

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 22/FEAM/DGR - PROJETO/2024

PROCESSO Nº 2090.01.0011150/2024-06

Parecer de Homologação – 022/2024/FEAM/DGR - PROJETO

PA SLA:	3275/2021	Situação:	Sugestão pelo deferimento
Fase do Licenciamento:	LOC	Validade da Licença:	10 anos

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO
Termo de ajustamento de conduta	1370.01.0049691/2020-29	Prorrogado
Autorização para intervenção ambiental corretiva	1370.01.0027470/2021-48	Sugestão pelo deferimento
Autorização para intervenção ambiental corretiva	2090.01.0011150/2024-06	Sugestão pelo deferimento

Empreendedor: Minerar Ltda. CNPJ: 13.410.625/0001-73

Empreendimento: Minerar Ltda. CNPJ: 13.410.625/0001-73

Município: Papagaios Zona: Rural

Coordenadas Geográfica LAT/Y: 19°28'56.77"S LONG/X 44°50'58.27"O
Datum: WGS84

Localizado em Unidade de Conservação: -

<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
-----------------------------------	--	--	---

Bacia Federal: Rio São Francisco Bacia Estadual: Rio Pará

CH: SF2 Sub-Bacia: Rio do Peixe

Curso D'água mais Próximo: Ribeirão das Areias

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
A-02-06-2	Produção bruta 9.000 m³/ano	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	M / M / 3

A-05-04-6	Área útil 11,6 ha	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento	M / G / 4
B-01-01-5	Área útil 2 ha	Britamento de pedras para construção	M / P / 2
A-05-01-0	Capacidade instalada 15.000 t/ano	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	M / P / 2

Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
4	1	LAC2	LOC

Crítérios Locacionais Incidentes:

Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Relatório de Controle Ambiental – RCA	Junho/2021	Fernando Gonçalves Ramos / Crea 30694-MG
Plano de Controle Ambiental – PCA	Junho/2021	Fernando Gonçalves Ramos / Crea 30694-MG
Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD	Junho/2021	Fernando Gonçalves Ramos / Crea 30694-MG
Projeto de intervenção ambiental	Abril/2024	P3N Projetos Ambientais Ltda / CNPJ 26.331.790/0001-81
Projeto de compensação	Abril/2024	P3N Projetos Ambientais Ltda / CNPJ 26.331.790/0001-81

Responsável Técnico:	Fernando Gonçalves Ramos – Processo de licenciamento ambiental Felipe Silva Rodrigues Pena – Processo de intervenção ambiental	Crea 30694-MG Registro: CRBio 57246/4-D
-----------------------------	---	---

Relatório de vistoria: Relatório de Vistoria processo SLA 3275/2021 **Data:** 30/11/2023

Equipe Interdisciplinar do Laudo Técnico Final (Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda.)	Formação	Registro Conselho
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	CREA-MG 343057
Roger Vitor Chiapetta	MSc. Geógrafo	CREA 5063481090
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 070945/04-D
Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira	Bióloga	CRBio 117524/04-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	27.143 D/CREA/MG
Bernardo Menezes Hupsel de Azevedo	Cientista Social	-
Maria Madalena Los	Bióloga	CRBio 004266-01
Bernardo de Faria Leopoldo	Biólogo	CRBio 076667/04-D

Tatiane David Goulart	Bióloga	CRBio 086611/04-S
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio-4 30.870/4
Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro Florestal	CREA 195.120/D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316

Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

Aprovação:

Fernando Baliani da Silva – Diretor de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente

I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do Laudo Técnico Final n. 018/2024, de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI n. 1370.01.0016039/2023-25.

Em síntese, trata-se da celebração do Acordo de Cooperação Técnica n. 01/2023 (70352247), firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário. Posteriormente foi assinado o Termo de Compromisso SEMAD/GAB nº. 77567572/2023 de 24 de novembro de 2023, entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, com interveniência do Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais - CeMAIS, o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Semad e da Feam e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário.

Esse Acordo de Cooperação e Termo de Compromisso têm por objetivo subsidiar a Feam na redução do seu estoque de processos de licenciamento ambiental, por meio da elaboração de laudos técnicos por prestador de serviço técnico especializado.

Nessa perspectiva, conforme previsão do art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, a Diretoria de Gestão Regional da Feam avocou o processo em tela para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

II – Desenvolvimento/Considerações

Trata-se de requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC), conforme Processo Administrativo (PA) SLA n. 3275/2021, do empreendimento denominado Minerar Ltda., localizado no município Papagaios (MG).

As atividades objeto do requerimento de licença são: A-02-06-2 Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento (9.000 m³/ano); A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento (11,06 ha); B-01-01-5 Britamento de pedras para construção (1,08 ha); e A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco (15.000 t/ano). O empreendimento é enquadrado como classe 4, fator locacional resultante de peso 1, enquadrando-se portanto em modalidade

de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento uma LOC.

Vinculado ao processo de licenciamento ambiental, há o processo SEI nº 2090.01.0011150/2024-06, por meio do qual foi requerida a regularização de intervenções ambientais em caráter corretivo e, também, em caráter prévio (para ampliação da área de lavra).

O empreendimento opera amparado pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 25252682, gerado em 08/02/2021 e assinado em 04/03/2021, no âmbito do processo SEI nº 1370.01.0049691/2020-29. O prazo de vigência do TAC é de 24 (vinte e quatro) meses, com a possibilidade de prorrogação justificada por igual período.

Foi realizada vistoria ao empreendimento em 30/11/2023.

O processo SLA nº 3275/2021 foi formalizado em 24/06/2021, com apresentação de Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), além de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

O Laudo Técnico Final n. 018/2024 contempla a análise dos seguintes itens: Histórico, Caracterização do empreendimento, Diagnóstico Ambiental (área de influência, meio físico, biótico, socioeconômico, reserva legal e CAR); Intervenção Ambiental, Compensações; Avaliação de Impactos e Medidas de Controle, Mitigação e Compensação; Avaliação dos Programas e Projetos Ambientais Propostos em Desenvolvimento no Empreendimento, bem como Controle Processual e considerações da vistoria técnica.

Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos nos documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

III- Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual de Meio Ambiental – DGR/Feam, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o Laudo Técnico Final n. 018/2024, uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela Feam.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, conforme Processo Administrativo (PA) SLA n. 3275/2021, do empreendimento denominado Minerar Ltda., localizado no município Papagaios (MG), para as atividades acima listadas, a ser submetido ao julgamento da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Políticas Ambientais (COPAM), pelo prazo de 8 (oito) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme Anexos I e II do Laudo Técnico Final.

Inerente ao requerimento em apreço sugerimos, portanto, a intervenção ambiental corretiva, em uma área de 0,5094 ha e corte de 23 indivíduos arbóreos isolados; ainda a nova intervenção em 4,0764 ha em área comum e corte de 16 indivíduos arbóreos isolados, conforme Laudo Técnico Final.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexo), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Ambiental Alto São Francisco, 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 disposta no Laudo Técnico Final, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

IV – Anexo Único

Laudo Técnico Final n. 018/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves, Servidora Pública**, em 12/11/2024, às 12:54, 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 **Ludmila Ladeira Alves de Brito, Servidora Pública**, em 12/11/2024, às 12:57, 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 **Fernando Baliani da Silva, Diretor**, em 12/11/2024, às 13:01, 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 **101544957** e o código CRC **BE5A903F**.

LAUDO TÉCNICO FINAL 018/2024

PA SLA: 3275/2021 **Situação:** Sugestão pelo deferimento
Fase do Licenciamento: LOC **Validade da Licença:** 8 anos

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO
Termo de ajustamento de conduta	1370.01.0049691/2020-29	Prorrogado
Autorização para intervenção ambiental corretiva	2090.01.0011150/2024-06	Sugestão pelo deferimento

Empreendedor: Minerar Ltda. **CNPJ:** 13.410.625/0001-73
Empreendimento: Minerar Ltda. **CNPJ:** 13.410.625/0001-73
Município: Papagaios **Zona:** Rural

Coordenadas Geográfica
Datum: WGS84 **LAT/Y:** 19°28'56.77"S **LONG/X:** 44°50'58.27"O

Localizado em Unidade de Conservação: -

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO

Bacia Federal: Rio São Francisco **Bacia Estadual:** Rio Pará

CH: SF2 **Sub-Bacia:** Rio do Peixe

Curso D'água mais Próximo: Ribeirão das Areias

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
A-02-06-2	Produção bruta 9.000 m³/ano	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	M / M / 3
A-05-04-6	Área útil 11,6 ha	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento	M / G / 4
B-01-01-5	Área útil 2 ha	Britamento de pedras para construção	M / P / 2
A-05-01-0	Capacidade instalada 15.000 t/ano	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	M / P / 2
Classe predominante 4		Fator locacional 1	Modalidade licenciamento LAC2
			Fase do licenciamento LOC

Crítérios Locacionais Incidentes:

Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Relatório de Controle Ambiental – RCA	Junho/2021	Fernando Gonçalves Ramos / Crea 30694-MG
Plano de Controle Ambiental – PCA	Junho/2021	Fernando Gonçalves Ramos / Crea 30694-MG
Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD	Junho/2021	Fernando Gonçalves Ramos / Crea 30694-MG
Projeto de intervenção ambiental	Abril/2024	P3N Projetos Ambientais Ltda / CNPJ 26.331.790/0001-81
Projeto de compensação	Abril/2024	P3N Projetos Ambientais Ltda / CNPJ 26.331.790/0001-81

Responsável Técnico: Fernando Gonçalves Ramos – Processo de licenciamento ambiental **Registro:** Crea 30694-MG
CRBio 57246/4-D

Felipe Silva Rodrigues Pena – Processo de intervenção ambiental	
---	--

Relatório de vistoria: Relatório de Vistoria processo SLA 3275/2021 **Data:** 30/11/2023

Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	CREA-MG 343057
Roger Vitor Chiapetta	MSc. Geógrafo	CREA 5063481090
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 070945/04-D
Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira	Bióloga	CRBio 117524/04-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	27.143 D/CREA/MG
Bernardo Menezes Hupsel de Azevedo	Cientista Social	-
Maria Madalena Los	Bióloga	CRBio 004266-01
Bernardo de Faria Leopoldo	Biólogo	CRBio 076667/04-D
Tatiane David Goulart	Bióloga	CRBio 086611/04-S
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio-4 30.870/4
Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro Florestal	CREA 195.120/D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316

Assinado por:

 06BEF69CF298466...

Assinado por:

 5241018A9676458...

Assinado por:

 819CB3A72BB045F...

Assinado por:

 E08A8D3D20AA4BF...

Assinado por:

 A1AF0C859880481...

Assinado por:

 DA6DD48A8910475...

Assinado por:

 B75452D1BEB845B...

Assinado por:

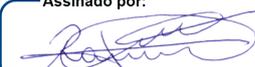
 5559B3030795479...

Assinado por:

 6A4919C1E4004FD...

Assinado por:

 85B1AE449FE440A...

Assinado por:

 A2941B6A4B884DA...

Resumo

O presente laudo apresenta a análise do processo SLA nº 3275/2021, através do qual o empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, localizado na zona rural do município de Papagaios, solicitou Licença de Operação Corretiva.

As atividades contempladas no processo são:

A-02-06-2 Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento (9.000 m³/ano); A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento (11,06 ha); B-01-01-5 Britamento de pedras para construção (1,08 ha); e A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco (15.000 t/ano).

O empreendimento é enquadrado como classe 4 e há fator locacional resultante de peso 1, resultando em uma modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento uma LOC.

Vinculado ao processo de licenciamento ambiental, há o processo SEI nº 1370.01.0027470/2021-48 referente à regularização de intervenção ambiental corretiva. A documentação relativa ao processo de intervenção foi peticionada via SEI em 26/05/2021, conforme recibo eletrônico de protocolo nº 30040963, o qual foi formalizado em 01/07/2021, de acordo com e-mail nº 31652965.

Em atendimento à solicitação de informações complementares foi protocolado em 13 de abril de 2024 o Processo SEI nº 2090.01.0011150/2024-06, por meio do qual foi requerida a regularização de intervenções ambientais em caráter corretivo e, também, em caráter prévio (para ampliação da área de lavra).

O empreendimento opera amparado pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 25252682, gerado em 08/02/2021 e assinado em 04/03/2021, no âmbito do processo SEI nº 1370.01.0049691/2020-29. O prazo de vigência do TAC é de 24 (vinte e quatro) meses, com a possibilidade de prorrogação justificada por igual período.

Foi realizada vistoria ao empreendimento em 30/11/2023. O relatório da vistoria se encontra no Anexo III do presente laudo técnico.

Foram solicitadas informações complementares em 15/12/2023, as quais foram respondidas pelo empreendedor em 13/04/2024.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios sugere o deferimento do processo, com validade de 8 anos. Deverão ser observadas pela Feam as condicionantes propostas no presente laudo, visando à manutenção e/ou às melhorias de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

1 Introdução

Este processo foi analisado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual de Meio Ambiente, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Comunitas: Parceria para o Desenvolvimento Solidário. O projeto tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para apoio na análise de processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo SEMAD/Feam.

Este laudo técnico é de autoria da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da Feam.

Este laudo visa apresentar a análise realizada no âmbito do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 3275/2021, através do qual o empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, solicitou Licença de Operação Corretiva (LOC), para as atividades listadas no Quadro 1, de acordo com Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017:

Quadro 1. Atividades do processo SLA nº 3275/2021 para a LOC.

Código	Atividade	Parâmetro e Unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe	Estágio Atual da Atividade
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	Produção bruta / m³/ano	9.000	M	M	3	Em operação
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento	Área útil / ha	11,6	M	G	4	Em operação
B-01-01-5	Britamento de pedras para construção	Área útil / ha	1,08	M	P	2	Paralisada
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	Capacidade instalada / t/ano	15.000	M	P	2	Paralisada

Destaca-se que inicialmente o empreendedor havia informado que uma das atividades a serem licenciadas seria a de código A-05-05-3, Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, com extensão de 3,06 km. Porém, segundo o Relatório de Vistoria do Processo SLA nº 3275/2021 “os acessos correspondem a estradas municipais sem pavimentação e a acessos internos ao empreendimento”. Assim, as estradas referenciadas na caracterização inicial e nos estudos não correspondem a “estradas para transporte externa ao empreendimento”, uma vez que são estradas municipais pré-existentes ou acessos internos à ADA. Desse modo, não cabe a regularização da atividade A-05-05-3.

Ressalta-se ainda que inicialmente foi informada que a área da pilha de rejeito/estéril (atividade de código A-05-04-6) seria de 15 hectares. Porém, em resposta à IC 3 (ID 149136) foi informado que a área da pilha é de 11,60 hectares. Tal mudança na área da pilha não incorre na alteração do porte da atividade, conforme a DN Copam 217/2017, que continua sendo enquadrada como de grande porte (G).

Além disso, inicialmente foi informada uma área para atividade de britamento de 2 hectares. Porém, em resposta à IC 3 (ID 149136) foi informado que a área necessária para a atividade será de 1,08 ha. Tal mudança na área do britamento não altera o porte da atividade conforme a DN Copam 217/2017, que continua sendo enquadrada como pequeno porte (P).

Há incidência de critério locacional de peso 1 referente à supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas. Dessa maneira, a modalidade do licenciamento foi definida como Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento uma LOC, em razão do empreendimento se encontrar em operação sem as devidas licenças ambientais.

Destaca-se que em consulta realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE Sisema), em 20/05/2024, não foi constatada incidência de demais critérios locacionais ou fatores de vedação.

O processo SLA nº 3275/2021 foi formalizado em 24/06/2021, com apresentação de Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), além de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Vinculado ao processo de licenciamento ambiental, há o processo SEI nº 1370.01.0027470/2021-48 referente à regularização de intervenção ambiental corretiva. A documentação relativa ao processo de intervenção foi peticionada via SEI em 26/05/2021, conforme recibo eletrônico de protocolo nº 30040963, o qual foi formalizado em 01/07/2021, de acordo com e-mail nº 31652965.

Em atendimento à solicitação de informações complementares, foi protocolado em 13 de abril de 2024 o Processo SEI nº 2090.01.0011150/2024-06, por meio do qual foi requerida a regularização de intervenções ambientais em caráter corretivo e, também, em caráter prévio (para ampliação da área de lavra).

O empreendimento opera amparado pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 25252682, gerado em 08/02/2021 e assinado em 04/03/2021, no âmbito do processo SEI nº 1370.01.0049691/2020-29. O prazo de vigência do TAC é de 24 (vinte e quatro) meses, com a possibilidade de prorrogação justificada por igual período.

O empreendimento exerce suas atividades no município de Papagaios, na área da poligonal da Agência Nacional de Mineração nº 831.007/2000. A poligonal é de titularidade de Ardósia Reis Ltda. e foi arrendada ao empreendimento Minerar Ltda. EPP. O processo se encontra em fase de concessão de lavra para a substância mineral ardósia. A poligonal está presente nos municípios de Papagaios e Pitangui, porém a área diretamente afetada pelo empreendimento se restringe ao município de Papagaios.

Foi realizada vistoria ao empreendimento em 30/11/2023.

Foram solicitadas informações complementares em 15/12/2023, as quais foram respondidas pelo empreendedor em 13/04/2024.

1.1 Contexto Histórico

Apresenta-se, a seguir, o histórico sucinto do empreendimento e do processo de licenciamento ambiental, através de dados e informações disponíveis no Siam, no SLA e no SEI.

- I. Em 06/11/2001 foi apresentado FCE (Protocolo Siam 0043868/2001), em nome de Ardósia Rei Ltda., CNPJ nº 23.219.876/0002-00, no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/001/2001.
- II. Em 19/12/2001 foram apresentados RCA (Protocolo Siam 0053299/2001) e PCA (0053301/2001) no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/001/2001.
- III. Em 12/07/2002 foi emitido o Certificado de Licença de Operação para Pesquisa Mineral nº 268 (Protocolo Siam 0040403/2002), com validade até 12/07/2004, no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/001/2001.
- IV. Em 30/07/2004 foram emitidos o OF. COPAM/FEAM/Nº 312/2004 e o Parecer Técnico DINME: 279/2004, que prorrogaram a LOP nº 268/2002 até 12/07/2005.
- V. Em 12/09/2005 foi emitido o Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental nº 092210 para intervenção em uma área de 4,00 hectares, em nome de Ardósia Rei Ltda.
- VI. Em 21/02/2005 foi apresentado FCE (Protocolo Siam F003659/2005), em nome de Ardósia Rei Ltda., CNPJ nº 23.219.876/0002-00, para a atividade A-02-06-2 (DN 74/2004), no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/003/2005.
- VII. Em 06/04/2006 foi emitida a Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) nº 03317/2008 (Protocolo Siam 0476478/2008) para o empreendimento Ardósia Rei Ltda., CNPJ nº 23.219.876/0002-00, no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/003/2005, para as atividades de lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento, com validade até 06/04/2010.

- VIII. Em 22/02/2010 foi apresentado FCE (Protocolo Siam R018779/2010), no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/004/2010, em nome de Ardósia Reis Ltda., CNPJ nº 23.219.876/0002-00, para regularização da atividade A-02-06-3 (DN 74/2004) para uma produção bruta de 4.000 m³/ano.
- IX. Em 26/10/2010 foi emitido FOBI (Protocolo Siam 0100850/2010), no âmbito do processo administrativo nº 00661/2001/004/2010, em nome de Ardósia Reis Ltda., CNPJ nº 23.219.876/0002-00, para licença de operação. Na mesma data, foram apresentados RCA (Protocolo Siam 0717798/2010) e PCA (0717797/2010), no processo 00661/2001/004/2010.
- X. Em 28/02/2011 foi emitido o Certificado de LOC nº 042/2011, com condicionantes, conforme processo administrativo nº 00661/2001/004/2006, em nome de Ardósia Reis Ltda., CNPJ nº 23.219.876/0002-00, para as atividades de lavra a céu aberto e beneficiamento de ardósia, pilha de estéril/rejeito, infraestrutura (oficinas, escritório, etc.) e posto de abastecimento, com validade até 28/02/2017.
- XI. Em 26/11/2015 foi retificada a titularidade do Certificado de LOC nº 042/2011, passando para o empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73.
- XII. Em 28/10/2016 foi formalizado o processo de Revalidação de Licença de Operação nº 00661/2001/006/2016, em nome de Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, com apresentação de Rada (Protocolo Siam 1248411/2016).
- XIII. Em 28/08/2018 o processo nº 00661/2001/006/2016 foi reenquadrado conforme as alterações do porte e do potencial poluidor/degradador promovidas pela DN Copam nº 217/2017. O empreendimento foi enquadrado na classe 4, modalidade LAC1 – Renovação de LO. Nessa ocasião, as atividades eram:
- A-05-04-5 - Pilhas de Rejeito/Estéril, com área útil de 4,5 ha;
 - A-02-06-2 - Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 4.000 m³/ano;
 - A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, com extensão de 2,05 km;
 - 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, com capacidade de armazenamento de 15 m³.
- XIV. Em 29/10/2020 foi emitido o Parecer Único nº 0495187/2020, elaborado no âmbito do processo 00661/2001/006/2016, segundo o qual:

“No ano de 2016, quando foi formalizado o processo de renovação de licença de operação, verificou-se que a área da pilha de rejeito/estéril já ocupava uma área de aproximadamente 6,60 ha. Não foi identificado no SIAM processo formalizado para ampliação da atividade. No FCE, com data de 01/10/2016, apresentado para caracterização do empreendimento, foi informada a atividade de pilha com uma área útil de 4,5 ha. De acordo com o mapa apresentado no âmbito do processo de renovação de licença de operação, com data de 25/07/2016, a pilha ocupava uma área de 6,6568 ha. No RADA apresentado a pilha ocupava uma área de 7,64 ha. Observa-se que houve ampliação de atividade sem licença ambiental. Considerando os parâmetros de porte e potencial poluidor para a atividade de Pilhas de rejeito/estéril, conforme a Deliberação Normativa Copam nº 74/2004, uma área de pilha com área superior a 5 ha era considerada como médio porte, enquadrando o empreendimento na classe 5.

Atualmente, verifica-se que a pilha de rejeitos/estéril já ocupa uma área de aproximadamente 8,80 ha.

Considerando que o processo foi reenquadrado, conforme as alterações do porte e do potencial poluidor/degradador promovidas pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o código correto para caracterizar a atividade de Pilha de rejeito/estéril, deveria ter sido o A-05-04-6 (Pilha

de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento), por se tratar de uma Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento. De acordo com código A-05-04-6, uma Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, com área de 8,8 ha, é considerada porte grande, com potencial poluidor degradador médio, enquadrando o empreendimento na classe 4.

Para a devida correção das atividades do empreendimento, o mesmo deverá ser regularizado, na modalidade de licença de operação corretiva, considerando todas as atividades do empreendimento, nos termos da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

(...)

No RADA não foi apresentada a descrição de todas as condicionantes estabelecidas na licença anterior com a comprovação do cumprimento ou justificativas, quando aplicável. Porém, verifica-se que no ano de 2013, conforme Relatório de Vistoria nº S-NFIS ASF/2013, todas as condicionantes foram consideradas como cumpridas. O empreendedor vem protocolando todos os relatórios do automonitoramento, portanto, todas as condicionantes da LOC nº 042/2011 – Supram CM, foram cumpridas.

(...)

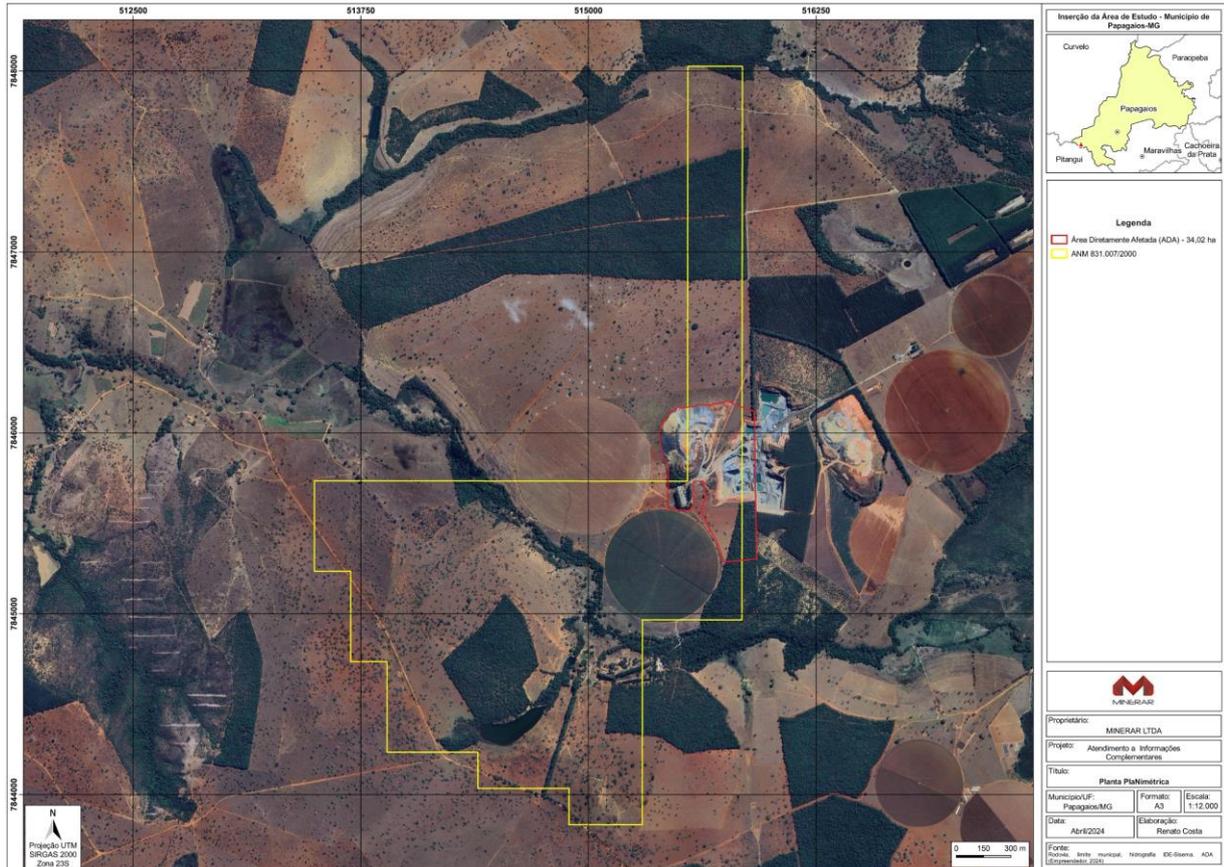
A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o indeferimento desta renovação de licença de operação, para o empreendimento Minerar Ltda.”

- XV. Em 07/11/2020 o empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, apresenta documentação no âmbito do processo SEI nº 1370.01.0049691/2020-29, requerendo a continuidade da operação do empreendimento mediante formalização de TAC.
- XVI. Em 04/03/2021 foi firmado o TAC nº 25252682, no âmbito do processo SEI nº 1370.01.0049691/2020-29. O prazo de vigência do TAC é de 24 (vinte e quatro) meses, com a possibilidade de prorrogação justificada por igual período. O TAC contemplava as atividades:
- A-02-06-2 - Lavra a céu aberto com ou sem tratamento, rochas ornamentais e de revestimento (ardósias): Produção Bruta 4000,00 m³/ano;
 - A-05-04-5 - Pilha de rejeito/estéril: Área útil (ha): 4,50ha;
 - A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril: Extensão (Km): 2,05Km;
 - F-06-01-7 - Posto de abastecimento: Capacidade de armazenagem 15,00m³.
- XVII. Em 19/03/2021 foi apresentado, via SLA, requerimento de dispensa de licença ambiental para a atividade de “ponto de abastecimento de veículos e máquinas” (nº da solicitação 2021.03.01.003.0001984). Segundo a solicitação “a atividade sob pedido de licenciamento encontra-se dispensada deste processo, com fundamento no art. 6º da Deliberação Normativa Copam nº 108/2007”. Na mesma data, foi emitida a certidão de dispensa de licenciamento ambiental para a atividade F-06-01-7.
- XVIII. Em 26/05/2021 foi peticionada a documentação no processo SEI nº 1370.01.0027470/2021-48 para a regularização de intervenção ambiental corretiva, conforme recibo eletrônico de protocolo nº 30040963.
- XIX. Em 27/05/2021 foi encaminhada no SLA a documentação técnica e administrativa para formalização de processo de LOC para empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, com apresentação de PCA, RCA e PRAD, para as atividades:
- A-02-06-2 Lavra a céu aberto com ou sem tratamento, rochas ornamentais e de revestimento (ardósias): Produção Bruta 9.000,00 m³/ano;
 - A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos: Área útil 15 ha;
 - A-05-05-3 Estrada para transporte de minério/estéril: Extensão 3,06 Km;

- B-01-01-5 Britamento de pedras para construção: área útil 2 ha;
 - A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco: Capacidade instalada 15.000 t/ano.
- XX. Em 24/06/2021 foi formalizado o processo SLA nº 3275/2021.
- XXI. Em 01/07/2021 foi formalizado o processo SEI nº 1370.01.0027470/2021-48 para a regularização de intervenção ambiental corretiva, conforme e-mail 31652965.
- XXII. Em 14/10/2022 foi solicitada prorrogação do TAC nº 25252682, no âmbito do processo SEI nº 1370.01.0049691/2020-29, conforme Recibo Eletrônico de Protocolo 54725688.
- XXIII. Em 28/11/2023 foi emitido o Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 2/2023, no processo SEI 1370.01.0027470/2021-48, informando ao empreendedor sobre o ato de avocação do processo SLA nº 3275/2021, sendo que o processo passaria a ser conduzido e analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional (DGR/Feam).
- XXIV. Em 30/11/2023 foi realizada vistoria ao empreendimento para subsidiar a análise técnica, no âmbito do processo SLA nº 3275/2021.
- XXV. Em 15/12/2023 foram solicitadas informações complementares no processo SLA nº 3275/2021.
- XXVI. Em 13/04/2024 foram respondidas pelo empreendedor as informações complementares solicitadas no processo SLA nº 3275/2021.
- XXVII. Em 30/04/2024 foi formalizado o novo processo de intervenção ambiental através do SEI 2090.01.0011150/2024-06, conforme e-mail de protocolo 87354751. A formalização de um novo processo de intervenção configura uma das respostas à solicitação de informações complementares emitida no processo SLA nº 3272/2021.
- XXVIII. Em 04/09/2024 foram solicitadas informações complementares adicionais no processo SLA nº 3275/2021.
- XXIX. Em 30/09/2024 foram respondidas as informações complementares adicionais pelo empreendedor.
- XXX. Em 08/11/2024 o empreendimento foi autuado, através do auto de infração nº 379864/2024, pela supressão de uma área de 0,5094 ha e de 23 árvores isoladas, sem a devida autorização para intervenção ambiental.

2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento da Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, está localizado na Fazenda Contagem, área rural do município de Papagaios, na área da poligonal do processo da Agência Nacional de Mineração nº 831.007/2000. A Figura 1 apresenta a localização da Área Diretamente Afetada em relação ao polígono do processo ANM 831.007/2000.

Figura 1. Planta planimétrica do empreendimento, com destaque para o polígono de direito mineralário.

Fonte: Resposta à IC 149133, processo SLA 3275/2021.

O acesso ao local, a partir de Belo Horizonte, pode ser feito pela rodovia federal BR-262 (sentido Triângulo Mineiro) até o município de Pará de Minas, no entroncamento para Maravilhas/Papagaios. A partir desse local, toma-se a rodovia MG-431 até o município de São José da Varginha. O percurso São José da Varginha-Papagaio é feito pela rodovia MG-060. De Belo Horizonte a Papagaios, percorre-se 150 km de pista asfaltada.

Após a cidade de Papagaios, toma-se a estrada de terra para Pitangui (BR 423), onde passando o povoado de Vargem Grande e após percorridos 15 km, toma-se estrada secundária à direita, de acesso à sede da Fazenda Contagem.

2.1 Atividade de lavra

O empreendimento executa extração de ardósia, enquadrada no código da DN Copam 217/2017 "A-02-06-2 - Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento", com produção bruta de 9.000 m³/ano.

O método de lavra empregado é à céu aberto, com bancadas em circuito fechado. O sistema de drenagem direciona as águas pluviais para o interior da cava, para futura utilização no corte da rocha. O desenvolvimento da lavra é realizado com emboque à meia encosta, em áreas com topografia ligeiramente inclinada, conforme os seguintes parâmetros:

- Altura das Bancas em solo = 5 metros
- Ângulo do Talude = 45 graus
- Berma (bancada) de Segurança = largura mínima de 4 metros
- Altura das Bancadas em Rocha Decomposta (siltito) = 5 metros

- Ângulo do Talude = 45 a 75 graus
- Berma de Segurança = largura mínima de 4 metros
- Altura das Bancadas em Rejeito de Rocha Consistente = 10 metros
- Ângulo do Talude = 70 a 75 graus
- Berma de Segurança = largura mínima de 4 metros
- Altura das Bancadas em Rocha Sã de Ardósia = 0 a 10 metros
- Ângulo do Talude = 75 a 90 graus
- Berma de Segurança = largura mínima de 4 metros

A cava terá uma disposição que permitirá a prática de “bota dentro”, ou seja, o material estéril que será retirado da frente de lavra será utilizado para recomposição das áreas exauridas de minério. Parte do capeamento é desmontado mecanicamente e, parte, com explosivos quando necessário.

A camada de ardósia, objeto de lavra, tem como capeamento uma camada de solo escavável mecanicamente e um pacote de rocha que varia de muito a pouco decomposta. Este pacote de rocha pode ser escavado mecanicamente quando seu estado de intemperismo e de fragmentação assim o permitirem. Quando a rocha se apresentar mais resistente ao desmonte mecânico, é utilizado o desmonte com explosivos.

Nesse sentido, para a extração de ardósia foram retirados cerca de 20 m² de rejeito até a rocha. Vale ressaltar que não haverá trânsito de máquinas ou caminhões nas bermas após a execução do decapeamento.

A extração da ardósia é feita em blocos através de corte vertical, utilizando-se disco diamantado, com diâmetro que pode alcançar até 60 cm, montado em carrinho operado manualmente, denominado Paraopeba. Este equipamento permite que a profundidade do corte avance até 20 cm.

Na prática, são marcados no piso da cava retângulos com gabaritos metálicos de dimensões dos lajões a serem extraídos. A disposição dos retângulos é feita de modo a aproveitar, ao máximo, as placas delimitadas pelas descontinuidades (lavados mestres).

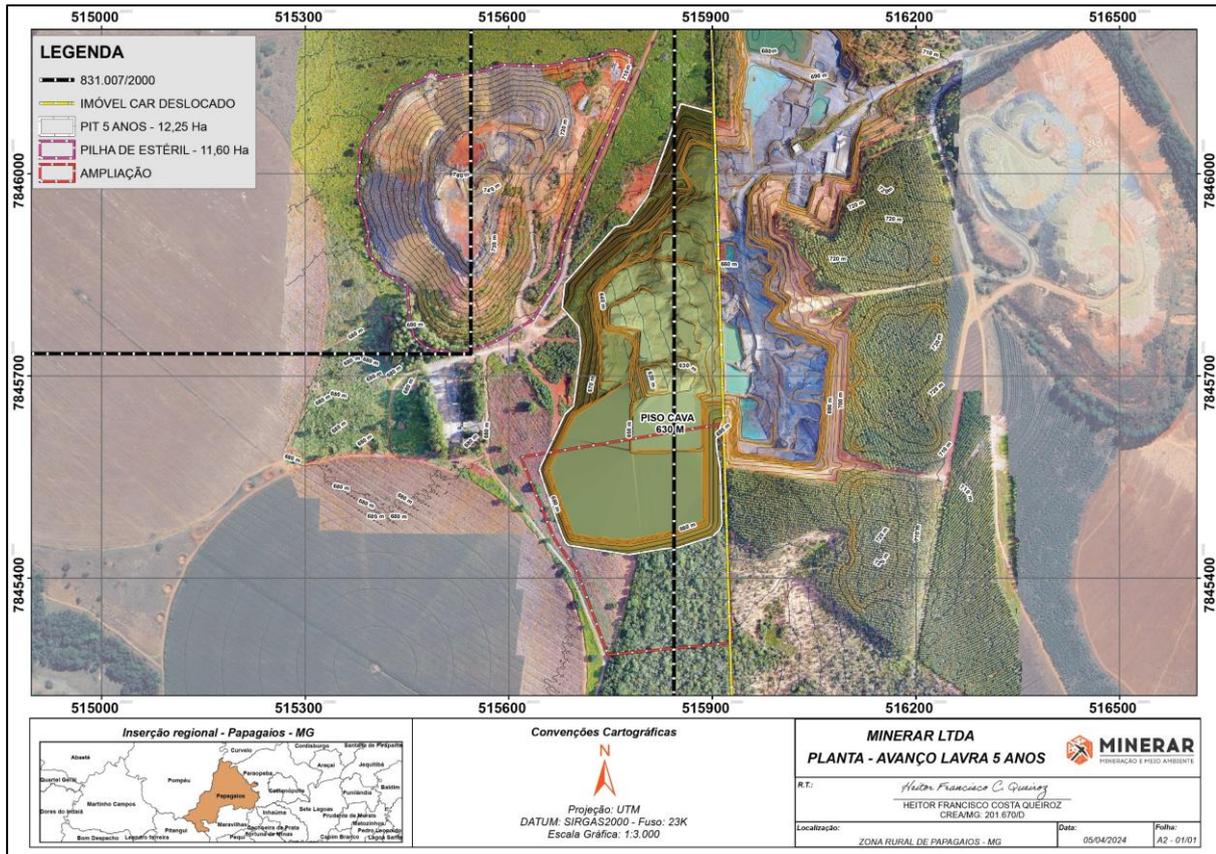
Após o corte de uma placa regular, com espessura compatível com o diâmetro do disco, o seu deslocamento é realizado por meio de escavadeira e carregadeira. Posteriormente, os lajões e lajinhas gerados são removidos por empilhadeira. As placas extraídas, com espessuras definidas pelo raio da serra circular, são então levadas para o beneficiamento.

Estima-se um aproveitamento total de 70% na lavra do nível de ardósia. Sendo que esta estimativa poderá variar, uma vez que não se pode determinar, com certo grau de confiança, a relação estéril/minério ou a efetiva perda na lavra e no beneficiamento. O material não aproveitado no corte do pacote de ardósia (os outros 30%) é depositado em pilhas de rejeitos, sendo armazenado com os caminhões e compactado com a pá escavadeira.

Portanto, o desenvolvimento da lavra irá se ajustar de acordo com as informações obtidas a cada bloco lavrado, mas mantendo uma capacidade produtiva média.

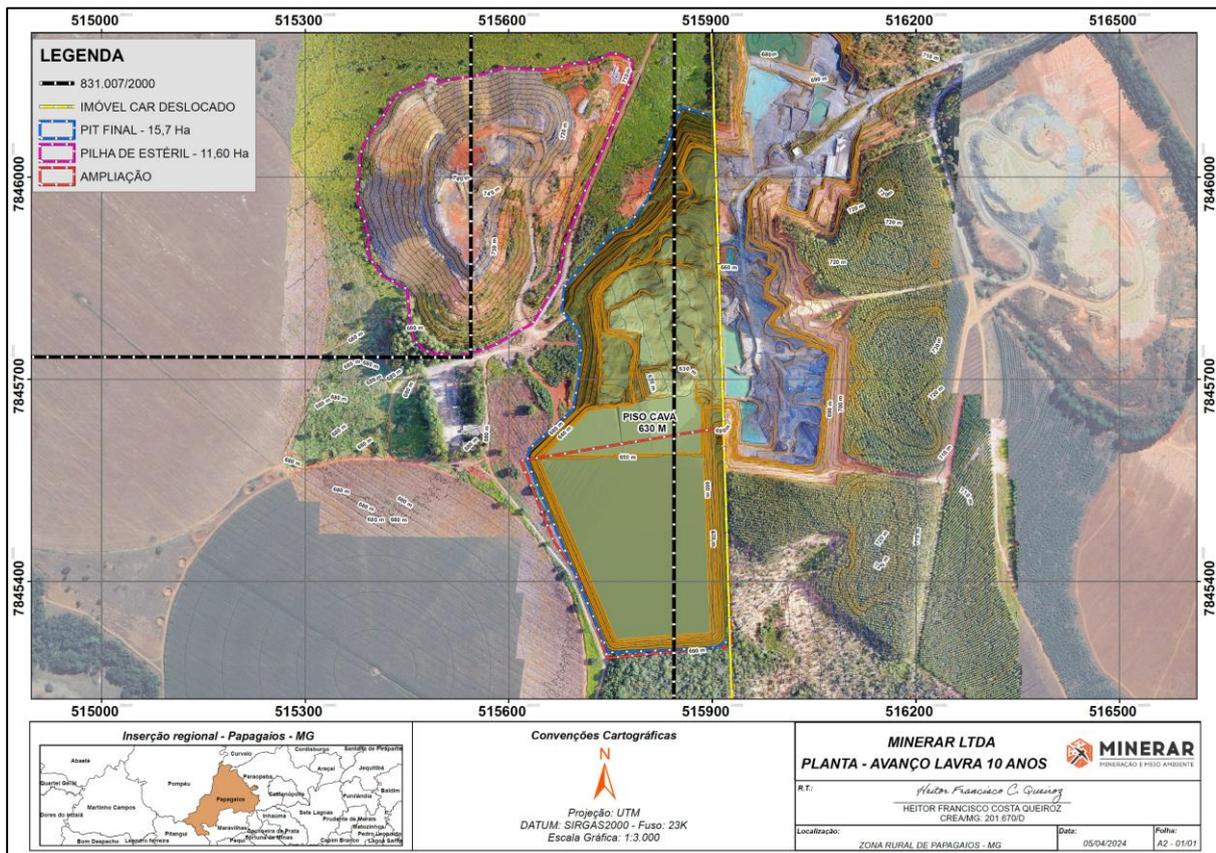
Através da Informação Complementar nº 149143, foi requerida a apresentação da projeção de lavra sobre imagem de satélite para o horizonte de 5 anos e 10 anos, bem como, a conformação final prevista da cava. Em atendimento, foram apresentados os mapas de avanço da lavra e *pít* final conforme ilustram as Figura 2, Figura 3 e Figura 4.

Figura 2. Mapa de Avanço da Lavra (5 anos).



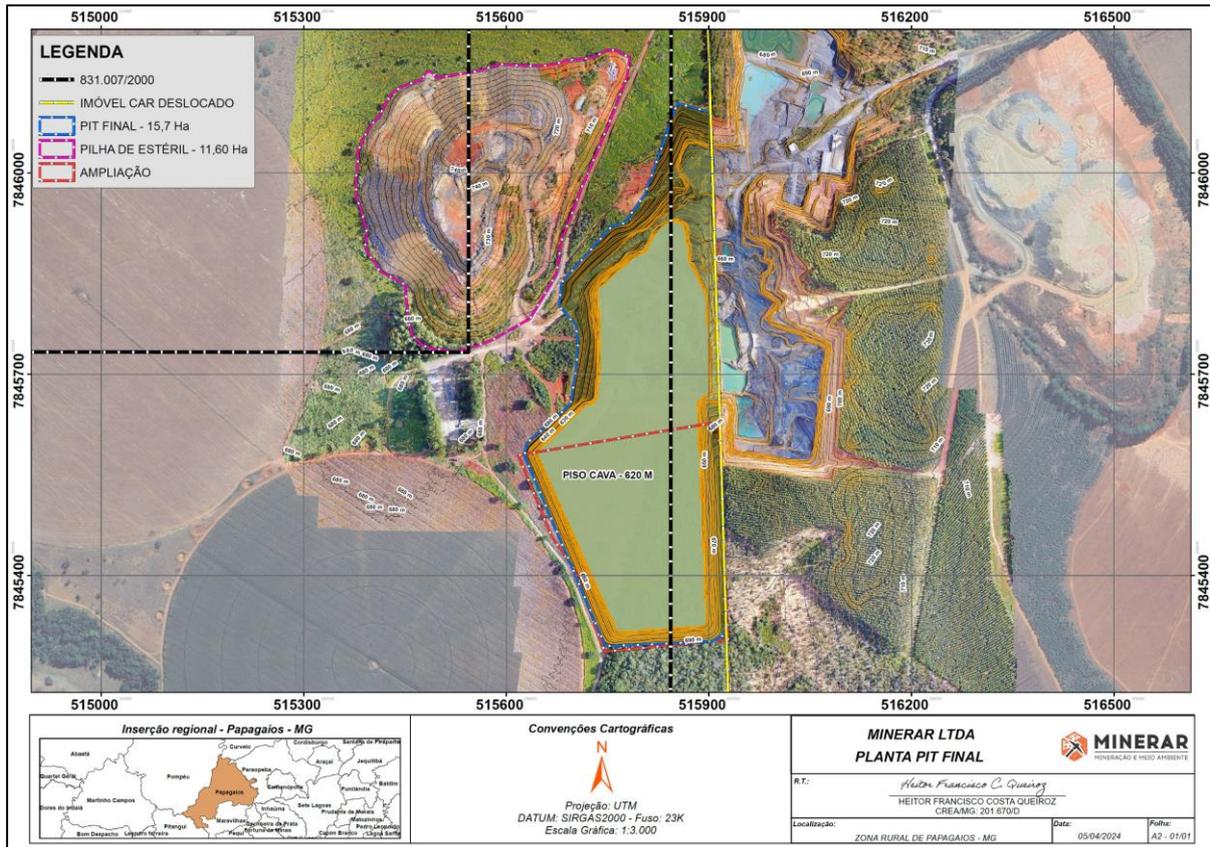
Fonte: Resposta à IC 149143, processo SLA 3275/2021.

Figura 3. Mapa de Avanço da Lavra (10 anos).



Fonte: Resposta à IC 149143, processo SLA 3275/2021.

Figura 4. Pit final



Fonte: Resposta à IC 149143, processo SLA 3275/2021.

Por fim, o fluxograma da atividade de lavra pode ser observado na Figura 5.

Figura 5. Fluxograma do processo de extração de ardósia.



Fonte: Relatório de descrição das atividades do empreendimento, resposta à IC 149136, processo SLA 3275/2021.

Na Figura 6 pode-se observar a vista geral da lavra de ardósia do empreendimento.

Figura 6. Visão geral da lavra da Minerar.

Fonte: documento SEI 67616984 – Cumprimento de Condicionante do Termo de Ajustamento de Conduta – processo SEI 1370.01.0049691/2020-29.

2.1.1 Equipamentos

Para a atividade de lavra são utilizados os equipamentos listados na Tabela 1.

Tabela 1. Equipamentos utilizados na atividade de lavra.

Quantidade	Aparelho/Máquina
Máquinas de disco diamantado (carrinho Paraopeba)	5
Carregadeira John Deere	2
Escavadeira Komatsu	1
Caminhão pipa Volvo	1
Ônibus lotação	2
Caminhões basculantes (VW)	1
Caminhões basculantes (Mercedes)	2

Fonte: Relatório de descrição das atividades do empreendimento, resposta à IC 149136, processo SLA 3275/2021.

2.2 Pilha de estéril

Os materiais encaminhados para as pilhas de estéril são blocos e placas de ardósia alteradas provenientes da lavra, solo de decapeamento e placas de ardósia provenientes do beneficiamento e sem valor econômico. Foram adotados os seguintes parâmetros geométricos para a Pilha 1:

- Altura das bancadas: 13 m;
- Ângulo do talude individual: 45 graus;

- Berma (bancada) de segurança: largura mínima de 8 m;
- Número de bancadas: 3.

Conforme o relatório de descrição das atividades do empreendimento, apresentado em resposta à IC 149136, a pilha possui uma capacidade volumétrica de armazenamento de 2813,500 m³ e ocupa uma área de 11,60 ha.

Quando foi inicialmente feita a caracterização do empreendimento no SLA, foi informado que a pilha ocupava uma área de 15 ha, e não de 11,60 ha. Tal mudança na área da pilha não incorre na alteração do porte da atividade conforme a DN Copam 217/2017, que continua sendo enquadrada como grande porte.

A Figura 7 apresenta a vista geral de pilha de rejeitos do empreendimento.

Figura 7. Vista geral da pilha de rejeitos do empreendimento.



Fonte: documento SEI 67616984 – Cumprimento de Condicionante do Termo de Ajustamento de Conduta – processo SEI 1370.01.0049691/2020-29.

2.2.1 Estudo de estabilidade geotécnica

Foi apresentado pelo empreendimento, em resposta à IC 149136, estudo de estabilidade geotécnica da pilha de estéril, acompanhado de ART do geólogo Ian Costa Braga (ART nº MG 20242885871, CREA MG 219869/D).

O estudo realizado teve como principal finalidade atestar ou não a segurança da pilha de estéril existente no empreendimento, a partir de análises geológicas-geotécnicas, que incluem análise do material que compõe a pilha, análises de estabilidade, determinação do fator de segurança, dentre outras.

Destacam-se aqui alguns pontos indicados no estudo:

A pilha não possui nenhum tipo de estruturas de contenção e/ou drenagens, assim como também não é realizado nenhum tipo de instrumentação com foco no monitoramento da mesma.

(...)

Na planta de declividade, é possível observar que grande parte dos taludes da pilha, estão acima de 30°, o que aumenta o risco de instabilidade e deslizamentos do material, especialmente durante eventos climáticos extremos.

Torna-se evidente que a pilha de estéril carece de uma estruturação clara e bem definida. A ausência de bancos definidos e a presença de taludes com angulações elevadas e irregulares apontam para uma construção que não seguiu padrões geotécnicos ideais. Além disso, nota-se que as bermas, destinadas a promover a estabilidade da pilha, não foram adequadamente planejadas ou executadas, o que pode comprometer ainda mais a segurança e a integridade estrutural da pilha de estéril.

(...)

Os únicos registros de investigações geológicas e geotécnicas disponíveis remontam a 2007, realizados antes da construção da pilha.

(...)

É fundamental realizar novos estudos e avaliações para atualizar o conhecimento sobre as características geotécnicas do local e garantir uma gestão eficaz dos riscos associados à pilha de estéril.

Desde a construção da pilha, não foram realizados estudos laboratoriais adicionais para avaliar as propriedades geotécnicas e o comportamento do material utilizado na estrutura. A falta de análises laboratoriais atualizadas representa uma lacuna significativa na compreensão das características do solo e do rejeito armazenado, o que compromete a capacidade de prever e mitigar potenciais riscos geotécnicos. Além disso, a ausência de um plano de monitoramento e de instrumentação definido agrava ainda mais a situação, pois a falta de dados em tempo real sobre as condições da pilha dificulta a identificação precoce de problemas e a implementação de medidas corretivas apropriadas.

O estudo apresenta a classificação da pilha conforme a publicação do governo canadense intitulada "*Mined Rock and Overburden Piles*" (*BC Mine Waste Rock Pile Research Committee*, 1991). Foi ressaltado no estudo que os fatores para classificação não são todos de fácil avaliação quantitativa; conseqüentemente, o esquema de avaliação é parcialmente subjetivo. Para esta classificação, a pilha obteve uma pontuação de 250, sendo classificada como classe I, com potencial de ruptura desprezível.

Além da classificação anteriormente citada, foram apresentadas cinco seções geológico-geotécnicas. Três seções demonstraram um fator de segurança dentro dos parâmetros aceitáveis, refletindo uma estabilidade satisfatória das respectivas áreas. No entanto, duas seções apresentaram fator de segurança abaixo do ideal, indicando potenciais áreas de instabilidade.

Diante de tais resultados, o estudo apresenta como recomendações:

- A ausência de estruturas de drenagem não parece representar um risco iminente, dado o relevo plano estável sobre o qual a pilha foi construída, o material de boa permeabilidade da mesma e o nível d'água localizado a uma distância segura de mais de 15 metros abaixo da base da pilha.
- É indicado um programa mínimo de ensaios de laboratório o qual deve ser implementado para caracterizar, adequadamente, as propriedades do solo e fornecer dados precisos para o projeto.
- Uma rotina de checagem de estabilidade, possivelmente utilizando ábacos ou métodos similares, deve ser estabelecida para monitorar continuamente a estabilidade da pilha ao longo do tempo.
- Restrições mínimas na construção são recomendadas para garantir a integridade estrutural da pilha, enquanto o monitoramento visual regular deve ser realizado para identificar quaisquer sinais precoces de instabilidade ou problemas potenciais. Essas medidas são essenciais para mitigar riscos e assegurar a segurança operacional da pilha de estéril.
- As seções S2, S2B e S3 revelaram algumas áreas de preocupação. A seção S2 apresenta uma parte do talude com uma inclinação de 35° e um fator de segurança de 1,448, enquanto a seção S2B mostra uma parte com um fator de segurança de 1,299 e inclinação de 32°, exigindo atenção especial para garantir a estabilidade. Já a seção S3, situada em uma área afetada por

deslizamentos anteriores, exige medidas de retaludamento para corrigir a inclinação e eliminar imperfeições no talude, resultado de falhas no planejamento inicial. Portanto, é imperativo que medidas corretivas sejam implementadas nessas áreas identificadas como deficientes, visando garantir a segurança e estabilidade de longo prazo da pilha de estéril.

Diante das recomendações do estudo de estabilidade da pilha, será solicitado ao empreendedor que apresente cronograma para implantação de medidas de retaludamento, incluindo a elaboração do projeto executivo e respectiva execução das adequações necessárias, a fim de garantir a estabilidade da estrutura. Por fim, o estudo conclui que a ausência de estruturas de drenagem não parece representar um risco iminente à estrutura.

2.3 Britamento de pedras

O britador do empreendimento é do tipo móvel, está localizado em uma área de 1,08 hectares e possui uma capacidade instalada de 15.000 t/ano.

Destaca-se que, inicialmente, foi informada uma área para atividade de britamento de 2 hectares. Porém, em resposta à IC 3 (ID 149136) foi informado que a área necessária para a atividade será de 1,08 ha. Tal mudança na área do britamento não altera o porte da atividade conforme a DN Copam 217/2017, que continua sendo enquadrada como pequeno porte.

O britador de pedras da Minerar Ltda. irá britar, exclusivamente, o estéril da operação da Minerar Ltda., e o produto será utilizado para reconformação das vias internas, e o comércio para construção civil da cidade de Papagaios e região.

A Figura 8 apresenta o britador do empreendimento.

Figura 8. Britador do empreendimento Minerar.



Fonte: Relatório de descrição das atividades do empreendimento, resposta à IC 149136, processo SLA 3275/2021.

2.4 UTM

Após a retirada do bloco de ardósia da frente de lavra o bloco é transportado por caminhão até a frente de abertura das chapas, onde o bloco é colocado na posição vertical e o abridor usará a cunha e a maceta para proceder a retirada das chapas.

O abridor colocará a cunha no plano de clivagem ardosiana e usará a maceta para iniciar a abertura no plano de clivagem e ao mostrar a abertura ele usará outra cunha mais na frente para facilitar a abertura da chapa diminuindo o índice de quebra de chapas. Fará este procedimento de acordo com a espessura desejada e de acordo com o bloco, pois há blocos que tem vários planos e outros tem “matacos”, aumentando ou diminuindo, com isso, o número de chapas por blocos.

O material beneficiado, quase na sua totalidade, é destinado à utilização em revestimento de pisos e paredes na construção civil. Segue-se, ainda, a sua destinação para a construção de rodapés, mosaicos e telhas. No local, será instalada uma área coberta para os abridores trabalharem na sombra. Além disso, para toda a etapa de beneficiamento com equipamentos que permitam atender à segurança e às especificações do mercado interno e externo, terá localização próxima à da mina para diminuir a custo de transporte, além da facilidade de controle e monitoramento das medidas de controle ambiental adotadas.

Diante das informações apresentadas, foi solicitada por meio da Informação Complementar nº 177160 a apresentação da localização, relatório fotográfico e indicação da frequência de uso da UTM, destacando desde quando essa estrutura vem sendo utilizada, além de mapa de uso e ocupação atualizado, contemplando a localização da UTM.

Em atendimento, foi apresentado o mapa atualizado com a localização da área pretendida para a instalação da UTM (destacada em verde), conforme ilustra a Figura 9.

Além do mapa, foi apresentado um documento detalhando que a Unidade de Tratamento de Minerais (UTM) da Minerar Ltda. operará de forma sazonal, dependendo de fatores climáticos e comerciais. Durante o período chuvoso, a UTM é amplamente utilizada para fracionar lajões de ardósia em chapas, facilitando a retirada do produto da cava e reduzindo o risco de acidentes entre caminhões e máquinas. Trata-se do local de abertura dos blocos de ardósia que são retirados na mina e transportados para este local para abertura e classificação.

No processo não será utilizada água e os resíduos sólidos (cacos de ardósia) serão destinados ao britador de pedras. A demanda comercial, por sua vez, é influenciada pelos pedidos de serrarias em outras regiões do estado, sendo que o transporte de ardósia em placas minimiza perdas durante o deslocamento.

Segundo o documento, atualmente a UTM está paralisada devido à falta de pedidos para serrarias fora da cidade de Papagaios, onde a Minerar Ltda. tem priorizado seus atendimentos, aguardando ainda a conclusão do processo de licenciamento ambiental.

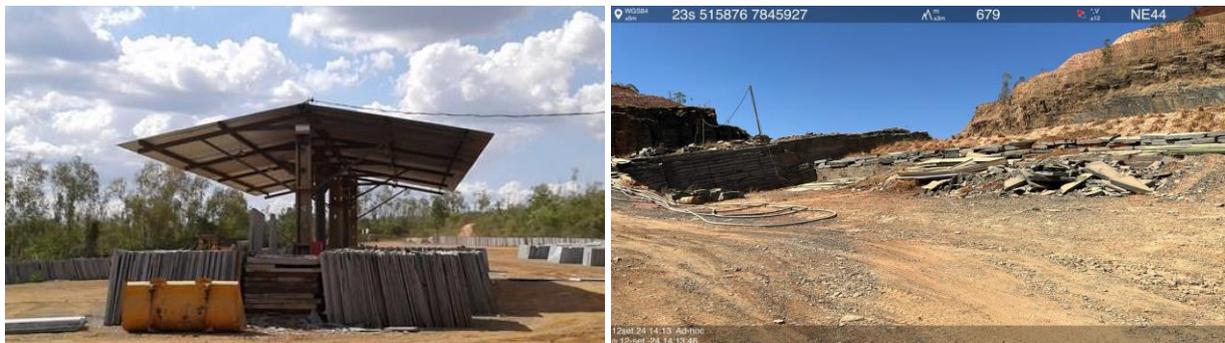
Em caso de futuro deferimento de licenciamento desta atividade, o documento informa que a infraestrutura de beneficiamento será instalada na mina, utilizando uma estrutura simples de galpão coberto com telhas de zinco, conforme modelo apresentado na Figura 10.

Figura 9. Mapa de Uso e Ocupação do Solo com a indicação da área pretendida para implantação da UTM.



Fonte: Resposta à IC 177160, processo SLA 3275/2021.

Figura 10. Modelo de UTM a ser implantado e detalhe do local pretendido para instalação.



Fonte: Resposta à IC 177160, processo SLA 3275/2021.

2.5 Áreas de apoio

O empreendimento conta com escritório, refeitório, sanitários, almoxarifado, estacionamento, pátio, estradas internas, oficina e ponto de abastecimento.

O ponto de abastecimento existente na área do empreendimento é um tanque aéreo com capacidade para armazenamento de 15.000 litros de diesel. Este insumo é utilizado pelas máquinas e veículos da mineração. A área conta com contenção em alvenaria, para armazenar o líquido em caso de vazamentos; bomba para abastecimento e piso impermeável. No entorno há canaletas de drenagem para direcionar o efluente à caixa separadora de água e óleo (CSAO) localizada próximo à borracharia. Conforme observado em vistoria, o tanque está contido dentro de bacia de contenção, o qual necessita de manutenção para correção de algumas trincas no piso. Portanto, as adequações necessárias serão objeto de condicionante.

Ressalta-se que conforme o art. 6º da Deliberação Normativa nº 50 de 28 de novembro de 2001, o ponto de abastecimento do empreendimento é dispensado de licenciamento ambiental:

Art. 6º - Ficam dispensadas do licenciamento ambiental e da AAF a que se refere esta Deliberação Normativa as instalações de sistema de abastecimento aéreo de combustíveis (SAAC) com capacidade total de armazenagem menor ou igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos), desde que destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas da ABNT em vigor, ou na ausência delas, com normas internacionalmente aceitas.

2.6 Mão de obra e regime de operação

Atualmente a empresa conta com doze colaboradores que atuam entre 07:00 e 17:00 durante 05 dias por semana (segunda a sexta).

2.7 Balanço hídrico do empreendimento

A água pluvial que incide dentro da mina é acumulada dentro da cava em áreas previamente preparadas no período seco, denominadas de tanques. Esta água acumulada é usada para o controle de particulados (umidificação) das estradas e áreas de trabalho, e utilizada no processo de lavra dentro da mina. Desta maneira, toda água utilizada no processo de lavra é a água pluvial que acumula dentro da própria mina.

A outorga complementar as necessidades operacionais quando necessário e em época de seca muito severa.

Na lavra a água é utilizada para refrigerar os discos diamantados do corte da rocha, podendo ser reutilizada em circuito fechado, uma vez que é utilizada a água acumulada no fundo da cava.

O consumo humano é caracterizado pelo uso em sanitários, tendo sido considerado o valor médio de 70 litros/dia por pessoa, perfazendo a demanda de 0,84 m³/dia.

A aspersão de vias na mina de extração de ardósia ocorre diariamente durante o dia para mitigar a suspensão de poeira causada pelo trânsito de veículos, exceto nos dias chuvosos. Estima-se que sejam gastos, num dia de máxima necessidade, o volume 10 m³/dia.

A limpeza das instalações consiste na higienização de sanitários, da unidade de apoio e do refeitório. Para essa finalidade estima-se demanda diária 2,50 m³/dia. Portanto, a demanda diária do empreendimento é de 13,34 m³/dia.

A Tabela 2 contempla um resumo da demanda hídrica do empreendimento.

Tabela 2. Consumo de água no empreendimento em m³/dia.

Categoria	Consumo mínimo	Consumo máximo
Aspersão de vias	8,0	10,0
Consumo humano (12 pessoas – 70 L/pessoa)	0,7	0,84
Limpeza das unidades de apoio	1,5	2,5
Total	10,2	13,34

Fonte: Resposta à IC 149139, processo SLA 3275/2021.

Assim, tem-se que as fontes de abastecimento resultam em um montante diário de 14 m³, conforme apresentado no quadro a seguir.

Quadro 2. Fontes de abastecimento do empreendimento e montante hídrico diário.

Outorga	Ano	Descrição	Vazão (m³/h)	Total diário (m³)
Certidão de registro de uso insignificante nº 471722/2024	2024	captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna)	2	10
Portaria de outorga nº 1307882/2020	2020	captação de água subterrânea por meio de poço tubular	2	4
Montante diário				14
Quantidade necessária conforme balanço hídrico operacional				13,43
Excedente				0,57

Fonte: Diagonal, conforme resposta à IC 149139 - processo SLA 3275/2021.

Desse modo, conforme os dados apresentados, tem-se que o empreendimento opera com pequeno excedente hídrico. Caso sejam necessárias outras fontes de abastecimento, o empreendimento deverá buscar as devidas regularizações de uso de recursos hídricos junto ao órgão competente.

3 Diagnóstico Ambiental

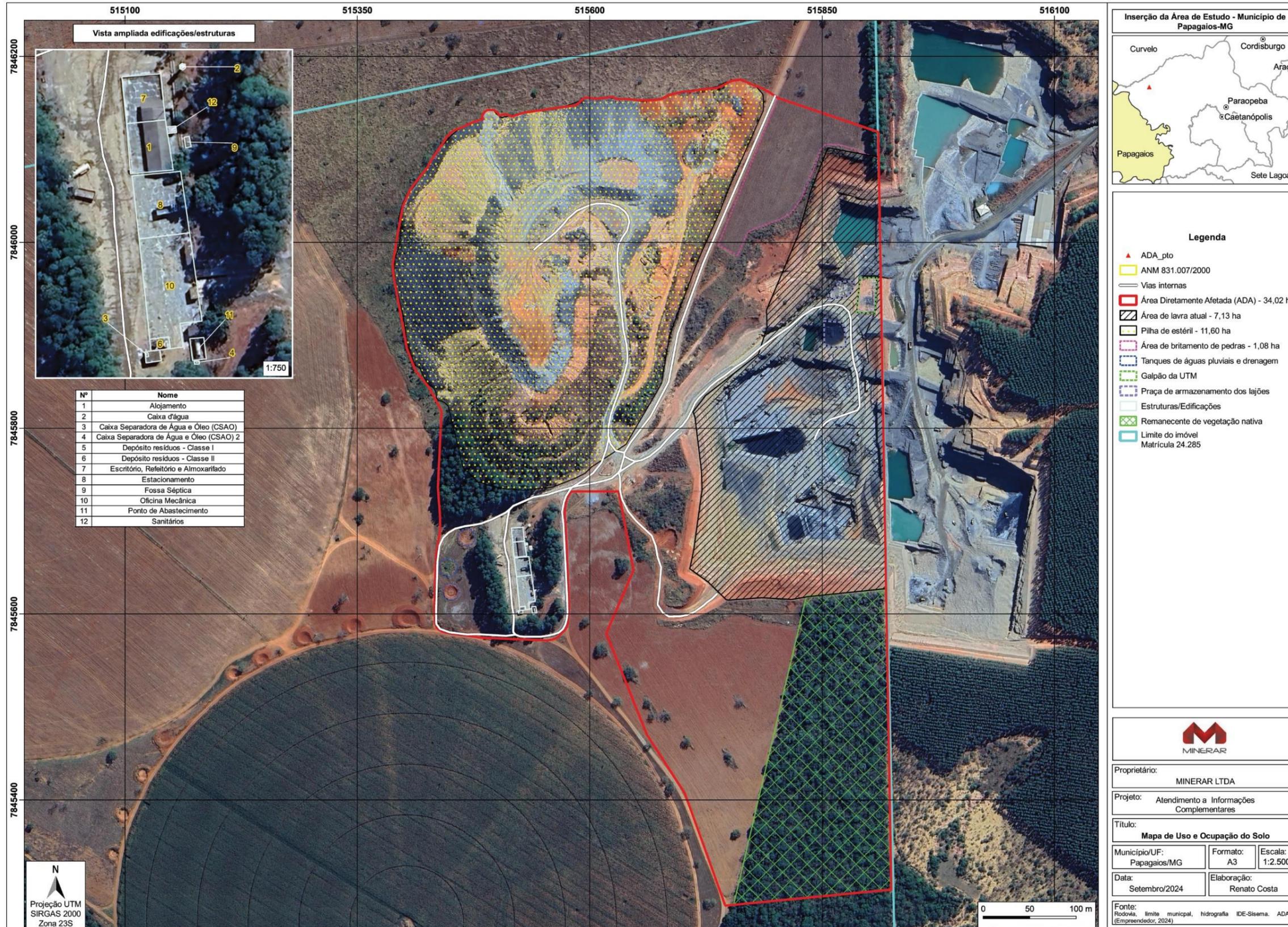
3.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A Área Diretamente Afetada (ADA) é área restrita às atividades de lavra, beneficiamento, de depósito estéril / rejeito, estradas internas etc.

Na Figura 11 é possível observar os limites da ADA.

São as áreas onde acontecem as alterações físicas diretamente ligadas às operações do empreendimento, devendo abranger parte da área da poligonal concedida pela ANM.

Figura 11. Área diretamente afetada pelo empreendimento.



Fonte: Resposta à IC 177160, processo SLA 3275/2021.

3.2 Áreas de influência

Segundo o RCA, pelas características do empreendimento, foi definida como Área de Influência Direta (AID) a área restrita às atividades de lavra, beneficiamento, depósito de estéril / rejeito, estradas internas etc. ou seja são áreas onde acontecem as alterações físicas diretamente ligadas às operações do empreendimento, devendo abranger parte a área da poligonal concedida pela ANM.

Nota-se que, de acordo com o RCA, a delimitação da AID é coincidente com a ADA do empreendimento. Tal coincidência entre as áreas não prejudicou a análise dos impactos e a definição das medidas mitigadoras, uma vez que a abrangência da área analisada englobou todos os aspectos relevantes.

Também segundo o RCA, considera-se como Área de Influência Indireta, aquela faixa vizinha ao empreendimento que, embora não ocupada diretamente pelas instalações do mesmo, sofre seus efeitos. Por exemplo, são aquelas áreas onde possam se avistar as instalações e seus contrastes com a paisagem natural, de onde se ouve o ruído do funcionamento de equipamentos, onde possa ser percebida a ocorrência de poeiras decorrentes do tráfego de caminhões e máquinas. Nesse particular, a principal influência pode ser considerada de caráter visual, devido à alteração do relevo, tanto pelas operações de lavra, quanto pelas pilhas de estéril / rejeito que podem ser percebidas a grandes distâncias acarretando a falsa impressão de muita degradação ambiental. Ainda deve-se considerar a influência exercida sobre a cidade de Papagaios, em relação à geração de empregos, a movimentação do comércio e arrecadação de impostos gerados na comercialização dos produtos.

3.3 Meio Físico

3.3.1 Clima

O clima da região é classificado por Köppen como do tipo AW tropical semiúmido, caracterizado por uma regularidade térmica marcante, registrando uma amplitude anual em torno de 7° a 9° C. A temperatura média dos meses mais frios (maio/junho/julho) e mais quentes (novembro/dezembro/janeiro) do ano é de 15° C e 28° C, respectivamente. Sendo que a temperatura média anual oscila entre 22° C e 24° C.

O índice pluviométrico da região possui média anual de precipitação de 1.350 mm, distribuídos em duas estações bem definidas: chuvosa e seca.

O período chuvoso tem duração de aproximadamente cinco meses (outubro a março), sendo os meses de novembro, dezembro e janeiro os que apresentam os maiores índices pluviométricos, com precipitação média de 283 mm. Na estação seca, os meses de junho, julho e agosto registram o período mais crítico, apresentando uma precipitação média de apenas 24 mm.

3.3.2 Geologia

Regionalmente, a área se localiza no Cráton do São Francisco, que consiste em terrenos granito-gnaiss, granito-greenstone, coberturas proterozóicas e fanerozoicas, envolvido praticamente em toda sua extensão pela orogênese Brasileira de idade Proterozoico Superior. Sedimentos proterozóicos

químicos, clásticos-químicos do grupo Bambuí e seus correlatos, cobrem grandes áreas dessa Unidade Cratônica, preenchendo as Bacias do São Francisco, Salitre-Jacaré e Rio Pardo.

As compartimentações morfoestruturais incluem a Região do Espinhaço, que se caracteriza por uma cordilheira que se eleva abruptamente sobre a depressão do São Francisco, apresentando escarpas com altitudes entre 1.250 e 1.650 m. Essas escarpas estão associadas a frentes de empurrão e ao esforço compressivo Brasileiro, com vales orientados em NNW-SSE e padrões de drenagem influenciados por falhas de transferência. Outra compartimentação é a Região do São Francisco, na qual a depressão forma uma superfície plana delimitada por escarpas baixas, onde blocos basculados para leste ou oeste são drenados paralelamente nas direções NNW e NNE.

Por fim, na Região da Serra da Saudade e Canastra, são divididas em áreas ocidental e oriental, com a primeira relacionada à cobertura Cretácea e caracterizada por chapadas e falhamentos, enquanto a segunda é influenciada por faixas controladas por falhamentos que delimitam os vales dos rios locais. A Serra da Canastra, com altitudes em torno de 1.300 m, está associada à Superfície Sul Americana, e lineamentos nas cabeceiras dos ribeirões indicam divisores d'água que coincidem com altos estruturais.

No âmbito local, a área em questão pertence ao Super Grupo Bambuí e é representada pela formação Santa Helena, composta por siltitos de coloração amarelada, com variações esverdeadas e fraturamentos verticalizados na direção N45E.

Esses afloramentos são predominantemente encontrados nos Vales do Ribeirão do Pari e do córrego Buriti do Atoleiro, onde há manchas de cascalho aluvionar formado por seixos de quartzo angulosos a sub-angulosos e laterita granular, associados a fragmentos dos siltitos. A origem dos seixos de quartzo pode estar relacionada aos terrenos do *greenstone belt* Rio das Velhas a leste, ao embasamento ao sudoeste ou aos veios de quartzo do próprio Grupo Bambuí.

Os solos da área resultam da alteração dos siltitos da formação Paraopebas, apresentando características típicas e localizando-se nas porções mais elevadas. O perfil de laterização é intenso, com a laterita imersa nos solos, que possuem coloração avermelhada, e há também áreas vizinhas que foram exploradas para mineração no passado.

3.3.3 Geomorfologia

No âmbito da geomorfologia, a região está morfologicamente inserida na denominada depressão San-Franciscana, posicionada entre os chapadões sedimentares a oeste, e os terrenos cristalinos mais antigos, a leste.

Depressão San-Franciscana é a denominação genérica das extensas áreas aplainadas e dissecadas, ao longo do rio São Francisco e seus principais afluentes, que integram os vastos compartimentos rebaixados do relevo brasileiro elaborados por processos erosivos pós cretácicos.

3.3.4 Ruído ambiental

Apresentou-se, em atendimento à informação complementar nº 149138, laudo de monitoramento do ruído ambiental, conforme pontos apresentados no Quadro 3 e Figura 12.

Quadro 3. Pontos de Monitoramento de Ruído.

Ponto	Coordenadas (Sirgas 2000)		Localização
	Latitude	Longitude	
Ponto 01	19°28'50.49"	44°50'54.21"	Ponto da Serra
Ponto 02	19°29'0.23"	44°50'54.70"	Ponto em cima da cava
Ponto 03	19°28'46.52"	44°50'58.77"	Estrada
Ponto 04	19°28'48.65"	44°51'12.44"	Pilha de estéril
Ponto 05	19°28'59.84"	44°51'10.53"	Próximo ao alojamento
Ponto 06	19°29'4.21"	44°51'6.93"	Próximo ao pátio

Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

Figura 12. Localização dos Pontos de Monitoramento de Ruído Ambiental.



Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

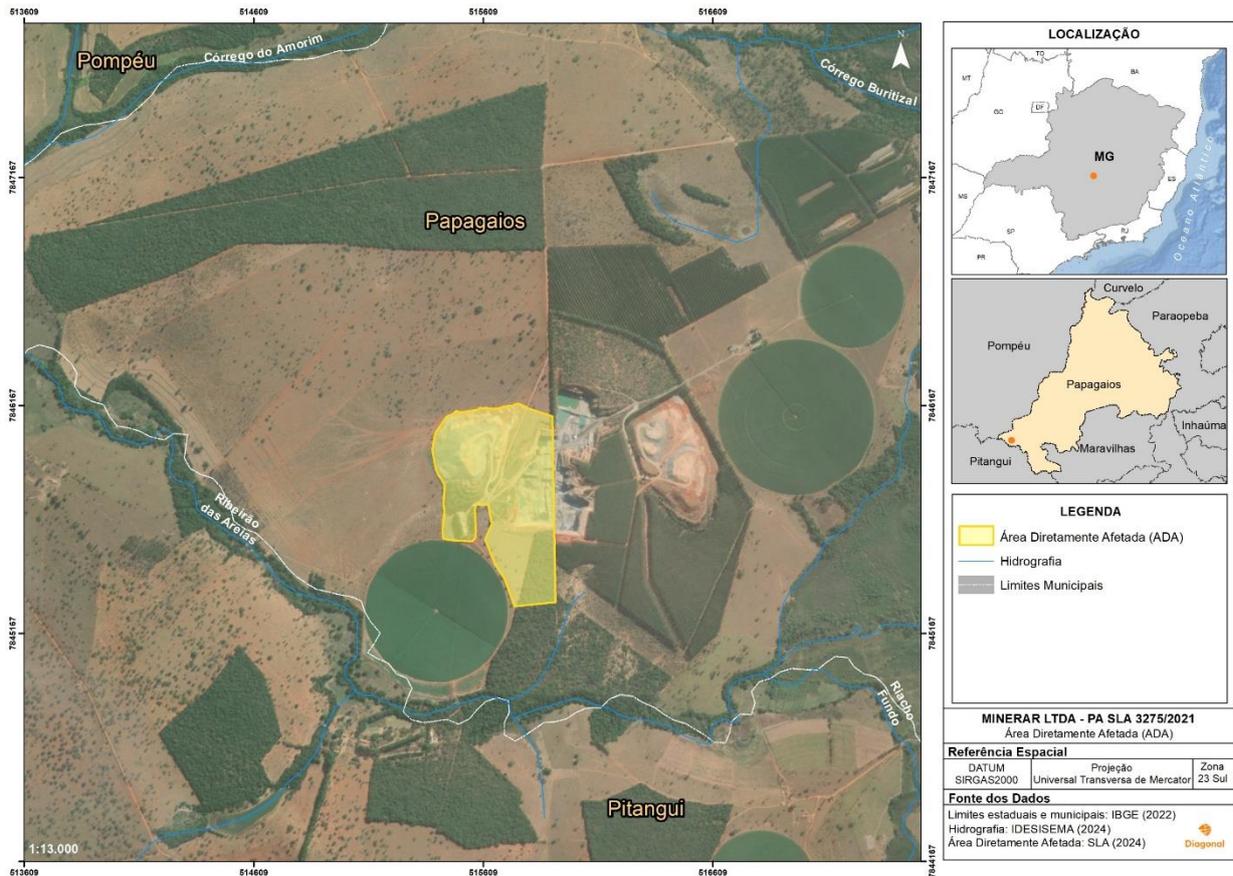
De acordo com o laudo elaborado pela Ceel Consultoria e Análises Ambientais, todos os pontos de monitoramento apresentaram resultados para o período diurno dentro dos padrões estabelecidos pela Norma Técnica ABNT NBR N.º 10.151:2019: Versão Corrigida: 2020.

3.3.5 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado no trecho do Alto Rio São Francisco. Conforme consulta realizada na IDE Sisema em 07/10/2024, verificou-se que o empreendimento está localizado na bacia estadual do Rio Pará, que corresponde à circunscrição hidrográfica (CH) SF2.

Ainda em consulta à IDE Sisema, verificou-se que o Ribeirão das Areias é o curso d'água mais próximo ao empreendimento (Figura 13).

Figura 13. Hidrografia no entorno da ADA do empreendimento.



Fonte: Diagonal, 2024.

3.3.6 Conclusão

O monitoramento de ruído ambiental realizado em seis pontos do empreendimento revelou que os níveis de ruído estão em conformidade com a norma ABNT NBR 10.151:2019.

Em relação aos recursos hídricos, o empreendimento está situado na bacia do Rio Pará, sendo o Ribeirão das Areias o curso d'água mais próximo.

No geral, o diagnóstico do meio físico indica que a área apresenta características ambientais favoráveis à continuidade da operação do empreendimento.

3.4 Meio Biótico

3.4.1 Fauna

O estudo de fauna apresentado no Plano Simplificado de Utilização Pretendido não apresenta dados concretos sobre a fauna potencial da região. Nenhum levantamento de dados (primários ou secundários) foi apresentado, restringindo-se a informações de relatos de moradores e eventuais vestígios.

Em resposta a Informação Complementar (IC 149138), foi apresentado documento contendo o item

“Fauna”, o qual inclui o Relatório de Fauna apresentado no Programa de Intervenção Ambiental. Além do diagnóstico para os grupos da Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna e Ictiofauna, o documento contém a parte dos impactos e medidas de controle a serem aplicadas envolvendo a fauna. No que diz respeito ao diagnóstico, o estudo teve como base dados secundários, cuja origem apresentada foi o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), realizado em 2015 pela Micapel-Mineração Capão das Pedras Ltda, localizada no município de Papagaios e Pompéu na Mina Córrego do Ouro. Foram encontradas algumas inconsistências em relação aos requisitos que constam nos Termos de Referência (TRs) que regem tais documentos (i.e. TRs “para elaboração de Projeto de Intervenção Ambiental” e “para elaboração de Relatório de Fauna no Projeto de Intervenção Ambiental”), disponíveis no site do IEF. Tais inconsistências, juntamente com suas respostas e esclarecimentos, via Informação Complementar, são apresentados a seguir.

No quadro 1.4 (p.11) do Relatório de Fauna do PIA, não foi apresentado (ou não ficou claro) o responsável técnico pela elaboração do relatório de fauna, conforme orientado nos TRs acima mencionados. Adicionalmente, não havia sido encontrada a “Planilha de Espécies Relatório de fauna simplificado”, em arquivo fonte editável (*.xlsx ou *.odx), disponível no site do IEF, conforme também orientado pelo TR para elaboração de Relatório de Fauna no PIA. A apresentação da “Planilha de Espécies Relatório de fauna simplificado” foi solicitada, via SLA, por meio da Informação Complementar nº 177161. O empreendedor apresentou a planilha em resposta à IC, na qual constam as espécies registradas por meio dos dados secundários (MICAPEL, 2015) para cada um dos grupos abordados. Os dados estão em conformidade com os resultados apresentados no relatório de fauna do PIA, descritos a seguir.

No relatório de fauna do PIA foram listados 70 táxons do grupo Avifauna, 15 da Herpetofauna, 25 da Mastofauna e seis da Ictiofauna. Estes dois últimos grupos foram apresentados em conjunto. No item 3.2.3.2.2, relativo à Herpetofauna, consta que na Tabela 6 foram apresentadas “algumas” espécies encontradas na região, ficando a dúvida sobre por que não citar todas as que constam no EIA consultado. Neste sentido, foi considerada a composição de espécies do grupo apresentada na planilha enviada como resposta à IC 177161. No item 3.2.3.2.3, relativo à Mastofauna, consta que as espécies registradas para o grupo não estão presentes na área de influência direta, “uma vez que a maior parte da vegetação é constituída de pastagem, não oferecendo suporte necessário a essa fauna, portanto, os mamíferos certamente se concentram em áreas naturais, remanescentes na região”. Ressalta-se, no entanto, a presença de remanescentes de vegetação nativa na área de estudo, particularmente na ADA, que potencialmente poderiam abrigar espécimes deste grupo faunístico, ainda que temporariamente. Parte desses remanescentes (aproximadamente 5 hectares), inclusive, serão suprimidos. Das 25 espécies listadas (Tabela 7), duas encontram-se ameaçadas de extinção, informação que não consta no relatório do PIA e não havia sido mencionada no RCA (item 17) e PSUP. São elas: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), classificada como “Vulnerável” (“VU”) nos âmbitos estadual e nacional; e *Puma concolor* (onça-parda), “VU” no âmbito estadual.

3.4.2 Flora

A área do empreendimento se caracteriza pela ocorrência de fitofisionomia típicas de cerrado e por áreas antropizadas.

A área da intervenção é ocupada por cerradão, que é uma formação florestal típica da savana brasileira. A fitofisionomia se caracteriza pela presença de dossel contínuo, com cobertura arbórea variando entre

50 à 90%, altura média entre 8 e 15 m e formação de estrato herbáceo e arbustivo variado.

A amostragem da vegetação registrou 29 espécies de 18 famílias, destaque para as espécies *Pera glabrata*, *Qualea parviflora* e *Tachigalia aurea* com maior valor de importância.

Além da área de cobertura vegetal nativa, o empreendimento conta com áreas antropizadas com ocorrência de indivíduos arbóreos ocorrendo de forma isolada. Trata-se de áreas de plantio de soja onde ocorrem espécies imunes de corte como o pequizeiro (*Caryocar brasiliense*), e os ipês-amarelo (*Handroanthus ochraceus* e *H. serratifolius*).

3.4.2.1 Conclusão

O fragmento de cerradão objeto de intervenção compreende uma faixa de vegetação homogênea, contínua e sem muitas distinções no que se refere às condições de conservação. De maneira geral, corresponde à uma área com vegetação bem conservada, com poucos efeitos antrópicos visíveis, apesar do contexto de alteração do entorno.

3.5 Meio Socioeconômico

Delimitou-se como Área Diretamente Afetada – ADA o espaço onde efetivamente estão sendo operacionalizadas as ações de lavra de ardósia.

A Área de Influência Direta – AID, compreende a população residente nas comunidades Rural da Vargem Grande e Veloso, ambas localizadas no entorno do empreendimento.

A Área de Influência Indireta – All foi considerada nos estudos como sendo a integralidade do município de Papagaios, MG.

A área onde se insere o empreendimento, localiza-se na Fazenda Contagem no município de Papagaios, região centro-oeste do Estado de Minas Gerais entre o ribeirão das Areias e córrego do Amorim. Esses cursos d'água delimitam o município de Papagaio com os municípios de Pitangui e Pompéu.

Localizado na Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, microrregião de Sete Lagoas, o acesso ao local do empreendimento a partir de Belo Horizonte, pode ser feito pela rodovia federal BR-262 até o município de Pará de Minas, no entroncamento para Maravilhas/Papagaios. A partir desse local, toma-se a rodovia MG-431 até o município de São José da Varginha. O percurso São José da Varginha-Papagaio é feito pela rodovia MG-060. De Belo Horizonte a Papagaios, percorre-se 150 km de pista asfaltada.

A elaboração do diagnóstico socioeconômico se pautou nas principais características do município de Papagaios. Para sua caracterização foram utilizados dados secundários disponibilizados no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Cidades. Foram contemplados, de forma sucinta, os seguintes temas: dados atualizados de população, principais atividades econômicas, número de empregados formais segundo a atividade econômica, transporte, educação, saúde, saneamento básico, Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, cultura, turismo, esporte e lazer.

Os estudos também contemplaram informações referentes aos sítios arqueológicos registrados pelo IPHAN (2023) no município de Papagaios.

De acordo com o IBGE, Papagaios apresentou no ano de 2022, um total de 13.920 habitantes, o que correspondeu a uma densidade demográfica de 25,15 hab./km².

Em relação ao desempenho econômico do município, em 2021, o PIB *per capita* registrou um total de R\$ R\$ 23.511,04. Segundo o IBGE, na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 328 de 853 entre os municípios do estado. Já o percentual de receitas externas em 2015 era de 81,1%, o que o colocava na posição 569 de 853 entre os municípios. Em 2017, o total de receitas realizadas foi de R\$ 36.127,83 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 32.505,71 (x1000).

Papagaios se destaca na extração de ardósia. No cenário econômico geral, a indústria de transformação, o setor de prestação de serviços, indústria e o comércio, também são setores importantes na economia do município.

De acordo com a Fundação João Pinheiro - FJP, no ano de 2021 Papagaios contava com 3.641 pessoas no trabalho formal, sendo a média salarial no setor de R\$ 1.756,70. Deste total, o número de pessoas empregadas no extrativismo mineral correspondeu a 14%, o pessoal empregado na indústria de transformação, em atividades relacionadas aos serviços e no comércio, correspondeu, respectivamente, a 32%, 25% e 18%. Como pode ser visto na Tabela 3, o restante dos setores tem representação menor segundo a atividade econômica no setor formal.

Tabela 3. Número de empregados do setor formal em Papagaios segundo a atividade econômica.

Atividade	Número de Empregados	%
Industria de transformação	1.185	32
Serviços	898	25
Comércio	654	18
Extrativismo mineral	522	14
Atividades primárias	241	7
Serviços industriais de utilidade pública	115	3
Indústria da construção	26	1

Fonte: Atendimento de informações complementares nº 5 (ID 149138), processo SLA 3275/2021.

Dados da Prefeitura Municipal de Papagaios mostra que a extração de ardósia constitui importante atividade para a economia do município, tanto do ponto de vista de geração de receitas como para emprego da mão-de-obra. Existem minerações em atividade em diversos locais, assim como empresas dedicadas ao corte e processamento de pedras. O município é responsável por metade da produção nacional de ardósia, e o Brasil, por sua vez, é o segundo maior produtor mundial.

Em relação à presença de Território Quilombola no entorno do empreendimento, nota-se que solicitado ao empreendedor um pedido de Informação Complementar (Identificador nº 149.142), referente à apresentação do comprovante de abertura de processo de consulta à Fundação Cultural Palmares, referente ao Quilombo Veloso, em Pitangui, certificado em 2010, e localizado dentro do raio de 8km previsto na Portaria Interministerial nº 60/2015.

Em resposta, o documento ressalta que de acordo com o disposto no Decreto nº 10.252, de 20 de fevereiro de 2020, que aprovou a nova Estrutura Regimental do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a atribuição de coordenação das atividades de licenciamento ambiental em terras ocupadas pelas comunidades remanescentes de quilombo, que antes competia à Fundação

Cultural Palmares (FCP), passou a ser da Autarquia Fundiária federal.

Ademais, foi encaminhado, em anexo, o protocolo de abertura de consulta com número de processo SEI nº 54000.005064/2024-10 referente a consulta feita à Fundação Cultural Palmares,

Ainda em resposta, é corroborado que de acordo com o Despacho recibo SEI nº 19497886 que não há Territórios Quilombolas já instalados na área de influência de empreendimento "atividade minerária da empresa Minerar Ltda Epp, Fazenda Contagem" (*buffer* de 8 km ao redor do empreendimento).

Nota-se que em 11/01/2023, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, encaminhou o seguinte despacho para a Minerar (Processo nº 54000.005064/2024-10):

“Em atenção ao Despacho LATQ (19318736), encaminho o Mapa (19451413), elaborado pela SR (MG) F2 e o Despacho SR(MG)F2 (19451418), informando que não há Territórios Quilombolas já instalados na área de influência de empreendimento "atividade minerária da empresa Minerar Ltda. Epp, Fazenda Contagem" (*buffer* de 8 km ao redor do empreendimento)”.

3.6 Áreas de Uso Restrito

3.6.1 Reserva Legal e APP

A ADA do empreendimento encontra-se integralmente inserida no imóvel rural Fazenda Contagem, Matrícula 24.285, em área de 112,5817 ha e é propriedade da Ardósia Reis Ltda.

Há no processo, uma carta de anuência, datada de 12 de abril de 2024, em que a Ardósia Reis Ltda. autoriza a Minerar a ter acesso ao imóvel para desenvolver as atividades vinculadas ao empreendimento. A anuência não determina as obrigações pertinentes ao outorgado quanto à regularização do imóvel rural.

Na averbação AV-2-24.285, de 11 de abril de 2005, grava na Matrícula Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta destinando 19,00 ha como de Reserva Legal.

Na averbação AV-3-24.285, de 11 de abril de 2005, grava na Matrícula Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta destinando 1,800 ha como de Reserva Legal.

Na averbação AV-4-24.285, de 11 de abril de 2005, grava na Matrícula Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta destinando 4,60 ha como de Reserva Legal.

Na averbação AV-5-24.285, de 8 de abril de 2010, cancela a AV-2-24.285.

Na averbação AV-6-24.285, de 8 de abril de 2010, cancela a AV-3-24.285.

Na averbação AV-7-24.285, de 8 de abril de 2010, cancela a AV-4-24.285.

Na averbação AV-8-24.285, de 8 de abril de 2010, informa que a Reserva Legal do imóvel está averbada na Matrícula 33.903.

Na averbação AV-9-24.285, de 8 de abril de 2010, averba área de 5,2151 ha como de Reserva Legal.

Na averbação AV-10-24.285, de 8 de abril de 2010, averba área de 1,80 ha como de Reserva Legal.

Na averbação AV-11-24.285, de 3 de agosto de 2012, averba no imóvel área de 0,40 ha como de

Reserva Legal referente a Matrícula 26.692.

Dentro dos limites do imóvel de Matrícula 24.285 se encontra uma área de Reserva Legal averbada correspondente a 7,4151 ha. Conforme os arquivos vetoriais, a Reserva Legal apresentada possui cobertura vegetal nativa com fitofisionomia de cerradão.

As projeções das reservas legais apresentadas nos arquivos vetoriais para o imóvel extrapolam a área de 7,4151 ha e sobrepõe a APP do imóvel, entretanto, área de reserva legal sem cômputo de APP é de 8,0617 ha, o que atende a legislação vigente.

Considerando que a Reserva Legal constitui um fragmento de vegetação nativa contínuo à área amostrada pelo inventário florestal da área de intervenção, o remanescente apresenta bom estado de conservação e qualidade ecológica. A Reserva Legal está contígua à área de APP, formando corredor ecológico.

A matrícula do imóvel apresenta coordenadas geográficas como referência de localização das áreas de Reserva Legal averbadas, porém não informa o DATUM utilizado. Adotando como referência o DATUM SIRGAS2000, algumas coordenadas se localizam fora do imóvel.

O imóvel com Matrícula 33.903, onde se encontra parte da Reserva Legal do imóvel Matrícula 24.285, encontra-se totalmente revestido por cobertura vegetal nativa com fitofisionomia de cerrado típico de cerradão.

A APP do imóvel encontra-se predominantemente revestida por cobertura vegetal nativa com fitofisionomia de cerradão.

3.6.2 Cadastro Ambiental Rural (CAR)

O imóvel Fazenda Contagem está inserido no CAR MG-3146909-60C6.0220.2068.4A34.8EBA.B99C.ADE8.3724, que possui área de 798,9643, APP com área de 33,2104 ha e reserva legal com área de 138,7949 ha.

O CAR é composto por 7 imóveis, a saber: um contrato de compra e venda e as matrículas 21,983, 40946, 22.412, 24.285, 21.880 e 22.628.

Dentro do imóvel a área de reserva legal corresponde a 17,37% da área total do CAR, entretanto, os imóveis que compõem o CAR possuem reservas legais averbadas em outro imóvel.

As reservas legais declaradas no CAR possuem em grande parte cobertura vegetal nativa com fitofisionomia de cerradão em bom estado de conservação. Há na reserva legal uma área aproximada de 0,9 ha que se encontra ocupada por atividade agrícola. Há no CAR sobreposição da área de reserva legal com APP.

O curso hídrico apresentado no CAR não corresponde ao real trajeto dos córregos que banham o imóvel. Para uma melhor representação da hidrologia e, conseqüentemente, da APP do imóvel, deve ser redefinida a trajeto dos copos hídricos do imóvel.

A APP representada no CAR apresenta cobertura vegetal nativa e áreas agrícolas. Tal inconsistência deverá ser tratada no ato de homologação do CAR.

4 Intervenção Ambiental

É solicitada a autorização para a intervenção em nova área e para a regularização corretiva de intervenção já realizada sem autorização ambiental:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em 4,5858 ha, sendo 0,5094 ha para a área corretiva e 4,0765 ha para a nova intervenção.
- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas em 6,4478 ha para 39 indivíduos, sendo 2,9392 ha com 23 indivíduos para a área corretiva e 3,5086 ha com 16 indivíduos para a nova intervenção.

Em 08/11/2024, o empreendimento em pauta foi autuado, através do auto de infração nº 379864/2024, pela supressão de uma área de 0,5094 ha e de 23 indivíduos arbóreos isolados, sem a devida autorização para intervenção ambiental.

A intervenção ambiental foi avaliada e contém as informações sintetizadas no Quadro 4.

Quadro 4. Síntese dos dados referentes ao processo de intervenção ambiental.

Número do processo SEI de intervenção ambiental	2090.01.0011150/2024-06
Data de formalização do processo	30/04/2024
Número de recibo do Sinaflor	23134021 e 23134022
Bioma/Transição entre biomas (Mapa IBGE 2019 e inserção ou não do local da intervenção na Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006)	Cerrado
Bacia hidrográfica	São Francisco
Localização em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação	Não
Inserção em área prioritária para conservação	Não
Grau de vulnerabilidade natural	Média
Uso do solo do imóvel	Mineração
Tipo de intervenção requerida e área em ha (inclusive intervenção emergencial)	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo em área de 4,58 ha (total), sendo: - Nova intervenção 4,0765 ha; - Área corretiva 0,5094 ha. Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em área de 6,4478 ha com 39 indivíduos (total), sendo: - Nova intervenção 3,50 86 ha, 16 indivíduos; - Área corretiva 2,9392 ha, 23 indivíduos.
Finalidade da intervenção ambiental, uso proposto, especificação e área	Mineração
Estudo de Alternativa Técnica e Locacional	Não se aplica.
Da vistoria	30/11/2023
Informações complementares, solicitação e recebimento	Pedidos: 1) 15/12/2023 e 2) 04/09/2024 Resolução: 1) 13/04/2024 e 2) 30/09/2024

Tipo de intervenção passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo em área de 4,58 ha (total), sendo: - Nova intervenção 4,0765 ha; - Área corretiva 0,5094 ha. Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em área de 6,4478 ha com 39 indivíduos (total), sendo: - Nova intervenção 3,50 86 ha, 16 indivíduos; - Área corretiva 2,9392 ha, 23 indivíduos.
Coordenadas da área passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa: - Nova área X: 515853 / Y: 7845378 - Área corretiva: X: 515853 / Y: 7845378 Corte de árvores isoladas: - Nova área: X: 515748 / Y: 7845444 - Área corretiva: X: 515606 / Y: 7846027
Fitofisionomia e estágio sucessional	Cerradão – não se aplica a caracterização de estágio
Produto/Subproduto passível de aprovação, rendimento lenhoso proveniente da supressão de vegetação e sua destinação	Lenha de floresta nativa – 548,24319 m ³ Madeira de floresta nativa – 175,41238 m ³
Das restrições ambientais principalmente o art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006)	Não se aplica
Espécies ameaçadas de extinção (flora e fauna, inclusive migratória), imunes de corte e de uso nobre	<i>Handroanthus ochraceus</i> , <i>Handroanthus serratifolius</i> e <i>Caryocar brasiliense</i>
Impactos Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda de vegetação florestal nativa; ▪ Perda do banco de sementes do solo; ▪ Descaracterização do ecossistema e consequente perda do habitat para algumas espécies da fauna; ▪ Perda da biodiversidade da área explorada; ▪ Exposição do solo aos efeitos erosivos e perdas de nutrientes devido à retirada de parte da camada vegetal protetora; ▪ Alteração da paisagem.
Medidas mitigadoras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter medidas preventivas de drenagem e recobrimento do solo, visando evitar erosões nas estradas de acesso e internas. ▪ Implantação do plano de recuperação de áreas degradadas imediatamente após a exploração da área evitando-se que o solo fique por muito tempo exposto a intempéries climáticas, obtendo a estabilidade da área de modo a possibilitar o seu uso futuro; ▪ Evitar a utilização de fogo na limpeza da área conscientizando os trabalhadores rurais sobre o perigo de incêndios. ▪ Implementar ações para mitigar ou corrigir processos erosivos que poderão ser acentuados, ou originados com a supressão de vegetação;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorar as áreas recuperadas, avaliando a efetividade das ações de recuperação executadas, quando for o caso.
Conclusão da intervenção	Sugestão pelo deferimento.

4.1 Inventário Florestal

4.1.1 Metodologia

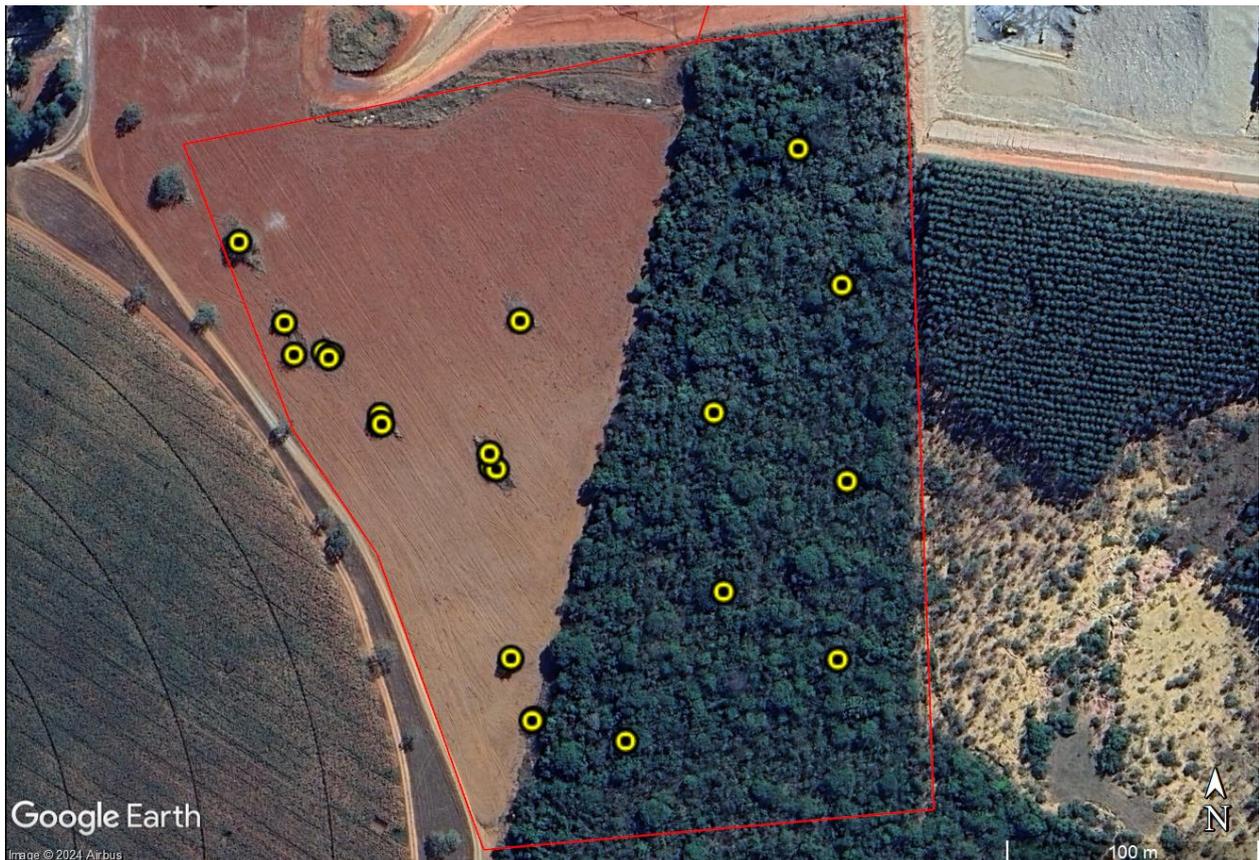
As amostragens do Inventário Florestal foram realizadas no fragmento de cerradão, para análise tanto da área de nova intervenção quanto da área de intervenção corretiva.

A área denominada como “cultivo” teve a sua amostragem realizada com base no quantitativo do polígono que corresponde a nova intervenção. Para estimativa dos indivíduos que foram suprimidos no passado, foi realizada análise histórica das imagens de satélite (Figura 14). Como não foi possível determinar as espécies suprimidas no passado, considerou-se todas as espécies como imunes de corte, para estabelecimento dos quantitativos de compensação.

Para a área antrópica de cultivo foi realizado o censo florestal onde 100% dos indivíduos arbóreos foram mensurados.

Para a área de Cerradão, foi realizado o inventário por meio de parcelas amostrais, alocando-se de forma aleatória sete parcelas de área fixa de formato circular, com área de 100 m² (raio de 5,64 m cada) cada, totalizando 700m² ou 1,75% da área analisada (4,0765 ha). Dentro de cada parcela, foram considerados todos os indivíduos arbóreos que apresentaram circunferência à altura do peito (CAP) ≥ 15,70 cm, a 1,30 m a partir da sua base, anotando-se nome da espécie, circunferência (CAP), altura do fuste (HF) e altura total (HT). Todos os indivíduos receberam placas numeradas.

Figura 14. Localização das amostragens de parcelas do cerrado e dos indivíduos arbóreos isolados.



Fonte: Processo SEI nº 20.90.01.0011150/2024-06

A partir da planilha de campo disponibilizada junto ao processo SEI, realizou-se a análise do erro amostral do inventário florestal do empreendimento. A análise do inventário identificou um erro amostral inferior a 10%.

Considerando que é admissível o erro amostral máximo de 10% a uma probabilidade de 90%, aprova-se o inventário florestal apresentado.

4.1.2 Fitossociologia

4.1.2.1 Cerradão

Com base no levantamento de dados por amostragem na área de Cerradão foi registrada a totalidade de 29 espécies que se distribuem em 25 gêneros e 18 famílias botânicas, em um levantamento que abrangeu 126 indivíduos. A família Vochysiaceae destacou-se com 32 indivíduos, seguida por Peraceae (23 indivíduos), Fabaceae (16 indivíduos), Annonaceae (10 indivíduos) e Myrtaceae (7 indivíduos). Outras 13 famílias tiveram registros de cinco ou menos exemplares.

As curvas de acumulação de espécies para área de Cerradão apresentaram uma estimativa de 44,5% superior ao amostrado (41,86 espécies). Já a curva obtida por meio de rarefação mostra maior tendência à estabilização.

Obteve-se índice de diversidade de Shannon (H') geral igual a 2,85 nats/ind., que representa 84% do

Hmax (diversidade máxima de Shannon) para a área, estimada em 3,36 nats/ind., bem como índice de Equitabilidade de Pielou (J) geral de 0,84 e o índice de dominância de Simpson (C) de 0,96, indicando comunidade com baixa dominância.

Pera glabrata apresentou IVI de 14,82%, com valores superiores de densidade (DR: 18,25%) e dominância pelo porte (DoR: 18,11%). Segue-se *Qualea parviflora* com IVI de 11,44%, com dominância relevante (DoR: 13,76%) e densidade e frequência de destaque (DR: 11,11%; FR: 9,45%) e *Tachigali aurea* com IVI de 10,91%, em indivíduos com portes mais elevados do estrato (DoR: 20,42%), porém com menores densidade (DR= 5,56%) e frequência de (FR= 6,75%).

Distribuição vertical indica média de altura de 6,9 metros com desvio padrão de $\pm 2,56$ metros, com maior concentração de indivíduos (117 exemplares) na classe de alturas média ($4,379 < Ht < 9,518$). Emergentes, com alturas acima de 12 m, somam sete indivíduos.

Pera glabrata aparece com PsR de 19,55%, com elevado número no estrato médio (23) e outros sete distribuídos nos demais estratos, traduzindo em uma média de altura de 8,1 metros. A seguir, tem-se, *Qualea grandiflora* e *Qualea parviflora* com valores de PsR semelhantes (12,7% e 12%), principalmente pela frequência elevada de fustes no estrato médio. Evidencia-se, portanto, uma comunidade sem múltiplas estratificações verticais como esperado para Cerradão.

Distribuição de classes diamétricas com padrão tendendo a exponencial negativo “J invertido”.

4.1.2.2 Campo Antrópico

Censo dos indivíduos permitiu o registro de quatro espécies de três gêneros e três famílias botânicas, de um levantamento que abrangeu 15 indivíduos arbóreos vivos e um morto. A família Caryocaraceae, se destacou com 11 indivíduos, seguida por Urticaceae e Bignoniaceae com dois indivíduos cada.

4.1.3 Rendimento lenhoso

Tabela 4. Rendimento lenhoso da intervenção.

Fitofisionomia	Área suprimida (ha)	Volume aéreo de lenha (m ³)	Volume aéreo de madeira (m ³)	Volume tocos e raízes (m ³)	Volume total (m ³)
Cerradão	4,5858	496,55044	154,81898	45,858	697,22742
Campo Antrópico	6,4478	0,29526	20,5934	5,53949	26,42815
Total	11,0336	496,8457	175,41238	51,39749	723,65557

4.2 Destinação do produto florestal

O produto florestal da intervenção será comercializado *in natura*.

A madeira poderá ser utilizada como postes ou mourões, já os indivíduos das classes diamétricas menores, quando não é possível de ser aproveitado, poderão ser usados para recuperação de áreas degradadas, reincorporando este material em solos que estejam sob regime de recuperação ou de proteção.

Diferentemente do que foi relatado no PIA, o produto madeira não poderá ser convertido e utilizado

como lenha.

4.3 Taxas da Intervenção

4.3.1 Taxa de Expediente

Quadro 5. Taxas de expediente.

Nº DAE	Intervenção	Área (ha)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
1401335319174	Corte de árvores isoladas	6,4478	691,64	12/04/2024
1401335319662	Supressão de cobertura vegetal nativa	4,5858	681,08	12/04/2024

As taxas de expediente foram devidamente apresentadas e quitadas.

4.3.2 Taxa Florestal

Quadro 6. Taxas florestais.

Nº DAE	Produto Florestal	Volume (m³)	Valor (R\$)	Data de pagamento
5501335323781	Lenha nativa/ Madeira nativa	12,1448 / 0,1748	1.201,64	12/04/2024
5501335321702	Lenha nativa/ Madeira nativa	8,448597 / 0,121654	417,97	12/04/2024
5501335320897	Lenha nativa/ Madeira nativa	441,4031 / 137,6247	11.312,96	12/04/2024
5501335323454	Lenha nativa/ Madeira nativa	17,1947 / 55,1484	2.152,90	12/04/2024
5501344298971	Lenha de floresta nativa	2,27261	16,80	30/09/2024
5501344299137	Lenha de floresta nativa	3,26688	48,30	30/09/2024

As taxas florestais apresentadas contemplam todo o produto florestal da intervenção, assim como a previsão de recolhimento em dobro para produto florestal oriundo de intervenção irregular, como exigido pelo Decreto nº 47.580/2018, artigo 34.

4.4 Reposição florestal

Nº DAE	Volume (m³)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
1501344295817	3,26688	103,49	30/09/2024
1501344288497	12,3196	390,27	30/09/2024
1501344295167	72,3413	2.291,70	30/09/2024

A reposição florestal contempla um volume de 87,92778 m³ de produto florestal referente às intervenções irregulares.

Deverá ser quitada, antes da emissão da autorização ambiental, a reposição florestal referente ao volume de 635,72779 m³ de produto florestal.

4.5 Espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte

4.5.1 Flora

Os estudos de campo não identificaram espécies da flora ameaçadas de extinção, porém foram registradas espécies imunes de corte, conforme classificação da Lei Estadual nº 20.308/2012, que alterou a Leis nº 10.883/2013 ea Lei nº 9.743/1988.

Destaca-se que para a regularização corretiva por intervenção irregular em campo antrópico, todos os indivíduos arbóreos ocorrendo de forma isolada, identificados pelas imagens de satélite foram tratados como imunes de corte, porém sem a definição específica da espécie.

Quadro 7. Espécies imunes de corte.

Espécie	Número de exemplares
<i>Handroanthus ochraceus</i>	131
<i>Handroanthus serratifolius</i>	1
<i>Caryocar brasiliense</i>	11
Indivíduos isolados área corretiva	23

4.6 Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional

A intervenção não ocorrerá em APP, não envolve supressão de espécie ameaçada de extinção ou fragmento de Mata Atlântica em estágio médio ou avançado de regeneração, desta forma, não há necessidade de apresentação de Estudo de Inexistência Técnica e Locacional.

5 Compensações

5.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006

Não haverá intervenção em APP. Consequentemente, não se aplica essa compensação.

5.2 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006

Não haverá supressão de vegetação do bioma da Mata Atlântica. Consequentemente, não se aplica essa compensação.

5.3 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas

De acordo com os estudos relativos à intervenção, haverá impactos sobre espécies imunes de corte, conforme exposto no Quadro 8.

Quadro 8. Espécies imune de corte.

Espécie	Número de exemplares
<i>Handroanthus ochraceus</i>	131
<i>Handroanthus serratifolius</i>	1
<i>Caryocar brasiliense</i>	11
Indivíduos isolados área corretiva	23

Os indivíduos arbóreos isolados existentes na área de campo antrópico que está sendo regularizado em caráter corretivo foram todos tratados como imunes de corte, porém sem a definição da espécie. Trata-se de 23 indivíduos.

Conforme manifestação técnica é proposto como compensação o plantio de 191 mudas para *Handroanthus ochraceus*, 1 muda para *Handroanthus serratifolius*, 55 mudas para *Caryocar brasiliense* e 115 mudas para os 23 indivíduos imunes de corte da área de regularização corretiva, o que totaliza 362 mudas de indivíduos imunes de corte.

Assim, é proposto como compensação, o plantio de mudas para cada indivíduo a ser suprimido. Entretanto, o PRADA ao informar as espécies indicadas declara que:

“Para garantir a recuperação/enriquecimento ambiental da área desprovida de vegetação nativa na fazenda Contagem, serão utilizadas predominantemente mudas das espécies protegidas alvos de supressão na área do projeto (pequiizeiro e ipê-amarelo).

Além das espécies protegidas poderão ser utilizadas mudas de espécies botânicas arbustivas e arbóreas nativas do bioma da Cerrado, em especial, daquelas espécies que foram listadas na área de intervenção.”

Em seguida o PRADA apresenta uma lista com diversas espécies nativas.

Importante destacar que a Lei nº 20.308/2013, que determina as condições para a supressão de espécies imunes de corte, exige o plantio da mesma espécie para os indivíduos imunes suprimidos, não podendo a compensação ser feita utilizando espécies diversas.

Para o cumprimento da compensação o empreendedor obrigatoriamente deverá plantar 191 mudas de *Handroanthus ochraceus*, 1 muda de *Handroanthus serratifolius*, 55 mudas de *Caryocar brasiliense* e, mais 115 mudas, podendo o empreendedor definir quais espécies imunes de corte serão utilizadas.

A área proposta de plantio encontra-se na APP da Fazenda Contagem e possui área de 2.174 m².

Para o plantio são propostos: a instalação de cerca para o isolamento da área; o combate a formigas por meio de aplicação de iscas químicas nos formigueiros identificados na área de plantio; a abertura de covas com dimensões de 30 x 30 x 40 cm com espaçamento de 2 x 3 m; a adubação por cova com 200 g de calcário dolomítico, 100 g de NPK na formulação 4-14-8, 250 g de superfostato simples; o plantio de mudas; o controle de competidores por meio de roçada; o controle de processo erosivos; a irrigação; a correção da acidez e adubação de cobertura; o replantio.

O cronograma prevê a execução e acompanhamento do plantio compensatório por 5 anos.

A compensação proposta atende aos requisitos legais. O plantio de compensação favorecerá a perpetuação *in loco* da espécie, porém, causará um grande adensamento de indivíduos da mesma espécie favorecendo a dominância, como é o caso do *Handroanthus ochraceus* com o plantio de 191 indivíduos.

Destaca-se que o plantio compensatório deverá utilizar estritamente espécies imunes de corte que correspondam àquelas que foram suprimidas, não utilizando espécies nativas diferentes.

5.4 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

Não se aplica a compensação ambiental prevista na Lei do SNUC, por não se tratar de processo de licenciamento ambiental instruído com EIA/RIMA.

5.5 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013

Decorrente da supressão de cobertura vegetal nativa, por empreendimento minerário, incide sobre o empreendimento a compensação minerária, nos termos do Art. 75 da Lei 20.922/2013:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

A aprovação dessa compensação é de responsabilidade da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e é formalizada pelo empreendedor no Instituto Estadual de Florestas (IEF) após a obtenção da licença ambiental. Assim, o cumprimento da referida compensação deverá ser condicionado no âmbito da licença ambiental.

6 Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e de compensação

Destaca-se que as medidas mitigadoras, reparatórias e/ou compensatórias, relacionadas aos impactos identificados, foram apresentadas nos estudos ambientais. O dimensionamento dos sistemas de tratamento, bem como a eficácia das medidas mitigadoras e/ou de controle, são de responsabilidade do empreendedor e dos respectivos responsáveis técnicos pelos estudos e projetos apresentados.

Ressalta-se, ainda, que se configuram como condicionantes propostas no presente laudo, a execução do programa de automonitoramento, bem como a apresentação periódica de relatórios dos programas ambientais, com o objetivo de evidenciar se as medidas mitigadoras são eficientes ou se será necessário, ao longo da operação do empreendimento, algum tipo de melhoria e/ou adequação das mesmas.

6.1 Impactos sobre o meio físico

6.1.1 Efluentes Líquidos

Segundo o RCA há no empreendimento geração de efluentes sanitários provenientes das unidades de apoio.

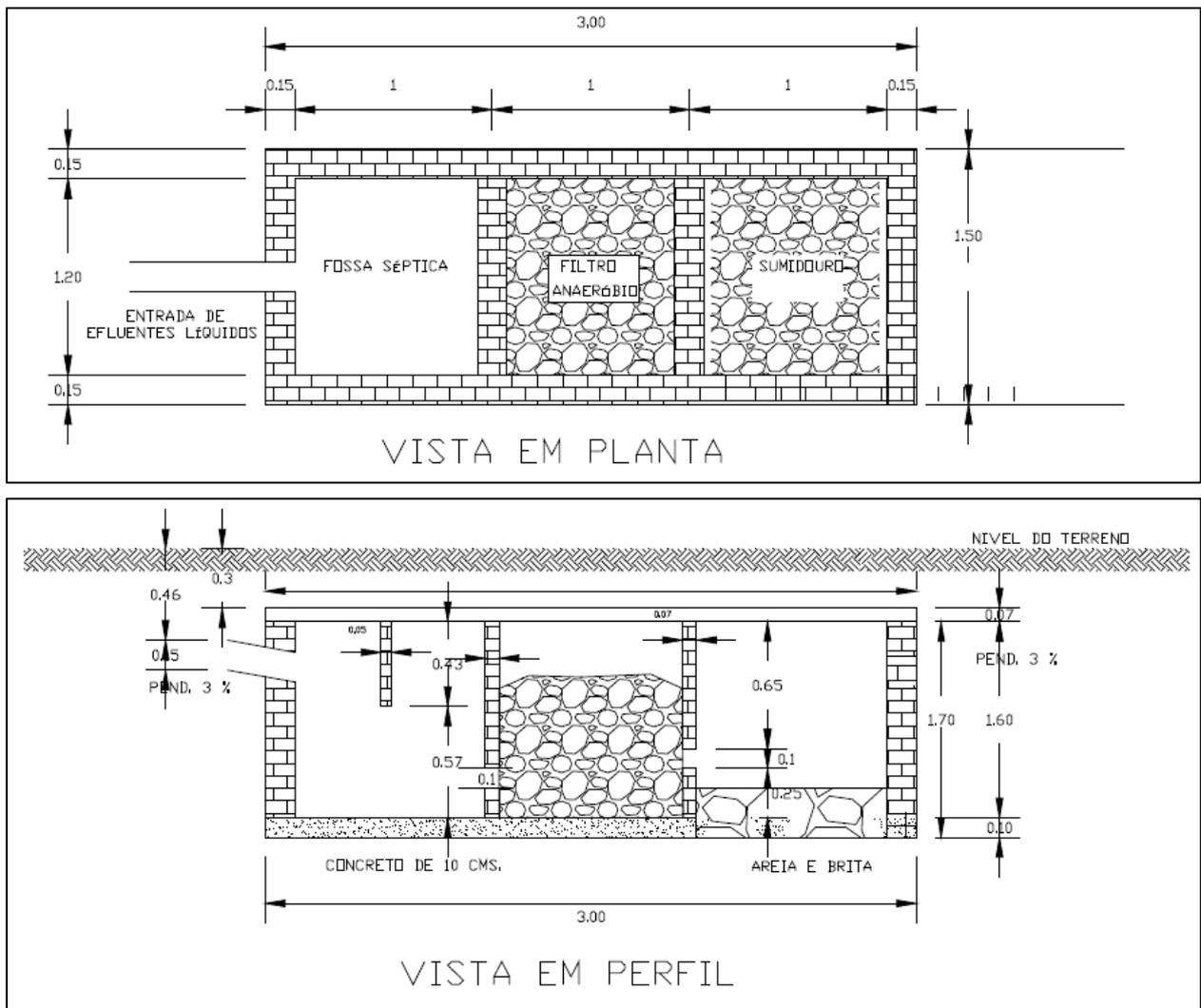
Medidas mitigadoras:

Foi solicitada, através da Informação Complementar nº 149138, a apresentação de um projeto técnico do sistema fossa/filtro/sumidouro, contemplando o memorial de cálculo de dimensionamento do sistema de tratamento.

Em atendimento, foi apresentado pelo empreendedor documento e projeto de fossa séptica. De acordo com o documento, o conjunto fossa séptica possui como volume total do tanque séptico 6.000 litros, filtro anaeróbico de 6.000 litros de capacidade e sumidouro 6.000 litros.

Foi apresentado o dimensionamento desse sistema e a respectiva planta, conforme se observa na Figura 15. A partir dos cálculos apresentados, o sistema está dimensionado para receber a contribuição diária de efluentes para 40 pessoas, cada uma contribuindo com 70 litros.

Figura 15. Perfis construtivos do sistema fossa filtro.



Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

6.1.2 Resíduos sólidos

De acordo com o RCA, o empreendimento gera resíduos domésticos oriundos do refeitório e sanitários.

O empreendimento também gera materiais contaminados com óleo e graxa como estopas, luvas de raspas, serragem, papelões e papéis, bem como óleo lubrificante fruto da manutenção dos veículos e máquinas e do recolhimento das caixas separadoras de água e óleo.

Medidas mitigadoras:

Segundo o PCA, o empreendimento gerará resíduos domésticos oriundos do refeitório e sanitários que deverão ser acondicionados individualmente de forma temporária em recipientes plásticos “bombonas plásticas”, com tampa móvel, separando assim, papel, vidro, plástico, metal e, “lixo” úmido. Todo o material reciclável será destinado à Prefeitura Municipal de Papagaios. Os resíduos orgânicos gerados, tais como restos de alimentos, serão acondicionados temporariamente em sacos de polietileno inseridos em tambores plásticos ou metálicos com tampa, para posterior transferência para Prefeitura Municipal de Papagaios.

Segundo o RCA, os resíduos contaminados com óleo e graxa como estopas, luvas de raspas, serragem, papelões e papéis, serão acondicionados temporariamente dentro de sacos de polietileno inseridos em tambores plásticos ou metálicos com tampa, sendo recolhidos, mediante solicitação, por empresa contratada e credenciada. Tal empresa prestará o serviço, se encarregando da destinação final, comprovando à mineradora a entrega do material através do MTR. Quanto ao óleo lubrificante, fruto da manutenção dos veículos e máquinas e do recolhimento das caixas separadoras de água e óleo, será recolhido também por meio de solicitação à empresa de recolhimento contratada e credenciada.

6.1.3 Emissões atmosféricas

De acordo com o RCA, os impactos relacionados ao material particulado e gases são gerados principalmente pelas atividades de perfurações, detonações, transporte de veículos, carregamento de estéril e beneficiamento mineral. A abertura de frentes de lavra e o uso de caminhões e máquinas movidos por motores a combustão contribuem para a emissão de partículas e gases, afetando a qualidade do ar na área.

Medidas mitigadoras:

- Sistemas de aspersão (umectação/aspersão) nas vias internas e praças de trabalho: a umectação será realizada nas estradas e nas vias de acesso não pavimentadas. A umectação das vias deverá ser realizada através de caminhões-pipa ou sistemas fixos de irrigação implantados nas cavas, especificamente adaptados para esta operação. Durante os períodos mais secos, tal umectação deverá ser realizada com maior frequência, em função da menor incidência de chuvas. Durante o verão a umectação das vias ocorrerá nos períodos sem chuvas. Tal operação reduzirá, significativamente, a emissão de poeira durante a movimentação de máquinas e caminhões para a operação do empreendimento.
- Manutenção rotineira de caminhões, máquinas e equipamentos: com o objetivo de controlar as

fontes geradoras de gases de combustão e visando garantir a adequada gestão da qualidade do ar, a empresa adotará o procedimento de manutenção preventiva e rotineira de equipamentos e veículos, em oficina instalada na área operacional da mina.

6.1.4 Efluentes Oleosos

Para a operação do empreendimento são utilizados óleos, graxas e outros combustíveis para lubrificação e operação de equipamentos. Desse modo, existe o risco potencial de vazamentos no ponto de abastecimento e oficina mecânica existentes no empreendimento.

Medidas mitigadoras:

Os equipamentos deverão estar submetidos a um programa de manutenção periódica, de forma a evitar possíveis vazamentos de óleo durante a fase de operação, sendo que esta manutenção deverá ser realizada na oficina, em local destinado a esta finalidade, protegido das águas pluviais por drenos, através de sistema de drenagem, piso impermeabilizados interligados à CSAO.

O óleo diesel e graxas oriundas do abastecimento, da manutenção e lavagem dos equipamentos devem ser encaminhados, através de um sistema de canalização, até a CSAO.

O óleo usado retirado do sistema será destinado para recicladoras ambientalmente licenciadas da região. No sistema de CSAO terá no final uma caixa de brita (sumidouro) para decantação do efluente final do sistema.

O empreendimento conta com caixa separadora de água e óleo na oficina mecânica e no ponto de abastecimento.

Verificou-se, em vistoria, que há necessidade de adequações no ponto de abastecimento, o que se configura como condicionante do presente laudo.

6.1.5 Ruídos e Vibrações

De acordo com o PCA, na lavra a céu aberto com extração de rochas ornamentais e de revestimento, as fontes de ruídos são pontuais e relacionadas às máquinas e equipamentos utilizados no processo de extração. Destacam-se ainda os ruídos e as vibrações advindos das detonações do maciço rochoso.

Medidas mitigadoras:

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

Conforme pontua o PCA, as detonações acontecem apenas em alguns casos na abertura inicial de novas frentes de lavra e é feita por empresa terceirizada. Algumas medidas mitigadoras dos ruídos e vibrações advindos das detonações do maciço rochoso foram listadas: realização de desmontes controlados, obedecendo as seguintes condições: recobrimento do cordel detonante com terra; uso de tamponamento adequado; garantia de uma sequência adequada de detonação; otimização do plano de fogo de modo a produzir o máximo alívio prático; relação espaçamento/afastamento maior que 2

(malha retangular alongada) e; controle das perfurações e otimização das sub perfurações.

6.2 Impactos sobre o meio biótico

6.2.1 Impactos sobre a fauna

No item 6 do “Plano Simplificado de Utilização Pretendida” (2021), associado ao impacto da supressão de vegetação foi apresentado o impacto “Descaracterização do ecossistema e consequente perda do habitat para algumas espécies da fauna”.

Na tabela 40 do item 7 (“Análise dos impactos ambientais gerados”) do PIA (2024), consta o impacto “Dispersão forçada da fauna silvestre de potencial ocorrência na área de intervenção”.

O documento anexado em resposta à IC 149138 também menciona o afugentamento em função da presença de máquinas e equipamentos e ruídos e vibrações associados ao seu funcionamento, “colaborando assim para a dispersão dos animais locais”. Acredita-se, no entanto, que corresponda ao mesmo impacto da tabela 40, acima citado. Com base nos documentos apresentados, considera-se, portanto, a ocorrência de pelo menos dois impactos sobre a fauna: a perda de hábitat e o afugentamento, ambos em função da supressão vegetal. Cabe mencionar que, no item 34 do RCA, consta a opção “Destruição de hábitat e afugentamento da fauna”, a qual não foi marcada pelo empreendedor.

Medida mitigadora:

Foi apontado no PIA o “Programa de Afugentamento de Fauna” como medida mitigadora.

6.2.2 Perda de vegetação florestal nativa

A supressão da vegetação nativa implicará diretamente na redução do remanescente de vegetação nativa.

Medida mitigadora:

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), Compensação Minerária, Compensação de indivíduos ameaçados de extinção e protegidas de corte.

6.2.3 Perda de banco de sementes do solo

A instalação do empreendimento minerário implicará no decapeamento da camada superficial do solo, *topsoil*, onde se encontram propágulos vegetativos que permitem o desenvolvimento pleno da vegetação nativa.

Medidas mitigadoras:

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA).

6.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

Considerando a fase atual do processo de licenciamento do empreendimento – Licença de Operação

Corretiva - LOC, já se verifica a ocorrência de impactos sobre o meio socioeconômico, não só pela natureza do empreendimento, bem como pelo fato do empreendimento estar localizado em área rural próxima a duas comunidades, cuja atividade predominante se apoia na agropecuária e no setor de serviços de pequeno porte.

A priori, no “Módulo 5 - Impactos Ambientais - Item 32. Impactos Socioeconômicos”, do “Termo de Referência para Elaboração do Relatório de Controle Ambiental (RCA) de Lavra de Rochas Ornamentais e de Revestimento Ardosias, Mármore, Granitos e Quartzitos”, há menção que, na AID, o principal impacto pode ser considerado visual, devido à alteração do relevo, tanto pelas operações de lavra, o pátio de beneficiamento, o depósito de estéril/rejeito, a presença de pilhas altas que podem ser percebidas a grandes distâncias, acarretando a falsa impressão de muita degradação ambiental. Ainda segundo o TR, no entorno ao depósito de estéril e rejeito terá barreira vegetal para diminuir o impacto visual. Ademais, ainda deve-se considerar a influência exercida sobre as cidades de Papagaios, Maravilhas, Pompéu, Pitangui e Sete Lagoas, em relação à geração de empregos, movimentação do comércio e arrecadação de impostos gerados na comercialização dos produtos.

Porém, no Módulo subsequente, “Módulo 6 - Quadro Resumo dos Possíveis Impactos Ambientais, Item 35. Meio Socioeconômico”, os únicos impactos assinalados foram: geração de empregos e arrecadação de impostos.

Partindo-se deste ponto, nota-se que foi solicitado ao empreendedor um pedido de Informação Complementar (Identificador nº 149.138) referente à reapresentação do item da identificação e avaliação dos impactos do empreendimento, para os 3 meios, considerando medidas de controle e de mitigação relativas às atividades em operação.

Para atendimento à solicitação, foi apresentado em abril de 2024, o documento de informação complementar onde, no capítulo intitulado “Estudo Socioeconômico”, após a realização do levantamento socioeconômico da área de influência da Minerar Ltda. e considerando o município de Papagaios, é então reapresentada a identificação e avaliação dos impactos do empreendimento para esse meio específico.

Contudo, salienta-se que tal apresentação foi feita de forma simplificada, contendo apenas uma listagem dos títulos dos respectivos impactos, fazendo referência conceitual a atividades minerárias de natureza similar, sem especificar ou correlacionar tais impactos com as especificidades do empreendimento em tela.

Dito isso, os estudos citam como principais impactos negativos decorrentes do empreendimento sobre o meio socioeconômico: Esses itens refletem o que efetivamente foi dito pelo empreendedor? Se positivo, proponho mantê-los entre aspas.

- Dependência dos moradores da região quanto geração de empregos e renda, direta e indiretamente;
- Tráfego de veículos pesados nas vias vicinais circundantes ao empreendimento, nas estradas rodoviárias e municipais;
- Ruído no momento das detonações, porém este impacto é quase insignificante, haja vista a baixa energia necessária para realização destas;
- Alteração da paisagem natural, pela abertura de cavas; e

- Adensamento populacional, que pode ser um impacto tanto positivo quanto negativo, devido ao acréscimo econômico produzido e conseqüentemente uma maior pressão na infraestrutura instalada no local.

Já para os impactos positivos, são listados os seguintes: Idem

- Geração de empregos e renda;
- Melhoria da economia da região, do estado e do país, considerando que a mineração é uma atividade primordial para a renda nacional;
- Melhoria da infraestrutura da cidade, quanto à saúde, meios de transporte, vias etc.;
- Melhoria no Índice de Desenvolvimento Humano;
- Arrecadação de impostos, tais como o CFEM, que são aplicados na melhoria da infraestrutura do município;
- Elevação da qualidade de vida da população; e
- Adensamento populacional.

Ao fim desse documento de informação complementar, são mencionadas, em linhas gerais, medidas de potencialização dos impactos positivos citados, e de mitigação dos impactos adversos. Porém, novamente, sem detalhamento nem especificação acerca da implementação das medidas citadas.

Referente aos impactos positivos, são mencionados: contratação de trabalhadores que residem na cidade e emprego de forças junto ao poder público para o contínuo melhoramento da infraestrutura do local, de modo que o imposto arrecadado seja empregado de forma correta com o maior aproveitamento para população residente.

Quanto aos impactos negativos, nota-se: umidificação das vias para redução de poeira; agendamento do horário de detonação, para que ocorra somente em horário comercial, mesmo que este seja de baixa energia e que não provoque ruídos à longa distância; ação de carga e descarga de caminhões somente em horários comerciais; e como meio de remediar a alteração provocada à paisagem, há o plano de fechamento de mina, a ser implantado no futuro para recuperação e regeneração da área.

7 Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos e em desenvolvimento no empreendimento

O presente tópico apresenta os programas ambientais propostos pelo empreendimento nos estudos ambientais, com o objetivo de atender a todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental definidas na avaliação de impactos.

Destaca-se que se configuram como condicionantes propostas no presente laudo, a execução do programa de automonitoramento, bem como a apresentação periódica de relatórios dos programas ambientais, com a finalidade de verificar se as medidas mitigadoras são eficientes ou se será necessário, ao longo da operação do empreendimento, algum tipo de manutenção e/ou adequação das mesmas.

7.1 Planos e programas relativos ao meio físico

7.1.1 Monitoramento de Ruído

Conforme documento apresentado para atendimento à informação complementar nº 149138, o empreendimento realiza o monitoramento do ruído ambiental, conforme pontos apresentados no Quadro 9 e na Figura 16.

Quadro 9. Pontos de Monitoramento de Ruído.

Ponto	Coordenadas (Sirgas 2000)		Localização
	Latitude	Longitude	
Ponto 01	19°28'50.49"	44°50'54.21"	Ponto da Serra
Ponto 02	19°29'0.23"	44°50'54.70"	Ponto em cima da cava
Ponto 03	19°28'46.52"	44°50'58.77"	Estrada
Ponto 04	19°28'48.65"	44°51'12.44"	Pilha de estéril
Ponto 05	19°28'59.84"	44°51'10.53"	Próximo ao alojamento
Ponto 06	19°29'4.21"	44°51'6.93"	Próximo ao pátio

Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

Figura 16. Localização dos Pontos de Monitoramento de Ruído Ambiental.



Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

Segundo o laudo apresentado, os resultados estão em conformidade com os limites da ABNT NBR N.º 10.151:2019: Versão Corrigida: 2020. Assim, o relatório de ruído demonstrou que este impacto, não afeta o entorno do empreendimento tendo em vista que os níveis de ruídos se encontrarem dentro dos padrões estabelecidos na Lei Estadual 1.100/1990.

Portanto, recomenda-se a continuidade do monitoramento de ruído como condicionante de licença.

7.1.2 Monitoramento de Resíduos Sólidos

É informado no documento de atendimento à informação complementar nº 149138 que o empreendimento realiza o monitoramento visual dos locais de armazenamento e, havendo a necessidade de destinação, é gerado Manifesto de Transportes de Resíduos para o envio à empresa destinadora.

Observou-se que o empreendimento gera resíduos classe I e classe II, entretanto, não foram informados os quantitativos, classificação dos resíduos e detalhamento dos locais de acondicionamento, dentre outras pendências. O documento apresenta imagens dos locais de disposição temporária de resíduos em tambores e em local não sinalizado (Figura 17).

Figura 17. Locais de disposição de resíduos classe I e II.



Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

Desse modo, deverá ser apresentado como condicionante um PGRS, em caráter executivo, contendo a identificação, classificação e taxa de geração de todos os resíduos gerados pelo empreendimento,

bem como, procedimento de armazenamento temporário e a destinação e disposição final adequadas, conforme normas aplicáveis. Deverá constar projeto executivo que evidencie a localização e a disposição adequada de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento e o respectivo cronograma de implantação das ações constantes desse projeto.

7.1.3 Monitoramento de Efluentes Líquidos

O monitoramento de efluentes líquidos proposto pelo empreendimento contempla o conjunto fossa séptica de tratamento de efluentes sanitários e as duas caixas separadoras de água e óleo.

O Quadro 10 e a Figura 18 apresentam os pontos de monitoramento propostos.

Quadro 10. Pontos de Monitoramento de efluentes líquidos.

Ponto	Coordenadas (UTM)		Localização
	Latitude	Longitude	
Conjunto fossa séptica.	7845672.16	515537.09	Alojamento
Caixa separadora de água e óleo 1	7845601.08	515538.65	Ponto de abastecimento
Caixa separadora de água e óleo 2	7845602.39	515524.21	Pátio de oficina mecânica

Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

Figura 18. Pontos de Monitoramento de Efluentes.



Fonte: Resposta à IC 149138, processo SLA 3275/2021.

7.1.4 Monitoramento da Pilha de Estéril

De acordo com o documento apresentado para atendimento à informação complementar nº 149138, a pilha de estéril é monitorada diariamente, a fim de investigar possíveis trincas ou processos erosivos. O documento destaca ainda que é realizado o plantio de gramíneas nos taludes da pilha de estéril visando conter os processos erosivos.

É sugerida como condicionante deste parecer, a apresentação periódica das evidências desse monitoramento (fichas, *check-list*, fotografias e outros que couber) e medidas corretivas ou preventivas adotadas.

7.1.5 Programa de contenção de processos erosivos

Foi apresentado, como anexo ao PCA, o Programa de Contenção de Processos Erosivos.

Tal programa tem como objetivo identificar e diagnosticar os possíveis impactos ambientais associados ao meio físico. Foi informado que o programa proposto deverá estar em consonância com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, já que o mesmo também trata de questões relativas à proteção do solo, com consequente controle dos processos erosivos e do carreamento de sedimentos, minimização do impacto visual causado pelas modificações do relevo e paisagem local, reabilitação de áreas alteradas, e restabelecimento da vegetação nas mesmas.

Metodologia proposta neste Programa:

- Para se minimizar a ocorrência de processos erosivos e/ou contê-los, a construção de taludes e a sua manutenção será feita de forma a mantê-los com uma inclinação máxima de 45°;
- Para o direcionamento das águas pluviais serão construídas, quando possível, em uma das margens dos acessos à mina, canaletas escavadas com largura aproximada de até 70 cm, com profundidade aproximada de até 50 cm, preenchidas com pedras enroncadas, sendo as mesmas interligadas às caixas de sedimentação (caixas secas);
- Serão adotadas dimensões aproximadas para as caixas de sedimentação de até 2 m de largura por até 2 metros de comprimento e, por até 2 metros de profundidade;
- De forma periódica (antes e após os períodos de maior índice pluviométrico) tais caixas serão limpas, sendo os sedimentos acumulados removidos, depositando-os na pilha de estéril/rejeito.

Cronograma

Foi proposta, no Programa, a manutenção periódica dos taludes, estradas, caixas de sedimentação e canaletas de drenagem, antes e após os períodos de maior índice pluviométrico. E, ainda, foi proposta a entrega anual de relatório técnico comprovando a execução do programa.

7.2 Planos e programas referentes ao meio biótico

7.2.1 Programa de afugentamento da fauna

O Programa de Afugentamento de Fauna foi reapresentado no documento em resposta à IC 149138, como medida de controle para os impactos sobre a Fauna e Flora. O programa, no entanto, merece algumas considerações, conforme preconiza a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº3102 (2021). No item 5, são apontados dois impactos do empreendimento sobre a fauna: o afugentamento e o atropelamento. O último não havia sido identificado no RCA, PSUP, PIA ou no documento em resposta à IC mencionada acima. Também não foram encontrados, no programa, alguns itens listados no TR “para Relatório Simplificado das ações de afugentamento da fauna” (IEF, 2022), como: dados do responsável pelo Relatório de afugentamento; descrição da metodologia de afugentamento; e locais de soltura da fauna eventualmente resgatada. Outros itens, ainda que presentes, carecem de ajustes. É o caso dos objetivos, particularmente dos específicos, e dos resultados, que devem seguir as listas mínimas apresentadas pelo TR; do cronograma, já que as atividades de afugentamento, acompanhamento e eventual resgate deverão ser realizadas concomitantemente à supressão da vegetação e não “10 dias antes” do início da mesma, como consta no Programa apresentado. Cabe ainda lembrar que, para o manejo de fauna, se faz necessária Autorização de Manejo e Resgate de Fauna. Para tal, a equipe do programa deverá conter ao menos um profissional capacitado para o

manejo da fauna, preferencialmente um biólogo ou médico-veterinário, o que difere do programa apresentado, segundo o qual a equipe será formada por um “engenheiro de minas e um engenheiro ambiental”. A retificação do programa deverá ser apresentada como condicionante, no caso de deferimento do processo.

Por fim, destaca-se que não foram apresentadas medidas de controle e monitoramento que assegurem a conservação das espécies ameaçadas de extinção registradas para a área de estudo: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), classificada como “Vulnerável” (“VU”) nos âmbitos estadual e nacional; e *Puma concolor* (onça-parda), “VU” no âmbito estadual. Considerando que a presença de espécies ameaçadas de extinção foi apresentada posteriormente no processo (i.e. no PIA, de 2024), o empreendedor deverá apresentar justificativa demonstrando que os impactos ocasionados pelo empreendimento não afetarão a sobrevivência das mesmas.

7.2.2 Programa de Monitoramento Ambiental

O Programa de Monitoramento Ambiental visa acompanhar e garantir a eficiência das medidas de recuperação propostas para as áreas de influência direta e indireta.

Quanto à revegetação, o programa prevê o planejamento de alterações em aterros, taludes de cortes e áreas decaídas para o controle de processo erosivos e a reconstituição da vegetação em áreas exauridas da lavra.

O sistema de drenagem será acompanhado constantemente, principalmente no período de chuva, para garantir a eficiência do sistema e inibir deslizamento e/ou carreamento de material particulado.

A disposição do estéril/rejeito deverá ser executada conforme norma ABNT NBR 13029, com constante monitoramento durante as atividades de operação.

O programa deverá ser periodicamente reavaliado para garantir a eficiência das medidas mitigadoras.

7.3 Planos e programas referentes ao meio socioeconômico

7.3.1 Programa Educação Ambiental - PEA

Os estudos apresentaram o Programa de Educação Ambiental – PEA e o diagnóstico que o precede – Diagnóstico Ambiental Participativo – DSP, realizado em maio de 2021.

Com relação ao Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP, a seleção do público interno considerou todos os setores produtivos e administrativos do empreendimento, assim como a diretoria e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA da Minerar, além da mão de obra terceirizada.

Para a análise e delimitação do público externo, foram apontados os principais grupos sociais existentes em área caracterizada no PEA como de influência direta – AID do empreendimento. Para tanto, foram considerados, representantes de associações, de órgãos públicos, moradores, proprietários e empregados de estabelecimentos de comércio, associação comunitária, instituições religiosas e escolas existentes nas duas comunidades rurais identificadas na AID. Além disso, foi incluído o Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente - Codema do município de Papagaios. O DSP abrangeu também a Escola Estadual Jacir Lopes Duarte, localizada na Comunidade Rural da Vargem Grande.

Segundo o estudo, para a realização do DSP, utilizou-se o método de entrevista semiestruturada, baseado na técnica de diálogos orientados, com o intuito de permitir que o entrevistado revele sua percepção de forma livre e voluntária, de acordo com os temas abordados sucessivamente pelo entrevistador.

Contudo, o estudo informa que considerando o cenário do Coronavírus (COVID-19) e devido às recomendações do Governo de Minas Gerais, os grupos pertencentes ao público-externo não foram entrevistados. Tendo dito isto, as entrevistas realizadas envolveram um total de 6 trabalhadores (público-interno).

As ações propostas para o PEA, foram definidas de acordo com os temas prioritários identificados nas entrevistas realizadas, sendo os principais impactos ambientais identificados nos questionários aplicados: presença contínua de particulados atmosféricos; a disposição inadequada de resíduos sólidos da mineração; e queimadas e desmatamentos na região como um todo.

Tendo dito isto, segundo o estudo, as ações do PEA propostas para o público interno visam contribuir para a implantação da educação e conscientização ambiental dos trabalhadores da empresa, possibilitando sua integração na gestão ambiental do empreendimento, através de sua participação como agente efetivo no que se relaciona à minimização dos impactos ambientais potencialmente causados pelo empreendimento, conforme apresentado no Quadro 11.

Quadro 11: Ações do PEA junto ao Público Interno.

AÇÕES DO PEA - PÚBLICO INTERNO			
AÇÃO	OBJETIVO	QUANDO	ONDE?
1-Programa Ambiental “Jogue lixo no lixo”	Treinar e capacitar os colaboradores com palestras ministradas por profissionais capacitados orientando sobre os resíduos gerados na mineração e a maneira certa de descarte dos mesmos.	Ao longo de todo o ano, com atividades contínuas.	Minerar Ltda
2-Visitação à Gruta Rei do Mato	Promover a consciência ambiental dos funcionários da Minerar sobre a importância da conservação de parques, praças e biomas da região de Papagaios.	Semestralmente, em data livre, a ser escolhida pelo funcionário.	Minerar Ltda
3-CIPA Educa	Realizar ações educativas junto aos participantes da CIPA, para que possam ser multiplicadores da Educação Ambiental nos setores de trabalho.	Anualmente, em reuniões periódicas da CIPA.	Minerar Ltda
4-SIPAT Educa	Consolidar as ações de EA desenvolvidas ao longo do ano junto ao público interno, através da integração dos diferentes setores da Minerar.	Anualmente, durante o SIPAT (Setembro)	Minerar Ltda
5-Semana do Meio Ambiente	Promover a EA, através da integração dos funcionários com o Codema do município de Papagaios.	Anualmente, na semana do Meio Ambiente.	Codema Papagaios

Fonte: PCA, Programa de Educação Ambiental, Minerar, 2021, pg.08.

Ademais, as ações propostas para o público interno serão implantadas ao longo de todo o ano, através de atividades junto aos programas ambientais já implantados na mineração e propostas para datas comemorativas.

Já, para o público-externo, as ações propostas para o PEA foram definidas buscando-se abranger os diferentes grupos sociais encontrados na AID, conforme apresentado no Quadro 12.

Quadro 12: Ações do PEA junto ao Público Externo.

AÇÕES DO PEA - PÚBLICO EXTERNO			
AÇÃO	OBJETIVO	QUANDO	ONDE
1-Educação Ambiental na AID	Promover a EA junto a associações de moradores existentes na AID.	Semestralmente	AID da Minerar Ltda
2-Educação Ambiental na Escola	Capacitar professores e alunos da E.E. Jacir Lopes Duarte, para serem disseminadores da EA.	Semestralmente	Escolas e CODEMA
3-EA Itinerante	Atuar junto ao Codema, promovendo a EA Itinerante em Papagaios e região.	Ao longo do ano.	Papagaios e entomo.
4-Semana do Meio Ambiente	Promover a EA, incentivando a integração entre o público interno e externo (moradores, funcionários e estudantes).	Anualmente, na Semana do Meio Ambiente	CODEMA.

Fonte: PCA, Programa de Educação Ambiental, Minerar, 2021, pg.11.

Cabe destacar que segundo o estudo, durante o processo de planejamento e desenvolvimento das ações, serão analisadas as metas a serem alcançadas e os indicadores que vão mensurar a sua eficácia, considerando os objetivos propostos para cada público-alvo.

Os parâmetros atingidos para as metas e indicadores serão apresentados nos relatórios e formulários anuais, permitindo o monitoramento e a avaliação do PEA, periodicamente. Os relatórios servirão de base à análise e promoção de uma avaliação contínua do PEA, possibilitando que, ao final do primeiro ano de implantação do programa, os indicadores apontados e as metas alcançadas possam ser analisados, resultando na indicação da necessidade de ajustes e adequações.

Por fim, ressalta-se que, considerando a modalidade de licenciamento ambiental - LOC, instruído por RCA/PCA, não se faz obrigatória a elaboração de Programa de Educação Ambiental nos moldes estabelecidos na Deliberação Normativa Copam nº 214, de 2017, alterada pela Deliberação Normativa Copam nº 238, de 2020. Portanto, mesmo que apresentado em caráter conceitual e sem atender a todas as diretrizes da legislação aplicável, tanto o DSP quanto o PEA em tela são considerados satisfatórios.

8 Controle Processual

O controle processual tem como objetivo a avaliação sistêmica do processo de licenciamento ambiental verificando a conformidade legal referente aos aspectos formais e materiais dos documentos apresentados, das intervenções requeridas e das propostas de compensações, além de abordar as questões jurídicas e legais tocantes à análise do caso concreto, nos termos do art. 20, inciso II, do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

8.1 Competência para análise e decisão do processo

Consoante preconizado no art. 5º, parágrafo único, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

Art. 5º – O enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte dispostas na Tabela 2 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.

Parágrafo único – Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.

Dessarte, no caso, prevalece o enquadramento da maior classe, referente à atividade de “Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento” (código A-05-04-6 da DN COPAM nº 217/2017), para área útil 11,6 hectares, atividade classificada como de grande porte e médio potencial poluidor (Classe 4).

A competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e grande potencial poluidor é da Câmara Técnica do COPAM, conforme está prevista no art. 3º, inciso III, alínea “b” c/c art. 14, inciso IV, alínea “b” do Decreto Estadual nº 46.953/2016, veja-se:

Art. 3º – O Copam tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:

(...)

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

(...)

b) de grande porte e médio potencial poluidor.

Art. 14 – A CMI, a CID, a CAP e a CIF têm as seguintes competências:

(...)

IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:

(...)

b) de grande porte e médio potencial poluidor;

8.1.1 Avocação de Competência para análise

O Decreto Estadual nº 48.707/2023, em seu art. 17, faz menção ao instituto da Avocação de competência de análise e decisão sobre o procedimento de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados de projetos considerados prioritários.

Consta nos autos o Ato de Avocação (documento SEI nº 77742018), segundo o qual a Diretoria de Gestão Regional da Feam, emite a seguinte ordem:

Essa Diretoria, diante das considerações suso mencionadas, das premissas legais vigentes, em especial o art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, AVOCA o processo em referência para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

Observa-se que a referida Avocação se limitou à competência para analisar o procedimento de licenciamento ambiental, preservando-se a competência decisória do Conselho de Políticas Ambientais- Copam, conforme asseverado no caput do art. art. 17 do Decreto 48.707/2023.

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 2/2023.

O procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 02/12/23, página 38 do Caderno Diário do Executivo.

8.2 Possibilidade do licenciamento em caráter corretivo

O licenciamento corretivo encontra previsão legal no art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/18, que assim preceitua:

Art. 32 - A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

§ 1º - A continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

(Parágrafo com redação dada pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 2º - A análise do processo de licenciamento ambiental em caráter corretivo dependerá de pagamento das despesas de regularização ambiental inerentes à fase em que se encontra o empreendimento, bem como das licenças anteriores, ainda que não obtidas.

§ 3º - A possibilidade de regularização através da concessão de LAS, de LI e de LO em caráter corretivo não desobriga o órgão ambiental a aplicar as sanções administrativas cabíveis.

§ 4º - A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

(Parágrafo acrescentado pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 5º - A validade da licença corretiva, aplicadas as reduções de que trata o § 4º, não será inferior a dois anos no caso de licença que autorize a instalação ou inferior a seis anos no caso de licenças que autorizem a operação.

(Parágrafo acrescentado pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

Por sua vez, o licenciamento ambiental concomitante – LAC 2 está disciplinado no art. 14, § 1º, inciso

II, do Decreto Estadual nº 47.383/18.

Art. 14 - Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

(...)

§ 1º - O LAC será realizado conforme os seguintes procedimentos:

(...)

II - LAC2:

a) Análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental e de instalação da atividade ou do empreendimento, com análise posterior da etapa de operação;

b) Análise da viabilidade ambiental seguida da análise, em uma única fase, das etapas de instalação e de operação.

8.3 Possibilidade do licenciamento em caráter corretivo

A verificação da regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro foi devidamente realizada no CADU.

Constam dos autos do processo eletrônico: cópia digitalizada de instrumento particular de mandato outorgado pela empresa Minerar LTDA. na data de 26/05/2021 (com prazo de validade indeterminado); cópias digitais dos atos constitutivos da empresa (3ª Alteração Contratual e Consolidação dos Atos Constitutivos da Empresa); cópias digitais dos documentos de identificação pessoal do sócio administrador da empresa outorgante da procuração, Sr. Mário Reis Filgueira, e do procurador outorgado, Sr. André Oliveira Rocha e comprovante de inscrição do CNPJ do qual se extrai a situação cadastral “ativa” do empreendimento na Receita Federal.

Posteriormente, foi juntado no CADU a Quinta Alteração Contratual da Sociedade, na qual se observa que a administração da empresa passa a ser responsabilidade de Cláudia de Freitas Bahia Filgueiras. De igual forma, constam nos autos os documentos pessoais da nova representante legal.

8.4 Da Reserva Legal e das Áreas de Preservação Permanente

Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural – CAR sob o registro nº MG-3146909-60C6.0220.2068.4A34.8EBA.B99C.ADE8.3724, referente ao imóvel rural objeto de desenvolvimento das atividades pelo empreendimento.

Trata-se do imóvel Fazenda Contagem Amorin, no município de Papagaios/MG, com área total de 798,9643 hectares, titularizado por Ardosia Reis Ltda., CNPJ 23.219.876/0001-29, vinculado às matrículas 21.983, 40.94, 22.412, 24.285, 21.880, 22.628 e Contrato de Compra e Venda.

Sobre a Reserva Legal (RL) discriminada no documento, conforme arts. 24 e 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, a mesma é assim definida:

Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.

Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal,

sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.

A área de Reserva Legal será registrada no órgão ambiental competente, por meio de inscrição da propriedade ou posse rural no CAR, sendo vedada a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, observadas as exceções previstas na Lei Estadual nº 20.922, de 2013 (art. 87, caput, do Decreto Estadual nº 47.749/2019).

E, como visto, o empreendedor apresentou o recibo de inscrição do imóvel rural no CAR, nos termos dos arts. 30 e 31 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Sobre a APP destacada no documento, tem-se que a vegetação situada nessas áreas deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado (art. 11 da Lei Estadual nº 20.922/2013), podendo a intervenção ser autorizada pelo Órgão Ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio privado (art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013).

As questões de cunho técnico acerca das áreas de preservação permanente (APP) e área de Reserva Legal, notadamente quanto ao percentual exigido pelo art. 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, foram objeto de análise no capítulo 3.6.1 deste Laudo.

8.5 Da Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

Dispõe o art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997:

Art. 10. [...]

§ 1º - No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

Trata-se, portanto, a certidão/declaração de conformidade municipal, de documento que ostenta caráter vinculante no processo de licenciamento ambiental. Nesse sentido: Parecer AGE/MG nº 15.915/2017.

A competência Municipal no caso em questão decorre, sobretudo, de sua própria competência constitucional quanto ao uso e ocupação do solo urbano. Nesse sentido, transcreve-se o teor do art. 30, VIII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

[...]

Confirmando essa competência constitucional, a Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), estabelece, no art. 2º, VI, "g", que os Municípios, no âmbito de suas políticas urbanas, devem evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes no ordenamento e uso do solo urbano:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

[...]

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

[...]

g) a poluição e a degradação ambiental; [...]

O empreendedor assinalou “não” ao ser questionado pelo Sistema de Licenciamento Ambiental se a atividade sob pedido de licenciamento apresenta sua área diretamente afetada – ADA – ou sua área de influência direta – AID – com abrangência em mais de um município.

Neste sentido, foi apresentada a declaração de conformidade do município de Papagaios/MG, quanto à localização do empreendimento e sua conformidade com a lei de uso e ocupação do solo, consoante exigência contida no art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 c/c art. 18, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, com redação determinada pelo art. 6º do Decreto Estadual nº 47.837/2020.

8.6 Do Título Minerário

A Instrução de Serviço SISEMA nº 01/2018, ao estabelecer os procedimentos para aplicação da DN COPAM nº 217/2017, definiu em seu subitem 2.9.1 que “o art. 23 da referida deliberação pretende que as atividades minerárias sejam analisadas exclusivamente no aspecto ambiental, sendo de responsabilidade do empreendedor buscar o título minerário após a aquisição da licença. Dessa forma, não será mais exigida, em âmbito de regularização ambiental, a apresentação do título minerário” (sic).

Dessarte, incide, no presente caso, a inexigibilidade de apresentação, em âmbito de regularização ambiental, do título minerário, já que a novel legislação demanda tão somente a observância da existência de vinculação entre o processo minerário e o empreendedor.

Verificando-se o processo ANM nº 831.007/2000 no sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração na data de 13/11/2023, notou-se que o empreendedor Minerar Ltda. é arrendatário do título minerário pertencente à empresa Ardósia Reis Ltda. O Contrato de Arrendamento foi averbado em 20/06/2013, com validade de 5 anos, expirando-se o seu prazo de validade em 20/06/2018.

Lado outro, percebe-se, também, que na data de 27/04/2018, (data anterior ao vencimento do contrato então vigente) consta no mesmo sítio eletrônico o evento “Juntada 48403-005659/2018 - 83 do processo 831.007/2000 - SOLICITA PRORROGAÇÃO DO CONTRATO DE ARRENDAMENTO DE CONCESSÃO DE LAVRA”.

Assim sendo, resta demonstrada a vinculação entre o processo minerário e o empreendedor.

Vale ressaltar que o art. 3º, § 2º, da Portaria nº 155/2016 da ANM, prevê que “as pessoas jurídicas, quando do seu cadastramento, deverão indicar o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda - CNPJ do estabelecimento matriz, conforme Portaria nº 15, de 7 de janeiro de 2008”, o que foi observado pelo empreendedor no caso em tela.

8.7 Do Cadastro Técnico Federal (CTF)

O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981. Observa-se que os documentos foram juntados aos autos do SLA pelo empreendedor.

8.8 Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade:

O empreendedor juntou no SLA os seguintes documentos:

Registro Geral da Matrícula 33.903: O empreendedor juntou o documento Registro Geral contendo a matrícula 33.903, pertencente ao Registro de Imóveis de Pitangui, MG. O evento nº R-26-3303, de 13/02/2007, constante à página 11 do documento, demonstra a transação de compra e venda em que a sociedade empresária Ardósia Reis Ltda, inscrita no CNPJ sob o número 23.219.876/0001-29 figura como compradora de 5/10 (cinco décimos) do imóvel.

No mesmo documento, consta o evento R-27-33903, de 20/09/2007, no qual é possível observar-se a cessão de 5/10 (cinco décimos) da propriedade à mesma sociedade empresária Ardósia Reis Ltda. Verificou-se assim que a totalidade do imóvel pertencente a esta matrícula é de propriedade da Ardósia Reis Ltda.

Certidão de Inteiro Teor da Matrícula 24.285: o empreendedor juntou aos autos a Certidão de Inteiro Teor da Matrícula 24.285, que comprova que tal propriedade também está titularizada por Ardósia Reis Ltda, inscrita no CNPJ sob o número 23.219.876/0001-29.

Carta de Anuência: Foi juntada nos autos Carta de Anuência na qual a empresa Ardósia Reis Ltda. autoriza o empreendedor Minerar Ltda. a ter acesso à propriedade matriculada sob o número 24.285 a para executar as atividades objeto do presente licenciamento ambiental.

8.9 Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos

A outorga do direito de uso de água é um instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos superficiais ou subterrâneos (art. 20, CRFB/88). Trata-se de ato de caráter personalíssimo e, sendo assim, as águas são alocadas para uso e usuário definidos, considerando-se as disponibilidades hídricas e mantendo-se as prioridades de cada uso definidas no Planejamento estabelecido pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM). Contudo, a análise dos recursos hídricos não compete à equipe responsável pelo presente Laudo.

8.10 Das intervenções ambientais e compensações

Foi formalizado pelo empreendedor Minerar Ltda. o processo de intervenção ambiental nº 2090.01.0011150/2024-06, por meio do qual foi requerida autorização para supressão de Cobertura Vegetal Nativa, em 5,0 hectares e o corte ou aproveitamento de 22 árvores isoladas localizadas em 4,0 hectares. Dadas as inconsistências observadas no supramencionado processo, foi solicitado, conforme ID 149144, no SLA, a formalização de novo processo de intervenção ambiental contemplando as intervenções em caráter corretivo assim como as prévias relacionadas às modificações necessárias ao empreendimento.

Em atendimento a solicitação de informações complementares foi protocolado em 13 de abril de 2024 o Processo SEI nº 2090.01.0011150/2024-06, por meio do qual foi requerida a regularização de

intervenções ambientais em caráter corretivo e, também, em caráter prévio.

No que se refere às intervenções em caráter corretivo, em 08/11/2024 o empreendimento em pauta foi autuado, através do auto de infração nº 379864/2024, pela supressão de uma área de 0,5094 ha e de 23 indivíduos arbóreos isolados, sem a devida autorização para intervenção ambiental, devendo o empreendedor comprovar nos autos, antes da deliberação da licença, a desistência voluntária da defesa, além do pagamento ou parcelamento do valor devido, conforme o dispositivo do Decreto Estadual nº 47.749/2019:

Art. 13 – A possibilidade de regularização, por meio da obtenção da autorização para intervenção ambiental corretiva, não desobriga o órgão ambiental de aplicar as sanções administrativas pela intervenção irregular.

Parágrafo único – O infrator deverá, em relação às sanções administrativas aplicadas, comprovar, alternativamente:

I – desistência voluntária de defesa ou recurso apresentado pelo infrator junto ao órgão ambiental competente e recolhimento do valor da multa aplicada no auto de infração;

II – conversão da multa em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente;

III – parcelamento dos débitos devidos a título de multa aplicada em auto de infração;

IV – depósito do valor da multa em conta específica que, após o trânsito em julgado do auto de infração, será revertido ao Estado, caso a penalidade seja mantida.

Art. 14 – O processo de autorização para intervenção ambiental corretiva deverá ser instruído com cópias do auto de fiscalização ou boletim de ocorrência, quando houver, e do auto de infração referentes à intervenção irregular.

A área requerida se encontra inserida em área sob domínio do Bioma Cerrado, estando as intervenções relacionadas à atividade minerária, classificada como de utilidade pública, nos termos da Lei 20.922/2013.

No que se refere às espécies protegidas, na área foram levantados indivíduos das espécies *Caryocar brasiliense*, *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius*, declarada como de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, nos termos da Lei 10.883, de 2 de outubro de 1992 e Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, respectivamente.

O corte de ambas as espécies é admitida quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente, dentre outras situações, observando ainda o disposto nos referidos diplomas legais no que se refere à compensação prevista nos parágrafos 1º e 2º do Art. 2º da Lei 9.743 de 15 de dezembro de 1988, assim como parágrafos 1º e 2º do Art. 2º da Lei 10.883, de 02 de outubro de 1992.

No caso em análise, o empreendedor apresentou projeto, a ser avaliado pela equipe técnica, onde propõe a compensação pelo corte do pequi por meio de plantio. Ficou constatado tecnicamente que as espécies propostas para cumprimento da compensação diferem das espécies objeto da supressão, devendo neste caso ser assegurado, por meio de condicionante, que o PRADA seja executado, considerando as espécies objeto da supressão, na proporção já estabelecida, visto que nos termos da Lei 10.883, de 2 de outubro de 1992 e Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, e compensação deve ocorrer mediante plantio de indivíduos da mesma espécie.

No que se refere às Taxa Florestal e Taxas de Expediente devida, atestou a equipe técnica que houve o recolhimento dos valores devidos nos termos da Lei 22.796, de 28 de dezembro de 2017 e Decreto

Estadual nº 47.580/2018.

Relativamente à Taxa de Reposição Florestal, atestou, a equipe técnica que ocorreu o recolhimento referente ao material lenhoso oriundo de intervenções regularizadas em caráter corretivo, restando o recolhimento do rendimento lenhoso oriundo das intervenções em regularização prévia, equivalente a 635,72779 m³ de material lenhoso nativo, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1914 de 05 de setembro de 2013.

Em termos gerais a documentação apresentada possibilitou a devida instrução do processo de intervenção ambiental.

8.11 Das Unidades de Conservação

De acordo com dados do IDE-Sisema e dos estudos apresentados, concluiu-se que o empreendimento não está localizado dentro de nenhuma Unidade de Conservação de proteção integral (UC) ou em zona de amortecimento. Assim, o mesmo não apresenta influência em unidades de conservação, estando o empreendedor dispensado de qualquer anuência para este tipo de intervenção.

8.12 Da Manifestação dos Órgãos Intervenientes

O art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

Art. 27. Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

Sobre o tema, o Memorando-Circular nº 4/2022/SEMAD/SURAM, datado de 20/05/2022, enfatiza as seguintes diretrizes sobre a instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental:

Diante de todo exposto, considerando as manifestações pela Assessoria Jurídica da Semad, que vincula os servidores do Sisema, as orientações pretéritas por parte desta subsecretaria, o fluxo estabelecido no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), encaminhamos as seguintes diretrizes:

- 1) Para que os processos de licenciamento ambiental sejam analisados considerando a manifestação do empreendedor mediante caracterização de seu empreendimento no requerimento de licenciamento ambiental, cabendo manifestação dos órgãos intervenientes somente nos casos em que o requerente manifestar pela existência de impacto ambiental em bem acautelado.
- 2) Seja considerado como manifestação do empreendedor, para fins de apuração de impacto em bem acautelado, item específico no Formulário de Caracterização Ambiental – FCE com respectiva assinatura para os processos físicos.
- 3) Para os processos instruídos pelo Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA seja considerado as informações prestadas no campo Fatores de Restrição e Vedação, além das declarações constantes no item enquadramento.
- 4) Nos casos de indicativo de informações com erro ou imprecisão nos estudos ambientais, deverá ser averiguado pelo órgão ambiental, que diligenciará esclarecimentos dos fatos junto ao empreendedor.

No presente caso, em ofício datado em 05/07/2023, dirigido à então Superintendente da Supram Central,

o empreendedor protocolou declaração afirmando que o empreendimento não gera interferência em bens acautelados do artigo 27, da lei 21972/2016 (processo SEI nº 1370.01.0062708/2021-95). Não obstante, esta Declaração possui presunção relativa de veracidade e não exclui a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo), acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades, nos termos do art. 25 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, se for o caso.

Assim, não há indicação de bem ou área objeto de proteção especial e nem indícios de informações com erro ou imprecisão nos apontamentos e/ou estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e, por conseguinte, não há falar em manifestação de órgãos intervenientes no caso em tela.

É válido frisar que a descoberta futura e fortuita de sítio passível de proteção especial nos aspectos cultural, arqueológico, histórico ou artístico, tutelados no âmbito da União, implicará a imediata suspensão das atividades do empreendimento até que ocorra a oportuna manifestação do ente competente

8.13 Da Publicação do Requerimento de Licença e da Audiência Pública

O empreendedor publicou o requerimento de licença no jornal Sete Dias, página 13, do dia 18/06/2021. A publicação do requerimento de licença atendeu ao disposto nos artigos 30 e 31 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. De igual forma, consta nos autos o comprovante de publicação do requerimento de licença realizado pelo órgão ambiental, fl. 8 do Diário do Executivo, veiculado no dia 03/07/2021.

8.14 Da Validade da Licença

A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

Em pesquisa no Portal da Transparência Ambiental foi encontrado o auto de infração nº 379864/2024, relacionado ao empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73. O auto de infração mencionado é de natureza gravíssima e está com o status emitido e em simples parcelamento.

Neste sentido, deverá incidir o fator redutor do prazo de validade da licença a ser expedida, de modo que a ela seja deferida a validade de 8 anos, conforme o disposto no art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

8.15 Da Taxa de Expediente

Nos termos do art. 34 da DN 217/2017, o encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para deliberação da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

E, conforme orientação da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019, a identificação do pagamento dos respectivos custos referentes à formalização processual é realizada de forma automática por meio da integração do SLA ao webservice de consulta da SEF/MG, notadamente para os fins previstos no art.

34 da DN COPAM nº 217/2017 e arts. 20 e 21 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

No presente caso, consta no SLA o DAE nº 4900008949347, que se encontra com a situação de pagamento “quitado”.

8.16 Das Declarações de Responsabilidade Firmadas pelo Empreendedor no SLA

O empreendedor declarou no SLA, no módulo “enquadramento”, sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº 1905/2013 – atual Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012), motivo por que a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções - com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos acima poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

9 Conclusão

Diante do exposto, a equipe interdisciplinar da assessoria técnica responsável pela elaboração do presente laudo, recomenda o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento Minerar Ltda., CNPJ nº 13.410.625/0001-73, em relação às atividades de lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, britamento de pedras para construção e Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, no município de Papagaios, pelo prazo de 8 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno ressaltar que deverão ser observadas e avaliadas pela Feam as condicionantes propostas no anexo I do presente laudo, visando a manutenção e/ou melhorias de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

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 aqui realizada não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Ressalta-se ainda que a Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo de licenciamento, sendo a elaboração, instalação e operação, bem como a comprovação quanto a eficiência das medidas de controle são de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Por fim, a assessoria técnica reafirma a recomendação de deferimento a partir das análises técnicas realizadas e reuniões de discussão e alinhamento ocorridas junto a Feam, ente responsável pela homologação ou não da recomendação, a partir da análise própria dos termos desse laudo e do contexto do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a essa assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final do parecer único.

10 Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer

10.1 Intervenção convencional

1. RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO			
Nome do empreendimento	Minerar Ltda.		
Modalidade principal da licença	LAC2 – LOC (atividades A-02-06-2; A-05-04-6; B-01-01-5; A-05-01-0)		
Protocolo (SEI)	Processo SEI 2090.01.0011150/2024-06		
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL			
Denominação:	Fazenda Contagem	Áreas Total (ha):	112,5817
Registro nº (matrículas):	24.285	Área Total RL (ha):	138,7949 (área total de RL no CAR)
Município/Distrito:	Papagaios	UF:	MG
INCRA (CCIR):			
Coordenada Plana (UTM)			
Datum:	SIRGAS2000	X:	515853
Fuso:	23K	Y:	7845378
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR):	MG-3146909-60C6.0220.2068.4A34.8EBA.B99C.ADE8.3724		

3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA			4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
Tipo de Intervenção	Quantidade	Un	Uso a ser dado à área	Especificação	Área (ha)
Intervenção com supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo	4,0765	ha	Mineração	Mineração	4,0765
Supressão de indivíduos arbóreos isolados	16 indivíduos 3,5086	un ha	Mineração	Mineração	3,5086
Total:	7,5851	ha un	Total:		7,5851

5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(S) ÁREA(S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL				
Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)
Cerrado	4,0765	Cerradão	Não se aplica	4,0765
Cerrado	3,5086	Área antropizada	Não se aplica	3,5086
Total:	7,5851	-	Total:	7,5851

6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO			
Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
Lenha	Floresta nativa	484,611	m³
Madeira	Floresta nativa	146,0733	m³

10.2 Intervenção corretiva

1. RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO			
Nome do empreendimento	Minerar Ltda.		
Modalidade principal da licença	LAC2 – LOC (atividades A-02-06-2; A-05-04-6; B-01-01-5; A-05-01-0)		
Protocolo (SEI)	Processo SEI 2090.01.0011150/2024-06		
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL			
Denominação:	Fazenda Contagem	Áreas Total (ha):	112,5817
Registro nº (matrículas):	24.285	Área Total RL (ha):	138,7949 (área total de RL no CAR)
Município/Distrito:	Papagaios	UF:	MG
INCRA (CCIR):			
Coordenada Plana (UTM)			
Datum: SIRGAS2000	X: 515853	Y: 7845378	
Fuso: 23K			
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR):	MG-3146909-60C6.0220.2068.4A34.8EBA.B99C.ADE8.3724		

3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA			4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
Tipo de Intervenção	Quantidade	Un	Uso a ser dado à área	Especificação	Área (ha)
Intervenção com supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo	0,5094	ha	Mineração	Mineração	0,5094
Supressão de indivíduos arbóreos isolados	23 indivíduos 2,9392	un ha	Mineração	Mineração	2,9392
Total:	3,4486	ha un	Total:		3,4486
5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(S) ÁREA(S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL					
Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)	
Cerrado	0,5094	Cerradão	Não se aplica	0,5094	
Cerrado	2,9392	Área antropizada	Não se aplica	2,9392	
Total:	3,4486	-	Total:	3,4486	
6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO					
Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade		
Lenha	Floresta nativa	63,6828	m³		
Madeira	Floresta nativa	29,3395	m³		

11 Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Minerar Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Minerar Ltda.

Anexo III. Relatório de Vistoria Técnica – processo SLA 3275/2021.

Anexo I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da Minerar Ltda.

<p>Empreendedor: Minerar Ltda. Empreendimento: Minerar Ltda. CNPJ: 13.410.625/0001-73 Município: Papagaios Atividades: Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento; Britamento de pedras para construção; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco Código DN 217/2017: A-02-06-2; A-05-04-6; B-01-01-5; A-05-01-0 Processo: 3275/2021 Validade: 8 anos</p>

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar programa de automonitoramento conforme Anexo II deste laudo.	Durante toda a vigência da LOC
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação das medidas de retaludamento e execução das adequações recomendadas pelo estudo de estabilidade geotécnica da pilha de estéril (em resposta à IC 149136), assim como, as evidências do monitoramento realizado, a fim de garantir a estabilidade da estrutura, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Anualmente
03	Apresentar relatório técnico-fotográfico que comprove a execução das ações de adequação das trincas existentes na bacia de contenção do tanque de abastecimento.	6 meses
04	Apresentar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em caráter executivo, nos termos da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, contemplando identificação, classificação e taxa de geração de todos os resíduos gerados pelo empreendimento, bem como, procedimento de armazenamento temporário e a destinação e disposição final adequadas, conforme normas aplicáveis. Encaminhar projeto executivo que evidencie a localização e a disposição adequada de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento e o respectivo cronograma de implantação das ações constantes desse projeto.	30 dias
05	Apresentar projeto executivo, acompanhado de ART, memorial descritivo, plantas baixas, vistas e cortes para adequação do ponto de abastecimento de combustível, demonstrando o atendimento à NBR 17.505-2:2022, contemplando, no mínimo: (i) cobertura para o tanque de combustível; (ii) cobertura da área de abastecimento; (iii) correto dimensionamento da bacia de contenção, observando o acréscimo da sobrealtura de 0,2 m; (iv) sinalização da área do tanque aéreo e da área de abastecimento; (vi) sistemas de drenagem superficial que evitem a mistura da água pluvial com possíveis derramamentos.	6 meses
06	Executar o Projeto de Recomposição de Área Degradada ou Alterada – PRADA referente à compensação por supressão de indivíduos imunes de corte listado na Lei nº 20.308/2012, que visa o plantio de 362 mudas. O plantio compensatório deverá utilizar estritamente espécies imunes de corte que correspondam àquelas que foram suprimidas, não utilizando espécies nativas diferentes.	Conforme cronograma estabelecido no PRADA
07	Apresentar Relatórios Técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do PRADA de compensação por supressão de indivíduos imunes de corte listado na Lei nº	Anualmente

Item	Descrição da condicionante	Prazo
	20.308/2012, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio.	
08	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando a execução do Programa de Contenção de Processos Erosivos. As fotos devem conter data e coordenada.	Anualmente
09	Apresentar o relatório de acompanhamento do Programa de Monitoramento Ambiental informando sobre o projeto de reconstituição da vegetação nativa nas áreas exauridas da mina, conforme proposto no programa.	Anualmente
10	Apresentar protocolo junto ao Escritório Regional do IEF de processo de Compensação Minerária a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	120 dias
11	Apresentar cópia de Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM firmado perante o IEF e assinado, referente ao art. 75 da Lei Estadual nº.20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses
12	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF, em conformidade com o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses
13	Considerando o registro de duas espécies ameaçadas de extinção para a área de estudo (<i>Chrysocyon brachyurus</i> e <i>Puma concolor</i>), o empreendedor deverá apresentar justificativa demonstrando que os impactos ocasionados pelo empreendimento não afetarão a sobrevivência das mesmas.	90 dias
14	As seguintes informações, no âmbito do Programa de Afugentamento de Fauna, apresentado como uma das medidas de controle para os impactos sobre a Fauna e Flora, deverão ser apresentadas, em conformidade com o TR “para Relatório Simplificado das ações de afugentamento da fauna” (IEF, 2022): dados do responsável pelo Relatório de afugentamento; descrição da metodologia de afugentamento; e locais de soltura da fauna eventualmente resgatada; objetivos (geral e específicos), resultados alcançados; e cronograma, já que as atividades de afugentamento, acompanhamento e eventual resgate deverão ser realizadas concomitantemente à supressão da vegetação e não “10 dias antes” do iniciou da mesma, como consta no Programa apresentado. Para o manejo de fauna, se faz necessária Autorização de Manejo e Resgate de Fauna. A equipe do programa deverá conter ao menos um profissional capacitado para o manejo da fauna, preferencialmente um biólogo ou médico-veterinário, o que difere do programa apresentado, segundo o qual a equipe será formada por um “engenheiro de minas e um engenheiro ambiental”. A retificação do programa deverá ser apresentada como condicionante.	120 dias

Anexo II

Programa de Automonitoramento da Minerar Ltda.

Empreendedor: Minerar Ltda.
 Empreendimento: Minerar Ltda.
 CNPJ: 13.410.625/0001-73
 Município: Papagaios
 Atividades: Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento; Britamento de pedras para construção; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco
 Código DN 217/2017: A-02-06-2; A-05-04-6; B-01-01-5; A-05-01-0
 Processo: 3275/2021
 Validade: 8 anos

1. Ruídos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Ponto 01	19°28'50.49"	44°50'54.21"	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90. Diurno e Noturno	Mensal
Ponto 02	19°29'0.23"	44°50'54.70"		
Ponto 03	19°28'46.52"	44°50'58.77"		
Ponto 04	19°28'48.65"	44°51'12.44"		
Ponto 05	19°28'59.84"	44°51'10.53"		
Ponto 06	19°29'4.21"	44°51'6.93"		

Relatórios: enviar anualmente a FEAM os resultados das análises efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

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

O relatório deverá contemplar os dados operacionais que permitam considerar a cadeia de custódia associada a este monitoramento.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

2. Resíduos

2.1. 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 o ano, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2. 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				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (t/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN Ibama 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço	Tecnologia*	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Razão social	Endereço completo				Quantidade destinada

*1 – reutilização; 2 – reciclagem; 3 – aterro sanitário; 4 – aterro industrial; 5 – incineração; 6 – coprocessamento; 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 anualmente e, em apenas uma das formas supracitadas (relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG), 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.

Anexo III

Relatório de Vistoria

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA			
Data da Vistoria: 30/11/2023			
Responsável (eis)	Ludmila Ladeira Alves de Brito – Feam		
	Tatiane David Goulart – Diagonal		
	Saulo Garcia Rezende – Diagonal		
Representantes do empreendedor	Fernando Gonçalves Ramos		
	André Oliveira Rocha		
1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento	MINERAR LTDA.		
Município	Papagaios		
Local	Fazenda Contagem		
Portaria de Lavra ANM Nº 831.007/2000	Titular: Arrendado da Ardósia Reis Ltda. Substância Mineral: Ardósia		
PA SLA:	3275/2021		
Fase do Licenciamento:	LOC		
Modalidade de Licenciamento	LAC2	Classe 4	
Mão de Obra (número de colaboradores e número de terceiros) e turno(s) de trabalho	Colaboradores: 15 a 20		Terceiros:
	Informado: X	Campo:	
Processos Vinculados	TAC nº 25252682 de 04/03/2021		
	Autorização para intervenção ambiental corretiva		
Critério Locacional: 1	Supressão de Vegetação Nativa, Exceto Árvores Isoladas.		

2. ATIVIDADES OBJETO DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL – LOC X ATIVIDADES AUTORIZADAS NO TAC				
Código	Atividades (DN)	Capacidades LOC	CAPACIDADES	Estágio Atual da

	COPAM 217/17)		TAC	Atividade
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento (Ardósia)	Produção Bruta 9.000,00 m³/ano	Produção Bruta 4.000,00 m³/ano	Foi informado pelos representantes do empreendedor que não houve alteração, sem apresentação de comprovação.
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento	Área útil: 15 ha	Área útil (ha): 4,50 ha	Foi informado pelos representantes do empreendedor que não houve alteração, sem apresentação de comprovação.
B-01-01-5 (1)	Britamento de pedras para construção	Área útil: 2 ha	N.A.	Foi informado pelos representantes do empreendedor que não está operando. O britador é móvel (Foto 09).
A-05-05-3 (2)	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	Extensão: 3,06 km	Extensão 2,05 km	Os acessos correspondem a estradas municipais sem pavimentação e a <u>acessos internos ao empreendimento</u> .
A-05-01-0 (3)	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	Capacidade instalada 15.000 t/ano	N.A.	Foi informado pelos representantes do empreendedor que a UTM está paralisada, mas quando está em funcionamento opera dentro da cava.
F-06-01-7	Posto de abastecimento de combustível	Obs.: Detém dispensa de LA específica (19/03/2021) (Capacidade e TQ Aéreo)	Capacidade instalada 15.000L	Foi verificado um tanque de abastecimento (Fotos 14 a 18).

(1) Trata-se de britador móvel que quando da vistoria não estava em operação.

(2) O acesso mencionado é correspondente à via de tráfego interna ao empreendimento.

(3) Percepção técnica: trata-se de um processo operacional que necessita de esclarecimentos; em campo, não houve evidência dessa unidade operacional.

(4) Tanque aéreo e bomba de abastecimento enclausurada.

2.1. OUTRAS ATIVIDADES NÃO DESCRITAS NO SLA				
B-01-09-0	Aparelhamento e beneficiamento (5)	1 ha		Estágio atual: Não foi detectado aparelhamento

				e beneficiamento da rocha ornamental. Material sai em blocos (Foto 28). Conforme relatado pelo empreendedor, há parte do beneficiamento quando o produto é comercializado para fabricação de telhas.
<i>Observação: confirmar se o parâmetro da atividade B-01-09-0 é de fato 1 hectare</i>				

(5) Em campo, não restou esta esclarecida essa atividade.

3. REGULARIZAÇÃO INTERVENÇÃO AMBIENTAL	
. Indicar a quantidade de área desmatada por tipologia	
3.1. Áreas já suprimidas e objeto de regularização	
Supressão da cobertura vegetal nativa com ou sem destoca	0,52 ha de supressão. Considerando o fragmento contínuo de vegetação na área suprimida, deve ser considerada a supressão de formação de fitofisionomia de Cerradão (Fotos 07 e 08).
Corte/poda de árvores isoladas	4,10 ha de árvores isoladas – Não entrará no processo de obtenção da LOC por se tratar de área de pleito para ampliação da pilha
3.2. Novas Intervenções propostas	
Supressão de formação florestal de Cerradão	Área: 5 ha – deverá fazer parte do processo de obtenção da LOC. Sendo necessária a apresentação de inventário florestal (Fotos 07 e 08 e Anexo - Figura 02).
Supressão de árvores isoladas (área da cava)	Área: 4,10 ha (22 exemplares) – esta supressão se refere à ampliação da área da cava. Foi evidenciado uso agrícola nesta porção da área de ampliação (Foto 07 e Anexo - Figura 02).
3.3. Foram identificadas novas supressões?	Não foram identificadas novas supressões de vegetação.

4. RESERVA LEGAL

Total da área informada: 138,7949ha	Foi informada a existência de área externa à propriedade que perfaz a área de reserva legal (Anexo – Figura 01).
A Reserva Legal encontra-se preservada?	Não foi realizada vistoria nas áreas de RL
<p>Detalhar: Os representantes do empreendedor informaram que a área utilizada pelo empreendimento corresponde à gleba vinculada à matrícula 24.285. Necessária a averiguação com relação à averbação de reserva legal nessa matrícula (Anexo – Figura 01).</p>	

5. APP
Houve Intervenção em Área de Preservação Permanente: Não há evidências de que houve interferência na APP ou mata ciliar (Anexo – Figuras 1 e 2) – Não foi realizada vistoria na área de APP
Estágio de conservação das APPs: – Não foi realizada vistoria na área de APP

6. OUTORGA		
Portaria de outorga nº 1307882/2020 de 15/10/2020, de titularidade de Ardósia Reis Ltda.,	Poço tubular	4 m³/dia
Registro de uso insignificante de recurso hídrico	Poço manual (cisterna)	Volume diário de 10 m³ (<u>vencida em 06/05/2022.</u>)
Consumo médio mensal (m³): 201,00		
<p>É utilizada água pluvial que se acumula na cava. Essa água é utilizada no corte da rocha, na aspersão das vias e para molhar o material lavrado até sua remoção da área lavra.</p> <p>Já foi sinalizada para o empreendedor a necessidade de apresentação de balanço hídrico e regularização da outorga em nome da Minerar Ltda.</p>		

7. OPERAÇÕES PRINCIPAIS	
7.1. Lavra de Ardósia	
Frentes de lavra - Cava de 6 ha, com cerca de 40 metros. -	Cava com 4,4ha atualmente, incluindo o avanço da área de lavra de 0,52ha (Fotos 01 e 02).

<p>Houve ampliação?</p>	<p>Foi informado pelos representantes do empreendedor que existe a intenção de ampliar com a supressão de 5,0 ha de formação de Cerradão. O restante da área de ampliação corresponde a área de uso agrícola com árvores isoladas (Anexo - Figura 02).</p> <p>Foi recomendado que a supressão seja realizada de acordo com a demanda de área para ampliação da cava, evitando que se proceda com a supressão imediata de toda a área pleiteada. (Foto 07)</p>
<p>Técnica de Desmonte e periodicidade das detonações. Especificar horário fixo para detonações</p>	<p>A detonação é realizada através de empresa terceirizada. O horário de detonação é sempre às 17:00h e ocorre a cada dois meses.</p> <p>A proporção de estéril/minério é de 4/1 (Foto 02).</p>
<p>Inclinação dos taludes</p>	<p>Os representantes do empreendedor informaram que os taludes apresentam ângulo reto sobre a rocha.</p>
<p>Sistema de Drenagem das águas pluviais (canaletas, tipo de revestimento, direcionamento, escadas, manilhas, status de manutenção)</p>	<p>Parte das águas pluviais é direcionada para o interior da cava. As águas pluviais originárias do pátio, oficinas, escritórios estacionamentos, acessos etc., são direcionadas para bacias de sedimentação construídos em linha, em áreas escavadas no solo, de forma que a água extravasada do primeiro é direcionada para a seguinte bacia, até chegar ao curso d'água a jusante (Fotos 20 a 22).</p>
<p>Caixas de Sedimentação diques filtrantes e <u>local de disposição final dos sedimentos?</u></p>	<p>Existem várias bacias de sedimentação, escavadas no solo, que recebem água pluvial da área industrial e acessos Fotos 20 a 22 e Anexo – Figura 2).</p>
<p>Há reaproveitamento da água do fundo das cavas?</p>	<p>Foi informado pelos representantes do empreendedor que a água é aproveitada no corte de material, aspersão, abastecimento de caminhão pipa e para</p>

	umedecer o material lavrado.
Observações adicionais: Presença de processos erosivos, outros.	Não foi observado a formação de processo erosivo.
7.2. Pilha de Estéril/Rejeito	
Houve ampliação?	Foi informado nos autos que ocorreu ampliação de 8 ha. De acordo com o que foi verificado em imagem disponibilizada pelo Google Earth a área atual da pilha é de aproximadamente 11,0ha (Anexo - Figura 02).
Área útil (ha):	11,0ha
Volume	Não informado
Altura	Os representantes do empreendedor estimaram que a pilha (hoje) tenha cerca de 11 metros. Entretanto, a autorização concedida é para 4 metros.
Inclinação dos taludes	Não informado.
Projeto proposto de drenagem em implantação?	Não há projeto da pilha e pelo que foi apurado não existem estruturas de drenagem. Os representantes do empreendedor indicaram que o próprio material depositado na pilha desempenha papel de filtro, diminuindo o carreamento de sedimentos nas bordas. Não foi evidenciada a formação de processos erosivos nas bordas e taludes da pilha.
Sistemas de drenagem: canaletas nas bermas?	Não foi evidenciada a existência de sistema de drenagem na pilha.
Inclinação das bermas e taludes	Foram observadas bermas com conformação irregular descontínuas. Taludes com alto grau de inclinação, com vários pontos instáveis devido à forma de disposição do material (Fotos 05 e 06).

Observada nas bermas alguma evidência de movimentação (trincas, fissuras ou rachaduras? Longitudinais ou transversais?)	Não foram encontradas evidências de movimentação.
Presença de erosão nos taludes (ravinas, rachaduras, etc.)	Não foram encontradas evidências de formação de processos erosivos.
Presença de bacia de contenção de finos nos pés da pilha? Caso sim, quais as condições? Tem sido feita a limpeza?	Não foram encontradas evidências de ocorrência de bacias de contenção.
Há evidência de processo de revegetação da pilha?	Na porção sul da pilha existe uma pequena porção de aproximadamente 1,3ha de área revegetada. Mas que não foi possível acessar.
Outras observações relevantes	-
7.3. Vias de Acesso	
Drenagem nas vias de acesso: canaletas coletoras, que redirecionem os fluxos pluviais incidentes para bacias de decantação?	Nota-se o redirecionamento dos fluxos pluviais incidentes para bacias de sedimentação.
Está sendo feita umidificação das vias para controle de poeira?	Foi informado pelos representantes do empreendedor que está ocorrendo a umidificação das vias. E durante a vistoria foi observada a realização de tal atividade.
Os 3,06 km informados no SLA são de estradas internas ou externas aos limites do empreendimento?	Internas (Fotos 23 a 25).
Outras observações relevantes	-
7.4. Área Operacional	
Há sistema de drenagem adequado na área industrial?	A área operacional está localizada dentro da cava.
Há reuso ou recirculação da água de processo?	É utilizada água pluvial acumulada na cava.
Onde se dá o lançamento final dos efluentes líquidos	Dentro da própria cava.
Outras observações relevantes	-
7.5. Área de Manutenção e Oficina	

Caixa separadora óleo e graxa (CSAO)?	Verificou-se a existência, mas não foi possível avaliar, pois encontravam-se cobertas com placas de ardósia muito grandes e pesadas. São duas CSAOs.
Características visuais do efluente da CSAO	Não foi possível visualizar o local efetivo de lançamento do efluente da CSAO.
Impermeabilização do piso das áreas de serviço?	O piso é formado com placas de ardósia e rejunte de cimento. Em alguns pontos os rejuntos encontram-se trincados (Fotos 10 a 12).
Canaletas de drenagem?	Existem canaletas, mas precisam passar por manutenção para que funcionem de forma adequada. Em alguns pontos as canaletas estão com sedimentos (Fotos 11 e 12).
Há evidência de armazenamento adequado de insumos (óleos, graxas, solventes, outros)?	Os insumos são armazenados em um pequeno cômodo de alvenaria fechado com grade (Fotos 19). Não foi evidenciada segregação dos produtos químicos ali armazenados.
Outras observações relevantes	-
7.6. Ponto de abastecimento (atividade F-06-01-7)	
O piso é impermeável?	Observou-se que o piso do ponto de abastecimento é impermeável.
O piso está em boas condições, sem trincas e fissuras?	Foi evidenciado que o piso se encontra em bom estado de conservação sem trincas e com canaletas limpas.
O local é coberto?	Não foi evidenciada cobertura na área de abastecimento.
A área de tancagem conta com canaletas dentro da cobertura?	Conta com canaleta, mas não é área coberta.
O(s) tanque(s) de combustível contam com bacias de contenção?	O tanque está contido dentro de bacia de contenção, que precisa de manutenção para correção de algumas trincas no piso (Fotos 17 e 18).

Há evidências de derramamento de combustível e/ou óleo no ponto de abastecimento ou no seu entorno?	Não foi evidenciado derramamento de óleo na área de abastecimento. Mas como pode ser verificado pela Foto 16, há uma bombona de 1.000L sendo utilizada de forma inadequada com evidência de derramamento de óleo no ponto.
---	--

8. OUTRAS OBSERVAÇÕES	
Neste item devem ser inseridas constatações em campo consideradas relevantes	
8.1. Emissões Atmosféricas (Particulado e Gases)	
Há evidências da geração de emissão de material particulado ou de gases? Quais as fontes de emissão? Verificação das emissões dos britadores e da correia transportadora.	Sim, existe um britador móvel que está paralisado e as emissões associadas aos caminhões de transporte. Durante a vistoria na mina estava em operação e não foi detectada a emissão significativa de material particulado.
Há evidências de atingimento de áreas externas ao empreendimento?	Não.
Existem sistemas e/ou procedimentos de controle associados às fontes de emissão?	Não foi detectado e os representantes do empreendedor indicaram não haver sistemas e/ou procedimentos de controle das fontes de emissão. A despeito das operações ocorrerem a úmido.
8.2. Geração de Resíduos	
Há geração de resíduos? Quais os tipos e as fontes (Óleos e graxas, Produtos químicos, Embalagens de produtos químicos, Resíduos sólidos).	Sim, óleos e graxas, embalagens de produtos químicos e resíduos sólidos (Foto 19).
São adotados procedimentos de controle visando minimizar a geração	Os representantes do empreendedor informaram sobre a existência de coleta por empresa que recolhe material contaminado utilizando a logística reversa (Empresa Resitec Serviços). <u>Não foi apresentada comprovação de tal atividade.</u>
Há local para disposição temporária de resíduos?	Foi informado pelos representantes do empreendedor que é realizada a disposição temporária de resíduos em tambores, a céu

	aberto e em local não sinalizado.
É mantida a segregação e o armazenamento adequado dos resíduos gerados?	Foi informado pelos representantes que ocorre a separação dos resíduos comuns em relação aos resíduos contaminados.
Há indícios de disposição de resíduos na pilha de estéril?	Não
Há indícios de contaminação do solo por disposição inadequada de resíduos	Não
Há documento comprobatório de destinação adequada dos resíduos gerados? Inclusive Manifesto de Transporte de Resíduos?	Os representantes do empreendedor informaram que os resíduos contaminados são recolhidos pela empresa Resitec Serviços e os resíduos domésticos são enviados para a cidade e recebem a destinação oferecida pelo município. Não foram apresentados documentos comprobatórios.
8.3. Efluentes Líquidos – Identificar Tipologias de efluentes líquidos industriais e domésticos, fontes de geração e sistemas de controle/tratamento	
Efluentes provenientes do sistema de corte	Fica retido dentro da cava. Não há corte de rocha fora da cava.
Efluentes sanitários – há fossas sépticas? Qual a destinação do efluente final?	Nos foi informado pelos representantes do empreendedor que existe fossa séptica com sumidouro, mas não foi possível sua verificação.
Águas servidas	Nos foi informado pelos representantes do empreendedor que a água servida para os trabalhadores é proveniente de poço artesiano.
Outros	Nos foi informado que não há refeitório, o alimento para os trabalhadores é produzido na cidade e servido em uma varanda utilizada como refeitório contíguo ao escritório.

8.4. Ruído	
Quais as principais fontes de geração de ruído?	Processo de extração realizado dentro da cava, britador e transporte de material. Nota-se pouco ruído.
É realizado o monitoramento de ruído no entorno do empreendimento?	Não.
8.5. Recursos Hídricos	
Foi observado algum comprometimento dos recursos hídricos associados ao empreendimento?	Não
8.6. Uso e Ocupação do entorno do empreendimento	
Existem comunidades no entorno imediato da mina?	Não
Quais as distâncias das comunidades de Vargem Grande e Comunidade do Veloso?	Cerca de 3 km. Os representantes do empreendedor informaram que no início do processo de extração mineral não existia a comunidade quilombola Veloso. Havia um pedido de reconhecimento por parte da comunidade. Mas não foram apresentadas evidências de tal condição.
Existem usos agrícolas no entorno imediato do empreendimento?	Áreas agrícolas com implantação de pivôs.
Qual o empreendimento minerário contíguo?	Mineração Pecuária Morrinhos Ltda.
Há compartilhamento de alguma estrutura com o empreendimento minerário contíguo?	Não. É utilizada uma contenção de solo (“muro de terra”) como marco de divisa entre as minas (Foto 03 e Anexo – Figura 02).

9. RELATÓRIO FOTOGRAFICO



Foto 01 - Área da cava da Minerar.

Foto: Tatiane David Goulart



Foto 02 – Bancada onde está sendo realizada a extração mineral.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 03 – Contenção definida como divisa do título minerário em relação ao título de terceiro.

Foto: Tatiane David Goulart



Foto 04 – Água represada no fundo da cava. Detalhe: ao fundo uma bomba utilizada para abastecer caminhões pipas.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 05 – Topo da pilha de estéril da Minerar.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 06– Berma estreita e descontínua com talude instável, na pilha de estéril da Minerar.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 07 – Formação de Cerradão a ser suprimida para a ampliação da área da cava.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 08 – Detalhe da formação de Cerradão na área de ampliação da cava da Minerar.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 09 – Britador móvel.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 10 – Área da oficina.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 11 – Detalhe da canaleta no pátio da

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 12 – Estacionamento ao lado da oficina –

Foto: Saulo G. Rezende

oficina – presença de sedimentos.



Foto 13 – Rampa de manutenção e troca de óleo ao lado da oficina.

piso significativamente interferido.



Foto 14 – Local de abastecimento de combustível.

Foto: Saulo G. Rezende

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 15 – Detalhe das canaletas presentes no local de abastecimento de combustível. Verificou-se a necessidade de manutenção e adequação para melhor funcionamento.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto 16 – Armazenamento e distribuição de combustível sendo realizado de forma inadequada.

Foto: Saulo G. Rezende



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 17 – Tanque de armazenamento de combustível.



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 18 – Detalhe do piso na bacia de contenção apresentando algumas trincas na camada superficial do piso.



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 19 – Cômulo onde são armazenados insumos (óleos, graxas, solventes, outros)



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 20 – Bacia de sedimentação.



Foto: Saulo G. Rezende



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 21 – Bacia de sedimentação de água de chuva proveniente da área da oficina, escritório, pátios e acessos.



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 22 – Terceira bacia de sedimentação que recebe o transbordo das duas bacias indicadas nas fotos anteriores.



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 23 – Acesso ao pátio do escritório.



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 24 – Pátio em frente ao escritório.



Foto: Saulo G. Rezende

Foto 25 – Acesso em frente à oficina e local de abastecimento. Na porção esquerda da foto pode ser verificado que a condução da água pluvial é direcionada para as bacias de sedimentação.

Foto 26 – Ponto com início de erosão onde a água pluvial é direcionada para as bacias de sedimentação.



Foto 27 – Local utilizado temporariamente para estoque de produto lavrado.

Foto: Tatiane David Goulart



Foto 28 – Caminhão carregado com o produto da lavra, pronto para ser enviado para o cliente.

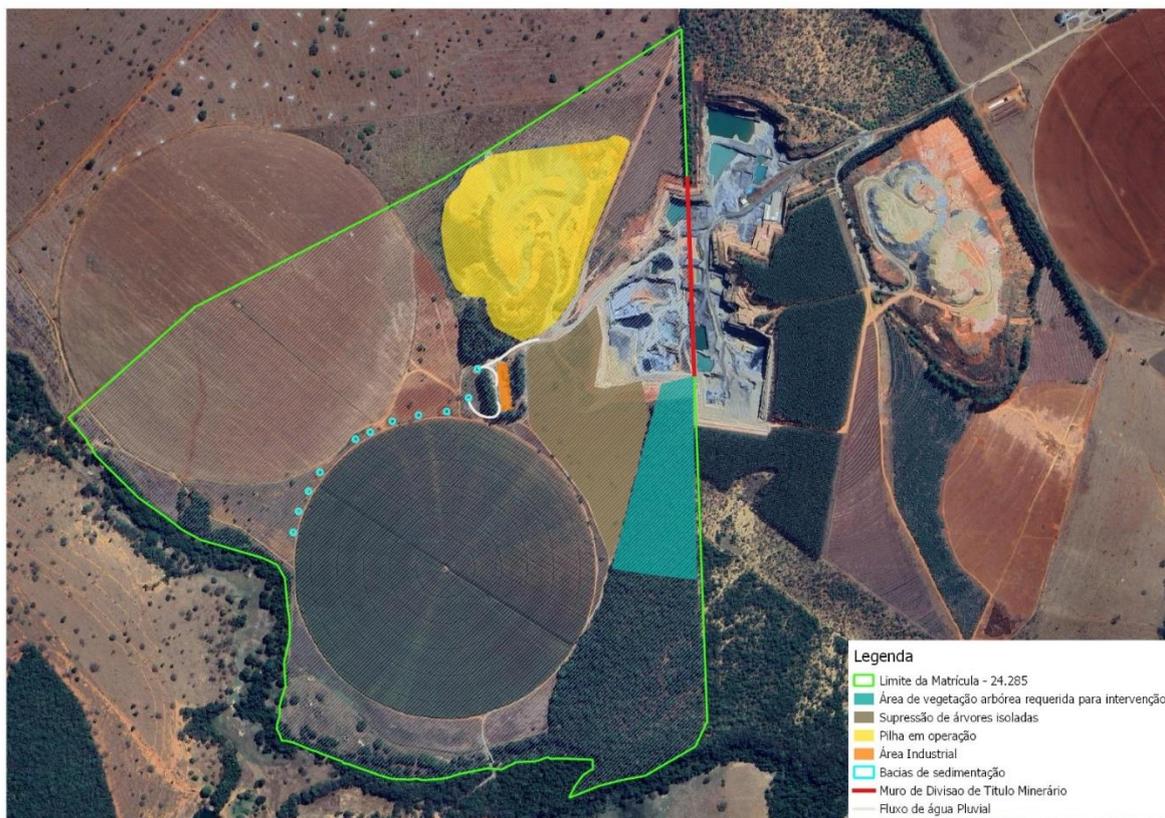
Foto: Saulo G. Rezende

MAPAS

Figura 01 – Mapa da propriedade com a indicação das áreas de Reserva Legal e polígono da matrícula.



Figura 02 – Mapa com o polígono da matrícula 24.285, indicando as estruturas de limite de título mineral, bacias de sedimentação, áreas de pleito de intervenção, pilha de estéril em operação e área industrial.



Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 788D7A652F294464A041101B2983D69A

Status: Enviado

Assunto: Complete com o DocuSign: 3275-2021 Laudo Final V13.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 89

Assinaturas: 11

Certificar páginas: 6

Rubrica: 0

Assinatura guiada: Ativado

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Remetente do envelope:

Patrícia Mesquita Pontes

R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ

32 A 32B 32 C 32 D

São Paulo, SP 01.009-907

patricia.pontes@diagonal.social

Endereço IP: 168.196.85.254

Rastreamento de registros

Status: Original

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

Local: DocuSign

11/11/2024 13:18:28

patricia.pontes@diagonal.social

Eventos do signatário

Aryane de Souza Coelho

aryane.coelho@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

AssinaturaAssinado por:

06BEF69CF298466...**Registro de hora e data**

Enviado: 11/11/2024 13:22:37

Visualizado: 12/11/2024 05:09:22

Assinado: 12/11/2024 05:10:02

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 152.255.109.31

Assinado com o uso do celular

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 12/11/2024 05:09:22

ID: fdfa681e-17b2-412c-8d01-7e0befd44b48

Bernardo de Faria Leopoldo

bernardo.leopoldo@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

E08A8D3D20AA4BF...

Enviado: 11/11/2024 13:22:38

Visualizado: 11/11/2024 13:23:25

Assinado: 11/11/2024 13:24:26

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 201.17.210.11

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 10/09/2024 09:28:23

ID: f9aa1f94-327f-4a29-88b4-89db40111d32

Bernardo Menezes Hupsel de Azevedo

bernardo.azevedo@diagonal.social

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

5241018A9676458...

Enviado: 11/11/2024 13:22:38

Visualizado: 11/11/2024 13:39:51

Assinado: 11/11/2024 13:40:02

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 45.172.78.211

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/11/2024 13:39:51

ID: 0e34c639-8411-4656-8af0-8c1b65d27856

Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira

isabel.oliveira@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

DA6DD48A8910475...

Enviado: 11/11/2024 13:22:38

Visualizado: 11/11/2024 13:46:33

Assinado: 11/11/2024 13:47:13

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 187.20.28.220

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/11/2024 13:46:28

ID: 6e512726-f124-4267-8d02-26fa2cc6f211

Eventos do signatário

Marcos Felipe Ferreira Silva
marcos.silva@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinatura

Assinado por:

B75452D18EB845B...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 177.74.236.10

Registro de hora e data

Enviado: 11/11/2024 13:22:41
Visualizado: 11/11/2024 13:24:43
Assinado: 11/11/2024 13:24:49

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 29/08/2024 09:03:27
ID: e9583185-1b13-4048-8e60-3c99d0dca87d

Maria Madalena Los
mmlos@terra.com.br
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

5559B3030795479...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 187.122.58.10

Enviado: 11/11/2024 13:22:42
Visualizado: 12/11/2024 02:21:14
Assinado: 12/11/2024 02:22:46

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 12/11/2024 02:21:14
ID: c24b137d-3f40-4e94-a201-38cbc976c5f9

Marina Ferreira de Melo
marina.melo@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

6A4919C1E4004FD...

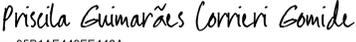
Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 201.17.172.61

Enviado: 11/11/2024 13:22:36
Visualizado: 11/11/2024 13:46:18
Assinado: 11/11/2024 13:46:28

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/11/2024 13:46:18
ID: 7b175edc-286a-4dc2-bb32-3bb5aa50d93e

Priscila Guimarães Corrieri Gomide
priscila.gomide@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

85B1AE449FE440A...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 177.116.81.119

Enviado: 11/11/2024 13:22:40
Visualizado: 11/11/2024 13:25:10
Assinado: 11/11/2024 13:25:26

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/11/2024 13:25:10
ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56

Roger Vitor Chiapetta
roger.chiapetta@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

A2941B6A4B884DA...

Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada
Usando endereço IP: 45.176.114.61

Enviado: 11/11/2024 13:22:37
Visualizado: 11/11/2024 13:30:23
Assinado: 11/11/2024 13:30:37

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 10/09/2024 08:12:41
ID: 82e62b60-3e91-43d2-951b-91b6ad849bef

Saulo Garcia Rezende
saulo.rezende@diagonal.social
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 27/08/2024 09:38:21
ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b

Enviado: 11/11/2024 13:22:42
Reenviado: 12/11/2024 05:44:07

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Tatiane David Goulart tatiane.goulart@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	<p>Assinado por:</p>  <p>819CB3A72BB045F...</p>	Enviado: 11/11/2024 13:22:39 Visualizado: 11/11/2024 13:23:06 Assinado: 11/11/2024 13:23:20

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 177.116.180.24

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/11/2024 13:23:06
ID: fcc9f1ae-82f5-4fe7-bb60-2ffce531c274

Thiago Higino Lopes da Silva
thiago@higinoambiental.com.br
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:



A1AF0C859880481...

Enviado: 11/11/2024 13:22:39
Visualizado: 12/11/2024 04:06:50
Assinado: 12/11/2024 04:07:25

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 189.27.49.165

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 12/11/2024 04:06:50
ID: 0879d7e3-4d6e-453b-8d4e-cba8d5e302e7

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	11/11/2024 13:22:42
Entrega certificada	Segurança verificada	12/11/2024 04:06:50
Assinatura concluída	Segurança verificada	12/11/2024 04:07:25
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico		

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: bianca.barbosa@diagonal.social

To advise DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA during the course of your relationship with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA.