão de monitoramento da qualidade do ar, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 506 de 05/07/2024, a ser incluído no Anexo II deste documento. Os pontos foram selecionados considerando os limites da propriedade (pontos 01 e 02) e os locais próximos a residências e outros assentamentos (pontos 03, 04 e 05), conforme imagem e quadro a seguir.

Considerando o conteúdo da Instrução de Serviço SISEMA 05/2019 e o Decreto 48.706/2023 a responsabilidade pela avaliação e acompanhamento da qualidade do ar é do Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas (NQA). Portanto, será condicionado que a empresa inicie o procedimento com a NQA, mas que mantenha seu programa proposto em execução até a manifestação final do Núcleo.



Figura 5.6.1. Pontos de monitoramento de emissões atmosféricas



Fonte: Google Earth, elaborado pelos autores do Parecer.

Quadro 5.6.1. Coordenadas de monitoramento.

Monitoramento de emissões atmosféricas	
Ponto	Coordenadas UTM do ponto de monitoramento (WGS84 – Zona 23S)
01	645938.59 m E 7818424.32 m S
02	645743.52 m E 7817989.08 m S
03	645930.00 m E 7819541.00 m S
04	644162.00 m E 7818749.00 m S
05	645071.03 m E 7820527.42 m S



Após manifestação, o monitoramento deverá seguir as diretrizes estipuladas pelo NQA, não havendo obrigatoriedade de cumprimento do automonitoramento de qualidade do ar definido no Anexo II.

5.7 Alteração da qualidade do solo e formação de processos erosivos

Os solos expostos nas áreas de atividade estão suscetíveis a processos erosivos e ao carreamento de partículas, o que pode comprometer a qualidade do solo. A contaminação do solo pode ocorrer devido a efluentes sanitários e oleosos gerados pelos colaboradores e equipamentos.

Os impactos potenciais para causar a alteração da qualidade dos solos são considerados de abrangência pontual ou local, sendo estes irreversíveis, duração permanente e magnitude alta.

Medida(s) Mitigadora(s)

Para controlar o impacto relacionado aos processos erosivos, serão implementados dispositivos de drenagem superficial, como canaletas, dissipadores de energia e bacias de retenção de sedimentos, além da revegetação das superfícies afetadas. Para mitigar o risco de contaminação por efluentes sanitários e oleosos, o empreendimento adotará estruturas adequadas para a contenção, tratamento e destinação desses efluentes.

5.8 Alterações da qualidade da água

As alterações da qualidade da água estão diretamente relacionadas com a geração de efluentes no empreendimento. Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento serão constituídos por efluentes sanitários, gerados nos banheiros distribuídos no empreendimento e efluentes oleosos.

O empreendimento apresenta três pontos potenciais para geração de efluentes oleosos: posto de abastecimento de combustível, casa de máquinas (onde estará localizada o gerador de energia) e locais de armazenamento de óleo.

Além disso, as águas superficiais situadas à jusante do empreendimento poderão ter sua qualidade prejudicada pelo carreamento de sedimentos da área de operação juntamente com a drenagem pluvial do terreno, caso as medidas de mitigação e controle para processos erosivos já citadas não sejam adotadas corretamente.

No empreendimento em tela, localizado na Fazenda do Cocal, não haverá geração de efluente industrial, isso porque todo processo de extração do mineral e seu beneficiamento é realizado a seco. Ressalta-se que o gotejamento na peneira não terá como objetivo lavar o material, logo, não gerará efluente.

Medida(s) Mitigadora(s)

Os efluentes sanitários serão destinados à fossa séptica, filtro e lançamento e lançamento em sumidouro (coordenadas 696853.00 m; E 7821967.00 m S), e os efluentes oleosos, destinados à caixa SAO com posterior lançamento no solo.



Está prevista a geração de 1,47 m³/dia de efluente sanitário e o volume da fossa que será instalada atenderá a demanda gerada pelos 21 funcionários, que corresponde a uma fossa com capacidade de 5.000 litros. O material sólido e oleoso retido na caixa SAO será coletado por empresa especializada.

Todos os pontos passíveis de geração de efluentes oleosos serão construídos com piso impermeável e canaletas que objetivam direcionar o efluente da área para o Sistema Separador de Água e Óleo (coordenadas 645852.20 m; E 7818469.16 m S).

Para validar a eficiência do sistema Caixa SAO, o efluente deverá ser monitorado na entrada e saída do sistema, conforme diretrizes definidas nas legislações pertinentes. Os resultados das análises devem ser comparados com as condições e padrões para lançamento de efluentes apresentadas na DN 08/2022. Além disso, deverá ocorrer a limpeza periódica do sistema SAO. Por garantir a eficiência do sistema e adequado tratamento do efluente. Essa limpeza também está prevista para o sistema de fossa séptica + filtro.

Os parâmetros de monitoramento propostos para os efluentes oleosos foram: pH, condutividade elétrica, sólidos em suspensão, óleos e graxas minerais, surfactantes, com frequência de análise semestral.

Buscando garantir a qualidade das águas superficiais foi proposto o monitoramento semestral dos recursos hídricos em dois pontos selecionados estrategicamente, situados a montante e à jusante do empreendimento, conforme pontos indicados a seguir, em córregos tributários do Ribeirão do Engenho Velho e Córrego Lagoa, para os parâmetros: Coliformes termotolerantes, Óleos e graxas, DBO, Oxigênio Dissolvido – OD, Turbidez, pH, sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Dissolvidos Totais.

Quadro 5.8.1: Pontos de monitoramento de água superficial

Monitoramento – água superficial		
Ponto 01: Curso de água – à montante do empreendimento	X	Y
	645191.08 m E	7818619.13 m S
Ponto 02: Curso de água receptor – à jusante do empreendimento	645768.90 m E	7818033.90 m S

Fonte: PCA, 2024(adaptado)

Para obtenção de um cenário completo da área, propõe-se, por meio deste parecer, que a frequência de monitoramento seja mensal, para todos os monitoramentos propostos (caixa SAO e água superficial), com a entrega de relatórios feita de forma semestral.

Em relação aos efluentes sanitários e considerando que o efluente tratado será infiltrado no solo, a partir das orientações da Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental (SUARA) às diretorias técnicas de regularização ambiental (documento 32408436, anexado ao processo SEI 1370.01.0016892/2020-89), no dia 10 de junho de 2021, ficou definido o que se segue:



“Para licenciamento ambiental em que a medida mitigadora proposta para tratar efluentes sanitários tenha previsão de lançamento do efluente tratado no solo, em sistema de vala sumidouro, não deverá ser exigido no programa de automonitoramento de efluentes líquidos realização de análise físico-química e encaminhamento de laudo comprobatório como condicionante de licenças ambientais, a exemplo do que se faz para lançamento em cursos d’água ou em redes públicas de Esgotamento.

Tal orientação foi necessária em função de não haver previsão normativa para tal exigência ou mesmo valores de referência para acompanhamento, haja vista que a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH 01/2008 estabelece valores para lançamentos em cursos d’água”.

Dessa forma, não será necessária a apresentação de laudos de monitoramento para o efluente sanitário. Entretanto, o empreendedor deverá realizar manutenções/limpezas periódicas nos sistemas de tratamento, de acordo com manual do fabricante ou orientações do projetista.

Desde que o efluente seja de natureza sanitária, que o sistema seja corretamente dimensionado, incluindo a vala sumidouro, em conformidade com as normas técnicas NBR/ABNT pertinentes, que as manutenções e limpezas sejam realizadas corretamente, o sistema responderá conforme foi projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

Está prevista a devida destinação dos resíduos provenientes dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos, conforme detalhado no Plano de Gestão de Resíduos Sólidos.

5.9 Aumento no nível de ruídos e vibrações

A ampliação do empreendimento elevará o nível de ruídos tendo em vista o número de máquinas em operação, da intensificação do fluxo de veículos pesados, o funcionamento da UTM e os processos de desmonte da rocha por máquinas ou detonações.

As áreas do entorno imediato, que podem ser afetadas pelos ruídos emitidos na atividade, são caracterizadas pela presença de pastagem, cultura de banana e fragmento de vegetação nativa, sendo assim, este impacto não irá incidir significativamente em áreas de moradia ou demais áreas de ocupação antrópica que estejam na região do entorno do empreendimento, porém incide em áreas de fragmento florestal, como mencionado, que pode causar o afugentamento da fauna, bem como está relacionado à saúde ocupacional dos trabalhadores.

Medida(s) Mitigadora(s):

Para mitigação dos efeitos das alterações do nível de pressão sonora deverá ser adotada a minimização da geração de ruídos e vibrações diretamente nas fontes de emissão e executar ações de manutenções preventivas, e quando da necessidade corretivas em máquinas e



equipamentos. Além disso, o dever de utilização de EPI's pelos trabalhadores e a realização de avaliação de monitoramento de ruído. Os pontos propostos para monitoramento são detalhados a seguir.

Quadro 5.8.1: Pontos de monitoramento de ruídos

PONTOS DE MONITORAMENTO DE NÍVEL DE PRESSÃO SONORA					
Código do Ponto	Descrição do ponto de monitoramento	Localização	Coordenadas UTM do ponto de monitoramento (WGS84 – Zona 23 S)		Frequência do monitoramento
			X	Y	
PT 01	Interior da AID	Área próxima a residências rurais.	645108.94 m E	7818542.93 m S	Semestral
PT 02	Interior da AID	Área próxima a residências rurais.	646213.00 m E	7818990.00 m S	Semestral
PT 03	Interior da AID	Área próxima a residências rurais.	644162.00 m E	7818749.00 m S	Semestral

Fonte: Informações Complementares, 2024

Foi informado que os pontos consideraram principalmente o uso e ocupação do solo no entorno além da direção predominante do vento que ocorre principalmente na direção nordeste/leste/sudeste conforme indicado no Atlas Eólico de Minas Gerais (CEMIG, 2010). Além disso, considerou também as residências distantes, aproximadamente, 1,6 km (em linha reta) do empreendimento verificadas em vistoria.

Devido ao uso de explosivos, fica proposto, por meio deste Parecer Único, a necessidade de monitoramento sísmico, considerando o cumprimento do plano de fogo, que devem considerar os mesmos pontos e frequência de monitoramento de ruídos, de acordo com o disposto na norma ABNT-NBR 9653/2005 (Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos).

Ressalta-se que o monitoramento anual desses pontos e a entrega dos respectivos relatórios ao órgão ambiental estarão inclusos no programa de automonitoramento.

5.10 Geração de resíduos sólidos

Conforme disposto nos estudos, está prevista a geração de resíduos classificados como recicláveis, orgânicos, sanitários, contaminados com óleo, sucata metálica, e resíduos do tratamento de efluentes. O empreendedor apresentou uma tabela contendo a previsão das tipologias de resíduos a serem gerados no empreendimento.



Quadro 5.10.1: Previsão de geração de resíduos e destinação final

Resíduo	Classe NBR 10.004	Fonte de Geração	Acondicionamento	Armazenamento	Empresa responsável pela coleta	Empresa responsável pela destinação final	Destinação Final (*)
Resíduos Orgânicos (restos de alimento e resíduos de varrição)	IIA	Todas as dependências da empresa			Prefeitura Municipal de Caeté/MG	Centro de Tratamento de Resíduos (CTR) Macaúbas	3
Resíduos sanitários	IIA	Sanitários					3
Plástico	IIB		Saco Plástico	Abrigo de resíduos	ITB Comércio de Areias Ltda.		2
Papel e papelão	IIA	Área de apoio - Administrativo			ITB Comércio de Areias Ltda.	Associação dos Gestores Ambientais (AGEA)	2
Estéril	IIB	UTM	Pilha de Estocagem (PDE)	PDE a céu aberto	ITB Comércio de Areias Ltda	ITB Comércio de Areias Ltda	8 ou 1
Sucata metálica	IIB	Área de apoio - manutenção	Tambor metálico ou bombona	Abrigo de resíduos	ITB Comércio de Areias Ltda.	Associação dos Gestores Ambientais (AGEA)	2
Óleo usado	I	Área dos geradores	Tambor metálico ou bombona	Abrigo de resíduos			
Panos, estopas e embalagens contaminadas	I	Ponto de Abastecimento	Tambor metálico ou bombona	Abrigo de resíduos	Empresa devidamente licenciada a ser contratada após a implantação do empreendimento	Empresa devidamente licenciada a ser contratada após a implantação do empreendimento	4
Resíduos da caixa S.A.O.	I	Caixas separadoras de água e óleo	Caixa S.A.O.	Caixa S.A.O.			

Fonte: RCA, 2024.

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la. (**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial. 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).

Os impactos que causados a partir de uma gestão ineficiente dos resíduos sólidos são considerados como sendo negativos, reversíveis a médio/longo prazo, de abrangência local, de duração média a longa e magnitude moderada.

Medida(s) Mitigadora(s):

Propõe-se um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos eficiente e está prevista a construção e disponibilização de estrutura coberta e com piso impermeabilizado, além de coletores adequados para o acondicionamento dos resíduos gerados.

Foi informado o monitoramento e gerenciamento da geração de resíduos e da sua coleta e destinação deverão ser realizados na plataforma do Sistema de Controle de Manifesto de Transporte de que Resíduos (MTR) conforme definido na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

Para os resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG (art. 2º da DN 232/2019), será solicitada a apresentação anual de relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme tabela própria, alternativamente.

5.11 Alteração da Percepção dos Incômodos pela População

Os aspectos ambientais negativos levantados em itens anteriores - geração de poeira, ruídos, vibrações, supressão da vegetação, alterações topográficas - poderão causar incômodos à população do entorno do empreendimento e aos trabalhadores.



O aumento na movimentação nas vias da região não foi considerado de grandes impactos à população, considerando que, conforme informado pelos empreendedores, as estradas são marginalmente utilizadas por fazendas de pouca visitação na região.

Medida(s) Mitigadora(s):

Para mitigação e controle dos impactos aos trabalhadores, deve-se fazer o uso de Equipamentos de Proteção Individual e o empreendimento deve realizar constantemente a manutenção de máquinas e equipamentos e executar um programa de monitoramento de ruídos.

Em relação às vias externas, foi informado que estão previstas melhorias nas vias de escoamento externa, que incluem: patrulhamento, cascalhamento e regularização da drenagem (redirecionamento do fluxo pluvial com implantação de canaletas por corte no solo nas margens das vias e instalação de pequenas bacias de decantação ao longo destas).

Serão realizadas campanhas internas de educação ambiental, por meio de DSSMA – Diálogo de Saúde Segurança e Meio Ambiente. Fica proposto, por meio deste parecer, a realização do Programa de Comunicação Social, com objetivo principal divulgar informações gerais acerca do empreendimento, dos impactos socioambientais causados pelas atividades e das respectivas medidas de mitigação/compensação. Esse programa tem como público-alvo a comunidade da AID. Sugestões de ações propostas para o PCS são: Criação de ouvidoria e criação de cartilhas informativas sobre as atividades a serem desenvolvidas no local e informações sobre a detonação de explosivos, bem como contato telefônico ou de e-mail que facilite a comunicação entre a população e empreendimento.

5.12 Geração de empregos diretos e indiretos

A implementação do empreendimento será responsável pela geração de postos de trabalho na região, principalmente para os habitantes do município de Caeté. Para o desenvolvimento das atividades, está prevista a contratação de 21 trabalhadores, sendo 08 para o setor de produção, 04 para o setor administrativo e 09 distribuídos em outros setores, sendo 90% desse quantitativo, proveniente do próprio município.

Este impacto apresenta um caráter positivo, de grande importância, em razão do contexto socioeconômico atual, no qual se verificam altos índices de desemprego da população. Assim, considerou-se o impacto decorrente como positivo, de abrangência regional, duração longa e magnitude desprezível, uma vez que se trata de um impacto positivo.

Medida(s) mitigadora(s):

Por se tratar de impacto ambiental positivo, não foram propostas medidas de mitigação.

5.13 Incremento na Arrecadação Pública

De acordo com o RCA apresentado, a instalação do empreendimento contribuirá para o incremento na arrecadação pública, sendo esse montante proveniente das seguintes fontes: CFEM - Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais; Geração de ICMS - Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços; Aumento do PIB da região, com



implicações no Valor Adicionado Fiscal; Geração de PIS e COFINS; Pagamento de Imposto de Renda; Pagamento de ISS das empresas prestadoras de serviços; Aumento da massa salarial, direta, indireta e decorrente; e Aumento no volume de vendas das empresas.

Este impacto foi considerado positivo, podendo ser direto ou indireto, de abrangência regional e de magnitude desprezível.

Medida(s) mitigadora(s):

Por se tratar de impacto ambiental positivo, não foram propostas medidas de mitigação para o incremento na arrecadação pública.

5.14 Fomento do setor municipal de serviços

Além da contratação de novos funcionários, haverá a contratação de serviços como manutenção de veículos, alimentação, a hotelaria, o comércio em geral, além de serviços técnicos como topografia, dentre outros, movimentando a economia local.

Trata-se, portanto, de um impacto positivo, reversível, de abrangência regional, duração longa a e magnitude desprezível.

Medida(s) mitigadora(s):

Por se tratar de impacto ambiental positivo, não foram propostas medidas de mitigação para o incremento na arrecadação pública.

5.14 Conclusão

Considerando que foram propostas medidas de mitigação e compensação para todos os impactos ambientais levantados, entende-se que a instalação do empreendimento apresenta viabilidade ambiental. Os impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico podem ser minimizados por meio das ações de controle propostas, desde que essas sejam executadas em conformidade com os projetos e programas apresentados no âmbito do processo em tela.

6. Programas e ações ambientais propostos

6.1 Programas e planos ambientais para o meio biótico

6.1.1 Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Terrestre

O programa prevê atividades específicas para cada grupo: avifauna, herpetofauna e mastofauna. Os animais resgatados serão realocados em habitats semelhantes, localizados a leste e sudeste da ADA, visando minimizar impactos ecológicos. Equipe especializada em manejo de fauna: biólogo(s), veterinário(s) e auxiliar(es) para acompanhamento e supressão de indivíduos arbóreos na ADA. Ademais, será priorizado o Procedimento de Afugentamento Espontâneo da Fauna, que consiste em:

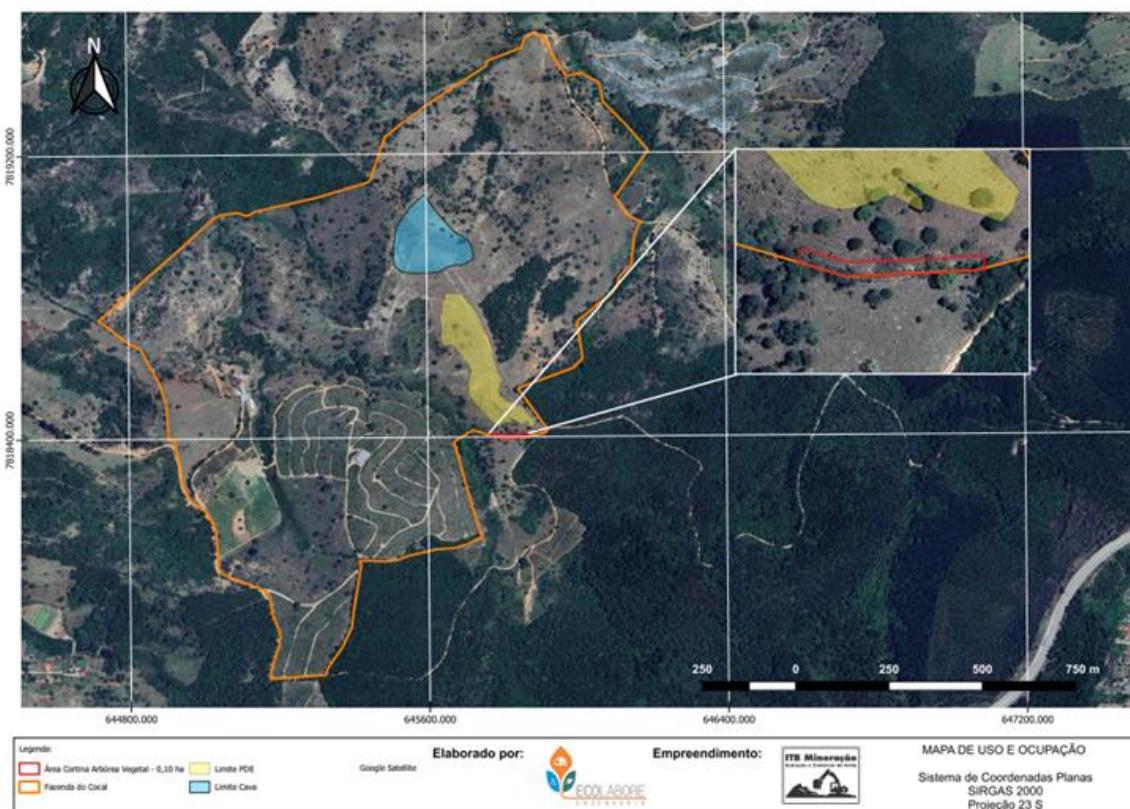


- Inventariar e afugentar espécies faunísticas na área de supressão.
- Varredura diária pela equipe especializada.
- Espécies-alvo: Animais fossoriais, ninhos, colmeias, serpentes, anfíbios e outras de baixa mobilidade.
- Cronograma: Antes do início dos trabalhos diários, conforme plano de supressão vegetal.

6.1.2 Projeto executivo de instalação de cortina arbórea no empreendimento

A implantação de cortinas arbóreas ocorrerá apenas ao longo da estrada interna, complementando a recomposição de Reserva Legal e APP (Figura 6.1.2.1).

Figura 6.1.2.1 Localização da Cortina Arbórea



Fonte: Projeto Executivo de Cortina Arbórea, 2024.

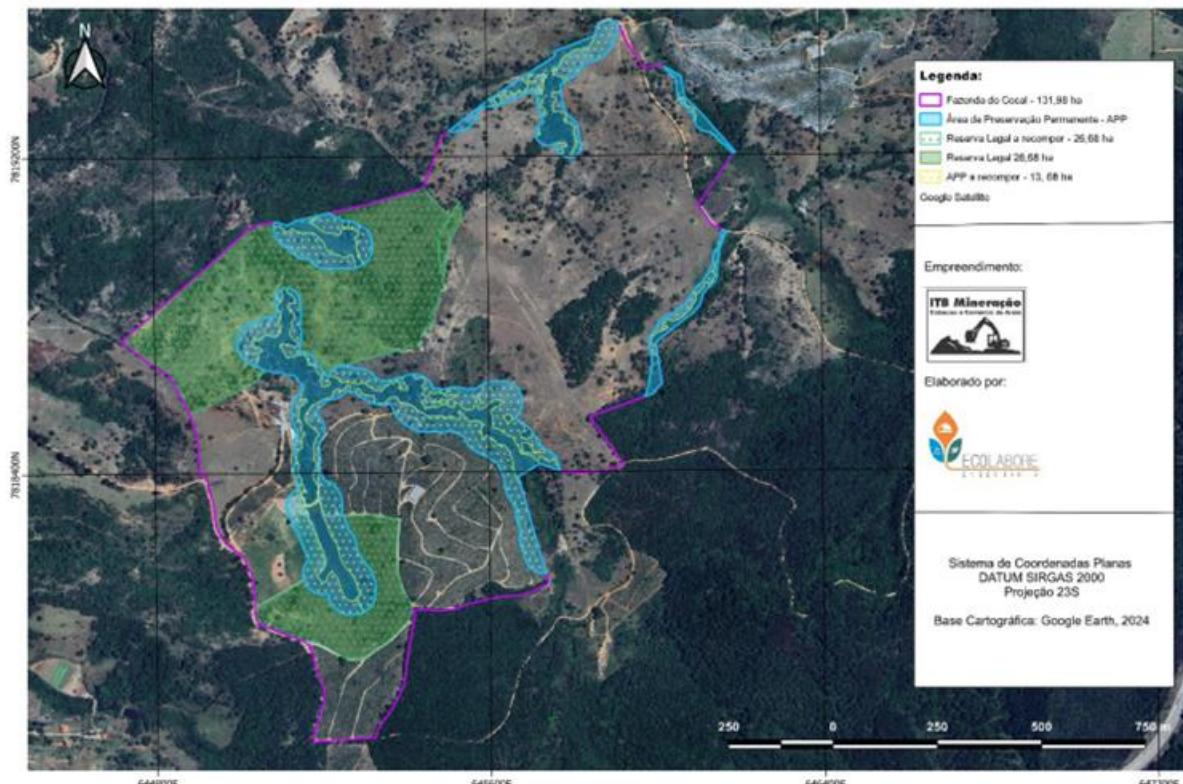
6.1.3 Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA

Serão recompostas 13,7 ha em APP e 26,6 ha em Reserva Legal, áreas atualmente com pouca ou nenhuma vegetação arbórea (Figura 6.1.3.1). A reconstituição da flora será executada mediante reflorestamento com espécies nativas autóctones e estimulação da regeneração natural.



Figura 6.1.3.1 Áreas de RL e de APP que serão recompostas.

MAPA DA ÁREA DO PRADA



Fonte: PRADA, 2024.

7. Controle Processual

7.1 Síntese do processo

Trata-se de processo administrativo para licenciamento ambiental de atividades do empreendimento ITB – Comércio de Areias Ltda., localizado no Município de Caeté/MG, formalizado pelo empreendedor em 16 de maio de 2024, através do sistema de licenciamento ambiental (SLA) processo nº 834/2024.

O empreendimento requer a obtenção de licença ambiental para as seguintes atividades listadas na DN nº 217/2017:

- Extração de rocha para produção de britas, código A-02-09-7;
- Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, código A-05-01-0;
- Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, código A-05-04-6;
- Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação código F-06-01-7.



No tocante à atividade “F-06-01-7 - Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, conforme disposto no art. 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 108 de 24/05/2007, devido à capacidade total de armazenagem igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos) requisitada, a atividade é dispensada do licenciamento ambiental.

Assim sendo, levando em consideração as demais atividades a serem regularizadas, o empreendimento possui porte Médio e potencial poluidor/degradador Médio, resultando em classe 3, conforme a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM nº 217 de 2017.

Já no se refere à modalidade do licenciamento em questão, ao consultarmos a tabela 3 do Anexo único da DN COPAM 217/2017 que fixa a modalidade a ser observada nos processos de licenciamento, verificamos que os empreendimentos de classe 3 e critério locacional 1, como o do presente caso, se enquadram na modalidade LAC1.

7.2 Competência para análise do processo

Com a publicação do Decreto Estadual nº 48.707 de 25 outubro de 2023, que transferiu a competência de regularização ambiental para a Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, restou definido no art. 22 do mencionado decreto que compete às Unidades Regionais de Regularização Ambiental - URAs gerenciar e executar as atividades de regularização na sua respectiva área de atuação territorial, desta forma estando o empreendimento localizado no município de Caeté/MG, compete a Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana a análise do presente processo.

7.3 Competência para decisão

Uma vez verificado que o empreendimento é de médio potencial poluidor/degradador e médio porte, classificado como de classe 3, com fator locacional 1, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017, compete à Feam, por meio da Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, decidir o pedido apresentado pelo empreendedor, de acordo com o inciso VII do artigo 8º da Lei Estadual n. 21.972/2016 e art. 3º, VII do Decreto nº 48.707/2023.

7.4 Documentação apresentada

O requerimento de licença ambiental foi formalizado através do processo administrativo SLA nº 834/2024, tendo o empreendedor apresentado os seguintes documentos, incluindo aqui os documentos encaminhados como resposta às informações complementares constantes no sistema SLA.

- a. Documentos do empreendedor: Contrato social (CADU - SLA), CNPJ (CADU - SLA); procurações (CADU - SLA); documentos pessoais dos procuradores (CADU – SLA); CTFs (SLA);
- b. Publicação do requerimento de licença (SLA);



- c. Certidão de Regularidade do município de Caeté, emitida em 27 de fevereiro de 2024 (SLA);
- d. Cadastro Ambiental Rural – CAR referente aos registros nº 20109 e nº 10738 do CRI de Caeté (SLA);
- e. Certidão da matrícula nº 20109 e 10738 do CRI de Caeté (SLA);
- f. Contrato de cessão total de direito mineral celebrado entre “Nacional Rochas do Brasil Mineração Ltda. e ITB – Comércio de Areias Ltda., referente ao Processo AMN nº: 830.913/2022 (SLA);
- g. Portaria nº. 1301889/2024 de 26/04/2024 (SLA);
- h. Plano de Controle Ambiental – PCA e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD (SLA);
- i. Estudo de fator locacional (SLA);

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais dos profissionais responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram devidamente apresentados, em atendimento ao § 7º do artigo 17 da Deliberação Normativa n. 217/2017 c/c artigo 9º, XII da Lei Federal n. 6.938/1981. Importante frisar também que, através do SLA, foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, tendo estas sido tempestivas e satisfatoriamente atendidas.

7.5 Publicidade do requerimento de licença

Em atendimento ao princípio da publicidade, bem como ao previsto na Deliberação Normativa COPAM n. 217/2017, houve a publicação da solicitação da licença.

O órgão ambiental realizou a publicação no Diário Oficial de 17 de maio de 2024 (pág. 17 do caderno Diário do Executivo). A publicação também ocorreu em periódico de grande circulação regional, no jornal O Tempo, na edição do dia 08 de maio de 2024, em sua página 17, alcançando-se, portanto, a divulgação devida e necessária. Ambos os comprovantes foram anexados ao SLA.

7.6 Declaração de conformidade municipal

De acordo com o artigo 10, §1º da Resolução CONAMA n. 237/1997 e do artigo 18 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, foi apresentada a Declaração de Conformidade emitida pelo município da área diretamente afetada pelo empreendimento. Consta nos autos a Certidão de Conformidade emitida pelo município de Caeté datada de 27 de fevereiro de 2024 (SLA), atestando que as atividades estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, assinada pelo Prefeito Municipal, Sr. Lucas Coelho Ferreira e pelo Secretário Municipal de Planejamento de Gestão Estratégica, Sr. Júlio César Batista.

7.7 Manifestação dos órgãos intervenientes

O artigo 27 da Lei Estadual n. 21.972/2016 estabelece a obrigatoriedade de apresentação de anuência dos órgãos competentes quando o empreendimento implicar em impacto, dentre outros, em terra indígena, quilombola e em bens culturais acautelados.



Conforme declaração do empreendedor durante a caracterização do processo no SLA, no item “Fatores de restrição”, o projeto em análise não causaria impacto em terra indígena ou quilombola, em bem cultural acautelado, nem em zona de proteção de aeródromo. Também não seria atrativo de avifauna em área de segurança aeroportuária.

Conforme dados presentes na plataforma IDE-Sisema, a área se insere em porção de baixa Potencialidade de ocorrência de cavidades. Entretanto, conforme preconiza a IS Sisema 08/2017, foi solicitada a apresentação de Relatório de Prospecção Espeleológica. O estudo de prospecção foi conclusivo ao afirmar que não foram identificadas cavidades ou feições espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros.

Assim sendo, não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor.

7.8 Custos da análise

O empreendimento está enquadrado como microempresa, estando isento, portanto, dos custos da análise, nos termos da Lei nº 22.796/2017.

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Central Metropolitana sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévias, de Instalação e de Operação do empreendimento “ITB Comércio de Areias LTDA.” para as atividades de Extração de rocha para produção de britas, código A-02-09-7; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, código A-05-01-0; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, código A-05-04-6; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação código F-06-01-7, no município de “Caeté/MG”, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA Central Metropolitana, 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 Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



9. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.

9.1 Informações Gerais

Município	Caeté/MG
Imóvel	Fazenda do Cocal
Responsável pela intervenção	ITB Comércio de Areias Ltda.
CPF/CNPJ	34.874.913/0002-30
Modalidade principal	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
Protocolo	97148382
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada (ha)	9,45 hectares.
Coordenada Plana - Datum, Fuso, Longitude e Latitude	23K 645675 m E 7818710 m S SIRGAS 2000
Data de entrada (formalização)	09/05/2024
Decisão	Sugestão de deferimento.

9.2 Informações Gerais - Intervenções Ambientais.

Modalidade de Intervenção	Corte de árvores isoladas nativas vivas
Área ou Quantidade Autorizada	25 árvores em área de 9,45 ha.
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Árvores isoladas/pastagem exótica
Rendimento Lenhoso (m ³) - Madeira e Lenha	13,5642 m ³ de madeira 1,0624 m ³ de lenha
Coordenada Plana - Datum, Fuso, Longitude e Latitude	23K 645675 m E 7818710 m S SIRGAS 2000
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença.

10. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 da “ITB Comércio de Areias LTDA”;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 da ITB Comércio de Areias LTDA; e



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 da “ITB Comércio de Areias LTDA”

Condicionantes da Licença Prévia e de Instalação		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Realizar umectação nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios, bem como nas vias de acesso externas, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença, com apresentação de relatório semestral evidenciando as ações.
03	Comprovar a instalação de aspersores fixos nas unidades da UTM conforme proposto.	30 (trinta) dias após a instalação da UTM, que deverá ser comprovada.
04	Apresentar relatório técnico consolidado comprovando a execução dos programas apresentados no Plano de Controle Ambiental (PCA).	Anualmente, durante a vigência da licença
05	Apresentar relatório técnico-fotográfico acompanhado de ART, demonstrando a instalação de todo projeto de drenagem proposto.	06 meses após a emissão da licença.
06	Comprovar por meio de relatório técnico, com anotação de responsabilidade técnica (ART), a implantação das medidas de controle/mitigação propostas para a área de apoio/administrativa. Deve estar contemplada a instalação da CSAO, fossa séptica, depósito de resíduos sólidos, bem com as estruturas do posto de abastecimento, instalação do gerador	15 (quinze) dias após o fim da fase de implantação.
07	Apresentar relatório técnico consolidado comprovando as medidas propostas para as vias externas ao empreendimento.	06 meses após a emissão da licença.



08	Apresentar relatório técnico parcial contendo a execução do programa de comunicação social proposto neste parecer.	06 meses após a emissão da licença.
09	Apresentar a autorização para manuseio e atividades com Produto Controlado pelo Exército - PCE.	06 meses após a emissão da licença.
10	Apresentar relatório técnico-fotográfico com ART, comprovando a implantação das medidas de controle/mitigação propostas para a área de apoio/administrativa. Deve estar contemplada a instalação da CSAO, sistema fossa-filtro-sumidouro, depósito de resíduos sólidos, bem com as estruturas do posto de abastecimento, caixa d'água e gerador de energia.	06 meses após a emissão da licença.
11	Apresentar ao NQA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: https://feam.br/documents/d/feam/tr_-_elaboracao_de_estudos_de_dispersao_atmosferica-pdf	90 (noventa) dias após a concessão da licença.
12	Realizar monitoramento de qualidade do ar, conforme definido no Anexo II, até a manifestação final do NQA na conclusão da análise do PMQAR. Após manifestação do NQA não havendo obrigatoriedade de cumprimento do automonitoramento de qualidade do ar definido no Anexo II.	Conforme estipulado no Anexo II e, posteriormente, de acordo com as diretrizes do NQA.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.



Condicionantes da Licença de Operação		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Realizar umectação nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios, bem como nas vias de acesso externas, conforme proposto, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença, com apresentação de relatório semestral evidenciando as ações.
03	Realizar o monitoramento sismográfico das detonações realizadas. Os resultados devem ser acompanhados de relatório técnico conclusivo considerando as legislações e normativas vigentes, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica, e devem contar o certificado de calibração do equipamento. O relatório consolidado deverá ser apresentado anualmente à URA CM contendo as informações referentes às detonações realizadas no período. OBS: Os valores encontrados nos monitoramentos sismográficos, para sobrepressão sonora, devem estar abaixo de 134 dB.	Anualmente, durante a vigência da licença.
04	Apresentar documento comprobatório da comunicação prévia das detonações à comunidade Nova Aparecida. O relatório consolidado deverá ser apresentado anualmente à URA CM contendo as informações referentes às detonações realizadas no período.	Anualmente, durante a vigência da licença.
05	Apresentar relatório técnico de avaliação da estabilidade geotécnica da PDE, com laudo conclusivo. O relatório deverá ser elaborado por profissional habilitado e acompanhado da devida Anotação de Responsabilidade Técnica.	Anualmente, durante a vigência da licença.
06	Apresentar compilado contendo os dados de manutenção da estabilidade da PDE, contemplando	Anualmente, durante a vigência da licença.



	as limpezas periódicas, manutenção das estruturas e o monitoramento das estruturas.	
07	Apresentar relatório técnico-fotográfico evidenciando a manutenção dos equipamentos de drenagem, considerando o projeto apresentado. O relatório deverá considerar os períodos de seca e estiagem, ser elaborado por profissional habilitado e acompanhado da devida Anotação de Responsabilidade Técnica.	Anualmente, durante a vigência da licença.
08	Apresentar relatório técnico da execução do Programa de Comunicação Socioambiental.	Anualmente, durante a vigência da licença
09	Apresentar relatório anual comprovando a priorização de fornecedores locais e de absorção da Mão de Obra local.	Anualmente, durante a vigência da licença
10	Apresentar relatório técnico consolidado comprovando a execução dos programas apresentados no Plano de Controle Ambiental (PCA).	Anualmente, durante a vigência da licença
11	Apresentar relatório técnico consolidado comprovando a manutenção das condições de operacionalidade do sistema fossa-filtro-sumidouro.	Anualmente, durante a vigência da licença
12	Realizar o monitoramento sismográfico das detonações realizadas. Os resultados devem ser acompanhados de relatório técnico conclusivo considerando as legislações e normativas vigentes, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica, e devem contar o certificado de calibração do equipamento. O relatório consolidado deverá ser apresentado anualmente à URA CM contendo as informações referentes às detonações realizadas durante o período. OBS: Os valores encontrados nos monitoramentos sismográficos, para sobrepressão sonora, devem estar abaixo de 134 dB.	Anualmente, durante a vigência da licença.
13	Em caso de aumento da demanda hídrica, formalizar processo administrativo no Igam para regularização da situação.	Durante a vigência da licença.
14	Apresentar relatórios técnicos/fotográficos referentes ao PRADA a ser executado nas áreas de Reserva Legal e de APP.	Anualmente, durante a vigência da licença.



15	Apresentar relatórios técnicos/fotográficos referente à execução do projeto de cortina arbórea.	Anualmente, durante a vigência da licença.
16	Apresentar relatório técnico/fotográfico referente ao projeto de manejo e resgate de fauna silvestre, de acordo com a AMF.	30 (trinta) dias após a execução da atividade.
17	Apresentar AVCB.	Um dia útil após a emissão do documento, com a reapresentação sempre que renovado.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA-CM, 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 para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 da “ITB Comércio de Areias LTDA”

1. Qualidade das águas superficiais

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas UTM SIRGAS 2000		
Ponto 01: Curso de água – à montante do empreendimento	645191.08 m E 7818619.13 m S	Coliformes termotolerantes, Óleos e graxas, substâncias tensoativas, DBO, DQO, Oxigênio Dissolvido – OD, Turbidez, pH, sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Dissolvidos Totais e Escherichia coli, nitrogênio amoniacal, nitrogênio total	Semestral
Ponto 02: Curso de água receptor – à jusante do empreendimento	645768.90 m E 7818033.90 m S		

3. Efluentes líquidos oleosos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída da Caixa SAO	DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Total, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal Total, Óleos e Graxas, Substâncias Tensoativas. *	Semestral

*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 semestralmente à URA até o dia 10 do mês subsequente, 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 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 165/2011, 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.

4. Qualidade do ar

Realizar o monitoramento da qualidade do ar no entorno do empreendimento, conforme tabela abaixo, de acordo com os parâmetros PTS, MP10 e MP2,5, determinados pela Resolução CONAMA nº 506 de 05/07/2024.

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas UTM SIRGAS 2000		
01	645938.59 m E 7818424.32 m S	Material Particulado – PM10	<u>Semestral</u>
02	645743.52 m E 7817989.08 m S		
03	645930.00 m E 7819541.00 m S		
04	644162.00 m E 7818749.00 m S		
05	645071.03 m E 7820527.42 m S		

Relatórios: Enviar, anualmente, à URA Central Metropolitana os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na Resolução CONAMA nº 491/2018.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

OBSERVAÇÃO: O monitoramento atmosférico nestes termos será realizado até a conclusão da análise do PMQAr pelo NQA/SEMAD.



5. Resíduos Sólidos e Rejeitos

5.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **anualmente**, 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: seguir os prazos dispostos na DN Copam nº 232/2019.

5.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

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

RESÍDUO				TRANSPORTADORA		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/sementre)			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	Razão social	Endereço completo	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazena

(*)1- Reutilização

2 – Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9 – Outras (especificar)

Observações



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

6. Ruídos e Vibrações

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas UTM SIRGAS 2000		
P1	645108.94 m E 7818542.93 m S	Decibel (dB)	<u>Semestral</u>
P2	646213.00 m E 7818990.00 m S		
P3	644162.00 m E 7818749.00 m S		

Relatórios: Enviar, anualmente, à URA-CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.