



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 161/SEMAP/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0050427/2022-36

Parecer Único de Licenciamento SLA nº 2028/2022

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 55306354

Processo SLA: 2028/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento		
EMPREENDEDOR:	Cedro Mineração Mariana Ltda	CNPJ:	23.834.518/0001-26
EMPREENDIMENTO:	Cedro Mineração Mariana Ltda	CNPJ:	23.834.518/0001-26
MUNICÍPIO:	Mariana	ZONA:	Rural

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas;
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-02-03-8		3	
A-05-01-0	Lavra a céu aberto – Minério de Ferro Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco	3 2	

A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários		2
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		2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/ART:	
Diversa Ambiental Erika Renata Magalhães Monteiro de Castro		- ART nº MG2022101434	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Mateus Romão Oliveira Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira		1.363.846-5 1.468.112-6	
De acordo: Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim Diretora Regional de Regularização Ambiental – Supram CM		1.500.034-2	
De acordo: Angélica Aparecia Sezini Diretora Regional de Controle Processual de Regularização Ambiental - Supram CM		1.021.314-8	



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Romao Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 26/10/2022, às 09:57, 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 **Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim, Diretora**, em 26/10/2022, às 10:02, conforme horário oficial de



Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 26/10/2022, às 10:04, 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 **Angelica Aparecida Sezini, Diretora**, em 26/10/2022, às 10:21, 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 **55208725** e o código CRC **ED1A3C28**.

Referência: Processo nº 1370.01.0050427/2022-36

SEI nº 55208725



PARECER ÚNICO SEI 1370.01.0050427/2022-36

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	Processo SLA: 2028/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação (LO)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga (Uso Insignificante)	50800/2020 37433/2022 35894/2022 35904/2022	Concedido Concedido Concedido Concedido
Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	12/2021	Deferimento

EMPREENDEDOR:	Cedro Mineração Mariana Ltda	CNPJ:	23.834.518/0001-26		
EMPREENDIMENTO:	Cedro Mineração Mariana Ltda	CNPJ:	23.834.518/0001-26		
MUNICÍPIO(S):	Mariana	ZONA:	Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	WGS84	LAT/Y	S20°18'49,21"	LONG/X	W43°25'32,10"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO

NOME: -

BACIA FEDERAL: Rio Doce

BACIA ESTADUAL: Rio Doce

UPGRH: DO1 – Região da Bacia do Rio Piranga

SUB-BACIA: Rio Piranga

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto – Minério de Ferro	3
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco	3
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	2
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	2

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Diversa Ambiental
Erika Renata Magalhães Monteiro de Castro

REGISTRO:

- ART nº MG2022101434

RELATÓRIO DE VISTORIA:

AF nº 225943/2022

DATA:

19/08/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Mateus Romão Oliveira	1.363.846-5	
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira	1.468.112-6	
De acordo: Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.500.034-2	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora Regional de Controle Processual	1.021.314-8	



1. Resumo

O presente Parecer Único visa subsidiar o julgamento do pedido de **Licença de Operação (LO)** para as atividades de “A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - Minério de ferro”; “A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minério UTM, com tratamento a seco”; “A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” e “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” da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 para o empreendimento **Cedro Mineração Mariana Ltda**, antiga Cota Mineração Indústria e Comércio Ltda, no município de Mariana/MG. A solicitação foi formalizada em 20 de maio de 2022 sob processo administrativo SLA nº 2028/2022.

A referida atividade será desenvolvida na propriedade denominada Fazenda Cidreira registrada sob nº. 2.263 e na propriedade Fazenda dos Macacos registrada sob nº 1.302, de titularidade de terceiros. Foi apresentado Contrato de Arrendamento referente aos imóveis para a empresa realizar atividade de mineração. Foi apresentado os respectivos recibos do Cadastro Ambiental Rural (CAR) das propriedades, conforme pode ser constatado pelos registros MG-3140001-646B.C82E.BDDA.45D4.B40D.9862.01E7.77CE, com data de cadastro registrada em 23/03/2015 1 e MG-3140001-97C8.7897.FE07.4F36.BA72.FABF.FA87.BD5F com data de cadastro registrada em 06/08/2018.

Foi realizada supressão de vegetação nativa por meio da Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) de 23 de março de 2021, com vencimento em 23/03/2027, em área em 39,4521 hectares dos 39,7323 hectares autorizados. Em conformidade com o Art. 8 - § 1º do Decreto 47.749/2019, fica prorrogado o prazo da AIA para supressão dos 0,28 hectares de remanescente florestal.

De acordo com os autos do processo, o empreendedor concluiu o processo de compensação ambiental referente a supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica - Lei Federal 11.428/2006 e de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção - Portaria MMA nº 443/2014, e aguarda conclusão do IEF dos processos de compensação minerária - Lei Estadual nº 20.922/2013 e compensação ambiental prevista na Lei do SNUC - Lei Federal nº 9.985/2000.

Em consulta ao IDE-Sisema, verificou-se que o empreendimento não está inserido em Unidade de Conservação.

A demanda hídrica do empreendimento é atendida através das captações de água superficial no Córrego do Tambor e Córrego Camargo, autorizadas através das Certidões de Uso Insignificante nº 225592/2020 - PA nº 50800/2020; Certidão nº 348254/2022 – PA nº 37433/2022; Certidão nº 346845/2022 - PA nº 35894/2022; e Certidão nº 346852/2022 - PA nº 35904/2022. A água é utilizada para atender as finalidades de consumo humano e aspersão de vias.



Há tratamento dos efluentes sanitários gerados pelo empreendimento em uma estação compacta de tratamento biológico em regime anaeróbico-aeróbico de elevada eficiência, permitindo assim o reuso de 100% do efluente para realização de atividades operacionais da mina e aspersão de vias.

Na área da oficina mecânica e abastecimento de combustível, o piso é impermeável e há canaletas que direcionam o efluente para uma Caixa Separadora de Água e Óleo – Caixa SAO com lançamento em sumidouro.

Para evitar processos erosivos, está previsto um sistema de drenagem de águas pluviais, que direcionará as águas da chuva para dissipadores de energia, “sump’s” e diques.

Os resíduos sólidos previstos são oriundos das embalagens, óleos, recipientes contaminados e sucatas. Possui local para armazenamento temporário dos resíduos perigosos. A destinação está de acordo com a classe do resíduo e é realizada por empresa licenciada. Quanto a geração de rejeito na extração mineral, provém da camada superficial do solo e será utilizado no aterro da área de apoio, não havendo formação de pilhas de rejeito ou estéril.

Há manutenção preventiva de veículos e equipamentos para minimizar emissões de gases, vibrações e ruídos. O material particulado gerado da movimentação dos veículos terá a aspersão como forma de mitigação.

Ainda que previsto nos estudos ambientais das fases de Licença Prévia e de Instalação, conforme registrado no Parecer Único nº 0577935/2020, o empreendedor não fará uso de explosivo para a exploração mineral.

No que se refere ao patrimônio histórico-cultural e arqueológico, o empreendedor apresentou anuência do IPHAN e, em consulta ao sistema IDE-Sisema, verificou-se que não há registros de bens tombados, lugares, celebração e formas de expressão e saberes registrados pelo IEPHA/MG na área do empreendimento. Ademais, o empreendedor declarou na caracterização do SLA que não irá causar impactos em bens acautelados.

Há 14 cavidades identificadas no entorno da ADA do empreendimento. Na etapa de licenciamento prévio concomitante à instalação, foram avaliados os impactos do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico e definidas as áreas de influência destas cavidades que deverão ser preservadas.

O Parecer Único foi desenvolvido fundamentado nos documentos do processo administrativo, com destaque ao Relatório de Atualização da Caracterização do Empreendimento, Relatório de Cumprimento de Condicionantes e vistoria em campo, bem como nas informações complementares protocolizadas no SLA.

Considerando que o desempenho ambiental do empreendimento foi considerado satisfatório, que as informações complementares foram atendidas tempestivamente, que a compensação ambiental devida foi devidamente firmada, a equipe técnica da SUPRAM CM sugere o **deferimento** do pedido de **Licença de Operação (LO)** para o empreendimento **Cedro Mineração Mariana Ltda**. As condicionantes referentes ao controle ambiental e à mitigação dos impactos encontram-se nos Anexos I e II deste Parecer Único.



2. Introdução

2.1 Contexto histórico

A Cedro Mineração Mariana Ltda pretende realizar a atividade de lavra de minério de ferro no processo de direito mineral ANM nº 830.061/1985 localizado na Fazenda Cidreira, zona rural do município de Mariana/MG. Em 23 de maio de 2021, obteve o certificado de Licença Prévia e de Instalação concomitante (LP+LI) nº 12/2021 para a implantação das atividades descritas sob código da Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 217/2017:

Código	Atividade	Capacidade	Classe	Porte
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	1.500.000 t/ano	3	M
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	1.500.000 t/ano	3	M
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	5,0 km	2	P
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	15 m ³	2	P

Ainda que tenha sido autorizado o parâmetro de 5,0 km para a implantação da atividade de estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites do empreendimento, código A-05-05-3 da DN nº 217/2017, conforme verificado em vistoria e solicitado esclarecimentos por meio de informação complementar, houve um erro material na indicação do parâmetro, uma vez que foram contabilizadas as estradas internas que foram contempladas na Licença de Operação de Pesquisa (LOP) nº 064/2020 vinculada ao PA COPAM nº 20145/2010/001/2014. Portanto, no âmbito da LP+LI nº 21/2022 deverá ser considerado o parâmetro de 1,7 km para a atividade de estrada, sendo este quantitativo objeto do presente Parecer Único. Destaca-se que a correção deste parâmetro não altera a classe e o porte de enquadramento do empreendimento.

Tendo em vista a identificação de novas cavidades no entorno do empreendimento foi necessário a elaboração do Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304) que tratou especificamente da temática espeleologia. O referido Adendo foi deferido tendo sido a Decisão nº 01/2022 (SEI 50956882) assinada pelo superintendente em 10/08/2022.

Em 20/05/2022, formalizou o pedido de Licença de Operação (LO) vinculado ao processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 2028/2022. O requerimento da licença foi publicado pelo empreendedor no DOMG - Diário de Terceiros, do dia 07 de maio de 2022, e, ainda, no jornal de grande circulação Hoje em Dia no dia 22/10/2022.

Foi realizada vistoria na área do empreendimento, registrada no Auto de Fiscalização nº 225943/2022.



Em 07/10/2022, foram solicitadas informações complementares por meio do sistema SLA para subsidiar a análise técnica. As informações solicitadas foram apresentadas em sua completude em 11/10/2022, tempestivamente ao prazo estipulado.

A análise técnica foi pautada nas informações apresentadas, destacando-se o Relatório de Atualização da Caracterização do Empreendimento, Relatório de Cumprimento de Condicionantes e informações complementares apresentados no âmbito do processo, bem como constatações obtidas durante vistoria da equipe da Supram CM. Além disso, a análise foi baseada nas informações do sistema *online* IDE-Sisema - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

O Relatório de Cumprimento de Condicionantes foi elaborado pela empresa de consultoria Diversa Ambiental e o Relatório de Atualização da Caracterização do Empreendimento possui responsabilidade técnica da Engenheira de Minas Erika Renata Magalhães Monteiro de Casto, sendo apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº MG2022101434.

2.2 Caracterização do empreendimento

A Cedro Mineração Mariana Ltda formalizou requerimento de licenciamento ambiental na fase de Licença de Operação (LO) no local denominado Fazenda Cidreira, situado na zona rural do município de Mariana/MG. Em 23 de maio de 2021, obteve o certificado de Licença Prévia e de Instalação concomitante (LP+LI) nº 12/2021 para as atividades “A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - Minério de ferro”; “A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minério UTM, com tratamento a seco”; “A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” e “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” da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

De acordo com o documento SEI 46405933, houve deslocamento da poligonal de direito mineral ANM nº 830.061/1985 em que o empreendimento está inserido, conforme decisão proferida no despacho nº 55373/SECOR-MG/ANM/2021 encaminhado ao empreendedor em 05/05/2021 (após a emissão LP + LI nº 12/2021), via processo nº 27203.830061/1985-92, que assim determinou:

“A poligonal do processo foi corrigida de deslocamento, evitando perda de área superior à 3%. Sem correção área de 45,88 ha e com correção área de 47,10 ha. Acostou-se a poligonal aos processos mais antigos. A correção foi na direção do azimute 100,861 graus em 32,642 metros”.

Em virtude do deslocamento da poligonal do direito mineral, foi solicitado como informação complementar esclarecimentos quanto a Área Diretamente Afetada (ADA) objeto do presente processo de Licença de Operação (LO). Conforme informações apresentadas, a ADA do processo de LO manterá o quantitativo de 41,8185 ha aprovado para a implantação das atividades em conformidade com os quantitativos autorizados no âmbito do Parecer Único (PU) nº 0577935/2020 da fase anterior. O deslocamento acarretou apenas na necessidade de



alterar a disposição das estruturas operacionais no empreendimento (Arranjo Geral) anteriormente previstas no escopo do projeto Cedro Mineração Mariana.

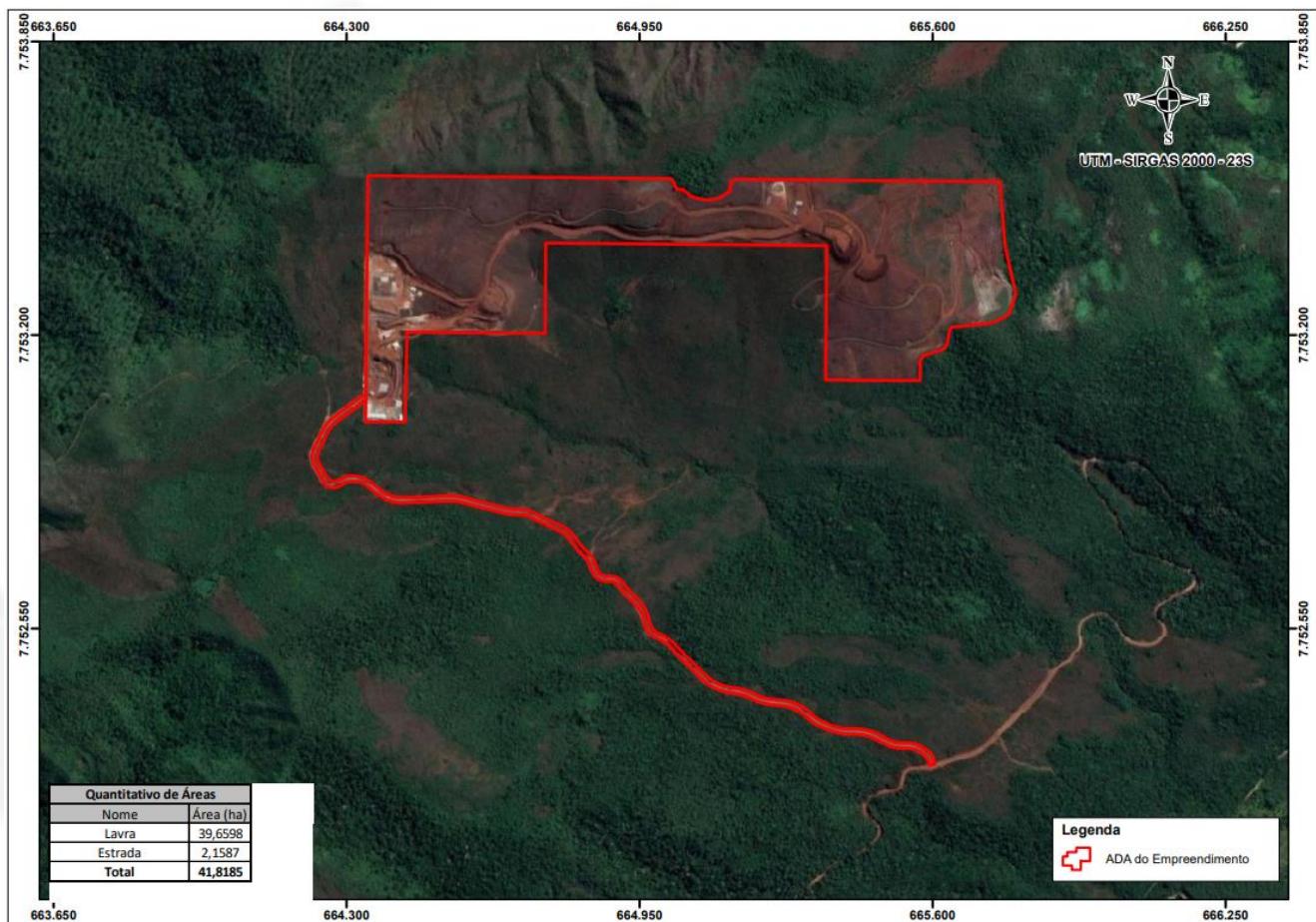


Figura 2.2.1: Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento. Fonte: resposta IC - Cedro Mineração.

A movimentação total de minério (*Run of Mine - ROM*) no processo ANM nº 830.061/1985 é de 6.639.840 toneladas, sendo a reserva medida 3.176.460 t, a reserva indicada 3.163.380 t e a reserva inferida 8.597.100 t. Considerando uma produção anual média de ROM como sendo 800.000 t no Ano 1, 1.500.000 t no Ano 2 a 4 e 1.339.840 t no Ano 5, a vida útil do empreendimento prevista no projeto é de 5 anos, conforme documento SEI 46405939.

A atividade de lavra de minério de ferro ocorrerá com extração a céu aberto de forma mecanizada em bancadas sucessivas descendentes, com taludes semi-verticais quando em trabalho, chanfrados para 56º (1,5V: 1,0 H), quando em posição final, intermediados com praças com largura mínima de 15 metros, transformadas em bermas de segurança, e com largura mínima de 7 metros, quando em posição final de encosto.

O sequenciamento de lavra previsto para os próximos 5 anos será conforme demonstrado na Figura 2.2.2:

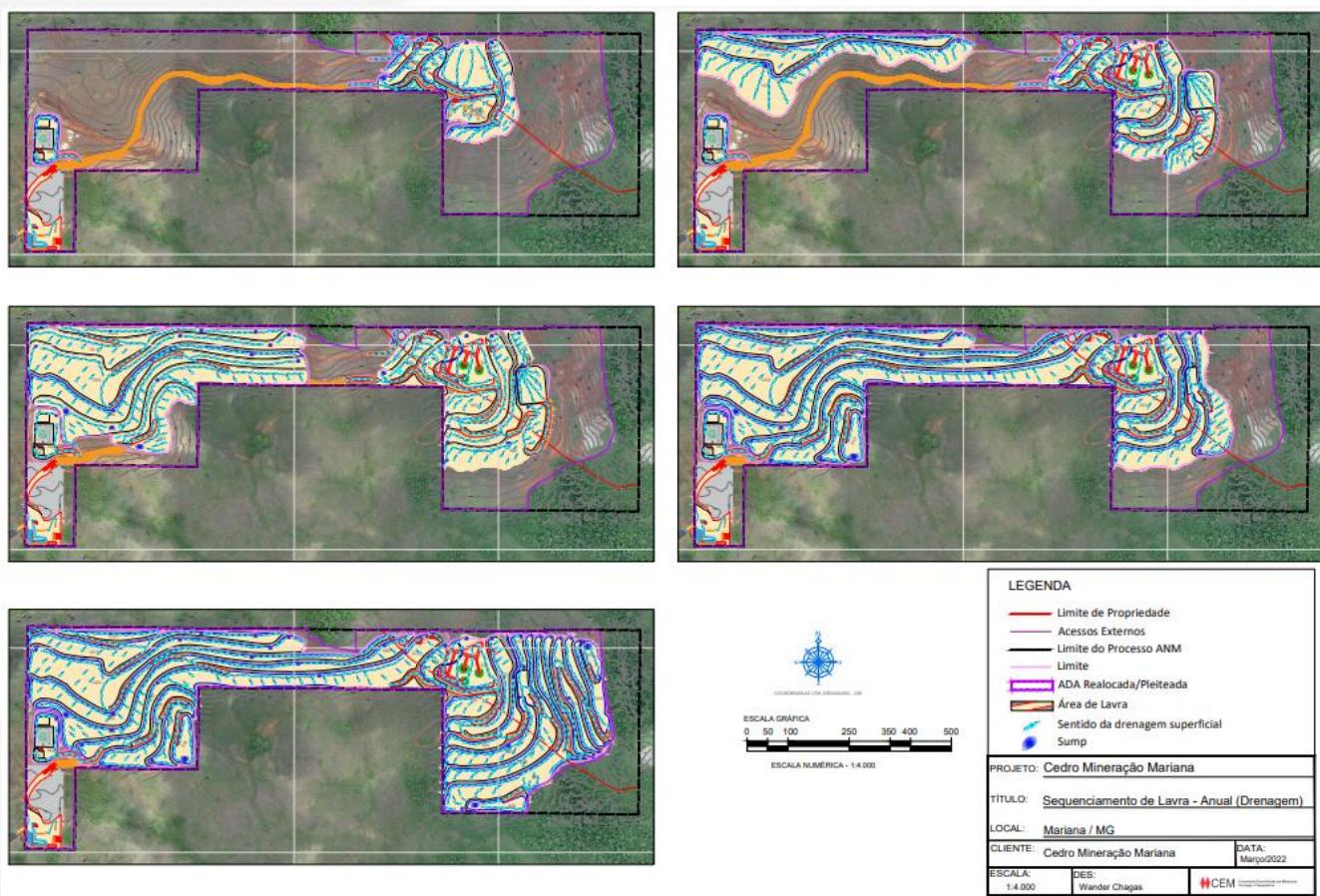


Figura 2.2.2: Sequenciamento de lavra. Fonte: documento SEI 45770253.

O desmonte do minério será efetuado através de desmonte mecânico com uso de escavadeira de esteiras de porte médio, do tipo CATERPILLAR 336, que em operações simultâneas carregará o caminhão basculante, também de porte médio, tração 6x4 Modelo MB 4144, com capacidade para até 30 toneladas, para o transporte do minério com destino a instalação de beneficiamento. Ressalta-se que o desmonte do minério será exclusivamente mecânico, não havendo detonações conforme inicialmente previsto nos estudos ambientais que subsidiaram o processo de Licença Prévia e de Instalação.

Após extraído, o minério será submetido a operações de britagem e classificação granulométrica a seco, resultando nos produtos finais comercializáveis (Granulado, Hematitinha e *Sinter Feed*). A planta de beneficiamento consiste numa Unidade de Britagem e Classificação composta por: alimentador vibratório AV-60120, britador primário Mandíbulas 10060, duas peneiras vibratórias de dois decks de movimento linear modelo PVI-6024, rebritador de cone HP 200 e conjunto de transportadores de correia. Todo o processo de britagem do ROM ou minério será realizado a seco.

Após amostrado em laboratório de análise química externo ao empreendimento, o material será expedido para o cliente final por meio de carretos rodoviários através do acesso a MG-129, em distâncias que variam entre 40



a 120 km, com destino a terminais ferroviários e siderúrgicas. Foi apresentado o documento de recibo eletrônico 35183171 com manifestação do Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DEER/MG quanto à desnecessidade de melhoria na rodovia MG-129 para suportar o aporte de veículo pesado para o transporte de minério, desde que os veículos estejam dentro da capacidade de carga e/ou não causem danos a rodovia.

De acordo com os estudos ambientais apresentados na fase de licenciamento anterior, como a jazida se mostra aflorante, o estéril poderá ser gerado em quantidade mínima nos primeiros anos de lavra e será acondicionado no aterro de formação do pátio da instalação de tratamento de minério. Portanto, não há previsão de formação de pilha de rejeito/estéril no empreendimento.

O número de colaboradores previsto para atividade de lavra será em torno de 65 pessoas e para a usina de 24 pessoas, ambos em um regime de operação de dois turnos de 10 horas (segunda a quinta) e 9 horas (sexta), ou seja, 19 horas por dia de segunda a quinta, e 17 horas na sexta-feira. Além dos postos de trabalho das áreas de lavra e beneficiamento, a mina conta com uma equipe de 20 pessoas para as áreas administrativas e 20 pessoas para a manutenção que irão trabalhar em regime de horário administrativo em 44 horas semanais, de segunda à quinta-feira, das 7:00 às 17:00 horas e nas sextas-feiras das 7:00 às 16:00 horas.

Os equipamentos utilizados serão cinco escavadeiras hidráulicas modelo CAT 336, quinze caminhões basculantes 6x4 Modelo MB 4144, quatro pás carregadeira de pneu CAT 966, um trator de esteira modelo CAT D6R, um caminhão pipa 6x4 capacidade 20 m³, uma moto niveladora CAT 120 e um caminhão comboio 4x2 implemento Bozza.

A energia será proveniente de geradores estacionários com motor a Diesel com capacidade nominal de geração de 500 Kva por máquina.

Possui uma Estação de Tratamento de Efluente (ETE) sanitário projetado com 95-98% de eficiência de tratamento. O sistema é composto por dois tanques anaeróbicos (15 m³ cada) seguidos de dois tanques aeróbicos (15 m³ cada), um decantador (15 m³), uma caixa de cloração (2 m³), um medidor de vazão, polimento com um filtro de carvão ativado e um tanque para armazenamento de efluente tratado para o reuso (15 m³).

O empreendimento conta ainda com um posto de abastecimento de combustível instalado sobre piso impermeável, com canaletas de drenagem que direcionam o efluente para uma caixa separada de água e óleo (CSAO), possui cobertura e o armazenamento de óleo diesel é realizado em tanque aéreo de 15 m³ instalado em bacia de contenção metálica. Considerando que o Corpo de Bombeiro não realizou vistoria no local e, portanto, não emitiu o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), o empreendedor informou, sob recibo eletrônico nº 52293413 vinculado ao SEI nº 1370.01.0041397/2022-85, que o posto não será utilizado nesse primeiro momento e o abastecimento de combustível será realizado por caminhão melosa, abastecido em um revendedor local de combustível no município de Mariana, regularmente licenciado. A operação das atividades



no posto de abastecimento somente estará autorizada após a expedição do AVCB, sendo esta uma condicionante do presente Parecer Único.

Próximo ao posto, há uma oficina mecânica para manutenção de veículos e equipamentos. A estrutura conta também com piso impermeável, cobertura e canaletas de drenagem que direcionam o efluente para uma CSAO.

A CSAO possui placas coalescentes e filtro de carvão seguidos de sumidouro, sendo o sistema projetado para tratar 6.5 m³/h de efluentes provenientes do posto de combustível e oficina mecânica. Será condicionante do presente parecer o monitoramento do efluente tratado neste sistema.

Como estrutura de apoio, possui duas unidades administrativas fixas e, próximo à UTM, uma unidade administrativa móvel. O empreendimento conta também com vestiário, refeitório e banheiros químicos espalhados na área da mineração para uso dos funcionários. A Figura 2.2.3 apresenta o arranjo final do empreendimento:

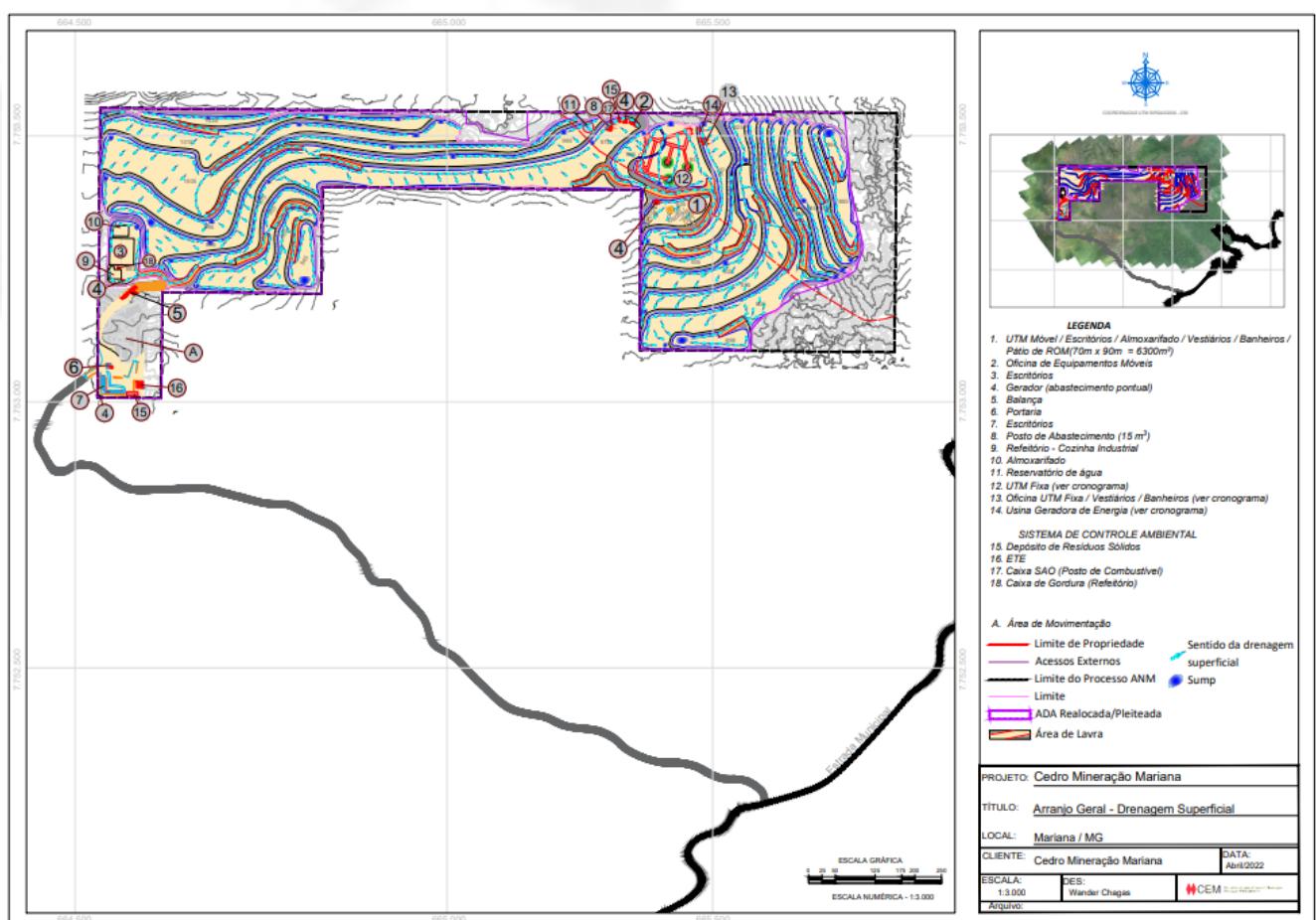


Figura 2.2.3: Arranjo geral do empreendimento. Fonte: documento SEI 46405937.



3. Diagnóstico ambiental

A área objeto de licenciamento está inserida na zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, zona de Transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e em áreas prioritárias para conservação da biodiversidade na classe “extrema”. Os estudos específicos para estas restrições ambientais foram apresentados e avaliados no âmbito do processo administrativo (PA) nº 20145/2010/002/2018.

3.1 Unidades de conservação

Em consulta à plataforma digital IDE-Sisema, verificou-se que o empreendimento está inserido em Área de Proteção Especial Estadual Ouro Preto Mariana e próximo a Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável, mas fora de sua zona de amortecimento. Registra-se que Área de Proteção Especial – APE, instituída pela Lei Federal nº 6.766/1979, não consta na lista dos grupos de unidades de conservação estabelecidos pela Lei Federal 9.985/2000.

3.2 Utilização de Recursos hídricos

A Tabela 3.2.1 apresenta o balanço hídrico, considerando a demanda do empreendimento em seu potencial máximo de operação:

Tabela 3.2.1: Balanço Hídrico do empreendimento. Fonte: documento SEI 46405939.

BALANÇO HÍDRICO CEDRO MARIANA						
ITEM	UNIDADE MEDIDA	NÚMERO	ÁGUA m ³	TOTAL m ³ /dia	m ³ /h	
HIGIENIZAÇÃO SANITÁRIA E ADMINISTRATIVA	PESSOAS	200	0,15	30	1	
MINA (PISTA INTERNA - 3km)	CAMINHÃO PIPA	9	20	180	8	
BENEFICIAMENTO	CAMINHÃO PIPA	4	20	80	3	
ACESSO (MINA-PÁTIO DE MINÉRIO - 7 km)	CAMINHÃO PIPA	6	20	120	5	
ACESSO (ESTRADA CAMARGOS - 13km)	CAMINHÃO PIPA	6	25	150	6	
TOTAL				560	23	

Os consumos previstos são:

- Higienização das estruturas administrativas e sanitárias: considerando 0,15 m³ por pessoa;
- Mina (Pista interna 3 km): serão necessários 20 m³ para umidificar esta pista, logo a necessidade é de 1 viagem por hora de um caminhão pipa com capacidade de 20 m³ para umectar as vias internas no intervalo de 8hrs às 17hrs;
- Beneficiamento: tem a estimativa de consumo para limpeza dos equipamentos e retiradas das possíveis sobrecargas;
- Acesso (Mina - Pátio de Minério – 7 km): São necessários 20 m³ para umidificar 3,5 km da pista completa. Logo serão necessárias 2 viagens para umectar 7 km, entre a Mina e o Pátio de Minério. Sendo assim, a via será umidificada 3 vezes ao dia sendo às 7:00;12:30 e 15:30;



- Acesso (Estrada Camargos – 13 km): São necessários 25 m³ para umidificar 4,4 km da pista completa. Logo, serão necessárias 3 viagens para umectar 13 km, entre a Mina e Camargos. O empreendedor informou, por meio do documento de recibo eletrônico SEI 54899519, que tal estrada não faz parte da rota de escoamento de produção. Todavia, foi incluído no balanço hídrico considerando uma eventual solicitação de umectação das vias por parte dos usuários durante o período mais seco do ano.

Para atendimento a esta demanda hídrica, o empreendimento possui as seguintes Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico:

- Certidão nº 225595/2020 - Processo Administrativo nº 50800/2020: captação de água no Córrego do Tambor de 1 l/s durante 24 horas, nas coordenadas geográficas 20°18'7"S e 43°25'8"W, válida até 02/11/2023;
- Certidão nº 348254/2022 – Processo Administrativo nº 37433/2022: captação de água no Córrego Camargo de 1 l/s durante 24 horas, nas coordenadas geográficas 20°18'22,2"S e 43°24'28,03"W, válida até 11/08/2025;
- Certidão nº 346845/2022 - Processo Administrativo nº 35894/2022: captação de água no Córrego Camargo de 1,0 l/s durante 24 horas, nas coordenadas geográficas 20°18'35,44"S e 43°24'42,51"W, válida até 04/08/2025;
- Certidão nº 346852/2022 - Processo Administrativo nº 35904/2022: captação de águas no Córrego Camargo de 1,0 l/s durante 24 horas, nas coordenadas geográficas 20°18'31,81"S e 43°24'41,3"W, válida até 04/08/2025.

A água superficial captada possui finalidade de consumo humano e aspersão de vias do empreendimento, não havendo previsão de utilização de água para lavagem de veículos e para o beneficiamento do minério, que se dará a seco. Em complementação, a ETE instalada permite a reutilização de 100% do volume de água proveniente da higienização sanitária e administrativa para fins de aspersão das vias, conforme consta no documento de recibo eletrônico SEI 54899519.

A água para consumo humano (ingestão) será adquirida por galões de água potável.

Insta ressaltar que foram formalizados processos para perfuração de poços artesianos de modo a avaliar a vazão disponível e, posteriormente, definir se prosseguirá com a captação em poço ou superficial:

- Poço 01 - Processo SEI 1370.01.0064595/2021-71: autorização de perfuração Processo nº 4510/2022;
- Poço 02 - Processo SEI: 1370.01.0064605/2021-92: autorização de perfuração Processo nº 11284/2022.

3.3 Patrimônio Espeleológico

As tratativas relacionadas à espeleologia foram inicialmente realizadas no âmbito do Parecer Único nº 0577935/2020 (Protocolo Siam 0577935/2020 - Parecer Único nº 74 SEI 26910956 e SEI 26911606). Este parecer definiu o grau de relevância, delimitou a área de influência sobre o patrimônio espeleológico e analisou



a avaliação de impactos e as medidas de mitigação para 11 cavidades identificadas na ADA acrescida de entorno de 250 metros do empreendimento.

Contudo, tendo em vista a identificação de outras 03 novas cavidades no entorno do empreendimento, fez-se necessária a elaboração do Adendo ao Parecer Único (Adendo 14 SEI 50859516 e 50894304), que teve como objetivo avaliar a intervenção pretendida pela empresa sobre as novas cavidades identificadas no entorno da ADA.

Assim, tem-se para o presente processo de licenciamento que as etapas de prospecção espeleológica e avaliação de impactos do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico foram validadas e analisadas em etapas anteriores. São 14 cavidades identificadas no entorno da ADA do empreendimento, quais sejam: MC-005, MC-006, MC-009, CM24, CM40, CM41, CM46, CM48, CM50, CM51, CM52, CM54, CM55 e CM56. As áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico das cavidades identificadas no entorno do empreendimento foram delimitadas nos pareceres anteriores e devem ser preservadas.

Cumpre pontuar que houve inclusão de condicionantes relacionadas à temática espeleologia no Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304) elas foram acrescidas ao Certificado de Licença Ambiental Certificado LP+LI nº 12/2021. O Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304) foi deferido tendo sido a Decisão nº 01/2022 (SEI 50956882) assinada pelo superintendente em 10/08/2022. Considerando que, com exceção da condicionante 33 acrescida pelo Adendo 14, todas as demais condicionantes de 21 a 32 incluídas pelo referido Adendo seguem dentro do prazo de atendimento, somente a condicionante 33 será aqui avaliada sendo as demais acrescidas como condicionantes no presente parecer de LO. Faz-se saber que alguns prazos das condicionantes serão alterados tendo em vista que já decorreu período entre o Adendo 14 e o presente PU.

Conforme posto no Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304), em decorrência das intervenções negativas permanentes já ocorridas no entorno da cavidade MC-006, nem a área de influência proposta pelo empreendedor nem o embargo no entorno dos 250 metros apresentam características para manutenção da integridade física, ecológica e evolutiva da cavidade. Desta forma, para a cavidade MC-006, é condicionada a apresentação de estudo de relevância atualizado nos termos do Decreto Federal nº 10.935/2022, bem como apresentação de proposta de compensação e resgate espeleológico desta cavidade. Até que a supressão e compensação desta cavidade seja aprovada pelo órgão ambiental, o empreendedor deverá realizar monitoramento na cavidade MC-006 e na sua respectiva área de influência, a fim de verificar a efetividade das medidas de controle de processos erosivos.

3.4 Patrimônio Cultural e Arqueológico

No âmbito do Processo Administrativo (PA) COPAM nº 20145/2010/002/2018, foi apresentado o Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 1266/2020/DIVAP IPHAN-MG/IPHANMG-IPHAN, referência Processo nº 01514.006404/2013-11, com anuênciia do IPHAN devido ao resultado negativo para identificação de bens



arqueológicos na ADA do empreendimento. Foi considerado, ainda, que os estudos relativos à valoração de cavidades naturais subterrâneas apontaram como potencial arqueológico nulo.

Em consulta ao IDE-Sisema, não há registros de bens tombados, lugares, celebração e formas de expressão e saberes registrados pelo IEPHA/MG na área do empreendimento.

Ademais, o empreendedor declarou na caracterização do empreendimento no SLA que não terá impacto em terra indígena, em terra quilombola e em bem cultural acautelado.

3.5 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Conforme consta no Parecer Único nº 0577935/2020, foi realizada análise do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural - Sicar, sendo verificado que a área do empreendimento se encontra fora de Área de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL).

A ADA do empreendimento está localizada em duas propriedades de terceiros denominadas Fazenda dos Macacos, também conhecida por Tesoureiro, e Fazenda Cidreira, também conhecida como Canela de Ema.

No âmbito do processo de licenciamento da fase de Licença Prévia e de Instalação, foi apresentada matrícula atualizada nº 1.302, de registro em 01/02/1979, referente a Fazenda dos Macacos, que possui área total de 30,25 ha e pertence a mais de um proprietário denominados: José Miguel Pimenta, Sebastião Secundino Pimenta, Francisco Pimenta Filho e, a partilha de Wilson Boaventura Pimenta (Rita Frade Pimenta, Sueli Maria Pimenta, Francisco Eleutério e Rita Maria Pimenta Loreto).

Ainda referente a Fazenda dos Macacos, foi apresentado Instrumento Particular de Promessa e Cessão de Direitos de Posse entre os cedentes Genielzio Messias Pereira e sua esposa Andreia Pimenta Pereira Silva e, de outro lado, Cedro Participações. Neste documento, informa que os cedentes são legítimos possuidores do imóvel através da Ação de Usucapião Ordinária nº 0400.10.003149-3, assinada somente pelos promitentes cedentes. Foi apresentado Contrato de Arrendamento entre Cedro Participações e Cota Mineração Ind. E Com. Ltda.

Foi apresentado recibo do Cadastro Ambiental Rural (CAR) referente a Fazenda dos Macacos, em nome da Cedro Participações, com área total de 190,3763 ha, Área de Preservação Permanente - APP em 4,3808 ha e Reserva Legal - RL em 43,0351 ha (não inferior a 20% da área total).

A matrícula sob registro nº 2.263 referente a Fazenda Cidreira, possui área total de 302,5 ha e reserva legal averbada. O recibo do CAR possui outros imóveis contínuos constando uma área total de 1.663,68 ha, APP em 177,74 ha e Reserva Legal em 387,30 ha (não inferior aos 20% da área total).



4. Intervenções ambientais

4.1. Autorização para Intervenção Ambiental – AIA

A empresa obteve autorização para implantação das suas estruturas visando atividade de lavra e beneficiamento de minério de ferro, conforme Licença Ambiental LP+LI nº 12/2021. Vinculada a referida licença, foi emitida a Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) de 23 de março de 2021, com vencimento em 23/03/2027, para intervenção caracterizada por supressão de vegetação nativa, com Área/Unid: 39,7323 hectares, coordenadas geográficas Lat: 20°18'42"S e Long: 43°53'30"O (FES) Lat: 21°18'35"S Long: 43°25'24"O (CRF) e candeial; Bioma: Mata Atlântica; Fitofisionomia: 0,2822 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (FES), 0,0615 ha de FES em estágio médio de regeneração, 34,0926 ha de campo rupestre ferruginoso em estágio avançado de regeneração (CRF), 1,317 ha de CRF em estágio médio de regeneração, 3,979 ha de candeial em estágio médio de regeneração; Produto/Subproduto: 105,16 m³ de floresta nativa.

O material lenhoso proveniente da supressão de vegetação, conforme mencionado no PU nº 0577935/2020 da LP+LI nº 12/2021, encontra-se armazenado na área da mina sob coordenadas UTM, 23 K, X 664721.65 e Y 7753259.44.

Conforme informado no documento de recibo eletrônico SEI 54974617, há na área um quantitativo de remanescentes de vegetação, com valor aproximado de 0,28 ha, em que não foi possível a supressão, por ora, uma vez que a topografia do terreno não é favorável ao acesso de máquinas antes do início da operação.



Legenda: Pontos verdes – áreas remanescentes de vegetação;
Pontos Amarelos – áreas onde estão ocorrendo rebrotos de vegetação já suprimida.

Figura 4.1.1: Localização dos pontos de remanescente florestal. Fonte: documento SEI 54974617.



Nesta área, o material lenhoso foi retirado manualmente permanecendo uma vegetação rasteira e essa será suprimida no âmbito da Licença de Operação, em conformidade com o Art. 8 - § 1º do Decreto 47.749/2019, seguindo o sequenciamento de lavra, o que segue:

Art. 8º – As autorizações para intervenção ambiental de empreendimentos vinculados a qualquer modalidade de licenciamento ambiental terão prazo de validade coincidente ao da licença ambiental, independentemente da competência de análise da intervenção.

§ 1º – Quando se tratar de empreendimento no qual a supressão de vegetação aprovada na licença ambiental se estenda durante sua operação, o prazo de validade da autorização para intervenção ambiental fica prorrogado sucessivamente, no decorrer da licença de operação e em suas renovações.

Dado o exposto, fica prorrogado o prazo da AIA para supressão do remanescente florestal no âmbito da Licença de Operação.

Por fim, cumpre destacar que a área onde houve arraste da poligonal não houve supressão da vegetação:

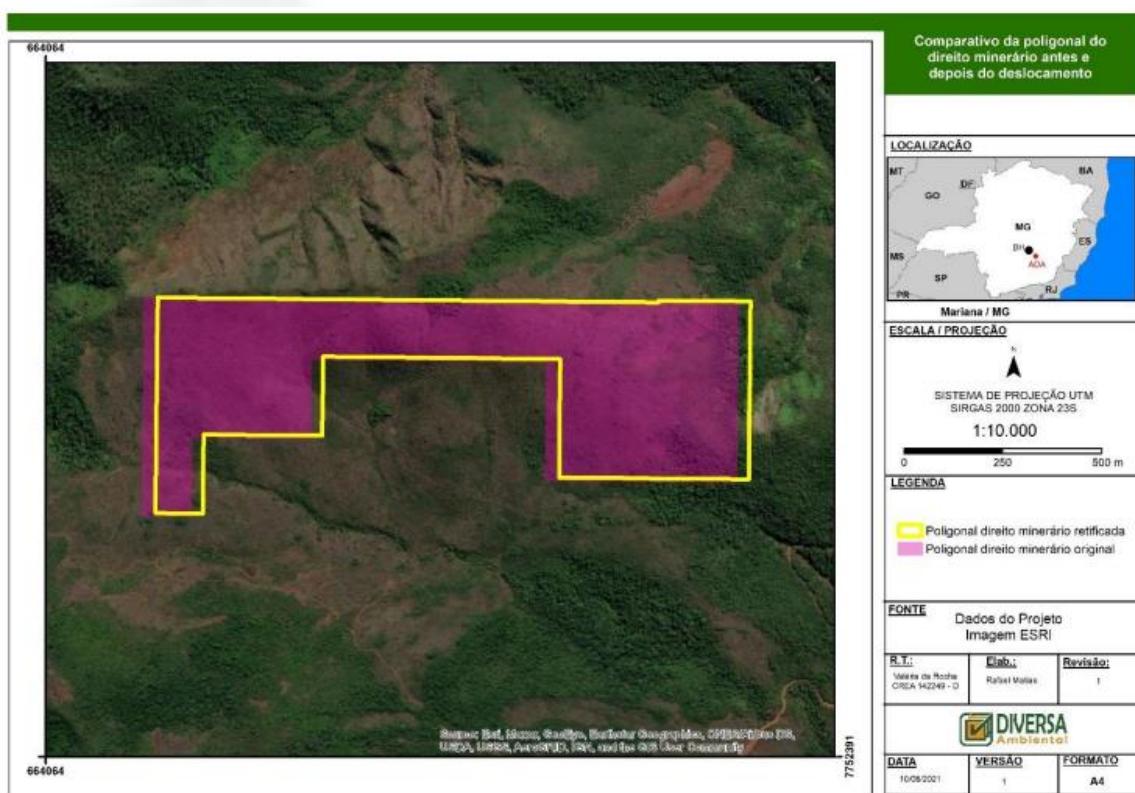


Figura 4.1.2: Comparativo entre poligonal direito minerário original - antes do deslocamento da ANM (em rosa) e depois do deslocamento da ANM. Fonte: documento SEI 46405933.



5. Compensações

5.1 Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente - Resolução Conama nº 369/2006;

Não consta processo de intervenção vinculado ao empreendimento que implique em intervenção em Áreas de Preservação Permanente. Desta forma, não se aplica esta compensação. Ressalta-se que futuras intervenções para ampliação do empreendimento poderão implicar na incidência desta compensação.

5.2 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC - Lei Federal nº 9.985/2000;

Conforme Parecer Único (PU) nº 0577935/2020, que subsidiou a concessão da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) nº 12/2021, foi constatado o levantamento de vegetação em estágio médio e avançado de regeneração natural, o que ensejou apresentação de EIA/RIMA e a compensação ambiental conforme a Lei nº 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), c/c Decreto nº 45.175/2009, bem como, pela Deliberação Normativa Copam nº 94/2006.

Em cumprimento a condicionante 15 do parecer supracitado, o empreendedor apresentou o protocolo de comprovação de formalização do processo de compensação junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF e posterior manifestação de que o processo foi devidamente instruído e aguarda análise técnica e jurídica para elaboração de parecer técnico a ser apreciado na Câmara de Proteção da Biodiversidade - CPB.

Considerando a não conclusão da compensação, será mantida como condicionante do presente parecer a apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado com o IEF e a comprovação da quitação referente ao TCCA.

5.3 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica - Lei Federal 11.428/2006;

A Lei Federal 11.428/2006 regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.660/2008 e Decreto Estadual nº 47.749/2019, estabelece diretrizes quanto a utilização ou proteção de vegetação nativa no bioma Mata Atlântica e sua compensação. A área objeto da pesquisa situa-se na Fazenda Cidreira e Fazenda dos Macacos, na bacia do rio Doce, sub-bacia do rio Piranga, município de Mariana, está inserida no Bioma Mata Atlântica, numa área ecótono, zona de transição entre Mata Atlântica e Cerrado. Houve supressão de 39,4501 ha de formação florestal classificada como Campo Rupestre Ferruginoso em estágios médio e avançado de regeneração natural.

Conforme o artigo 48 do Decreto supracitado, a área de compensação deve ser duas vezes a área suprimida, sendo assim a área compensada deverá ter no mínimo 78,9002 ha. Em cumprimento a esta compensação, o empreendedor optou por apresentar a forma da compensação com aquisição e doação de área pendente de regularização fundiária, na Fazenda da Lapa, inserida nos limites do Parque Estadual de Sete Salões. Para



efetivar a proposta de compensação, o processo foi deliberado e aprovado na 54ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB), no dia 27 de janeiro de 2021.

Em 26/04/2022, foi celebrado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF pelo representante legal do empreendimento e superintendência da SUPRAM CM, conforme documento de protocolo SEI 37840478. Em resposta às informações complementares, o empreendedor apresentou a Certidão de Inteiro Teor Eletrônica, constante no Livro 02 - Registro Geral, sob a matrícula 19413 de 01/07/2020, a averbação AV-15-19413 de 24/06/2022 - Protocolo 55670 de 07/06/2022 - da área destinada para conservação, conforme estabelecido no TCCF.

Quanto a escritura pública de doação ao IEF registrada em cartório, conforme estabelecido em condicionante 19 do Parecer Único (PU) nº 0577935/2020, o empreendedor está providenciando o desmembramento da área, conforme orientação do Cartório de Imóveis de Conselheiro Pena, para efetivar a doação referente a área localizada no interior da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sete Salões aprovado na CPB. Dado o exposto, será condicionado ao presente parecer a apresentação de cópia da escritura pública de doação registrada em cartório.

5.4 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário - Lei Estadual nº 20.922/2013;

O Art. 62 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabeleceu procedimentos para o cumprimento da compensação a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013. De acordo com o PU nº 0577935/2020, as áreas diretamente afetadas pelo empreendimento envolvendo supressão de vegetação nativa somam em 39,7323 ha e 02,0862 ha são os acessos já existentes onde haverá melhoria para a passagem dos maquinários.

Em cumprimento a condicionante 12 do parecer supracitado, o empreendedor apresentou o protocolo de comprovação de formalização do processo de compensação minerária junto ao Escritório Regional do IEF e posterior declaração de que o processo encontra-se formalizado e apto para andamento da análise técnica e jurídica.

Considerando a não conclusão da compensação, será mantida como condicionante do presente parecer a apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado com o IEF e a comprovação da quitação referente ao TCCM.

5.5 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção - Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;

O artigo 26 do Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019 autoriza a supressão de espécie ameaçada de extinção, além de outras condições, a de se tratar comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.



Para as espécies com status “Vulnerável” para a espécie *Dalbergia nigra*, sugeriu-se o plantio de 10 mudas por indivíduo suprimido e, considerando o status “em Perigo” para a espécie *Ocotea odorifera* sugeriu-se o plantio de 15 mudas por indivíduo suprimido. Portanto, considerando a ocorrência de apenas um indivíduo de *Dalbergia nigra*, será compensada 10 mudas e, apenas um indivíduo de *Ocotea odorifera* foi compensada com o plantio de 15 mudas conforme Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF.

Para as espécies campestres, *Cattleya caulencens*, *Chamaecrista mucronata*, *Paliavana sericiflora* e *Nematanthus stringillosus* realizada reintrodução no menor tempo possível, em áreas indicadas no mapa abaixo e monitoramento, conforme descrito no Programa de Resgate de Flora.

Na área de intervenção do projeto, foram registrados nas formações de Candeial indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo do cerrado), considerada protegida por lei e imune de corte de acordo com a Lei Estadual 20.308/2012, para a qual estima-se a partir do inventário florestal amostral realizado nessas áreas uma densidade de 3 indivíduos por hectare, somando-se portanto, a ocorrência de um total de 12 indivíduos na ADA do presente projeto.

O empreendedor optou pelo recolhimento das Ufemgs, onde foi emitido e quitado o DAE nº 1501079985059, apresentado no documento SEI 26905333.

6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Considerando que o empreendimento já se encontra implantado e os impactos ambientais desta fase foram descritos no Parecer Único nº 0577935/2020, o presente parecer se limitará na descrição sucinta dos impactos concernentes à fase de operação das atividades.

6.1 Impactos ambientais

6.1.1 Meio Biótico

Desconexão de habitats próximos e contínuos

A remoção da vegetação e da camada de solos para implantação do empreendimento resultará na perda da conectividade entre determinadas áreas, aumentando o isolamento entre as populações da fauna e a sua vulnerabilidade à predação. A fragmentação de habitats tende a tornar a área homogênea, com habitats pouco diversificados e, consequentemente, dotada de poucas espécies da fauna. O impacto é considerado adverso, de média magnitude e de grande importância. Inicia na fase de implantação e perdura até a operação, sendo reversível após a desativação e recuperação da área.

Afugentamento da fauna

O impacto decorre do incômodo gerado pelo ruído e poeiras oriundos da movimentação de máquinas, veículos e pessoas no local, o que repercutirá nas matas vizinhas. Esta inquietação pode provocar a fuga dos animais,



ocasionando um aumento da densidade populacional em outras regiões, aumento da competição intraespecífica e indução ao desequilíbrio ecológico. O impacto foi considerado como adverso, com abrangência local, incidência direta no meio biótico, de média magnitude e de grande importância.

Aumento da atividade predatória sobre a fauna

Com a movimentação de veículos e de pessoas na área do empreendimento, aumentará a pressão de caça e mortalidade de animais por atropelamento. O impacto foi considerado adverso, com incidência direta no meio biótico, de média magnitude e média importância por se tratar de um impacto reversível.

6.1.2 Meio Físico

Modificação da Topografia

As intervenções realizadas para instalação e operação do empreendimento, além de seus aspectos de alteração paisagística, trarão riscos ao meio ambiente relacionados, principalmente, com a estabilidade geomecânica das estruturas. Além disso, a modificação da topografia está relacionada também com problemas de drenagem de águas pluviais, que passarão a percorrer diferentes trajetórias e com velocidades alteradas, resultando na elevação de seu potencial erosivo.

Ademais, haverá a modificação significativa na paisagem local devido à substituição de áreas cobertas por vegetação, com feições topográficas originais, em áreas de lavra e decapeadas ou alteradas pela construção dos maciços de terra e edificações de apoio.

O impacto é considerado como negativo, irreversível, de grande magnitude e média importância.

Alteração da qualidade da água

Concorrerão para a perda de qualidade das águas superficiais os sedimentos erodidos e carreados até os cursos d'água, devido ao processo erosivo decorrente dos solos decapeados. Além disso, as atividades desenvolvidas na operação irão gerar efluentes líquidos contaminados com óleos e graxas e sanitários. O impacto foi considerado indireto, adverso, reversível, de média magnitude e de grande importância.

Aumento do nível de material particulado ocasionando a alteração da qualidade do ar

A movimentação de maquinário, exposição de materiais inconsolidados de fina granulometria ao relento, e a atividade de lavra, beneficiamento e transporte de minério podem provocar a alteração da qualidade do ar. O impacto é considerado direto, adverso, reversível, de média magnitude e importânciia.

Dada a publicação da Instrução de Serviço Sisema nº 05/2019, que traz orientações técnicas para solicitação de Planos de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR) no âmbito dos processos de licenciamento ambiental,



será condicionante deste parecer único, as exigências definidas nesta instrução para monitoramento da qualidade do ar. Até a manifestação final da Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR, o empreendedor deverá realizar monitoramento semestral de qualidade do ar na região do entorno do empreendimento, conforme pontos pré-definidos no PMQAR. Após manifestação da Feam, o monitoramento deverá seguir as diretrizes estipuladas pela Feam/Gesar.

Ademais, deverão ser observadas as exigências definidas na Resolução Contran nº 701/2017, que em seu art. 15 determina as seguintes regras para o transporte de minério:

Art. 15. O transporte de minério a granel só poderá ser feito em vias públicas em caçambas metálicas, dotadas de dispositivo que iniba o derramamento de qualquer tipo de material ou resíduo em vias públicas, obedecidas ainda as seguintes regras:

I - Será obrigatória a utilização de lona para o transporte do minério a granel;

II - As caçambas usadas neste transporte serão dotadas obrigatoriamente de dispositivo para o transporte de minérios conforme o Anexo VII, figuras A e C:

a) rampas de retenção no assoalho, próximas à tampa traseira, para contenção de líquidos;

b) travas mecânicas de segurança destinadas a impedir a abertura acidental e proporcionar maior eficácia na vedação da tampa;

c) ressalto na parte interna da tampa traseira, margeando as bordas laterais e inferiores da caçamba, para permitir fechamento hermético.

III - As partes externas das caçambas e chassis dos veículos devem trafegar livres de todo e qualquer detrito que possa vir a se desprender ou ser arremessado na via contra veículos ou pessoas, conforme o Anexo VII, figura B.

Destaca-se que a realização do transporte de minérios, estéril, resíduos ou insumos do processo mineralício deverá ocorrer somente em vias compatíveis com o porte dos veículos utilizados.

Predisposição ao desenvolvimento de erosão, assoreamento de curso d'água

O solo decapado propicia o processo erosivo devido à ação de chuvas e radiação solar. Em consequência, poderá ocorrer o assoreamento dos vales e leitos dos cursos de drenagem situados a jusante, bem como a elevação da turbidez de suas águas, podendo assim provocar modificações no ecossistema aquático. O impacto é considerado adverso, reversível, de grande magnitude e importância, sendo minimizado na fase de desativação.

Aumento dos níveis de ruídos e vibrações

O impacto é originário das máquinas utilizadas para a operação das atividades de lavra, beneficiamento e transporte do minério. O impacto é considerado direto, adverso, reversível, de pequena magnitude e importância.



Geração de Resíduos Sólidos

Na fase de operação serão gerados resíduos sólidos diversos, tais como: sucatas metálicas, borrachas, vidros, papéis e restos de alimentos. O impacto é considerado negativo, de média magnitude e importância, sendo reversível com a desativação da mineração.

Geração de efluentes líquidos

Durante a operação do empreendimento serão gerados efluentes líquidos na oficina mecânica, decorrente dos serviços de manutenção das máquinas, e nos sanitários, consequente da higienização dos trabalhadores. Os efluentes são identificados como impactos negativos devido ao potencial de contaminação do solo e das coleções hídricas. O impacto é considerado reversível, de pequena magnitude, mas de grande importância.

6.1.3 Meio Socioeconômico

Manutenção/incremento do nível de empregos

Apesar do pequeno porte do empreendimento, a operação contribuirá para a manutenção/incremento na colocação da mão de obra local. O impacto é considerado positivo, temporário, de pequena magnitude e grande importância.

Manutenção/incremento na arrecadação pública

O empreendimento contribuirá para o aumento na arrecadação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISQN, ICMS e Compensação Financeira pela Extração de Minérios - CFEM. O impacto é considerado positivo, de pequena magnitude, de grande importância, incidente na AID, reversível à medida que houver o descomissionamento da mina.

Incremento no setor de serviços

Durante a operação do empreendimento, com aumento e manutenção do contingente de pessoas, haverá contratação de trabalhadores e serviços técnicos de apoio ao processo. O impacto é considerado positivo, de pequena magnitude, de grande importância, de manifestação contínua e abrangência na AID.

Incremento no nível de renda

A contribuição para a renda regional está vinculada aos salários pagos, aquisições de bens e contratação de serviços. Para potencializar os efeitos do incremento no nível de renda, a empresa propõe implantar os seguintes programas: i. Programa de capacitação de mão de obra; ii. Programa de desenvolvimento dos fornecedores locais; iii. Programa de priorização de mão de obra e fornecedores locais. O impacto é considerado positivo, de manifestação contínua, com abrangência na AII, de média magnitude e grande importância.



Incremento na balança comercial

Como o minério de ferro é um produto de destaque nas exportações, qualquer incremento de oferta do produto contribuirá para a balança comercial do país. O impacto é considerado positivo, de pequena magnitude, de grande importância e incidente durante a operação.

Estabilidade social

A implantação do empreendimento implica na geração de empregos, demanda por serviços em geral, movimentação no comércio e na geração de tributos. Estes fatores contribuem para um efeito benéfico na estabilidade social das comunidades do entorno. O impacto é considerado positivo, de pequena magnitude e de grande importância.

Incremento do tráfego

O tráfego sofrerá impacto com o trânsito de carretas que sairão carregados com o minério, além do aumento de tráfego de veículos de passeio. O incremento no trânsito será maior na via entre a mineração e a chegada a estrada asfaltada, visto que posteriormente haverá diluição com as diferentes rotas. A previsão é de tráfego de 36 carretas por dia na estrada de ligação da mina com a via pavimentada. Trata-se de impacto negativo, de pequena magnitude, média importância e reversível com a desativação da mina.

6.2 Programas e ações ambientais

Considerando que o empreendimento já está instalado e que os programas ambientais já estão em execução, conforme descrito e condicionado ao Parecer Único nº 0577935/2020, serão apenas listados no presente parecer os programas e ações para mitigação dos impactos ambientais decorrentes da fase de operação das atividades:

- Sistema de Exploração (Lavra racional);
- Medidas de Proteção a Fauna;
- Plano de Ação para a Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas;
- Programa de Monitoramento da Fauna;
- Programa de Monitoramento de Fauna Ameaçada de Extinção;
- Sistema de drenagem superficial e construção de diques;
- Programa de Educação Ambiental – PEA;
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD;
- Plano de prevenção de acidentes ambientais;
- Programa de Monitoramento das Águas Superficiais;
- Monitoramento das vibrações e registro das ondas sísmicas;



- Programa de Monitoramento Espeleológico;
- Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF.

7. Análise de viabilidade ambiental do empreendimento.

7.1 Cumprimento de Condicionantes de LP+LI

A Licença Prévia e de Instalação concomitante (LP+LI) nº 12/2021 para as atividades minerárias desenvolvidas pelo empreendimento Cedro Mineração Mariana Ltda foi aprovada pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana no dia 23/03/2021, com publicação no jornal Minas Gerais no dia 24/03/2021, sendo estipulado o cumprimento de 20 condicionantes.

Condicionante 01

1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no ANEXO II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Prazo: Durante a vigência da Licença Ambiental
---	--	--

O Anexo II do Parecer Único nº 0577935/2020 estabeleceu o Programa de Automonitoramento de resíduos sólidos a ser executado de duas formas distintas a depender do tipo do resíduo e de sua abrangência pelo Sistema MTR-MG. Os resíduos gerados no empreendimento durante a instalação foram abrangidos pelo Sistema MTR-MG e, portanto, a execução deste programa se refere à apresentação da Declaração de Movimentação de Resíduo (DMR) semestralmente, conforme prazo estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

Em cumprimento a esta condicionante, foram apresentados os protocolos de recibo eletrônico SEI 34553465 de 31/08/2021 - 1º semestre de 2021, 45770964 de 29/04/2022 - 2º semestre de 2021 e 51263947 de 11/08/2022 - 1º semestre de 2022.

Condicionante cumprida tempestivamente.



Condicionante 02

2	<p>Apresentar relatório técnico e fotográfico da execução dos Planos e Programas propostos no item 7, contendo relatório final conclusivo e com emissão de ART.</p> <p>Terraplanagem, Sistema de Exploração, Supressão Controlada da Vegetação, Reutilização do Solo Orgânico;</p> <p>Medidas de Proteção a fauna;</p> <p>Resgate de Flora;</p> <p>Plano de Ação para a Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas;</p> <p>Programa de monitoramento de fauna;</p> <p>Programa de monitoramento de fauna ameaçada de extinção;</p> <p>Sistema de drenagem superficial;</p> <p>Construção de diques de proteção nos talvegues a jusante do empreendimento;</p> <p>Projeto da estrada;</p> <p>PRAD;</p> <p>Plano de prevenção de acidentes ambientais;</p> <p>Programa de Monitoramento das águas superficiais;</p> <p>Monitoramento das vibrações e registro das ondas sísmicas;</p> <p>Programa de monitoramento espeleológico, incluindo relatório técnico fotográfico das áreas de influência das cavidades, exceto as de relevância baixa CM41 e CM50.</p>	Prazo: Semestralmente Durante a vigência da Licença Ambiental
---	---	---

Em atendimento a esta condicionante, o empreendedor apresentou relatórios semestrais de comprovação da execução dos Planos e Programas previstos no Parecer Único nº 0577935/2020. O primeiro relatório foi apresentado em 29/10/2021, sob recibo eletrônico 37349754 e o segundo relatório em 29/04/2022, sob recibo eletrônico 45770359. Foi apresentada Anotação de Responsabilidade Técnica em nome do Engenheiro Ambiental Victor Hugo Barbosa de Carvalho (ART nº MG20210385271).

2.1 Terraplanagem, Sistema de Exploração, Supressão Controlada da Vegetação, Reutilização do Solo Orgânico

Quando da apresentação do primeiro relatório, a execução deste programa não havia sido iniciada, posto que a supressão de vegetação ficou condicionada à emissão da Autorização de Manejo de Fauna Terrestre (AMF) que ocorreu em 20/08/2021 e 31/08/2021.

O segundo relatório apresenta as ações realizadas a partir de 07/10/2021, após a emissão das AMF. De acordo com este documento, a supressão da vegetação ocorreu em duas etapas: manual, com uso de motosserra, e maquinário. Durante o mês de outubro de 2021, foi alcançado percentual equivalente a cerca de 55% de supressão de vegetação e no mês de novembro de 2021, com o avanço da supressão, foi alcançado percentual de 95%. No início de janeiro de 2022, os trabalhos foram finalizados, totalizando retirada da vegetação nativa (39,4521 ha), restando ainda um remanescente vegetal de 0,28 a ser suprimido.

O solo orgânico encontrado foi raspado, após a supressão vegetal, e armazenado para execução de ações do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas desnudas.

O sistema de exploração mineral previsto no programa será executado conforme plano de sequenciamento de lavra apresentado no documento SEI 45770253, após a obtenção da Licença de Operação. Enquanto isso, o



empreendedor realizou as atividades de terraplanagem a alocação das estruturas conforme arranjo geral proposto.

2.2 Medidas de Proteção a fauna

Tendo em vista que as atividades de supressão vegetal não foram iniciadas até o dia 22/09/2021, as ações de treinamento da equipe envolvida, o afugentamento e possível resgate durante os trabalhos de supressão não haviam iniciado quando da apresentação do primeiro relatório. A época, tiveram início apenas a Campanha de Campo de resgate de fauna por 5 (cinco) dias antes da supressão vegetal e o monitoramento de fauna.

No segundo relatório, foram apresentadas as ações referentes a campanha de campo anterior a supressão da vegetação, realização de supressão acompanhada de biólogo para afugentamento, resgate e soltura de fauna, bem como orientações dos funcionários que realizaram a supressão. Foram apresentados também os relatórios referentes à execução do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Silvestre, realizada no período de 23/09/2021 a 07/12/2021, e do Programa de Resgate e Monitoramento das colmeias de abelhas nativas, ocorrido no período de 08 a 19 de setembro de 2021.

2.3 Resgate de Flora

A primeira etapa do resgate de flora (anterior à supressão vegetal) foi executada com o intuito de resgatar plântulas, sementes epífitas e indivíduos adultos de interesse entre os meses de junho/2021 e agosto/2021. Tendo em vista que as atividades de supressão vegetal não haviam iniciado quando da apresentação do primeiro relatório, as ações da segunda etapa do resgate de flora (durante o processo de supressão) não haviam sido realizadas.

A segunda etapa do resgate foi executada em conjunto com a supressão vegetal e englobou os períodos de outubro de 2021 a janeiro de 2022, sendo apresentado relatório técnico do resgate e monitoramento dos indivíduos reintroduzidos.

2.4 Plano de Ação para a Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas

De acordo com o primeiro relatório, a primeira campanha do Plano de Ação Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas foi executada no mês de setembro/2021 – entre os dias 03 e 18 – para levantamento de dados a serem utilizados no relatório anual final, após as demais campanhas trimestrais. A segunda e terceira campanha foram realizadas nos meses de dezembro de 2021 e março de 2022.

De acordo com o relatório das campanhas, foram registradas sete espécies de mamíferos ameaçados de extinção. Sendo eles: *Dicotyles tajacu* (cateto), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno), *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e *Leopardus sp.* (gato-do-mato), *Puma concolor* (onça parda) e foi feito um registro histórico de *Panthera onca* (onça pintada). A espécie ameaçada de extinção que não havia



sido registrada anteriormente para a área de estudo, onça parda (*Puma concolor*), deverá ser incluída no monitoramento.

Não houve campanha referente ao primeiro trimestre de vigência da licença ambiental, posto que para a realização do programa foi necessário primeiro obter as Autorizações de Fauna, o que resultou em atraso do cronograma.

2.5 Programa de monitoramento de fauna

De acordo com o primeiro relatório, a primeira campanha do Programa de monitoramento de fauna foi executada no mês de setembro – entre os dias 03 e 20 – para levantamento de dados a serem utilizados no relatório anual final, após as demais campanhas trimestrais, conforme periodicidade definida no PU nº 0577935/2020 e nos estudos ambientais apresentados no âmbito do licenciamento ambiental. A segunda e terceira campanha foram realizadas nos meses de dezembro de 2021 e março de 2022. As campanhas contemplaram registro por câmeras fotográficas, a busca ativa por grupos de mastofauna terrestre, herptofauna, avifauna e o monitoramento da mastofauna voadora.

Não houve campanha referente ao primeiro trimestre de vigência da licença ambiental, posto que para a realização do programa foi necessário primeiro obter as Autorizações de Fauna, o que resultou em um atraso no cronograma.

2.6 Programa de monitoramento de fauna ameaçada de extinção

De acordo com o primeiro relatório, a primeira campanha do Plano de Ação Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas foi executada no mês de setembro/2021 – entre os dias 03 e 18 – para levantamento de dados a serem utilizados no relatório anual final, após as demais campanhas trimestrais. A segunda e terceira campanha foram realizadas nos meses de dezembro de 2021 e março de 2022.

Não houve campanha referente ao primeiro trimestre de vigência da licença ambiental, posto que para a realização do programa foi necessário primeiro obter as Autorizações de Fauna, o que resultou em um atraso no cronograma.

2.7 Sistema de drenagem superficial

Até a data de apresentação do primeiro relatório, a execução do sistema de drenagem pluvial não havia sido iniciada, posto que dependia do início da supressão vegetal previsto para outubro de 2021.

Já no segundo relatório, foram apresentadas as ações realizadas para implantação da drenagem pluvial à medida que a terraplanagem avançava, de modo a promover o direcionamento adequado do esfluente pluvial e a contenção de sólidos que fossem carreados. Para as estruturas presentes na mina, foram realizadas limpezas e



manutenção dos dispositivos de drenagem periodicamente. Diariamente manteve-se o monitoramento visual, através de inspeções de campo, para verificar a necessidade de realização das manutenções nas estruturas.

Por fim, o empreendedor apresentou relatório de documento SEI 52292278 constando todas as estruturas que compõem o sistema de drenagem da mina, a fim de se mitigar a criação de erosão interna e externa a ADA e criar fluxo de água favorável a sedimentação de sólidos por ventura carreados. Foram instaladas as estruturas identificadas na Tabela 7.1.1 e Figura 7.1.1:

Tabela 7.1.1: Identificação dos sumps. Fonte: Documento SEI 52292278.

Identificação de SUMPS	Posição		Volume (m³)
	X	Y	
A	664378,972	7753476,994	200
B	664389,003	7753391,312	350
C	664399,525	7753111,752	2500
D	664702,144	7753445,321	900
E	664721,436	7753326,467	700
F	664722,240	7753230,099	300
G	665155,002	7753409,371	650
H	665131	7753412	400
I	665415,554	7753346,731	350
J 1	665278,844	7753433,463	350
J 2	665272,411	7753410,977	350
K	665591,001	7753303,947	350
L	665636,015	7753230,868	350
M	665746,987	7753324,176	800
N	665647,335	7753404,482	300
R	665609,111	7753222,139	400
S	665656	7753248	300
U	665343	7753488	400
Canaleta A-B	664377	7753465	
Canaleta J2-K	665367	7753400	
Canaleta K-L	665387	7753338	
Canaleta N-R	665615	7753223	



Figura 7.1.2: Disposição do sistema de drenagem ao longo da mina. Fonte: Documento SEI 52292278.

2.8 Construção de diques de proteção nos talvegues a jusante do empreendimento

Até a data de apresentação do primeiro relatório, a execução de diques de proteção nos talvegues não havia sido iniciada, posto que dependia do início da supressão vegetal previsto para outubro de 2021.

No segundo relatório, consta que foram implantadas 19 estruturas de contenção e sedimentação no interior da mina para que, antes de atingirem o leito natural, haja o amortecimento das maiores vazões e sedimentação das partículas mais finas por ventura carreadas. Dentre as estruturas já implantadas, o SUMP identificado como C apresenta-se com maior volume livre (2.500 m^3) para recebimento, amortecimento e sedimentação do fluxo de água da mina.

2.9 Projeto da estrada

Até a data de apresentação do primeiro relatório, a execução do projeto da estrada não havia sido iniciada, posto que dependia do início da supressão vegetal previsto para outubro de 2021.

No segundo relatório, apresenta comprovações da execução do alargamento da estrada já existente iniciado em conjunto com a supressão vegetal e executado conforme projeto apresentado no âmbito do licenciamento ambiental.



2.10 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

Até a data de apresentação do primeiro relatório, a execução do PRAD não havia sido iniciada, posto que dependia do início da supressão vegetal previsto para outubro de 2021.

No segundo semestre, conforme apresentado no segundo relatório, a execução do PRAD se iniciou no final de janeiro de 2022 e ocorreu apenas nas leiras da estrada de acesso ao empreendimento, visto que esse é o único local em que as atividades de supressão e terraplanagem, que antecedem à execução do programa, foram finalizadas.

2.11 Plano de prevenção de acidentes ambientais

No primeiro relatório, quando ainda não haviam sido iniciadas as atividades operacionais de instalação do empreendimento, foi apresentado o planejamento das ações de prevenção de acidentes ambientais elaborado pela Elementus Soluções Ambientais.

No segundo relatório, o empreendedor apresentou as medidas de prevenção de acidentes executadas. Foi realizada a capacitação de colaboradores entre os meses de setembro/21 e março/22, implantação de Kit de Mitigação Ambiental para controle de vazamento de produtos perigosos, além de medidas de controle de resíduos e efluentes.

2.12 Programa de Monitoramento das águas superficiais

➤ Qualidade da água

O programa prevê análise da qualidade das águas superficiais no córrego Tambor, nas coordenadas UTM latitude 665005 e longitude 7752930, para avaliação dos parâmetros: pH, Cor, Turbidez, Condutividade elétrica a 25º C, DBO (5), sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos totais, sólidos totais, óleos e graxas, ferro solúvel, manganês solúvel, coliformes totais, coliformes fecais, Estreptococos fecais.

Os resultados obtidos para os parâmetros de qualidade das águas (qualitativo) foram comparados aos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG nº 01/2008 para águas doce Classe 2 e, quando da ausência de limite de referência estabelecido pela referida legislação, os resultados foram comparados com a Resolução Conama nº 357/2005.

No primeiro relatório, foram apresentados os resultados das campanhas de monitoramento de qualidade da água realizadas em 15/06/2021 e 01/09/2021 pela empresa ALS Ambiental sendo verificado que os parâmetros de interesse apresentaram valores condizentes com os limites estabelecidos pelas legislações de referência nas duas campanhas, com exceção dos parâmetros pH na Campanha 01, a qual registrou valor inferior ao limite mínimo, além do parâmetro Coliformes Fecais na Campanha 02, o qual registrou valor superior ao limite. Este



último pode estar relacionado a presença de animais na área, influenciando nos resultados. As campanhas foram realizadas ainda na fase de planejamento do empreendimento, ou seja, antes do período de início das obras, visando obter dados de *background*.

O segundo relatório apresentou os resultados das campanhas de monitoramento realizadas em 10/12/2021 e 15/03/2021 pela empresa ALS Ambiental. Os parâmetros apresentaram valores condizentes com os limites estabelecidos pelas legislações de referência nas duas campanhas, com exceção dos parâmetros cor verdadeira e coliformes fecais na terceira campanha, os quais registraram valores acima do limite estabelecido.

Em complementação ao monitoramento realizado, foi solicitado por meio de informação complementar a apresentação de pontos de monitoramento de águas superficiais dos cursos d'água do entorno do empreendimento que poderão sofrer impactos ambientais diretos e indiretos da operação das atividades. Em resposta, foram propostos 3 novos pontos como incremento da rede de monitoramento, conforme apresentado na Tabela 7.1.2:

Tabela 7.1.2: Pontos de Monitoramento de Qualidade de Água Superficial. Fonte: resposta IC - Cedro Mineração.

Ponto	Curso d'água	X	Y	Parâmetros	Periodicidade	Execução
P04	Córrego Tambor	665004	7752892	PH, Sólidos Suspensos	Trimestral	Em monitoramento
P05	Córrego Tambor	665869	7752559	Totais, Sólidos Sedimentáveis,	Trimestral	Novo ponto proposto
P06	Córrego Camargo	665847	7753427	Sólidos Dissolvidos	Trimestral	Novo ponto proposto
P07	Córrego Camargo	665894	7753647	Totais, DBO, OD, Óleos e Graxas, Cor, Condutividade Elétrica, Ferro Solúvel, Manganês Solúvel, Turbidez, Coliformes totais, Estreptococos Fecais, Surfactantes	Trimestral	Novo ponto proposto

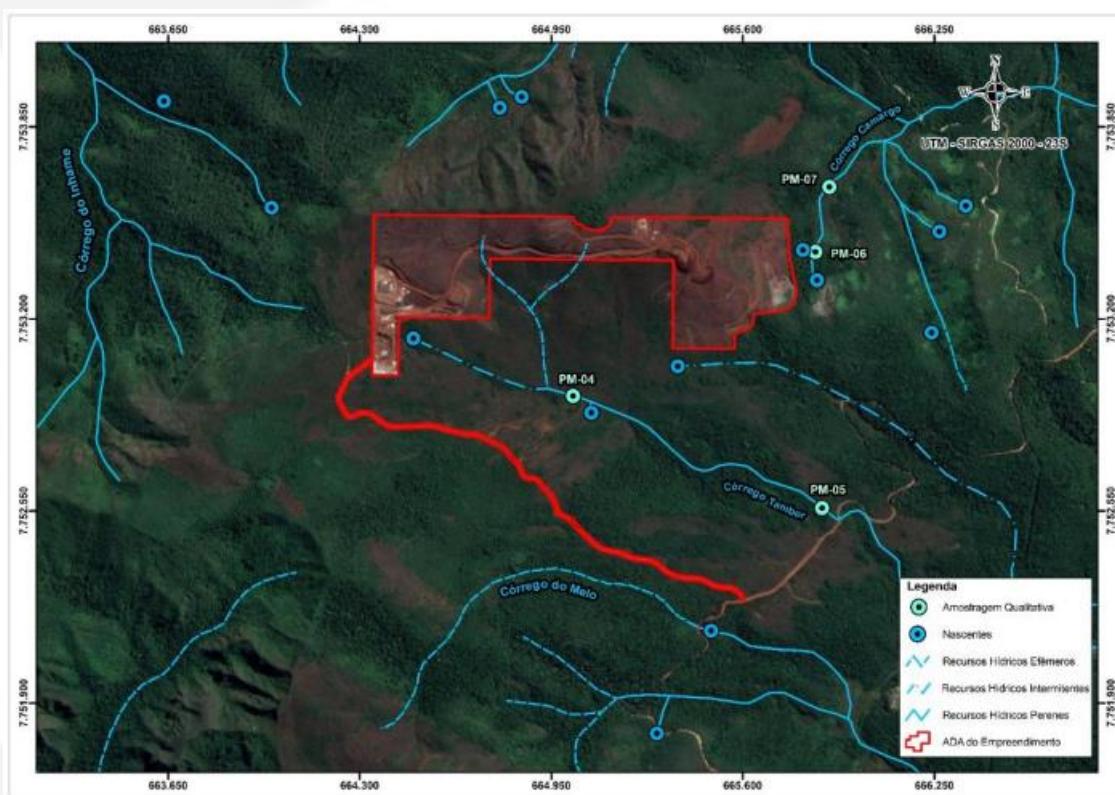


Figura 7.1.3: Localização dos pontos de monitoramento de qualidade de água superficial. Fonte: resposta IC - Cedro Mineração.

De acordo com o documento, os demais cursos d'água existentes são considerados intermitentes/efêmeros ou se encontram em outra bacia de contribuição, não havendo, assim, interferência na qualidade de água superficial por parte da empresa.

➤ Vazão

A execução do programa contemplou a implantação de medidores de vazão, sob a forma de vertedores transversais triangulares, em pontos estratégicos dos principais cursos potencialmente influenciados pelo empreendimento.

Dos cinco pontos inicialmente propostos (Figura 7.1.1), o monitoramento foi executado apenas nos pontos MV-01 e MV-04. O empreendedor informou no primeiro relatório que o ponto MV-02 consiste em área de brejo e não possui curso d'água, no ponto MV-03 não foi identificado curso hídrico e não foi possível acessar o local do ponto MV-05 por se tratar de área com densa vegetação e que necessitaria de intervenções para poder acessá-las.

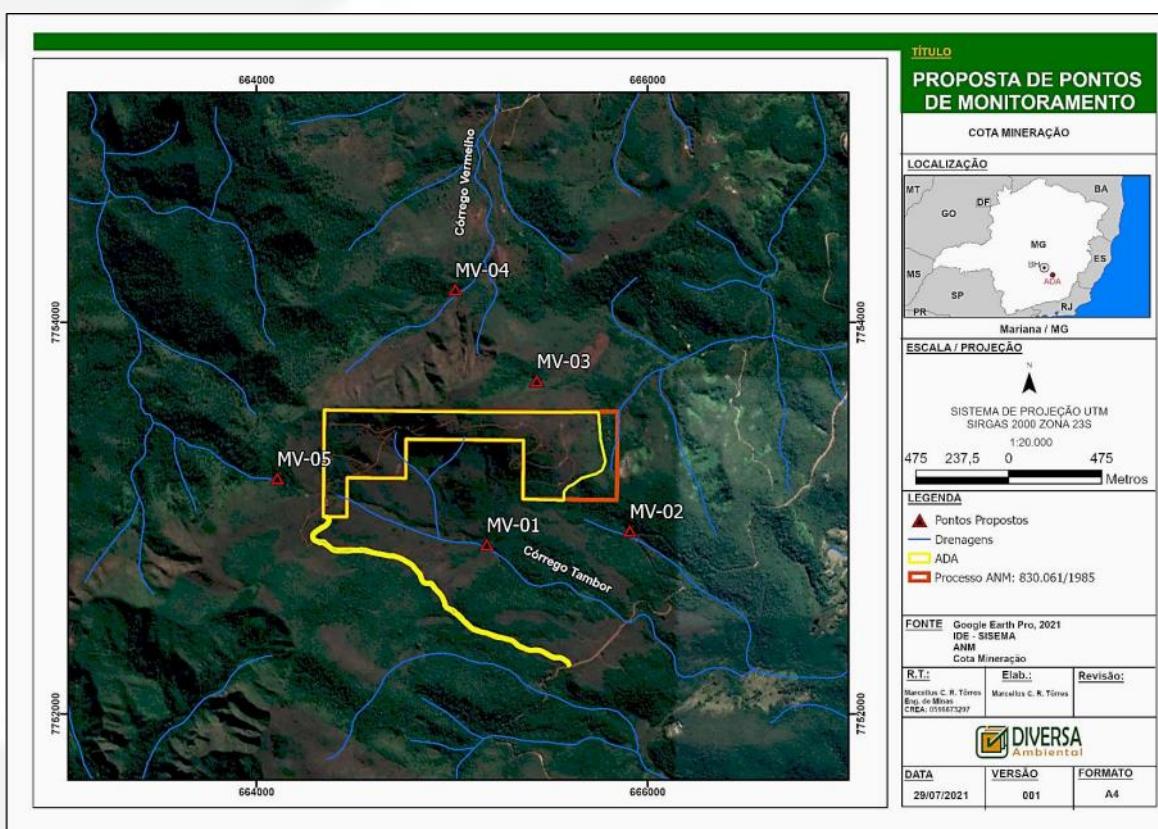


Figura 7.1.2: Localização dos pontos de monitoramento de vazão. Fonte: Documento SEI 37349696.

Para o caso do ponto MV-01 no Córrego Tambor, este foi deslocado cerca de 164 m à montante do ponto inicialmente proposto (coordenadas geográficas S $20^{\circ}18'53''$ /W $43^{\circ}25'10''$), em virtude de ser um local com leito arenoso, o que possibilitou a fixação do vertedor. Para o caso do ponto MV-04 no Córrego Vermelho, este foi deslocado cerca de 423 m à jusante do ponto inicialmente proposto (coordenadas geográficas S $20^{\circ}17'58''$ /W $43^{\circ}25'05''$), em virtude de ser um local de fácil acesso e com leito arenoso, o que possibilitou a fixação do vertedor.

Conforme apresentado no primeiro relatório, o primeiro monitoramento deveria ter sido executado até 23/06/2021, respeitando a frequência definida. Contudo, devido as dificuldades na aquisição da matéria-prima para confecção dos vertedouros, foi necessário adiar a data de realização, conforme justificado em ofício protocolado no processo sob recibo eletrônico 31485405. A instalação dos vertedores e execução da primeira medição de vazão ocorreu no dia 22/07/2021 e a segunda medição ocorreu em 09/09/2021. Em relação ao monitoramento quantitativo, ao realizar comparativo entre as campanhas, nota-se que houve redução na vazão medida nos dois pontos para a campanha realizada em setembro/2021, a qual pode estar relacionada a menor pluviosidade na localidade, devido ao período seco, final da estação de inverno.

O segundo monitoramento, apresentado no segundo relatório, foi realizado em campanhas do dia 07/12/2021 e 07/03/2022. Verificou-se um aumento dos resultados do monitoramento quantitativo dos recursos hídricos



obtidos na campanha de dezembro/2021, quando comparados com as campanhas realizadas no período seco (junho/2021 e setembro/2021). Tais resultados estão associados ao período chuvoso da região de estudo. Ainda, ao realizar comparativo entre as campanhas de dezembro/2021 e março/2022, nota-se que houve redução na vazão medida da campanha realizada em dezembro, para a realizada em março, a qual pode estar relacionada a menor pluviosidade na localidade devido encerramento do período chuvoso.

Em complementação ao monitoramento realizado, foi solicitado por meio de informação complementar a avaliação de outros pontos de monitoramento considerando a impossibilidade de execução dos pontos inicialmente propostos. Em resposta, o empreendedor apresentou a inclusão de outro ponto nas proximidades, o qual é especificado na Tabela 7.1.3.

Tabela 7.1.3: Pontos de Monitoramento de vazão. Fonte: resposta IC - Cedro Mineração.

Ponto	Curso d'água	X	Y	Periodicidade	Execução
MV-01	Córrego Tambor	665177	7752874	Trimestral	Em monitoramento
MV-02*	Córrego Vermelho	665016	7754176	Trimestral	Em monitoramento
MV-03	Córrego Camargo	665913	7753633	Trimestral	Novo ponto proposto

(*) O ponto MV-02 equivale ao ponto MV-04 proposto anteriormente por CERN (2020).

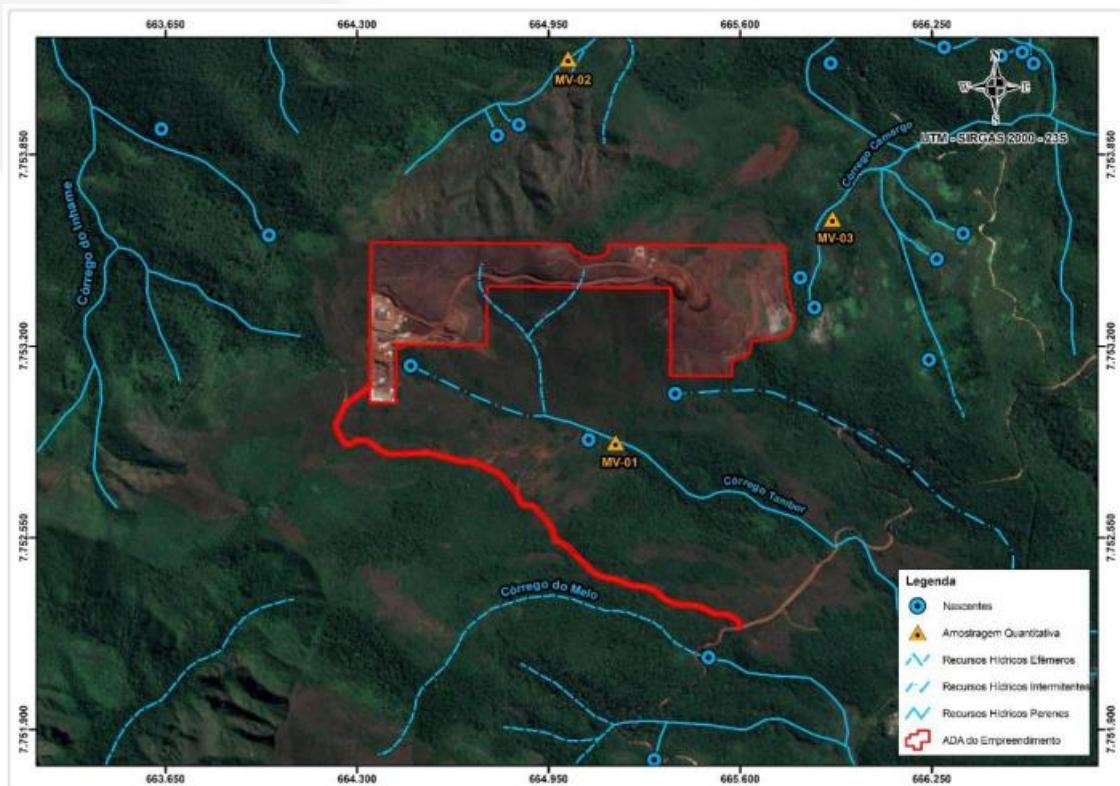


Figura 7.1.3: Localização dos pontos de monitoramento de vazão. Fonte: resposta IC - Cedro Mineração.



2.13 Monitoramento das vibrações e registro das ondas sísmicas

De acordo com o primeiro relatório, o programa foi proposto no âmbito no licenciamento ambiental com o objetivo de apresentar o monitoramento das vibrações e registro das ondas sísmicas causadas pelos desmontes com o uso de explosivos durante o avanço da lavra. Contudo, embora esteja previsto e autorizado no PU nº 0577935/2020 a utilização de explosivos para realização dos desmontes de Itabiritos Duros e Hematitas Compactas nas atividades da mina, após pesquisas e realização de sondagens, a empresa concluiu que esse método não será mais utilizado. Assim, não há mais a necessidade de sua execução.

Por outro lado, cabe destacar que houve realização de estudo específico que simulou a operação do empreendimento e as vibrações emitidas também pelo uso de máquinas, tratores, caminhões e demais equipamentos. Durante as operações deverá ser adotado os limites postos no âmbito do Parecer Único nº 0577935/2020 (Protocolo Siam 0577935/2020 - Parecer Único nº 74 SEI 26910956 e SEI 26911606) de LP+LI deverão ser também aplicados às cavidades, os quais:

"Para o caso da movimentação dos equipamentos, por se tratar de uma fonte constante considerou-se um limite de 1,00 mm/s. Para estas massas equivalentes verifica-se que, para uma situação normal de dissipação de energia uma distância de 17,4 m seria suficiente para atender às restrições impostas. Considerando a condição crítica, fisicamente improvável, a distância para dissipação da velocidade de partícula deve ser igual a 49,2 m. Considerou-se, portanto, que o raio de 50 m adotado salvaguarda a ocorrência de vibrações decorrentes da movimentação e utilização de equipamentos móveis. Para fontes fixas como, por exemplo, os equipamentos da planta de beneficiamento, o raio de 50 m também é considerado adequado (momentos de deslocamento mínimos)".

Isto posto, será condicionante do presente parecer adotar o raio de 50 metros para operação de fontes móveis e fixas geradoras de vibrações e ondas sísmicas.

2.14 Programa de monitoramento espeleológico, incluindo relatório técnico fotográfico das áreas de influência das cavidades, exceto as de relevância baixa CM41 e CM50

Consta no primeiro relatório as campanhas referentes ao Programa de Monitoramento Espeleológico executadas pela Diversa Ambiental nos dias 28/06/2021 e 20/09/2021, sob protocolo SEI 37349697. O segundo relatório apresenta as campanhas realizadas também pela Diversa Ambiental nos dias 20/12/2021 e 15/03/2022, sob protocolo SEI 45770357. Estes relatórios foram elaborados considerando as 11 cavidades CM-46, CM48, CM-56, CM-24, CM-40, CM-41, CM-50, CM-51, CM-52, CM-54 e CM-55.



A continuidade deste monitoramento é condicionada neste parecer único, com inclusão das cavidades MC-005, MC-006 e MC-009, cuja inclusão neste programa foi previsto pela condicionante 32 do Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304) deferido pela Decisão nº 01/2022 (SEI 50956882).

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 03

3	Apresentar a comprovação da instalação do viveiro florestal para recebimento das espécies resgatadas no Programa de Resgate.	Prazo: Anterior ao início da supressão
----------	--	--

O empreendedor apresentou, sob recibo eletrônico SEI 31118009 de 21/06/2021, relatório fotográfico de comprovação da instalação de viveiro de mudas, anterior à supressão da vegetação que ocorreu em outubro de 2021.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 04

4	Apresentar Relatório técnico e fotográfico da execução da primeira etapa do resgate de flora, conforme prescrito no programa 7.3 (planilhas de campo com coordenadas e espécies) e, o laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste que os impactos da supressão não agravarão o risco à conservação <i>in situ</i> das espécies ameaçadas de extinção.	Prazo: 1 mês anterior ao início da supressão
----------	---	--

O empreendedor, sob recibos eletrônicos SEI 32426882 de 16/07/2021 e 34542153 de 30/08/2021, relatório técnico-fotográfico da execução da primeira etapa de resgate de flora anterior ao início da supressão de vegetação que ocorreu em outubro de 2021.

Os relatórios apresentados do Resgate de Flora concluem que, considerando o cumprimento de todas as metas previamente estabelecidas no que condiz ao resgate e reintrodução, a supressão da vegetação para implantação do empreendimento não colocará em risco a sobrevivência das espécies ameaças encontradas no local.

Condicionante cumprida tempestivamente.



Condicionante 05

5	Apresentar Plano de Ação para a Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas, conforme descrito no item 7.4.	Prazo: Na formalização da LO.
----------	--	-------------------------------

O Plano de Ação para Conservação das espécies de fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas foi protocolado sob recibo eletrônico 46463603 de 12/05/2022, quando da formalização do processo de Licença de Operação.

O Plano de Ação para a Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas foi elaborado com base nos resultados de Monitoramento de Fauna Ameaçada conforme Programa apresentado quando do licenciamento ambiental (LP+LI) e conforme Autorização de Manejo de Fauna AMF nº424.061/2021, válida até 23/03/2027. Foram realizadas campanhas entre o período de setembro/2021 e março/2022.

Conforme estudos apresentados, foram feitos 23 registros referentes a 7 espécies alvo do Programa através de observação e relato de funcionário, sendo lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), cateto (*Dicotyles tajacu*), onça parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*), gato-do-mato (*Leopardus sp.*) e onça pintada (*Panthera onca*). Destaca-se que *P. onca* teve registro histórico para a região, não sendo a mesma contemplada no Plano apresentado.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 06

6	Apresentar Relatório Técnico Fotográfico contendo informações sobre resgate das espécies de vegetação ameaçadas de extinção, p. ex. <i>Cattleya caulescens</i> , contendo no mínimo as informações: coordenadas geográficas do local do resgate e da relocação das plântulas, identificação das espécies, quantificação das sementes e destino. Com emissão de ART.	Prazo: Semestralmente Durante a vigência da Licença Ambiental
----------	---	---

Em cumprimento a esta condicionante, foram apresentados relatórios técnico-fotográficos como comprovação das medidas adotados no resgate da flora. Consta no recibo eletrônico SEI 32426882 de 16/07/2021 o primeiro relatório e recibo eletrônico SEI 34542153 de 30/08/2021 o segundo relatório. Posteriormente foram realizados os protocolos semestrais de recibo eletrônico SEI 37349782 de 29/10/2021 e 45771387 de 29/04/2022 conforme prazo estipulado na condicionante. Foi apresentada Anotação de Responsabilidade Técnica em nome do Engenheiro Ambiental Victor Hugo Barbosa de Carvalho (ART nº MG20210385271).

Condicionante cumprida tempestivamente.



Condicionante 07

7	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora PTRF na Reserva Legal, incluindo as variáveis dendrométricas = CAP, altura, e % de sobrevivência. Com emissão de ART.	Prazo: Semestralmente Durante a vigência da Licença Ambiental
---	--	---

Em cumprimento a esta condicionante, foram apresentados relatórios técnico-fotográficos como comprovação da implantação do PTRF. Foram realizados os protocolos semestrais de recibo eletrônico SEI 37349831 de 29/10/2021 e 45771632 de 29/04/2022 conforme prazo estipulado na condicionante. Foi apresentada Anotação de Responsabilidade Técnica em nome do Engenheiro Ambiental Victor Hugo Barbosa de Carvalho (ART nº MG20210385271).

De acordo com o primeiro relatório, o plantio compensatório de 10 mudas da espécie *Dalbergia nigra* e 15 mudas da espécie *Ocotea odorifera*, devido a supressão de um indivíduo de cada espécie, não havia sido realizado, pois o empreendedor optou por aguardar o período chuvoso para iniciar as atividades e, dessa forma, aumentar o percentual de sucesso do plantio. Já o segundo relatório apresenta as práticas e ações de implantação e manutenção das atividades realizadas para o plantio das espécies na área proposta para o PTRF.

Em 04/03/2022, foi apresentado o documento de recibo eletrônico SEI 43028459 referente à solicitação de alteração da área de PTRF. Considerando que não houve manifestação do órgão ambiental e considerando que já houve a execução do PTRF na área inicialmente aprovada, conforme apresentado no relatório de recibo eletrônico SEI 45771632, em tempo não cabe análise de alteração da área para execução do PTRF.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 08

8	Apresentar Projeto Executivo do Programa de Educação Ambiental, que deverá ser elaborado a partir das informações obtidas no Diagnóstico Socioambiental Participativo- DSP, obedecendo o conteúdo mínimo exigido no Termo de Referência contido na DN COPAM 214/2017, alterada pela DN COPAM 238/2020.	Prazo: Na formalização do processo de LO.
---	--	---

Quando da formalização do processo de LO, o empreendedor apresentou sob recibo eletrônico SEI 46464334 de 12/05/2022 o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e Programa de Educação Ambiental (PEA) em cumprimento ao estabelecido na condicionante.

De acordo com o Relatório Técnico nº 74/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022, documento 55029178 – SEI 1370.01.0050427/2022-36, o qual analisou os documentos apresentados, a equipe técnica concluiu:



“[...] o DSP com o público interno foi considerado satisfatório, porém os projetos de educação ambiental estão insatisfatórios, conforme as orientações da DN Copam nº 214/2017 e IS nº 04/2018. Nesse sentido, será concedido 30 (trinta dias) para que tais projetos sejam reavaliados e novamente apresentados à Supram CM para validação”.

Dado o exposto, será condicionante do presente parecer a apresentação do Programa de Educação Ambiental, conforme orientado no Relatório Técnico nº 74/2022, e seguindo as orientações da DN Copam nº 214/2017 e Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 09

9	Apresentar Autorização para realização de resgate de fauna.	Prazo: Anterior as atividades de supressão de vegetação.
----------	---	--

A Autorização para Manejo de Fauna Silvestre Terrestre nº 424.060/2021 foi emitida em 19/08/2021. Posteriormente, foi solicitada alteração para inclusão de profissionais e em 22/09/2021 foi emitida a Autorização para Manejo de Fauna Silvestre Terrestre nº 424.060/2021-A alterada.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 10

10	Apresentar Autorização para realização de monitoramento da fauna.	Prazo: Anterior as atividades de supressão de vegetação.
-----------	---	--

A Autorização para Manejo de Fauna Silvestre Terrestre nº 424.061/2021 foi emitida em 27/08/2021. Posteriormente, foi solicitada alteração para inclusão de profissionais e em 27/04/2022 foi emitida a Autorização para Manejo de Fauna Silvestre Terrestre nº 424.061/2021-A alterada.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 11

11	Apresentar relatório técnico fotográfico da implantação das medidas de controle para os efluentes: Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários, Sistema de Tratamento de Efluentes Oleosos e reuso.	Prazo: Na formalização da LO
-----------	---	------------------------------



Em atendimento a condicionante, foi apresentado relatório técnico fotográfico de comprovação da implantação das medidas de controle dos efluentes sanitários e oleosos gerados no empreendimento, documento de recibo eletrônico 46480247 de 12/05/2022.

De acordo com o relatório, o sistema de tratamento de efluentes sanitários implantado consiste em banheiros químicos que são posicionados nas frentes de trabalho operacional que distam das instalações sanitárias e seis caixas de dejetos acoplada às instalações sanitárias, as quais são responsáveis pelo armazenamento do efluente. Cada caixa de dejetos possui volume de armazenamento de aproximadamente 4.300 l (4,3 m³), totalizando 25.800 l (25,8 m³) de armazenamento total considerando as seis caixas.

Será efetuada a ligação das instalações sanitárias diretamente a uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), a qual já se encontra em comissionamento. O sistema implantado consiste em uma estação compacta de tratamento biológico em regime anaeróbico - aeróbico de elevada eficiência, dimensionada de acordo com a NBR-12.209, com operação contínua e automatizada visando remoção de 90% a 95% da carga orgânica original, permitindo assim o reuso do efluente tratado para realização de atividades operacionais da mina.

Quanto ao sistema de tratamento de efluentes oleosos implantado no empreendimento, este consiste em caixa separadora de água e óleo (caixa SAO) fabricada em PRFV/PEAD. O dimensionamento foi realizado para atendimento à demanda do empreendimento, visando a remoção de óleos e graxas minerais dos efluentes oriundos dos processos geradores (oficina mecânica e ponto de combustível) com atendimento à legislação.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 12

12	Apresentar cópia do 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.	Prazo: 120 dias Contados da publicação da Licença Ambiental.
----	--	--

O processo de Compensação Ambiental Florestal Minerária foi formalizado no escritório regional do IEF no dia 21/07/2021, 119 dias contados da publicação da licença ambiental, conforme documento de recibo eletrônico nº 32623259 - SEI 2100.01.0044995/2021-72. Na mesma data, o empreendedor apresentou à SUPRAM CM a comprovação do protocolo através do documento de recibo eletrônico 32626496. Em 14/09/2021, a URFBio Rio Doce emitiu uma “Declaração - IEF/UFRBIO RIO DOCE - NUBIO - 2021” informando que o processo se encontra formalizado e está apto para andamento na análise técnica e jurídica.

Condicionante cumprida tempestivamente.



Condicionante 13

13	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.	Prazo: 12 meses Contados da publicação da Licença Ambiental.
----	--	--

O empreendedor formalizou, sob recibo eletrônico nº 44504226 de 01/04/2022, justificativa por não apresentar a cópia do Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM, visto que a análise pelo IEF está em andamento. Dado o exposto, o cumprimento da condicionante restou prejudicado. Será condicionado ao presente Parecer Único a apresentação da cópia do TCCM 30 dias após a conclusão do IEF.

Condicionante 14

14	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	Prazo: 24 meses Contados da publicação da Licença Ambiental.
----	---	--

Considerando que o cumprimento desta condicionante está vinculado a celebração do Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM, o qual ainda não ocorreu conforme motivos expostos na condicionante 13, a análise do cumprimento desta condicionante restou prejudicada. Dado o exposto, será condicionado ao presente Parecer Único a apresentação da comprovação de quitação do TCCM 12 meses após a celebração perante o IEF.

Condicionante 15

15	Apresentar cópia do protocolo junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, de formalização de processo de compensação ambiental, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	Prazo: 120 dias Contados da publicação da Licença Ambiental.
----	--	--

O processo de compensação ambiental da Lei nº 9.985/2000 (SNUC) foi formalizado no IEF em 21/07/2021, conforme recibo eletrônico 32629487 - SEI 2100.01.0045079/2021-35. A comprovação do protocolo foi apresentada à SUPRAM CM no mesmo dia, documento de recibo eletrônico 32631749. Em 09/08/2021, o IEF encaminhou um e-mail ao empreendedor informando que o processo foi devidamente instruído e aguarda análise técnica e jurídica para elaboração de parecer técnico a ser apreciado na Câmara de Proteção da Biodiversidade - CPB.

Condicionante cumprida tempestivamente.



Condicionante 16

16	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	Prazo: 12 meses Contados da publicação da Licença Ambiental.
----	---	--

O empreendedor apresentou o documento de recibo eletrônico 44504637 no dia 01/04/2022, o qual consta a justificativa pela não apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA firmado perante o IEF. Considerando que a emissão do termo está condicionada à conclusão de análise do processo de compensação, conforme explanado na análise do cumprimento da condicionante 15, sua conclusão ainda está pendente no IEF. Assim, o cumprimento da condicionante restou prejudicado. Dado o exposto, será condicionado ao presente Parecer Único a apresentação da cópia do TCCA 30 dias após a conclusão do IEF.

Condicionante 17

17	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	Prazo: 24 meses Contados da publicação da Licença Ambiental.
----	--	--

Considerando que o cumprimento desta condicionante está vinculado a celebração do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA, o qual ainda não ocorreu conforme motivos expostos na condicionante 15, a análise do cumprimento desta condicionante restou prejudicada. Dado o exposto, será condicionado ao presente Parecer Único a apresentação da comprovação de quitação do TCCA 12 meses após a celebração perante o IEF.

Condicionante 18

18	Apresentar cópia da certidão de registro de imóvel de inteiro teor constando a averbação da área destinada para conservação mediante instituição de servidão florestal, conforme estabelecido no TCCF assinado.	Prazo: 30 dias Contados da lavratura da Certidão pelo Cartório.
----	---	---

A condicionante possui prazo vinculado a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF), Aditivo e Anexo I, pelo superintendente e pelos representantes legais do empreendimento, que foi concluída em 26/04/2022, de acordo com documento de protocolo SEI 37840478.

Posteriormente, em 21/07/2022, sob recibo eletrônico 50112099, o empreendedor apresentou a Certidão de Inteiro Teor Eletrônica, constante no Livro 02 - Registro Geral, sob a matrícula 19413 de 01/07/2020, a averbação AV-15-19413 de 24/06/2022 - Protocolo 55670 de 07/06/2022 - da área destinada para conservação, conforme estabelecido no TCCF.

Condicionante cumprida tempestivamente.



Condicionante 19

19	Apresentar cópia da escritura pública de doação registrada em cartório, ao Instituto Estadual de Florestas, referente a área localizada na UC Parque Estadual de Sete Salões, conforme aprovada na CPB.	Prazo: 30 dias Contados da lavratura da Escritura pelo Cartório.
----	---	--

A condicionante possui prazo vinculado a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF), Aditivo e Anexo I, pelo superintendente e pelos representantes legais do empreendimento, que foi concluída em 26/04/2022, de acordo com documento de protocolo SEI 37840478.

Em 21/07/2022, sob recibo eletrônico SEI 50112099, o empreendedor informa que está providenciando o desmembramento da área, conforme orientação do Cartório de Imóveis de Conselheiro Pena, para efetivar a doação referente a área localizada no interior da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual Sete Salões conforme aprovado na CPB. Dado o exposto, será mantida a condicionante no presente parecer.

Condicionante cumprida tempestivamente.

Condicionante 20

20	Apresentar manifestação do Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais DER, sobre a necessidade de que o empreendimento execute melhoria na rodovia MG129 para suportar o aporte de veículo pesado para o transporte de minério.	Prazo: Na formalização da LO.
----	--	-------------------------------

Em 14/09/2021, sob recibo eletrônico 35183171, o empreendedor apresentou manifestação do Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG quanto à necessidade de melhoria na rodovia MG-129, conforme solicitado na condicionante. Através do Ofício DER/URG/PONTE NOVA nº. 8/2021, processo SEI 2300.01.0202032/2021-61, o DER informou que: “*não há necessidade de melhorias na rodovia MG129 desde que os veículos estejam dentro da capacidade de carga e/ou não causem danos a referida rodovia*”. Portanto, a condicionante foi considerada cumprida.

Condicionante cumprida tempestivamente.

7.2 Condicionantes acrescidas pelo Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304)

Houve inclusão de condicionantes relacionadas à temática espeleologia no Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304), sendo acrescidas ao Certificado de Licença Ambiental LP+LI nº 12/2021. O Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304) foi deferido e a Decisão nº 01/2022 (SEI 50956882) assinada pelo superintendente em 10/08/2022.

Considerando que, com exceção da condicionante 33 acrescida pelo Adendo 14, todas as demais condicionantes de 21 a 32 incluídas pelo referido Adendo seguem dentro do prazo de atendimento, somente a condicionante 33 será aqui avaliada sendo as demais condicionadas ao presente PU de LO. Faz-se saber que alguns prazos das condicionantes serão alterados tendo em vista que já decorreu período entre o Adendo 14 e o presente PU.



Condicionante 33

33	Fornecer os arquivos digitais contendo os shapes com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos, inclusive as cavidades testemunho, e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme Anexo V - Tabela de Atributos para Apresentação de Dados Geoespaciais da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 - Revisão 1.	30 (trinta) dias a partir da publicação deste adendo
----	--	--

Em 08/09/2022, sob recibo eletrônico 52750841, o empreendedor apresentou manifestação via ofício de atendimento da condicionante 33 (SEI 52750831), incluindo anexos (SEI 52750837 e 52750838).

Condicionante cumprida tempestivamente.

7.3 Desempenho Ambiental do empreendimento

O empreendimento desenvolve programas de controle e mitigação dos aspectos ambientais negativos tais como sistema de drenagem pluvial, umectação de vias, gerenciamento e destinação dos resíduos sólidos e monitoramento da qualidade de águas superficiais.

Considerando as medidas mitigadoras e compensatórias apresentadas, a análise do cumprimento das condicionantes impostas no Certificado de LP+LI nº 12/2021 e posterior Adendo 14 e os resultados dos automonitoramentos, a equipe técnica da Supram CM considerou o desempenho ambiental como satisfatório.

8. Controle Processual

No presente tópico, os aspectos de direito envolvidos no procedimento administrativo de licenciamento ambiental serão analisados. Trata-se de requerimento para concessão de Licença de Operação para empreendimento que obteve, em 2021, Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (27191868). Registra-se que houve adendo às licenças concedidas conforme documentos SEI 50894304 e 50956882.

Cumpre esclarecer, inicialmente, que o processo nº 2028/2022 foi formalizado em nome de COTA MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA – CNPJ n. 23.834.518/0001-26. Todavia, houve requerimento do empreendedor visando a alteração de titularidade (37689619), o que foi deferido por esta Superintendência (55202819), que passou à denominação de CEDRO MINERAÇÃO MARIANA LTDA – CNPJ n. 23.834.518/0001-26 (1370.01.0023042/2019-09).

Nos termos do Decreto n. 47.383/2018, a licença pleiteada é aquela que “autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação”.



Neste sentido, conforme já exposto neste parecer, após a análise devida, constatou-se que o empreendimento está apto, tecnicamente, à concessão da Licença de Operação. Passemos às considerações de cunho jurídico, essenciais à conclusão do processo, notadamente, quanto às formalidades necessárias à validade da licença.

8.1. Da competência para análise do processo e decisão quanto ao requerimento de licença

Trata-se de empreendimento de Classe 3, nos termos da DN 217/2017, portanto, em conformidade com o art. 51 do Decreto n. 47.787/2019, sua análise cabe à equipe técnica/jurídica da Supram CM, em razão de sua localização, sendo que a decisão compete ao Superintendente desta unidade.

8.2. Da documentação constante nos autos

A análise do presente foi baseada na documentação constante no processo n. 2028/2022, formalizado no SLA, bem como no processo SEI 1370.01.0023042/2019-09, dentre os quais, destacamos:

- a) **Documentos da Pessoa Física/Jurídica e de seus representantes:** Verifica-se que foi juntado o comprovante de inscrição e de situação cadastral do CNPJ, bem como o contrato social da Cedro Mineração atualizado. Apresentou-se, ainda, a procuração concedida à Sra. Valéria da Rocha, bem como cópia de seus documentos pessoais. Nota-se, todavia que apenas lhe foram concedidos poderes para “nas assinaturas de ofícios, e formalização dos documentos junto à plataforma SLA e SEI, pedido de vistas, junto aos órgãos ambientais intervenientes e regulamentadores. Cabe destacar que tal procuração não dá os poderes para representar a empresa (...) conforme destacado no documento. Foram anexados documentos pessoais e procuração, concedendo poderes para representar o empreendedor perante o SISEMA, à Giovana Gomes Barbosa e Eduardo Soares Do Couto Filho.
- b) **Ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção ambiental:** Foi apresentado CERTIFICADO LP + LI Nº 12/2021 indicando autorização para intervenção ambiental com validade até 23/03/2027.
- c) **Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos:** Foram apresentadas autorizações, emitidas pelo IGAM, conforme SEI Processo nº 1370.01.0064605/2021-92 e 1370.01.0064595/2021-71, para perfuração de poço tubular; CERTIDÓES DE REGISTRO DE USO INSIGNIFICANTE DE RECURSO HÍDRICO 0000346852/2022 e 0000346845/2022, ambas com validade até 04/08/2025, 0000348254/2022 com validade até 11/08/2025 e 0000225595/2020 com validade até 02/11/2023;
- d) **CAR - Cadastro Ambiental Rural:** Foram apresentados RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR relativos a dois imóveis distintos, sendo: Fazenda Macaco – Mat. 1302 CRI Mariana/MG, de propriedade da CEDRO MINERACAO LTDA, e Fazenda MARIANA - BLOCO 03, cujas matrículas envolvidas são: 17094, 17093, 2257, 2263, 17060, 3141 e 3145, de propriedade da VALE SA.
- e) **Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade:** o empreendedor juntou documentação que registra as negociações entre ele e os proprietários dos imóveis, assunto este que foi devidamente tratado no bojo do processo n. 20145/2010/001/2014, que analisou a LP + LI, não havendo razão para retomar a



discussão nesse momento. Em sede de informações complementares, o empreendedor apresentou autorização da VALE para intervir na área por meio do “TERMO DE ACORDO PARA INGRESSO EM PROPRIEDADE SUPERFICÍARIA E REALIZAÇÃO DE EXPLOTAÇÃO MINERAL, FIRMADO ENTRE VALE S.A. E CEDRO MINERACAO MARIANA LTDA.” que diz respeito ao imóvel sob matrícula n. 2.263 no Livro 2 - RG denominado Fazenda Cidreira e Canela de Ema localizada no município de Mariana/MG.

- f) **Relatório de Cumprimento de Condicionantes e/ou Relatório de Automonitoramento:** foi apresentado relatório, elaborado pela empresa de consultoria DIVERSA AMBIENTAL.

Toda a documentação do processo foi analisada, não se verificando nenhuma irregularidade de ordem formal que possa implicar em nulidade do procedimento adotado, sendo legítima a análise do mérito.

8.3. Da Publicidade

Nos termos do art. 30 da Deliberação Normativa n. 217/2017, os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva decisão serão publicados na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou em meio eletrônico de comunicação pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor.

Houve a publicação, pelo Estado de Minas Gerais, no DOMG, com circulação no dia 21 de maio de 2022. Igualmente, o empreendedor providenciou a publicação no DOMG - Diário de Terceiros, do dia 07 de maio de 2022, e, ainda, no Jornal Hoje em Dia em 22/10/2022. Apresentou-se, também, a publicação da Concessão de Licença de Fase Anterior, feita no Jornal Hoje em Dia com circulação em 25 de março de 2021.

8.4. Dos custos

Consta no SLA 2028/2022, comprovante de quitação dos custos relativos à cobrança determinada pela Lei n. 22.796, de 28 de dezembro de 2017, no valor de R\$ 17.111,07. Portanto, nos termos do art. 21 do Decreto n. 47383/2018, o processo encontra-se apto para ser levado à deliberação da autoridade competente:

Art. 21 - O encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para decisão da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

Parágrafo único - Estando o processo apto a ser encaminhado para deliberação da instância competente e havendo ainda parcelas das despesas por vencer, o empreendedor deverá recolhê-las antecipadamente, para fins de conclusão do processo administrativo de licenciamento ambiental.

8.5. Do cumprimento das condicionantes

Um dos requisitos para concessão da LO é o cumprimento das condicionantes estabelecidas nas licenças anteriormente concedidas. Tal requisito encontra-se cumprido conforme análise contida no item 7 deste parecer, que atestou o cumprimento tempestivo das condicionantes determinadas em sede de LP + LI.



Ressalta-se, todavia, que em relação a algumas compensações, em razão de ainda não ter havido manifestação do IEF, órgão responsável pela análise, as condicionantes serão replicadas na LO, para propiciar a conclusão dos processos. São elas:

13. 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.
14. 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
16. Apresentar cópia do *Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA* firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.
17. Apresentar comprovante de quitação referente ao *Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA* firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012

8.6. Do prazo de validade da licença

De acordo com o art. 15 do Decreto n. 47.383/2018, temos:

*Art. 15 - As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:
IV - LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.*

Portanto, em sendo concedida a licença de operação almejada, seu prazo de validade deverá obedecer ao inc. IV do art. 15 referenciado.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana (Supram CM) sugere o **deferimento** da Licença Ambiental para a fase de **Licença de Operação (LO)** do empreendimento da **Cedro Mineração Mariana Ltda** para as atividades: “A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - Minério de ferro”; “A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minério UTM, com tratamento a seco”; “A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” e “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”, no município de Belo Vale/MG, pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana.



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

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

A análise dos estudos ambientais pela SUPRAM CM não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes da Licença de Operação (LO)

Anexo II. Programa de Automonitoramento

Anexo III. Relatório Técnico



ANEXO I

Condicionantes da Licença de Operação (LO)

Empreendedor: Cedro Mineração Mariana Ltda		
Empreendimento: Cedro Mineração Mariana Ltda		
CNPJ: 23.834.518/0001-26		
Município: Mariana		
Atividades: A-02-03-8 - Lavra a Céu Aberto - Minério de Ferro A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minério (UTM) A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários 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		
Polygonal ANM: 830.061/1985		
Processo Administrativo: SLA nº 2028/2022		
Validade: 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência de Licença de Operação
02	Manter o sistema de despoieiramento do empreendimento por meio de aspersão de água nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho, devendo-se intensificar no período de estiagem.	Durante a vigência de Licença de Operação
03	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento	180 (cento e oitenta) dias a partir da concessão da licença
04	Realizar monitoramento semestral de qualidade do ar na região do entorno do empreendimento, conforme pontos pré-definidos no PMQAR, até a manifestação final da Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR. Enviar, anualmente, relatório contendo os resultados das medições trimestrais, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a	Relatórios anuais, contendo o primeiro monitoramento após 180 (cento e oitenta) dias e os monitoramentos posteriores semestrais, a partir da concessão da licença.



	<p>identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.</p> <p>Após manifestação, o monitoramento deverá seguir as diretrizes estipuladas pela Feam/Gesar.</p>	Após a manifestação, realizar o monitoramento conforme estipulado pela Feam/GESAR
05	<p>Apresentar laudo de avaliação de estabilidade da cava a ser elaborado por profissional habilitado, de acordo com as normas de seu respectivo conselho de classe, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e Certificado Técnico Federal – CTF, e ser conclusivo quanto a estabilidade da estrutura.</p> <p>Caso seja identificado riscos ou fragilidades na cava, a atividade deverá ser suspensa no local até que o risco seja mitigado ou controlado. O fato deverá ser imediatamente comunicado a SUPRAM CM, juntamente com as medidas mitigadoras e de controle empregadas pela empresa. O documento deverá ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e Certificado Técnico Federal – CTF.</p>	Anualmente a partir da concessão da licença
06	Apresentar relatório técnico-fotográfico anual contemplando registros de inspeções trimestrais, bem como ações de adequação e manutenção do sistema de drenagem superficial do empreendimento.	Anualmente a partir da concessão da licença
07	Apresentar o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) antes do início da operação do posto de abastecimento de combustível.	30 (trinta) dias após a emissão do AVCB
08	<p>Apresentar relatório técnico-fotográfico anual de acompanhamento semestral contendo comprovação da execução dos Planos e Programas propostos para o meio biótico:</p> <ul style="list-style-type: none">- Medidas de Proteção a Fauna;- Plano de Ação para a Conservação das espécies da fauna com grau de ameaça de extinção e endêmicas;- Programa de Monitoramento da Fauna;- Programa de Monitoramento de Fauna Ameaçada de Extinção.	Anualmente durante a vigência de Licença de Operação
09	Apresentar relatórios técnicos acompanhados de memorial fotográfico que demonstrem o cumprimento das ações previstas no cronograma executivo apenso ao PTRF, cuja recuperação está prevista no TCCA e que cumprem as obrigações impostas nos arts 75, 76 e 77 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e na Resolução CONAMA nº 369/2006. O relatório deverá conter as coordenadas geográficas do local de execução do PTRF e deverá ser elaborado por profissional habilitado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica.	Anualmente, a contar da vigência da licença



10	Apresentar relatório de ações e acompanhamento do Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas, até que se alcance os parâmetros mínimos dos indicadores de recuperação ambiental constantes no Programa, demonstrando a plena recuperação da área.	Anualmente, a contar da vigência da licença
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.	30 (trinta) dias após a conclusão do IEF
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.	12 (doze) meses após a celebração perante o IEF
13	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	30 (trinta) dias após a conclusão do IEF
14	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	12 (doze) meses após a celebração perante o IEF
15	Apresentar cópia da escritura pública de doação registrada em cartório, ao Instituto Estadual de Florestas, referente a área localizada na UC Parque Estadual de Sete Salões, conforme aprovada na CPB.	30 (trinta) dias Contados da lavratura da Escritura pelo Cartório
16	Apresentar Programa de Educação Ambiental, conforme orientado no Relatório Técnico nº 74/2022, e seguindo as orientações da DN Copam nº 214/2017 e Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018.	30 (trinta) dias após a concessão da licença
17	Realizar delimitação física (cercamento) das áreas de influência das cavidades naturais subterrâneas, bem como sinalizar através de placas indicativas a proibição de intervenção. Apresentar comprovação via relatório fotográfico.	30 (trinta) dias após a concessão da licença
18	Instalar placas de preservação do meio ambiente, controle de velocidade nas estradas e deposição ambientalmente adequada do lixo. Apresentar comprovação via relatório fotográfico.	30 (trinta) dias após a concessão da licença
19	Realizar treinamento sobre a importância do patrimônio espeleológico com o propósito de conscientização dos funcionários e colaboradores do empreendimento, sugere ser ministrado palestras sobre a importância do patrimônio espeleológico e campanhas de repescagem, devido a oscilação de mão de obra. Esta medida pode	120 (cento e vinte) dias após a concessão da licença



	ocorrer integrada ao Programa de Educação Ambiental. Apresentar comprovação via relatório fotográfico.	
20	Adotar medidas de controle de processos erosivos, incluindo adoção de sistema de drenagem no limite leste da ADA, nas proximidades das áreas de influência das cavidades MC-006 e MC-005. Apresentar comprovação via relatório fotográfico.	60 (sessenta) dias após a concessão da licença
21	Realizar monitoramento nas cavidades MC-005 e MC-006 e sua respectiva área de influência voltado a verificar a efetividade das medidas de controle de processos erosivos. O monitoramento deverá ter periodicidade semestral sendo a primeira campanha realizada 60 dias após a instalação do sistema de drenagem.	Semestralmente, sendo a primeira campanha realizada 60 dias após a instalação do sistema de drenagem.
22	Apresentação de relatório técnico-fotográfico detalhado das cavidades MC-005, MC-006 e MC-009 que sofrerão impactos negativos reversíveis e de suas respectivas áreas de influência.	30 (trinta) dias após a concessão da licença
23	Apresentar estudo de análise de relevância atualizado para a cavidade MC-006, conforme Decreto Federal nº 10.935/2022, que deverá ser elaborado após a publicação de ato conjunto que abarque a metodologia conforme posto no artigo 8º do Decreto Federal nº 10.935/2022.	180 (cento e oitenta) dias após a publicação de ato conjunto definido no artigo 8º do Decreto Federal nº 10.935/2022
24	Apresentar proposta de compensação espeleológica a ser elaborada posteriormente ao estudo de análise de relevância atualizado para a cavidade MC-006, a que se refere a condicionante anterior.	90 (noventa) dias após o protocolo do estudo de relevância
25	Apresentar proposta de resgate de informações e materiais e espécimes da fauna da cavidade MC-006 a ser elaborada posteriormente ao estudo de análise de relevância atualizado para esta cavidade.	90 (noventa) dias após o protocolo do estudo de relevância
26	Realizar monitoramento bioespeleológico nas cavidades MC-005 e MC-006 definido na Condicionante 30 do Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304). A metodologia do monitoramento deverá ser apresentada a esta superintendência no âmbito da solicitação da Autorização de Manejo de Fauna Terrestre, com projeto baseado nos parâmetros existentes no Termo de Referência – Inventário de Fauna Silvestre Terrestre, disponível em http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/2021/FAUNA/Termo_de_Ref%C3%A9r%C3%ADcia_Inventariamento_de_Fauna_Silvestre_Terrestre.pdf . A solicitação para Autorização de Manejo de Fauna deverá ser entregue em até 30 (trinta) dias após a concessão da licença.	Semestralmente e durante a vigência da licença



	<p>Os relatórios deverão ser entregues, sempre que possível, em conjunto com os previstos na condicionante 21.</p>	
27	<p>Adotar as limitações operacionais no que diz respeito ao controle de emissões de vibrações do empreendimento, respeitando como distância mínima operacional o raio de 50 metros para a ocorrência de vibrações decorrentes da movimentação e utilização de equipamentos móveis, bem como para fontes fixas como, por exemplo, os equipamentos da planta de beneficiamento.</p> <p>OBS.1: A utilização de explosivos para realização dos desmontes de Itabiritos Duros e Hematitas Compactas nas atividades da mina foi considerada desnecessária para a operação e, portanto, não se prevê condicionantes de monitoramento sismográfico associado a tal atividade.</p> <p>OBS.2: Qualquer alteração nos parâmetros deverá ser precedida de prévia autorização desta superintendência.</p>	Durante a vigência da licença
28	<p>Dar continuidade ao “Programa de monitoramento espeleológico”, previsto na Condicionante 02 do Parecer Único nº 0577935/2020 (Protocolo Siam 0577935/2020 - Parecer Único nº 74 SEI 26910956 e SEI 26911606) e na Condicionante 32 do Adendo 14 (SEI 50859516 e 50894304).</p> <p>OBS. 1: Consolidar nesta fase do licenciamento os dados obtidos durante os monitoramentos realizados na fase de LP+LI.</p>	Semestralmente e durante a vigência da licença

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação do empreendimento “Cedro Mineração Mariana Ltda”

1. Efluentes Líquidos e águas superficiais

1.1 Efluentes líquidos

Local de amostragem	Coordenadas geográficas		Parâmetro	Frequência de Análise
	X	Y		
P2A – Entrada efluente CSAO – Posto e Oficina	665342	7753477	DBO, DQO, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, ABS, Óleos e graxas, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, Temperatura e Surfactantes	<u>Semestral</u>
P2B – Saída efluente CSAO – Posto e Oficina	665341	7753479		

1.2 Qualidade das águas superficiais

Local de amostragem	Coordenadas geográficas		Parâmetro	Frequência de Análise
	X	Y		
P04 - Córrego Tambor	665004	7752892	pH, Cor, Turbidez, Condutividade elétrica, DBO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos totais, sólidos totais, óleos e graxas, ferro solúvel, manganês solúvel, coliformes totais, coliformes fecais, Estreptococos fecais, Oxigênio Dissolvido e Surfactantes	<u>Trimestral</u>
P05 - Córrego Tambor	665869	7752559		
P06 - Córrego Camargo	665847	7753427		
P07 - Córrego Camargo	665894	7753647		

1.3 Vazão das águas superficiais

Local de amostragem	Coordenadas geográficas		Frequência de Análise
	X	Y	
MV-01 - Córrego Tambor	665177	7752874	<u>Trimestral</u>
MV-02 - Córrego Vermelho	665016	7754176	
MV-03 - Córrego Camargo	665913	7753633	

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017, especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além de conter informação das coordenadas geográficas do ponto de amostragem.

Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.



Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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



2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

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

2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

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

RESÍDUO				TRANSPORTADOR			DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Razão social	Endereço completo	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

2.1 Observações

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



ANEXO III

Relatório Técnico nº 74/SEMAP/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Relatório Técnico nº 74/SEMAP/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0050427/2022-36

RELATÓRIO TÉCNICO SUPRAM CM

Empreendedor: Cedro Mineração Marina LTDA

Empreendimento: Cedro Mineração Marina LTDA

Município: Mariana/MG

CNPJ: 23.834.518/0001-26

SLA nº: 2028/2022

1. Introdução

O empreendedor protocolou novo Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e o Programa de Educação Ambiental (PEA), no âmbito do processo Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) 2028/2022.

O empreendimento Cedro Mineração Mariana LTDA localiza-se na propriedade denominada Fazenda Cidreira e Fazenda Macaco, município de Mariana, no Estado de Minas Gerais.

O PEA apresentado visa o atendimento das diretrizes definida na Deliberação Normativa (DN) nº 214/2017. Neste programa, o empreendedor informa que o PEA será voltado somente para "... o público interno visto não ter sido levantada comunidades na Área de Influência Direta - AID do empreendimento, conforme mencionado no item 7.10 do Parecer Único Número 0577935/2020".

Em consulta ao SLA nº 2028/2022, a equipe técnica verificou que não há comunidades do entorno, consoante a informação trazida pelo empreendedor. (Figura 01)



Figura 01 - Localização do empreendimento. Fonte: SLA nº 2028/2022

É dito que o número total de colaboradores previstos para operação do empreendimento é de aproximadamente 250 (duzentos e cinquenta) funcionários diretos e indiretos, podendo oscilar anualmente.

A equipe técnica da Supram CM analisou o DSP e o Projeto executivo do PEA para o público interno, conforme descrito a seguir:

2. Análise do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP)

Metodologia

O DSP com o público interno, que subsidiou a elaboração deste PEA, ocorreu entre os meses de fevereiro e março de 2022. Foram desenvolvidas as seguintes técnicas participativas no DSP: Grupo Focal (GF) e a Oficina do Futuro - Árvore dos Sonhos.

O primeiro grupo de trabalhadores participou da reunião que se iniciou às 9 horas e segundo grupo participou da reunião de 13 horas, totalizando 52

funcionários/terceirizados ao todo, sendo de diversos setores da empresa e divididos da seguinte maneira: 36 funcionários Indiretos (empresas terceirizadas: Fênix, TTA, JJ Barbosa, Uno, Terrabel) e 16 funcionários diretos da Cedro Mineração Mariana.

É informado, no documento, que no momento da execução do DSP e Devolutiva, o empreendimento apresentava um total de 91 funcionários diretos e indiretos. Participaram da pesquisa 52 colaboradores desse universo, sendo que o nível de confiança é 95% e erro percentual dessa amostra é 8,9%.

No Grupo Focal, os trabalhadores foram motivados a elaborar uma planilha com os registros dos principais impactos ambientais e sugestões para resolução dos problemas.

Já na Oficina de Futuro, os participantes foram estimulados a falar livremente sobre suas expectativas e necessidades, citar as principais questões ambientais dentro da empresa e itens relevantes quanto à qualidade de vida no ambiente de trabalho. Foram então incentivados a imaginar as melhorias que gostariam que fossem aplicadas na empresa e de que maneira o PEA poderia contribuir.

Os resultados do DSP foram organizadas em 22 interações relevantes e organizadas em 12 assuntos, que conjugados geraram 04 temas prioritários, descritos nos quadros a seguir:

Quadro 1 - Temas Prioritários no DSP - PÚBLICO INTERNO

Ordem dos Temas Citados	Assuntos / Grupo de Interesse
Gestão de Resíduos	Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva Resíduos Perigosos Resíduos orgânicos e compostagem Redução de consumo copo descartável
Águas e Efluentes	Uso racional dos recursos hídricos Controle de efluentes Dicas de Altitudes Ecologicamente Corretas
Emissão Atmosférica	Qualidade do ar Poluição atmosférica
Gestão Ambiental	Riscos, aspectos e impactos Cuidado com a fauna e flora Supressão vegetal Sustentabilidade

3. Reuniões Devolutivas

A etapa da devolutiva foi realizada no dia 09/03/2022 e contou com a presença de 30 colaboradores sendo: 21 funcionários diretos e 9 indiretos. (Como mostra o anexo II - Lista de Presença Devolutiva)

A técnica participativa escolhida para a devolutiva foi a elaboração de uma Matriz de Plano de Ação, para que os participantes pudessem registrar suas sugestões, e estabelecidos alguns direcionamentos básicos para sua execução, como locais de realização e propostas de metodologias diferenciadas das que foram propostas, com acréscimo de temas, dentre outros itens.

Os temas prioritários para execução do PEA na opinião dos participantes, na devolutiva, foram:

Quadro 2 - Temas Prioritários na devolutiva - PÚBLICO INTERNO

Ordem Temas Prioritários
1- Gestão de Resíduos
2- Águas e Efluentes
3- Emissões Atmosféricas
4- Gestão Ambiental
5- Qualidade de vida, lazer e bem estar

4. Programa de Educação Ambiental.

PÚBLICO INTERNO

No “projeto Viva Muda” é dito que, inicialmente, que irá se promover a capacitação o corpo de colaboradores próprios e terceirizados para a implantação e manutenção de um jardim, por meio de encontros expositivos. No entanto, no conteúdo programático só são apontados ações práticas (Planejamento do jardim; Escolha do local; Materiais necessários; Preparo dos vasos e escolha dos que serão cultivados; Semeadura, plantio e adubação; Controle de pragas; Escolha de espécies). Ou seja, não foi informado qual o conteúdo e/ou temas que serão trabalhados nestes encontros expositivos ou nas capacitações juntas aos empregados.

No projeto “Palestras de Conscientização Ambiental” menciona que serão realizadas 03 palestras em 03 anos (01 em cada ano), com aproximadamente 01 (uma) hora de duração sobre os temas: Água e Efluentes: preservação de nascentes, uso racional dos recursos hídricos e controle de efluentes; Saúde, bem estar e qualidade de vida: saúde e segurança do trabalho, higiene pessoal e no ambiente de trabalho, revitalização da área de convivência; Gestão ambiental: cuidados com fauna e flora,

supressão vegetal; riscos, aspectos e impactos ambientais; sustentabilidade; Mudanças climáticas: emissões atmosféricas, qualidade do ar, poluição atmosférica.

Contudo, a equipe técnica da Supram CM entende que 03 palestras de 01 hora cada é insuficiente para abordar todos os temas e também repassar todo o conteúdo proposto aos trabalhadores pela complexidade dos assuntos que serão abordados.

Já o “Projeto Vivências Ambientais”, informa que serão promovidas 03 oficinas de 02 horas cada, voltadas à construção dos objetos definidos durante o planejamento. Entretanto, não detalhou as ações de educação ambiental que serão trabalhados nestas oficinas.

Tabela 01- PEA Público Interno- Realce em amarelo com comentários da equipe da Supram
CM

Projeto	Meta	Indicadores
Projeto Viva Muda	<p>Realizar 03 (três) encontros de capacitação, a cada ano de execução do projeto, para a implantação do jardim, nos 6 (seis) primeiros meses de execução do projeto; (Serão realizados 03 encontros de capacitação anualmente? Tais encontros serão sempre no primeiro semestre? A meta ficou duvidosa?)</p> <ul style="list-style-type: none"> Contemplar, aproximadamente, entre 100 e 150 colaboradores nos encontros a cada 6 meses de execução do projeto; <ul style="list-style-type: none"> Capacitar entre 100 e 150 colaboradores para a implantação do jardim; Implantar um jardim na empresa com o cultivo de plantas ornamentais; <ul style="list-style-type: none"> Doar mudas para todos os colaboradores interessados em participar da ação prevista para o dia da árvore; (informar o quantitativo que se pretende alcançar conforme o indicador proposto) Registrar iniciativas individuais de plantio por parte dos colaboradores (informar a quantidade de iniciativas individuais conforme o indicador proposto) <p>Não foram propostas metas qualitativas relacionadas com os benefícios das execução das atividades propostas.</p> 	<p>Número de encontros realizados, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0 a 1 encontros por ano - projeto insatisfatório; - 2 encontros por ano - projeto parcialmente satisfatório; - 3 ou mais encontros por ano - projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> • Número de colaboradores contemplados nas atividades propostas a cada 6 meses, sendo: - 0 a 99 colaboradores - projeto insatisfatório; - 100 a 149 colaboradores - projeto parcialmente satisfatório; - 150 ou mais colaboradores - projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> • Número de mudas doadas aos colaboradores, sendo que a ação só será considerada satisfatória se todos os colaboradores interessados receberem uma muda. <ul style="list-style-type: none"> • Número de iniciativas individuais dos colaboradores, a serem identificadas por meio de relatos informais que serão inseridos nos formulários de acompanhamento com seus respectivos registros, sendo: - 0 a 4 iniciativas - projeto insatisfatório; - 5 a 8 - projeto parcialmente satisfatório; - 8 ou mais iniciativas - projeto satisfatório. <p>Propor indicadores qualitativos</p>
Projeto Reciclando Conceitos	<p>Realizar de 7 a 8 palestras interativas voltadas à questão dos resíduos sólidos ao longo do período de execução do projeto;</p> <ul style="list-style-type: none"> Contemplar, aproximadamente, entre 100 e 150 colaboradores nos encontros a cada 6 meses de execução do projeto; Garantir, pelo menos, 50 interações em cada mural interativo; Realização de 06 (seis) blitz educativas durante o período de duração do projeto; Aumentar o nível de conhecimento sobre questões relacionadas à temática de resíduos; 	<p>Número de palestras realizadas, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0 a 4 palestras - projeto insatisfatório; - 5 a 7 palestras - projeto parcialmente satisfatório. - 8 ou mais palestras - projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> • Número de colaboradores presentes nas palestras, propostas, a cada 6 meses, sendo: - 0 a 99 colaboradores - projeto insatisfatório; - 100 a 149 colaboradores - projeto parcialmente satisfatório; - 150 ou mais colaboradores - projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> • Número de blitz realizadas, sendo: - 0 a 2 blitz - projeto insatisfatório; - 3 a 5 blitz - projeto parcialmente satisfatório; - 6 ou mais blitz - projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> • Nível de conhecimento e adquirido por parte dos colaboradores, medidos através de avaliação das atividades, depoimentos e opiniões, sendo: - Até 50% das avaliações positivas - projeto insatisfatório; - 51% a 70% das avaliações positivas - projeto parcialmente satisfatório; - Mais de 70% das avaliações positivas -projeto satisfatório.

Projeto Sala Verde	<p>Promover 13 (treze) palestras e/ou treinamentos ambientais ao longo dos 05 (cinco) anos de execução do projeto;</p> <ul style="list-style-type: none"> Contemplar, aproximadamente, entre 100 e 150 colaboradores nos treinamentos a cada 6 meses de execução do projeto; Ampliar o diálogo sobre assuntos ambientais, tais como recursos hídricos, saúde e bem-estar, gestão ambiental e mudanças climáticas, a ser mensurado por meio da aplicação de formulários e manifestações voluntárias dos colaboradores junto à equipe técnica; Fomentar iniciativas individuais sobre questões ambientais por parte dos colaboradores. (Como seriam fomentadas essas iniciativas? Detalhar na descrição do projeto.) <p>(Detalhar, na descrição do projeto, quais os tipos de iniciativas individuais que o projeto em questão pretende alcançar)</p>	<p>sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 palestra por ano – projeto insatisfatório; 2 ou mais palestras por ano – projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> Número de colaboradores presentes nas palestras a cada 6 meses, sendo: <ul style="list-style-type: none"> 0 a 99 colaboradores – projeto insatisfatório; 100 a 149 colaboradores – projeto parcialmente satisfatório; 150 ou mais colaboradores – projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> Nível de informação, conhecimento e participação dos colaboradores a respeito de assuntos ambientais e práticas sustentáveis desenvolvidas pela empresa e sobre o PEA, medidos através de avaliação das atividades, depoimentos e opiniões, sendo: <ul style="list-style-type: none"> Até 50% das avaliações positivas – projeto insatisfatório; 51% a 70% das avaliações positivas – projeto parcialmente satisfatório; Mais de 70% das avaliações positivas – projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> Número de iniciativas individuais adotadas pelos colaboradores, a ser medido por meio de depoimentos, sendo: <p>(Detalhar, na descrição do projeto, quais os tipos de iniciativas individuais que o projeto em questão pretende alcançar)</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 a 4 iniciativas – projeto insatisfatório; 5 a 8 – projeto parcialmente satisfatório; 8 ou mais iniciativas – projeto satisfatório
Projeto Vivências Ambientais	<p>Promover 01 (uma) reunião de planejamento para a revitalização da área de convivência da empresa;</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar 02 (duas) oficinas de construção de objetos junto aos colaboradores. (Serão 02 oficinas anuais?) Contar com, aproximadamente, 100 e 150 colaboradores em cada atividade promovida a cada 6 meses de execução do projeto; Revitalizar o espaço de convivência; <p>Não foram propostas metas qualitativas relacionadas com os benefícios das execuções das atividades propostas.</p>	<p>Número de encontros de planejamento realizados, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nenhum encontro – projeto insatisfatório; 1 encontro – projeto parcialmente satisfatório; 2 ou mais encontros – projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> Número de oficinas promovidas, sendo: <ul style="list-style-type: none"> Nenhuma oficina – projeto insatisfatório; 1 oficina – projeto parcialmente satisfatório; 2 ou mais oficinas – projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> Número de colaboradores contemplados nas ações promovidas a cada 6 meses de execução do projeto, sendo: <ul style="list-style-type: none"> 0 a 99 colaboradores – projeto insatisfatório; 100 a 149 colaboradores – projeto parcialmente satisfatório; 150 ou mais colaboradores – projeto satisfatório. <ul style="list-style-type: none"> Espaço de convivência revitalizado com objetos feitos pelos colaboradores

5. Conclusão

Nesse sentido, o DSP com o público interno foi considerado satisfatório, porém os projetos de educação ambiental estão insatisfatórios, conforme as orientações da DN Copam nº 214/2017 e IS nº 04/2018. Nesse sentido, será concedido 30 (trinta dias) para que tais projetos sejam reavaliados e novamente apresentados à Supram CM para validação.



Documento assinado eletronicamente por **Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim, Diretora**, em 20/10/2022, às 15:37, 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 **Priscilla Martins Ferreira, Servidor(a) Público(a)**, em 20/10/2022, às 16:41, conforme horário oficial



assinatura
eletrônica

de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código
verificador **55029178** e o código CRC **DA7CDAE3**.

Referência: Processo nº 1370.01.0050427/2022-36

SEI nº 55029178