



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro-
Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 32/FEAM/URA TM - CAT/2024

PROCESSO Nº 2090.01.0010903/2024-79

PARECER ÚNICO Nº 86042747 (SEI)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 3988/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	LAC1 (LP+LI+LO) – Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes	VALIDADE DA LICENÇA: até 09/03/2032 , conforme art. 35, §8º do Decreto Estadual 47.383/2018.

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Certidão de Registro de Uso Insignificante	25907/2023	Certidão Emitida 399012/2023
Certidão de Registro de Uso Insignificante	11621/2023	Certidão Emitida 384670/2023
Certidão de Registro de Uso Insignificante	50665/2023	Certidão Emitida 423072/2023
Certidão de Registro de Uso Insignificante	50671/2023	Certidão Emitida 423078/2023
Certidão de Registro de Uso Insignificante	43564/2022	Certidão Emitida 353934/2022
Certidão de Registro de Uso Insignificante	10533/2022	Certidão Emitida 319219/2022
Certidão de Registro de Uso Insignificante	1078/2024	Certidão Emitida 458037/2024
Certidão de Registro de Uso Insignificante	1529/2024	Certidão Emitida 458456/2024
Certidão de Registro de Uso Insignificante	1098/2024	Certidão Emitida 458056/2024
Certidão de Registro de Uso Insignificante	44913/2022	Certidão Emitida 355096/2022
Certidão de Registro de Uso Insignificante	57568/2021	Certidão Emitida 298568/2021
Dragagem de Curso de Água para Fins de Extração Mineral	282/2019	Portaria Emitida 1904286/2019
Captação em Corpo de Água	29394/2016	Portaria Emitida 1906656/2019
Captação em Corpo da Água	3958/2017	Portaria Emitida 1904977/2019

EMPREENDEDOR: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA		CNPJ: 34.264.580/0001-46	
EMPREENDIMENTO: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987		CNPJ: 34.264.580/0001-46	
MUNICÍPIO: Coromandel e Patos de Minas		ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS LAT/Y 18°25'38.50"S 84 LONG/X 46°57'55.58"O			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
☐ INTEGRAL	☐ ZONA DE AMORTECIMENTO	☐ USO SUSTENTÁVEL	☒ NÃO
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba UPGRH: PN1		BACIA ESTADUAL: Rio Paranaíba SUB-BACIA: Rio Santo Antônio	
CÓDIGO: A-02-10-0	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017): LAVRA EM ALUVIÃO, EXCETO AREIA E CASCALHO		CLASSE 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART	
Adriana Barbosa Ricciardi	CREA MG - 57645	MG20221384382	
Felipe Rafael Urban Terossi	CREA MG - 30724	MG20221384332	
Moises Guimarães	CRBio - 097469/RS	20221000111557	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 235227/2023			DATA: 04/05/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Carlos Frederico Guimarães – Gestor Ambiental	1.161.938-4	
Anderson Mendonça Sena – Analista Ambiental	1.225.711-9	
Marcos de Siqueira Nacif Junior - Analista Ambiental	1.250.587-1	
Nathalia Santos Carvalho - Técnico Ambiental de Formação Jurídica	1.367.722-4	
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez – Coordenador de Análise Técnica	1.191.774-7	
De acordo: Paulo Rogério da Silva – Coordenador de Controle Processual	1.495.728-6	



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Frederico Guimaraes, Servidor(a) Público(a)**, em 11/04/2024, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Angelis Alvarez, Diretor (a)**, em 11/04/2024, às 12:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Mendonca Sena, Servidor(a) Público(a)**, em 11/04/2024, às 13:42, 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 **Paulo Rogério da Silva, Diretor (a)**, em 11/04/2024, às 14:09, 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 **Marcos de Siqueira Nacif Junior, Servidor Público**, em 15/04/2024, às 10:20, 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 **86043977** e o código CRC **C4795F16**.



1. RESUMO

O empreendimento COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987 pretende ampliar suas atividades de Lavra em Aluvião nas 06 Poligonais descritas anteriormente com uma área total de 4.417,7 ha, que abrange os municípios de Coromandel e Patos de Minas.

Inicialmente foram formalizados 02 processos administrativos para ampliação das suas atividades. O processo 3988/2022 tratava da ampliação das Poligonais 831.677/1990, 831.499/1989, 831.167/2000, 830.603/1986 e 830.465/1987 amparadas pelas Licenças LAS/RAS 469/2022, LAS/RAS 2981/2021 e LAS/RAS 3869/2020. Já o Processo SLA 1136/2023 tratava da ampliação da poligonal 831.292/1987 amparada pela Licença REV-LO 068/2019, o qual foi posteriormente arquivado, quando foi solicitado a junção dos Processos administrativos visto se tratar de Poligonais contíguas e de mesma titularidade.

Desta forma foi feita a recharacterização do processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 3988/2022, na modalidade de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO, ampliação, para uma produção bruta de 512.880,00 m³/ano de forma a abranger as 06 poligonais de titularidade da Cobre Sul.

O empreendimento desenvolverá suas atividades em um total de 26 propriedades perfazendo 50 matrículas.

Para o beneficiamento do material, o cascalho diamantífero extraído será encaminhado, de forma escalonada, ao beneficiamento preliminar em equipamentos já instalados e devidamente licenciados, por meio das Licenças Ambientais Simplificadas – LAS nº 3.869, nº 2.981 e nº 496 implantadas nas poligonais dos processos ANM 831.499/1989, ANM 830.603/1986 e ANM 831.677/1990, respectivamente.

O empreendimento já conta com toda a sua infraestrutura de apoio necessária para a operação devidamente instalada nas poligonais nos processos ANM 831.292/1987, ANM 830.603/1986, ANM 831.499/1989 e ANM 831.677/1990, que é composta por plantas de beneficiamento, alojamentos, refeitórios, sanitários, pontos de abastecimento, oficina e lavador de máquinas e equipamentos. Algumas destas estruturas necessitam de reformas e adequações o que será condicionado neste Parecer.

Para a abertura e instalação das áreas de lavra faz-se necessário o corte de 2.756 exemplares arbóreos isolados de espécies nativas. Para tanto, foi formalizado Processo SEI 1370.01.0042234/2022-87 para o corte destes exemplares e apresentadas as devidas medidas mitigadoras e de compensação para a referida intervenção.



Para suprir a demanda hídrica do Empreendimento existem 14 intervenções em recursos hídricos devidamente regularizadas, sendo a maioria cadastrada como Uso Insignificante.

Com relação as Áreas de Preservação Permanente - APP, nas propriedades de titularidade da Cobre Sul foi feito levantamento das áreas de APP com necessidade de recomposição e/ou recuperação e apresentado um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA, com a sua execução condicionada neste Parecer.

Com relação às propriedades que não são de titularidade do empreendedor, estas possuem adesão ao Programa de Recuperação Ambiental - PRA e quando da homologação do Cadastro Ambiental Rural - CAR, serão verificadas todas as questões pertinentes às áreas de preservação permanente e reserva Legal.

Para as áreas de Reserva Legal das propriedades constituintes do empreendimento, em cada propriedade, conforme demarcado nos seus respectivos CAR's - Cadastro Ambiental Rural, foram mantidas como reserva legal, os 20% do total de suas áreas, exigidos em lei, sendo que para isso, algumas matrículas necessitaram de regularização e retificação de suas Áreas de Reserva sendo formalizado via SEI os respectivos processos e descritos neste Parecer.

Com relação aos impactos temos que: para os efluentes de origem sanitária o empreendimento possui sistemas de fossa biodigestor em seus pontos de apoio e para os efluentes oleosos oriundos dos pontos de abastecimento, oficina e lavador, possui sistemas de retenção de sólidos e separação de água e óleo; para os resíduos de origem doméstica, estes são armazenados e destinados a um ponto de coleta municipal e os resíduos oleosos armazenados em local específico para posterior recolhimento e destinação; para os efluentes atmosféricos haverá a umectação das vias sempre que necessário no período de estiagem para abatimento do particulado; e para a emissão de gases dos equipamentos e veículos haverá manutenção preventiva além do monitoramento da emissão de fumaça preta; com relação a movimentação de solo e desencadeamento de processos erosivos, serão implantados sistemas de drenagens e bacias de decantação além das atividades de recuperação e de revegetação das áreas já exploradas; para a atividade de dragagem em curso d'água esta será objeto de monitoramento da qualidade de água conforme especificado no Programa de Automonitoramento.

Em consonância com os estudos e documentos apresentados neste Processo bem como da vistoria realizada pela Equipe Técnica, a **URA TM** sugere o **deferimento do pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO**, ampliação, para a atividade de **“de Lavra em Aluvião, exceto areia e cascalho” (A-02-10-0)** para uma **produção bruta de 512.880,00 m³/ano** do Empreendimento **COBRE SUL**



MINERACAO LTDA DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

2. INTRODUÇÃO

Este parecer visa apresentar e subsidiar técnica e juridicamente o julgamento por parte da Câmara de Atividades Minerárias – CMI, do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, quanto ao requerimento de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes – LP+LI+LO para ampliação, pelo empreendedor COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA através do Processo Administrativo SLA n° 3988/2022, localizado nos municípios de Coromandel e Patos de Minas - MG.

A atividade a ser licenciada, segundo a Deliberação Normativa n° 217, de 06 de dezembro de 2017, é a “Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho” (A-02-10-0).

O empreendimento já opera a atividade de lavra em aluvião amparado pelas Licenças descritas a seguir:

- LAS/RAS 496/2022: Produção Bruta 12.000 m³/ano;
- LAS/RAS 2981/2021: Produção Bruta 12.000 m³/ano;
- LAS/RAS 3869/2020: Produção Bruta 12.000 m³/ano;
- REV-LO 068/2019: Produção Bruta 46.200 m³/ano.

O processo foi enquadrado em classe 4, já que, para a atividade de código A-02-10-0, o potencial poluidor é médio e o porte é grande, segundo a Deliberação Normativa COPAM n° 217/2017. O empreendedor fará a **ampliação da atividade** de 82.200 m³/ano para **512.880 m³/ano**.

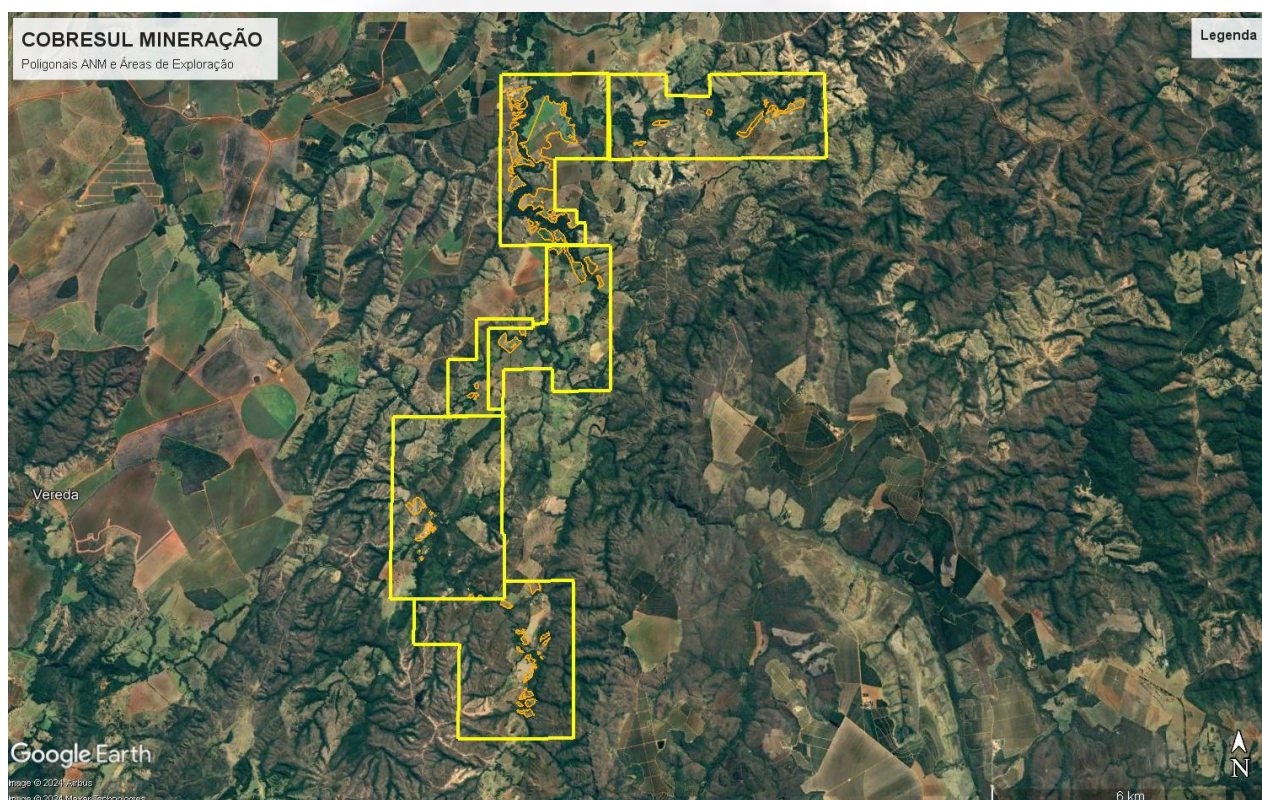
A análise deste processo se pautou nos estudos apresentados (Plano de Controle Ambiental – PCA e Relatório de Controle Ambiental - RCA), na vistoria realizada pela equipe técnica no empreendimento conforme descrito no Auto de Fiscalização 235227/2023, e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor requeridas através do portal Ecossistemas (SLA) nas datas de 05/04/2023, 11/09/2023, 21/11/2023 e 21/03/2024, sendo respondidas respectivamente nas datas de 02/08/2023, 29/09/2023 e 21/03/2024 e 05/04/2024.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na zona rural dos municípios de Coromandel e Patos de Minas - MG. O empreendimento contempla seis processos da Agência Nacional de



Mineração (ANM) com uma área total de 4.417,7 ha, cujos números são: 831.677/1990 (área concedida 947,98 ha), 831.292/1987 (área concedida 800 ha), 831.499/1989 (área concedida 623,63 ha), 831.167/2000 (área concedida 163,79 ha), 830.603/1986 (área concedida 985,84 ha) e 830.465/1987 (área concedida 896,46 ha). Tratam-se de poligonais contíguas cuja titularidade é da empresa COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA, a qual pretende desenvolver as atividades utilizando mesmo maquinário e mão de obra. A figura a seguir ilustra as áreas a serem exploradas e a delimitação das Poligonais ANM's.



Fonte: Adaptado Google earth, 2024.

Com relação às propriedades, o empreendimento desenvolverá suas atividades em um total de 26 propriedades perfazendo 50 matrículas. Abaixo o quadro com a relação das propriedades abrangidas:



QUADRO 1					
LISTA ATUALIZADA DE PROPRIEDADES ENVOLVIDAS NO LICENCIAMENTO					
ANM	REF.	NOME DO IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	MATRÍCULA	CAR
830.603/1986	1	FAZENDA TAQUARA	COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA	30.569 (Antiga 12.808)	MG-3119302-8907.BA79.3346.4892.858D.440B.8FCB.D83E
830.465/1987					
830.603/1986					
830.465/1987	2	BONITO DE CIMA SOBRE E LAJES	MARIA DAS DORES DA CRUZ	17.267	MG-3119302-4886.7759.CF8A.471A.81F2.90DB.9CD1.8DE6
830.603/1986	3	FAZENDA BONITO DE CIMA - SANTO ANTONIO	GIL TIM	27.567	MG-3119302-EFE0.95A1.25FA.41F3.A206.8ABA.388E.AC49
830.603/1986	4	FAZENDA SANTO ANTONIO	FRANCISCO GONÇALVES DOS REIS	30.309	MG-3119302-F270.AD58.D25E.455A.968D.EB39.6711.6A18D
830.603/1986	5	FAZENDA BONITO DE CIMA - SOBRE	FRANCISCO GONÇALVES DOS REIS	4.637 15.862	MG-3119302-C643.2D06.688A.4399.903A.78C1.7196.1233
830.603/1986	6	FAZENDA BONITO DE CIMA - SANTO ANTONIO	ENIQUE TIM (Atual Inventante: ELZA TIM)	30.050	MG-3119302-9CF9.1575.8C17.4CBA.8F5A.1AC6.82D6.2581
831.499/1989	7	FAZENDA SANTO ANTONIO DA LAJE	VALDIR EUSTAQUIO NORDINHA	9.186	MG-3119302-1357.3DC2.ACD5.44AA.A29D.C0DF.110E.405B
831.167/2000	8	FAZENDA BONITO DE CIMA	OENE GERALDO DE OLIVEIRA	25.657	MG-3119302-8066.7113.63E5.466D.989D.EB2F.127D.5AED
831.499/1989	9	FAZENDA BONITO DE CIMA E SANTO ANTONIO DA LAJE	MARIA ASSADIA CUNHA DAYRELL	16.937	MG-3119302-8E34.191F.FA6E.4163.9286.862B.3852.8E15
831.499/1989	10	FAZENDA BONITO DE CIMA - CORREGO DA MUMBICA	MANOEL DA SILVA BORGES	18.984	MG-3119302-8F26.3556.CE9C.4502.89AA.4529.88DA.C65F
831.499/1989	11	FAZENDA BONITO DE CIMA	SEBASTIÃO PINTO DE OLIVEIRA	5.695	MG-3119302-7582.1B15.6A3B.4298.A591.8EFD.D085.AF51
831.499/1989	12	FAZENDA SANTO ANTONIO DA LAJE	MANOEL CESARIO BORGES	8.933	MG-3119302-6A33.7790.F82D.4238.8C1C.2718.290E.5311
831.499/1989	13	FAZENDA BONITO DE CIMA	IRNEU VIEIRA DE ARAUJO	21.077	MG-3119302-7B8F.D8EC.19A9.4E73.892F.5F89.0384.E0F2
831.292/1987	14	FAZENDA VARGEM GRANDE	GERALDO PEREIRA DA CUNHA	16.938	MG-3119302-AA92.E545.906F.43DA.91CE.8048.BF07.54EE.D
831.499/1989					
831.292/1987					
831.292/1987	15	FAZENDA VARGEM GRANDE	GERALDO PEREIRA DA CUNHA	16.938	MG-3119302-CB4B.0378.2E6A.4F5A.568A.783F.0A49.BECC
831.292/1987	16	FAZENDA SANTO ANTONIO	NAIR ANTONIA DE JESUS	14.592	MG-3119302-88F4.1ADA.2314.464B.AA85.6E1D.9ADA.A885
831.292/1987	17	FAZENDA SANTO ANTONIO	IRAMM RUFINO	9.505	MG-3119302-98DE.1826.80E24.C0064C8287E73CB701
831.677/1990	18	FAZENDA LAJE	DOUGLAS DA SILVEIRA DIAS	27.918 27.919 14.332	MG-3119302-098E.0638.8149.444B.A7EA.A8C0.543F.3A8D
831.292/1987	19	FAZENDA BONITO DE CIMA	COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA	9.692 e 6.211	MG-3119302-17C3C8B22E3B43718E8F1EDFB9AED950
831.292/1987	20	FAZENDA BONITO DE CIMA - CORTADO	ALTAIR BORGES PERES	11.882 790 62.803 8.762 11.876 17.277 18.739 25.017 29.630 (Atual 105.303)	MG-3119302-214DE527B12945BA3F7447DC25483B
831.677/1990	21	FAZENDA BONITO DE CIMA, CORREGO RASO, SANTO ANTONIO DAS MINAS VERMELHO, PILAR	GERALDO EDUARDO DA SILVA CAIXETA AGROPECUÁRIA MINAS VERMELHO LTDA	4.534 46.297 4.851 6.232 7.621 7.624 18.505 20.527 24.551 25.192 6.382 6.946	MG-3119302-01DC.C14F.0A4D.4514.A051.E5E6.918F.ADCB
830.465/1987	22	FAZENDA SANTO ANTONIO DO BONITO - SOBRE E LAJE	MÁRCIO BOAVENTURA	27.394 18.311	MG-3119302-2B3D.31AB.0A3C.491B.A73F.5DCB.3DEC.EC49
830.465/1987	23	FAZENDA SANTO ANTONIO DO BONITO	VALDIR PEREIRA BORGES	15.739	MG-3119302-9256.8592.4249.49C8.8563.8685.F20E.F3FD
831.167/1989	24	FAZENDA SANTO ANTONIO DE CIMA - PONTE CALDA E LINEIRA	HELI CARLOS DE OLIVEIRA	20.516	MG-3119302-A635.3940.8B5A.4100.9E37-C508-1384-B946
831.292/1987	25	FAZENDA SANTO ANTONIO	MARIA APARECIDA VIEIRA MATOS	9.836	MG-3119302-09C6A9E638EA42E38CE4456111215296
831.292/1987	26	FAZENDA SANTO ANTONIO	MARIA APARECIDA VIEIRA MATOS	9.563	MG-3119302-F2070E1CEBDC4F15AC92C00ED611F854

Fonte: Adaptado de Resposta a Informação Complementar, Cobre Sul Mineração Ltda, janeiro 2024.

Dentro das poligonais, as áreas de extração estão localizadas em terrenos de pastagem ou cultivos, sendo necessário realizar apenas a supressão de indivíduos arbóreos isolados que será detalhado em item específico neste Parecer. Não haverá intervenção em Áreas de Preservação Permanente e nem em fragmentos florestais.

O empreendimento já opera a atividade de lavra em aluvião amparado pelas Licenças descritas a seguir:

- LAS/RAS 496/2022: Produção Bruta 12.000 m³/ano;
- LAS/RAS 2981/2021: Produção Bruta 12.000 m³/ano;
- LAS/RAS 3869/2020: Produção Bruta 12.000 m³/ano;



- REV-LO 068/2019: Produção Bruta 46.200 m³/ano.

O empreendedor fará a **ampliação da atividade** de 82.200 m³/ano para **512.880 m³/ano**, conforme descrito no quadro a seguir:

PRODUÇÃO BRUTA LICENCIADA E OBJETO DE AMPLIAÇÃO

PROCESSO ANM	PRODUÇÃO BRUTA LICENCIADA		PRODUÇÃO BRUTA OBJETO DE AMPLIAÇÃO		PRODUÇÃO BRUTA TOTAL APÓS AMPLIAÇÃO	
	(m³/ano)	(t/ano)	(m³/ano)	(t/ano)	(m³/ano)	(t/ano)
831.292/1987 (LO)	46.200	73.920	133.800	214.080	180.000	288.000
830.603/1986 (LAS)	12.000	19.200	63.000	100.800	75.000	120.000
830.465/1987	-	-	75.000	120.000	75.000	120.000
831.499/1989 (LAS)	12.000	19.200	96.000	153.600	108.000	172.800
831.677/1990 (LAS)	12.000	19.200	32.880	52.608	44.880	71.808
830.167/2000	-	-	30.000	48.000	30.000	48.000
TOTAL	82.200	131.520	430.680	689.088	512.880	820.608

Fonte: Resposta a Informação Complementar, Cobre Sul Mineração Ltda, janeiro 2024.

Considerando a reserva lavrável total apresentada de 6.267.692 m³ de cascalho diamantífero, depreende-se uma vida útil de cerca 18 anos para o empreendimento da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA.

Resumidamente, a preparação e operação da lavra envolve as seguintes etapas:

- Atividades preliminares (instalação de acessos primários e secundários, construção de leiras de segurança e sistemas de controle de águas pluviais);
- Supressão da cobertura vegetal exótica;
- Corte de árvores isoladas de espécies nativas;
- Remoção, transporte e estocagem do solo orgânico;
- Remoção carregamento e transporte do capeamento estéril;
- Extração, carregamento e transporte do minério (cascalho diamantífero);
- Estocagem e retomada, na planta de beneficiamento mineral;
- Carregamento e transporte do rejeito do beneficiamento de volta às trincheiras lavradas;
- Recomposição das áreas lavradas com rejeitos do beneficiamento;
- Recolocação do solo orgânico;
- Recomposição vegetal.

Para o beneficiamento do material, o cascalho diamantífero extraído será encaminhado, de forma escalonada, ao beneficiamento preliminar em equipamentos já instalados e devidamente licenciados, por meio das Licenças Ambientais Simplificadas – LAS nº 3.869, nº



2.981 e nº 496 implantadas nas poligonais dos processos ANM 831.499/1989, ANM 830.603/1986 e ANM 831.677/1990, respectivamente.

O cascalho é descarregado no alimentador vibratório. A partir de então, o cascalho passa pela etapa de deslamagem, que é realizada através de um monitor, consistindo em um jato de água de alta pressão que promove a lavagem do material e, por conseguinte, a remoção do material argiloso que se encontra agregado ao cascalho. Após a deslamagem, o cascalho é encaminhado para uma peneira vibratória de dois decks, por conseguinte as partículas do material lavado que possuem granulometria maior que 125 mm ficam retidas e são encaminhadas para uma esteira onde é realizada a observação a olho nu por um operador, para verificação da presença de diamantes, sendo o material que não possui interesse econômico encaminhado a uma pilha de rejeitos. O passante do peneiramento é encaminhado por calhas para jiges trapezoidais de duas células, nos quais a separação dos minerais que possuem densidades distintas é realizada através de um leito dilatado por corrente de água pulsante. O leito é submetido a um movimento ascendente e descendente, que promove a estratificação dos minerais em camadas de densidades crescentes do topo para a base do leito. Sendo assim, o cascalho é encaminhado para o jig 01, que retém partículas com fração maior que 25 mm. O material passante desta etapa é direcionado através de calhas ao jig 02, sendo o underflow encaminhado por gravidade para a bacia de decantação. Atualmente, toda a fração grosseira retida nas duas etapas de jigagem é retirada do equipamento diariamente e passa por apuração manual realizada por operadores da planta, para verificação da presença de diamantes. O rejeito do beneficiamento, que consiste tanto nos finos que são encaminhados para as bacias de decantação, quanto as frações grosseiras que já passaram pela apuração e não possuem diamantes, são destinados à reconformação das frentes de lavra exauridas. Acrescenta-se ainda que além das bacias de decantação, as áreas de beneficiamento contam com lago de recirculação, constituído por bomba e tubulação de retorno, que recebe a captação de água nova (conforme certificados de outorga e outorgas de uso insignificante) proporcionando a operação em circuito fechado com a planta de beneficiamento.

3.1 Caracterização da Ampliação (Beneficiamento, Equipamentos, Mão de Obra e Infraestruturas)

As plantas de beneficiamento já instaladas e licenciadas deverão ser adaptadas, conforme descrito a seguir.

No alimentador vibratório deverá ocorrer um primeiro corte para retenção de possíveis blocos com granulometria maior que 100 mm, anteriormente à etapa de lavagem com o monitor



de alta pressão. Em seguida, a fração menor que 100 mm será encaminhada para um trômmel, que consiste em um tambor de lavagem, e no final desta etapa ocorrerá um corte de 60 mm. Todo o oversize desta etapa será encaminhado para pilhas de rejeito através de correias transportadoras, que posteriormente será encaminhado para áreas de lavra exauridas.

O undersize do trômmel alimentará uma peneira classificadora, com pelo menos 3 decks, onde haverá as seguintes classificações:

- Corte de 20 mm: será retida a fração de 20 mm a 60 mm, com o objetivo de separar a fração que tratará o minério para a recuperação do diamante grosso;
- Corte de 8 mm: fração de 8 mm a 20 mm para diamante médio e grosso;
- Corte de 2,0 mm: fração de 2,0 a 8 mm para diamante fino e médio;
- O undersize desta última peneira (fração menor que 2,0 mm): será enviado para uma peneira desaguadora, para reciclagem da água e envio do material sólido (rejeitado fino, abaixo de 2 mm, já desaguado), para a recomposição ambiental nas frentes de lavra já exploradas.

Os materiais retidos no primeiro deck, ou seja, que possuem granulometria maior que 20 mm, serão armazenados. As demais frações granulométricas (maiores que 2,0 mm e menores que 20 mm) seguirão para a separação gravimétrica, sendo que os materiais mais densos, onde estarão contidos os diamantes, também serão armazenados.

Esses materiais compõem o concentrado do cascalho com maior potencial diamantífero (cerca de 5% em massa de todo o cascalho diamantífero a ser extraído) que será transportado em caminhões basculantes para a recuperação final de diamante em equipamentos já licenciados por meio da Licença de Operação nº 068, na poligonal do processo minerário ANM 831.292/1987.

Portanto, semelhante ao que já ocorre, a atividade de recuperação do diamante no cascalho aluvionar, mesmo após a modernização pretendida nesse licenciamento de ampliação, será beneficiamento acessório à atividade de extração mineral, com consumo de água considerado insignificante.

Haverá também a modernização da Planta de beneficiamento Licenciada através da REV-LO 068/2019. A COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA pretende adotar no processo de beneficiamento da poligonal do processo ANM 831.292/1987 um equipamento do tipo "Flow Sort", com tecnologia associada a separação óptica, para modernização e otimização do processo de recuperação de diamantes. Desta forma, após a aquisição desses equipamentos, o concentrado do cascalho com maior potencial diamantífero (cerca de 5% em massa de todo o cascalho diamantífero a ser extraído) será encaminhado para separação óptica, a ser implantado na planta de beneficiamento da poligonal do processo ANM 831.292/1987. Este método baseia-



se na propriedade física do diamante para luminescência sob irradiação de separação óptica, já que estes são inerentemente diferentes dos minerais presentes no minério.

Com relação a expedição e transporte do cascalho diamantífero para tratamento, considerando a movimentação total de até 512.880 m³/ano, está previsto um total de 167 (considerando ida e volta em caminhões basculantes com capacidade de 7 m³) entre as áreas de extração licenciadas através de Licença Ambiental Simplificada (LAS/RAS 496/2022, 2981/2021 e 3869/2020) e de apenas 11 viagens diárias com o material concentrado (cerca de 5% em massa de todo o cascalho diamantífero a ser extraído) até a planta de beneficiamento autorizada na REV LO 068/2019. Importante ressaltar que todo trânsito e deslocamento de veículos e equipamentos acontecerá dentro das propriedades para as quais a COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA obteve a documentação e a autorização dos respectivos proprietários dos imóveis rurais (superficiários) onde estão localizados os corpos de minério e as plantas de beneficiamento.

A listagem das máquinas e equipamentos a serem utilizadas no empreendimento com a ampliação são descritas no quadro a seguir:

QUADRO 2.5.3.1
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Caminhão basculante (7 m ³)	15
Pá carregadeira	2
Trator de esteiras	2
Escavadeira hidráulica	3
Caminhão comboio	1
Caminhão pipa	1
TOTAL	24

Fonte: RCA Cobre Sul Mineração Ltda, setembro 2022.

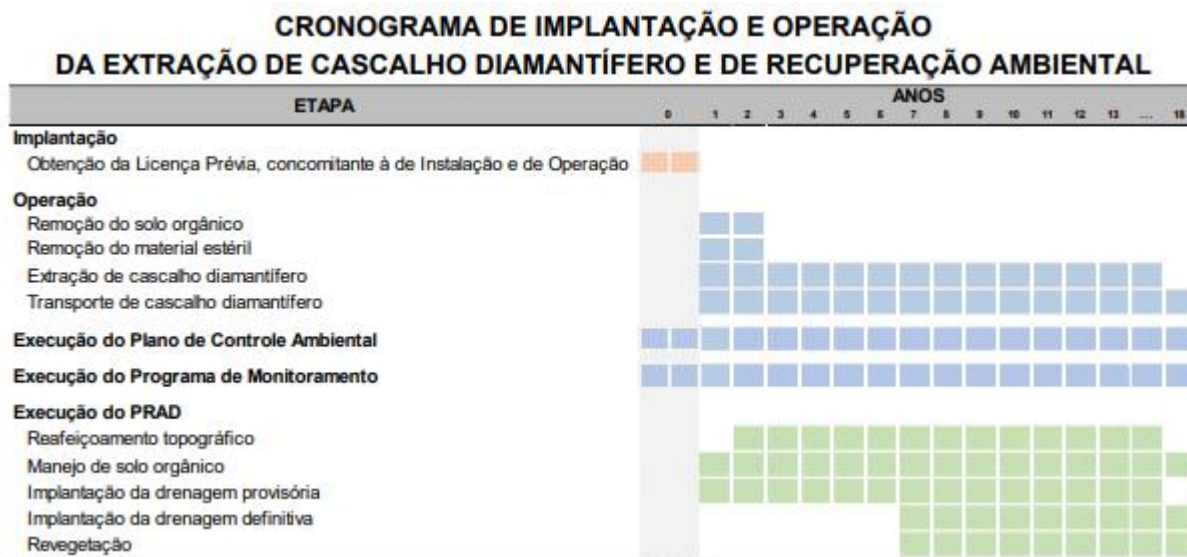
A mão-de-obra envolvida com a ampliação corresponde a 69 colaboradores, entre operadores, motoristas e encarregados. O regime de trabalho a ser adotado para as atividades de lavra e beneficiamento de cascalho diamantífero consiste em dois turnos das 06h00 às 18h00, de segunda a sexta, com aproximadamente 22 dias úteis mensais, ao longo de 12 meses do ano, totalizando cerca de 352 horas mensais.

Como estruturas para o processo de beneficiamento e unidades de apoio O empreendimento já conta com toda a sua infraestrutura de apoio necessária para a operação devidamente instalada poligonais nos processos ANM 831.292/1987, ANM 830.603/1986, ANM 831.499/1989 e ANM 831.677/1990, que é composta por plantas de beneficiamento, alojamentos, refeitórios e sanitários. Demais estruturas de apoio como ponto de abastecimento, oficina e lavador de máquinas e veículos, encontram-se implantadas na sede operacional da COBRE SUL



MINERAÇÃO LTDA., localizada na poligonal do processo ANM 831.292/1987. Conforme verificado em vistoria e descrito no Auto de Fiscalização algumas destas estruturas necessitam de reformas e adequações o que será condicionado neste Parecer.

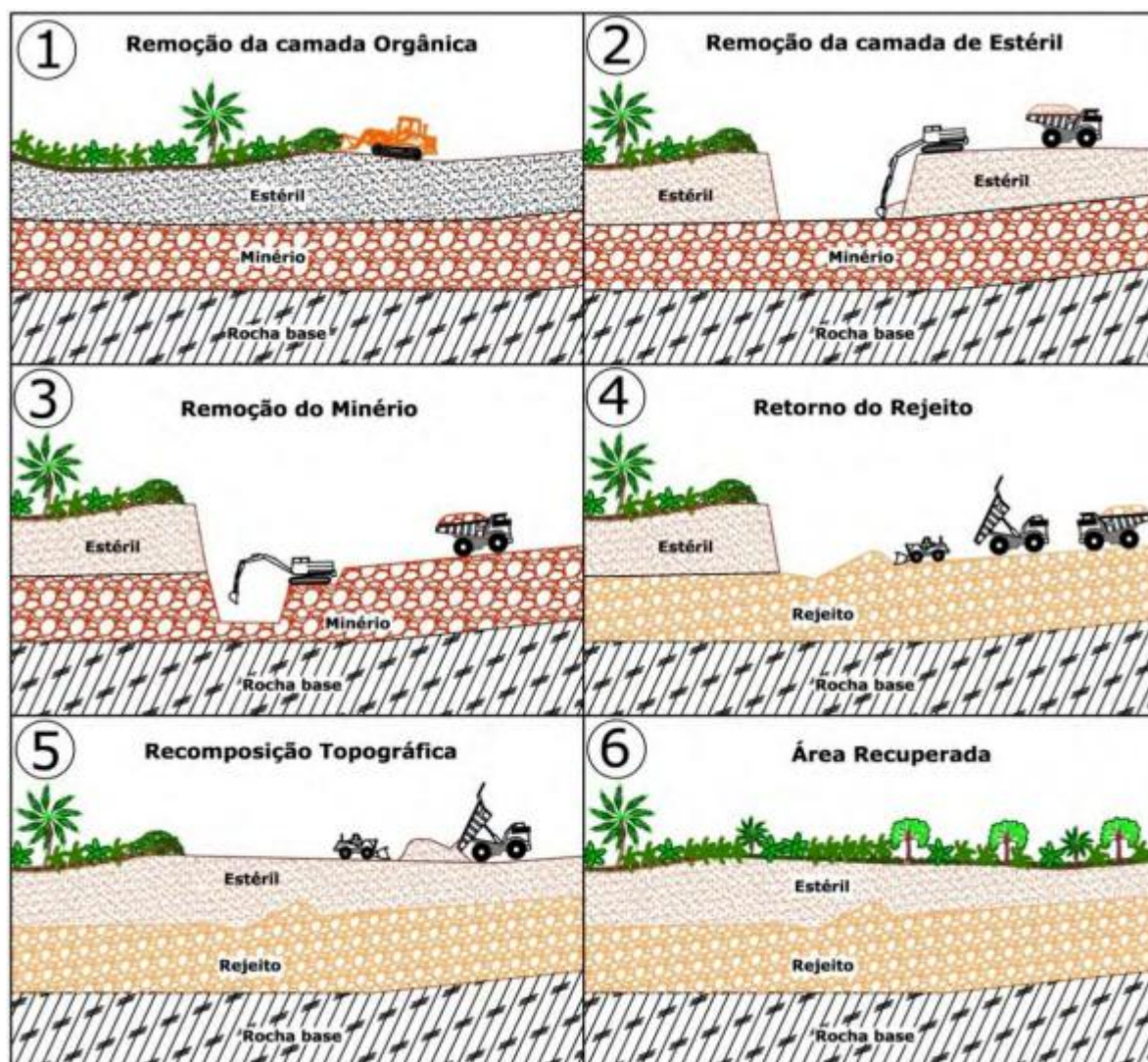
A figura abaixo apresenta o cronograma de implantação e operação do empreendimento:



Fonte: Resposta a Informação Complementar, Cobre Sul Mineração Ltda, março 2024.

3.2 Desativação das Áreas de Lavra

Conforme já descrito anteriormente, será utilizado o método de lavra em tiras por meio de desmonte mecânico para extração do cascalho diamantífero. Neste método, o solo orgânico e o material estéril retirados no decapeamento serão imediatamente transferidos para área adjacentes já lavradas, a fim de se realizar sua reconformação. Dessa forma, após o encerramento das atividades de lavra na tira em operação, é realizada sua reconformação utilizando-se tanto o material de decapeamento e estéril, quanto os rejeitos das plantas de beneficiamento, que consistem no oversize dos processos e nos finos depositados nas bacias e, em seguida, é realizada a reposição do solo de cobertura na antiga área de lavra e a recomposição vegetal. Abaixo desenho esquemático das atividades de lavra e recomposição das área exploradas.



Fonte: RCA Cobre Sul Mineração Ltda, setembro 2022.

4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

4.1 Geologia

Na região ocorrem as seguintes unidades litoestratigráficas do Grupo Bambuí:

- Formação Serra de Santa Helena: Esta unidade representa uma espessa sucessão de rochas siliciclásticas finas, com intercalações esparsas de níveis margosos, próximo ao limite superior, e corpos lenticulares métricos a decimétricos de calcário argiloso e calcarenito fino próximo à base (ALVARENGA et al., 2007).
- Formação Serra da Saudade: Esta unidade é representada por um conjunto siliciclástico constituído por siltito, argilitos verdes, arenitos, argilitos, conglomerados e lentes de calcários. Na



área de estudo essa formação apresenta formas de relevo geralmente com morros com topos convexos, por vezes alongados e aguçados, alçados na paisagem.

- Formação Carrancas; A Formação Carrancas é uma unidade inferior do Grupo Bambuí. Ocorre em forma de diamectitos aflorantes ao longo do leito do rio Santo Antônio do Bonito, Ribeirão Santo Inácio e adjacências.

Ao longo dos principais rios que drenam a área de estudo, especialmente o rio Santo Antônio do Bonito, ocorrem depósitos aluvionares diversos. Estes depósitos estão associados às planícies de inundação e terraços fluviais alçados.

Os depósitos identificados ao longo dos terraços fluviais correspondem aos aluviões detríticos. São compostos por depósitos de cascalhos com seixos predominantemente de quartzito e quartzo arredondados. Podem ocorrer ainda cascalhos de filito e siltito.

Já os depósitos aluvionares relacionados às planícies de inundação são formados por depósitos inconsolidados holocênicos, compostos predominantemente por areia e argilas que variam bastante em granulometria, de acordo com regime fluvial do curso d'água e das áreas fonte. Apresentam muitas vezes na base do pacote cascalhos de diversos tamanhos, predominantemente formados por quartzito e quartzo.

Estes depósitos recentes, tanto em morfologias de terraços como em planícies de inundação, possuem jazimentos diamantíferos que são objeto deste estudo.

4.2 Geomorfologia

Em escala regional, a área do empreendimento se insere na morfoestrutura dos Cinturões Orogenéticos Pré-Cambrianos (ROSS, 2013), estando localizado na faixa dos Cinturões Móveis Neoproterozoicos, especificamente na estrutura geológica da Faixa Brasília, próximo ao limite com o Cráton São Francisco.

A Faixa Brasília possui grande diversidade litológica e inúmeras estruturas que, em conjunto com os elementos morfoclimáticos responsáveis por modelar os terrenos, dão feição a um relevo diversificado e moldado em diversas fases tectônicas e de retomadas erosivas, culminando com superfícies de erosões que nivelam os terrenos na área de estudo e em seu entorno.

Na região de estudo ocorre o Planalto de Patrocínio (IBGE, 2022), drenado pelas cabeceiras do rio Paranaíba e seus principais afluentes que se configuram nos agentes responsáveis pela forte dissecação deste domínio.



Na área de estudo, considerando a escala de análise de detalhe, o modelado geral da área apresenta características de um planalto dissecado por ação da rede drenagem e de outros processos morfogenéticos que rebaixaram o terreno e entalharam vales que exibem as rochas cristalinas que sustentam o relevo.

Nas cabeceiras de drenagem, na área de estudo, da bacia do rio Santo Antônio do Bonito, o relevo é formado por morros e serras bem dissecadas, dispostas ao longo do pedimento inumado e estruturas de dissecção homogênea. Nesta área a declividade é acentuada e as distâncias interfluviais pequenas, com densidade de drenagem alta denunciando a forte dissecção do modelado na área.

Ao longo do vale do rio Santo Antônio do Bonito e seus principais afluentes, o modelado de relevo reflete a ação morfogenética desta rede de drenagem, onde se formaram setores mais aplainados com patamares desfeitos majoritariamente ao longo de pedimentos degradados. Nestes locais onde se formam patamares relativamente planos os cursos d'água principais geraram terraços fluviais expressivos e planícies de inundações que refletem os diversos períodos de deposição e retomada de erosão. A presença de cascalhos de tamanhos variados que preencheram os terraços fluviais e entulham trechos das planícies exibem a capacidade e competência destas drenagens ao longo do período Quaternário, especialmente no Holoceno. Os sedimentos carreados e depositados ao longo das aluviões apresentam potencial para ocorrência de diamantes, visto que a rede hidrográfica dissecou trechos de antigos corpos kimberlíticos ao longo de seu traçado.

4.3 Pedologia

Segundo o Mapa Pedológico do Brasil, escala 1:250.000, IBGE (2022) na área de estudo as classes de solo dominantes são a dos Cambissolos e Latossolos.

Os Cambissolos constituem uma classe de solos definidos por ter um horizonte B incipiente subjacente a um horizonte superficial, exceto um horizonte hístico com 40 cm ou mais de espessura.

A classe dos Latossolos, por sua vez, corresponde a “[...] solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico precedido de qualquer tipo de horizonte A dentro de 200 cm a partir da superfície do solo ou dentro de 300 cm se o horizonte A apresenta mais que 150 cm de espessura” EMBRAPA (2018, p. 254).

Foram realizados pelo empreendedor levantamentos de campo ao longo de toda a área de estudo com o objetivo de reconhecer e caracterizar os solos que ali ocorrem.



Para o estudo dos solos foram realizados caminhamentos livres ao longo da área priorizando áreas abertas como cortes em estrada e acessos e áreas com movimentação de terra na área de estudo, visando analisar pontos que privilegiassem um perfil do topo do interflúvio ao fundo de vale, estabelecendo relações sobre as distribuições espaciais do material de origem, modelado de relevo e solos (BOULET et al., 1982 a).

Tendo em vista as características observadas em campo e obtidas nos materiais cartográficos consultados e devido à grande homogeneidade pedológica, foram identificadas duas classes de solos para área de estudo, classificadas até o 2º nível categórico (subordem) e agrupadas em uma associação complexa, sendo divididos em Latossolo Vermelho, e Cambissolo Háptico associado ao Neossolo Litólico.

A associação complexa de CAMBISSOLOS HÁPTICOS e NEOSSOLOS LITÓLICOS distribui se do topo à baixa vertente ao longo dos morros e serras. Na área de estudo os Cambissolos Hápticos são controlados pela estruturação geológica e modelado de relevo, pois são rasos e pedregosos.

Já a classe dos Latossolo Vermelho está distribuída ao longo dos interflúvios da área, ocorrendo desde o topo até o terço médio ou inferior das vertentes, em locais em que o modelado apresenta formas de relevo convexas e suavemente ondulado. São patamares rebaixados e relativamente aplainados, com declividade baixa, recortados pelos morros e serras com alta declividade. São solos muito homogêneos ao longo do perfil, profundos, bem drenados, sem presença de rochas e rara presença de pedregosidade próximo a superfície, e apresentam processos erosivos lineares e, principalmente, laminares.

4.4 Hidrografia e Recursos Hídricos

A área de estudo situa-se na sub-bacia do Ribeirão Santo Antônio do Bonito, integrante da Bacia Hidrográfica do Paranaíba, especificamente em seu alto curso que recebe a denominação de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba.

Na área de estudo merece destaque o Ribeirão Santo Antônio do Bonito que nasce em altitude de cerca de 1.440m, nos contrafortes do Chapadão dos Araújos, nos divisores de água com o Rio Santo Inácio. Com uma extensão aproximada de 48km, o Ribeirão Santo Antônio do Bonito drena por uma vasta área planáltica do Alto Paranaíba. Inicialmente em seu alto curso, ainda nas proximidades de sua cabeceira recebe seu primeiro afluente, o córrego da Lajinha, seguindo a direção predominante SE-NW. Segue recebendo outros cursos d'água, em sua maior parte de regime intermitente até alcançar terrenos mais declivosos, formados por serras e morros altos nas proximidades da localidade Bonito de Cima, em seu médio curso. A partir deste



trecho, seu gradiente torna-se elevado e seu condicionamento estrutural mais evidente, com curvas meândricas encaixadas e afluentes com padrão dendrítico e por vezes paralelo, denunciando a orientação das estruturas sobre a drenagem.

Quando o Ribeirão Santo Antônio do Bonito passa a drenar a área de estudo, apresenta grande capacidade e competência fluvial, com evidências em seu leito, pela quantidade de sedimento transportado e pelo tamanho dos blocos. É comum, entre seu médio e baixo curso, a formação de planícies e terraços fluviais preenchidos por aluviões com depósitos rudáceos.

Foram realizadas coletas de água para a caracterização dos parâmetros físico-químicos das águas superficiais na região do empreendimento. Em geral, as amostras foram coletadas no Ribeirão Santo Antônio das Minas Vermelhas, no Ribeirão da Laje, no Ribeirão Santo Antônio do Bonito e seus afluentes em 11 pontos.

Os resultados mostraram alterações nos parâmetros de DBO em 8 pontos monitorados, fósforo, sólidos suspensos totais e turbidez em 4 pontos, nitrogênio total em 2 pontos e surfactantes em apenas 1 ponto.

De acordo com as justificativas apresentadas nos estudos, os parâmetros sólidos suspensos totais e turbidez acima dos limites estão diretamente associados ao alto volume de precipitações que ocorreu durante os dias de amostragem. O nitrogênio total e o fósforo não parecem estar associados à poluição por esgotos domésticos e excremento animais, pois os valores de nitrato e nitrogênio amoniacal apresentaram-se abaixo do limite de detecção e provavelmente estão associados à utilização de fertilizantes nas plantações da região, ocorrendo o escoamento de águas pluviais para o recurso hídrico.

4.5 Qualidade do Ar

A caracterização da qualidade do ar foi realizada através da determinação de Partículas Totais em Suspensão no ar (PTS) em diversos pontos distribuídos nas poligonais ANM de concessão do Empreendedor. Para a coleta das Partículas Totais em Suspensão (PTS) no ar, foram instalados 6 (seis) Amostradores de Grande Volume (hi-vols) em residências vizinhas às áreas de estudo da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA.

Os resultados foram apresentados tendo como referência a Resolução CONAMA nº 491, de 19 de novembro de 2018 e a Deliberação Normativa COPAM nº 1, de 26 de maio de 1981, que estabelecem os padrões de qualidade do ar para as partículas totais em suspensão, para curtos períodos de exposição (médias de 24 h) e para períodos longos (médias anuais).

Todas as amostragens da qualidade do ar realizadas nos 6 pontos, em fevereiro de 2022, período de chuvas na região, apresentaram concentrações bem abaixo do limite diário de 240



$\mu\text{g}/\text{m}^3$ estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 01/1981 e pela Resolução CONAMA nº 491/2018.

4.6 Ruídos

O empreendedor fez a caracterização dos níveis de pressão sonora em diversos pontos distribuídos nas poligonais dos processos ANM. Foi adotado para avaliação o método simplificado, sendo determinado o nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado em A ($L_{Aeq, T}$).

As medições do monitoramento dos níveis de pressão sonora foram realizadas nos dias 10 e 15 de fevereiro de 2022, no período diurno, em 6 (seis) pontos localizados no entorno do empreendimento.

Os resultados obtidos no monitoramento dos níveis de ruído revelam o atendimento integral aos limites estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, de 70 dB no período diurno. Em relação aos limites de 40 dB estabelecidos no período diurno pela Norma ABNT NBR 10.151/2019 para áreas de sítios e fazendas, o atendimento foi parcial. Três (03) pontos apresentaram resultados ligeiramente acima do limite estabelecido. De acordo com o justificado, nestes pontos os níveis de ruído foram influenciados por tráfego de aviões que fazem a pulverização das lavouras nos sítios vizinhos, tráfego de veículos e riachos.

4.7 Flora

A área de influência direta do empreendimento se encontra no bioma do Cerrado de acordo com Mapa de Biomas IBGE 2019. Desse modo, conforme constatado em campo, na região de estudo predominam remanescentes de fisionomias do Cerrado, com formações savânicas caracterizada principalmente pelo Cerrado sentido restrito, e formações florestais caracterizadas por Mata de Galeria e Mata Ciliar ao longo dos cursos d'água e Mata Seca Decídua/Semidecídua, além de Cerradão nas áreas de interflúvio.

O Cerrado sentido restrito apresenta como características a presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, e arbustos e subarbustos espalhados, com algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após queima ou corte. Já a formação florestal de Cerradão apresenta dossel contínuo e cobertura arbórea que pode oscilar de 50% a 90%, sendo maior na estação chuvosa e menor na seca, com altura média do estrato arbóreo variando de 8 a 15 metros,



proporcionando condições de luminosidade que favorecem a formação de estratos arbustivo e herbáceo diferenciados (RIBEIRO & WALTER, 2008).

As Matas Ciliares acompanham os rios de médio e grande porte no Cerrado, em que a vegetação arbórea não forma galerias, e no geral essa mata é relativamente estreita. A Mata Ciliar, floristicamente, assemelha-se à Mata Seca, diferenciando-se pela associação ao curso de água e pela estrutura, geralmente mais densa e alta. Define-se Mata de Galeria como as “Formações florestais às margens de linhas de drenagem bem definidas”. As Matas de Galeria apresentam o ambiente de maior complexidade estrutural no bioma Cerrado, abrigando grande diversidade de espécies da flora e fauna.

As Matas Secas estão incluídas nas formações florestais do bioma Cerrado que não possuem associação com cursos de água, caracterizadas por diferentes tipos de caducifólia durante a estação seca. Essa vegetação ocorre, geralmente, em locais mais ricos em nutrientes. Na época chuvosa as copas se tocam, fornecendo uma cobertura arbórea de 70% a 95%, enquanto na época seca, a cobertura pode ser inferior a 50%, especialmente na Mata Decídua, que atinge porcentagens inferiores a 35%, devido ao predomínio de espécies caducifólias.

Com relação a Flora local, de modo geral, nas propriedades onde se localizam as áreas pretendidas para implantação do empreendimento minerário de interesse da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA., o uso e a ocupação do solo são caracterizados por áreas de cultivo agrícola, áreas antropizadas, pastagem, silvicultura, mineração e remanescentes de vegetação nativa, obedecendo ao mesmo padrão de uso e ocupação do solo da região. Em meio às áreas antropizadas/pastagem, cultivo agrícola e silvicultura também são identificados exemplares arbóreos isolados de espécies nativas.

Em relação aos remanescentes de vegetação nativa nas propriedades, estes apresentam diferentes tipologias vegetacionais, caracterizados por fitofisionomias do bioma Cerrado, principalmente por formações savânicas representada pelo Cerrado sentido restrito, e formações florestais caracterizadas por Mata de Galeria e Mata Ciliar ao longo dos cursos d'água, Cerradão e Mata Seca Decídua/Semidecídua.

Nas áreas de intervenção ambiental o uso e ocupação do solo são diversificados, sendo representados principalmente por áreas de cultivo agrícola, pastagens e, em menor proporção reflorestamento com espécies exóticas (silvicultura), além de áreas antropizadas.

Salienta-se que a implantação do empreendimento minerário pretendido pela COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA. não implicará na supressão de vegetação nativa, intervenção ambiental em Áreas de Preservação Permanente – APPs e áreas de Reserva Legal. Para a implantação das frentes de lavra foi solicitado pelo empreendedor o corte de indivíduos arbóreos isolados que será tratado em item específico dentro deste Parecer Único.



4.8 Fauna

Para a caracterização da Fauna o empreendimento fez o levantamento de dados secundário e também realizou campanhas de campo.

O levantamento de campo para a elaboração do RCA/PCA, foi realizado para os grupos de aves (avifauna) e mamíferos de médio e grande porte (mastofauna), durante uma campanha de campo entre os dias 05 e 12 de fevereiro do ano de 2022.

Para a avifauna durante o levantamento de campo foram registradas 206 espécies distribuídas em 21 ordens e 47 famílias. Cinco espécies registradas (2,4%) estão ameaçadas de extinção para o estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), das quais três na categoria Em Perigo de extinção (*Crax fasciolata*; *Jabiru mycteria*; *Syndactyla dimidiata*) e duas Vulneráveis (*Ara ararauna*; *Mycteria americana*). Nenhuma espécie registrada encontra-se ameaçada pela lista nacional (BRASIL, 2022).

As 206 espécies registradas durante o levantamento primário representam 50,4% das 409 espécies de possível ocorrência para a área de estudo, compiladas para os dados secundários. Assim, considerando os dados primários e secundários foram registradas um total de 411 espécies de aves para a região de estudo.

Para o levantamento da Mastofauna também foi realizado um levantamento bibliográfico para compor os dados secundários. Para a composição dos dados secundários foram utilizados três estudos de levantamento realizados pelo empreendedor em regiões próximas, ou ainda, sobrepostas a atual área de estudo.

Para a campanha de campo do grupo mastofauna foram empregados métodos diretos de amostragem, que favoreceram especialmente o registro dos mamíferos de médio e grande porte, como a utilização de armadilhas fotográficas, procura ativa por vestígios, contatos auditivos e visuais. Além do método indireto de entrevistas com moradores e trabalhadores locais.

Com relação aos dados secundários as consultas bibliográficas apontam que fauna de mamíferos do Cerrado apresenta 251 espécies descritas, abrigando aproximadamente 34% da mastofauna do Brasil. Para a elaboração da mastofauna regional foram anotadas 33 espécies de mamíferos terrestres e voadores, pertencentes a 18 famílias e nove ordens. Dentre as espécies retrocitadas 07 (21,2%) estão classificadas sob alguma ameaça de extinção na lista nacional ou estadual.

Na campanha de campo foi listada a riqueza de 20 espécies, pertencentes a 16 famílias e oito ordens. Das espécies listadas para a área, 15 foram confirmadas por meio de dados primários e 05 listadas apenas por intermédio de entrevistas.



Dentre as espécies da mastofauna listadas para o local por meio de métodos diretos de amostragem, quatro são classificadas como vulnerável a extinção: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) constando nesta categoria nas listas estadual e nacional, já Puma concolor (onça-parda) e *Leopardus pardalis* (jaguaritica) estão enquadradas como vulneráveis em nível estadual (COPAM, 2010; BRASIL, 2022). O gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), que não pode ser confirmado para a área de estudo por ter sido apenas citado em entrevistas, encontra-se ameaçado de extinção em âmbito nacional classificado sob a categoria vulnerável.

A fauna de mamíferos amostrada durante a presente campanha é formada em sua maioria por espécies comumente registradas em levantamentos realizados em remanescentes nativos do bioma Cerrado.

Para a comunidade de aves e mamíferos é possível afirmar que o registro de espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, sensíveis a alterações ambientais e que não são comumente registradas em inventários faunísticos de curta duração, demonstra que a área de estudo, mesmo com certo grau de antropização, ainda possui atributos capazes de suportar uma comunidade de aves e mamíferos importante para a região quando são analisadas as espécies presentes na área, mesmo que a diversidade não seja exuberante.

Em consulta ao IDE - Sisema (*Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos*) foi constatado que na área de abrangência do empreendimento a prioridade para conservação da Mastofauna e herpetofauna é baixa, porém para a avifana é considerada alta e para a ictiofauna, nas poligonais 831.292/1987 e 831.677/1990, é considerada muito alta.

4.9 Áreas Protegidas

4.9.1 Área de Proteção Permanente (APP)

Nas propriedades são identificadas Áreas de Preservação Permanente – APPs referentes a nascentes e a cursos d'água, dispersas em toda a região. De modo geral, nas propriedades essas áreas são caracterizadas por remanescentes de vegetação nativa, representadas predominantemente por matas de galeria e matas ciliares, também apresentando trechos de áreas de várzea, bem como áreas desprovidas de vegetação, caracterizada por áreas antropizadas, ocupadas em algumas situações por pastagem ou cultivo agrícola.



Nas propriedades de titularidade da Cobre Sul foi feito levantamento das áreas de APP com necessidade de recomposição e/ou recuperação e apresentado um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA que será detalhado neste Parecer.

Com relação as propriedades que não são de titularidade do empreendedor, estas possuem adesão ao Programa de Recuperação Ambiental - PRA e quando da homologação do Cadastro Ambiental Rural - CAR, serão verificadas todas as questões pertinentes a áreas de preservação permanente e reserva Legal.

4.9.2 Reserva Legal (RL)

No que tange às áreas de reserva legal das propriedades constituintes do empreendimento, insta informar que em cada propriedade constituinte do empreendimento, conforme demarcado nos seus respectivos CAR's - Cadastro Ambiental Rural, foram mantidas

Nº de matrícula	Área total - CAR	Área de RL - CAR	Comp. em outra mat.	AV RL na certidão	Nº de Inscrição no CAR
9.563	12,6851 ha	2,7647 ha	-	-	MG-3119302-F207.6E1C.EBDC.4F15.AC02.C006.D611.FB54
9.838	24,2864 ha	4,8885 ha	-	-	MG-3119302-0BC6.A0E8.38EA.40E3.BDE4.4561.1121.5298
20.516	23,4248 ha	4,7795 ha	-	-	MG-3119302-A635.3940.BB0A.4100.9E37.C508.13B4.B946
15.739	285,8301 ha	63,7553 ha	-	AV 1	MG-3119302-9256.8592.4249.49C8.8993.B6B5.F20E.F3FD
16.311	37,0462 ha	7,8084 ha	-	AV 1	MG-3119302-2B3D.31AB.0A3C.491B.A73F.5DDB.3DEC.EC49
27.394			-	-	
62.803	1689,6398 ha	392,9358 ha	-	-	MG-3119302-D1DC.C14F.0A4D.4514.A051.65E6.918F.ADDB
29.630			-	-	
6.282			-	-	
6.946			-	-	
8.782			-	-	
790			-	-	
18.505			-	-	
20.527			-	-	
24.551			-	-	
25.192			-	-	
4.534			-	-	
4.851			-	-	
6.232			-	-	
7.621			-	-	
7.624			-	-	
11.976			-	-	
17.277			-	-	
25.017			-	-	
18.739			-	-	
46.297			-	-	
11.882	38,5067 ha	7,7465 ha	-	-	MG-3119302-214E.E527.B129.445B.A3F7.447F.DC65.4B3B
6.211	107,4241	27,6837 ha	-	início	MG-3119302-



9.692	ha		-	início	17C3.08B2.283B.4371.BE8F.1EDF.BD9A.E660
27.919	69,8653 ha	13,8604 ha	-	Início	MG-3119302- D96E.0638.8149.4448.A7EA.A8C0.543F.3A8D
27.918			-	Início	
14.332			-	Início	
9.505			-	AV 11	
14.592	276,1586 ha	55,2312 ha	-	AV 1	MG-3119302- 9BDE.1826.80B2.4C00.B4DB.287E.D73C.B701
16.936	231,4921 ha	50,4744 ha	-	AV 5	MG-3119302- BBF4.1ADA.2314.464B.AAE0.6E10.0A0A.AB85
16.938	93,4095 ha	18,7967 ha	-	AV 5	MG-3119302- CBAB.0378.2E9A.4F5A.99BA.783F.04A9.BEC0
16.938	40,0057 ha	2,5634 ha	5,4365 ha comp. na mat. 16.936	AV 5	MG-3119302- AA92.E545.966F.43DA.91CE.6048.BF07.54EE D
21.077	30 ha		11,42 ha comp. na mat.15.805	-	MG-3119302- 7BBF.DC8C.10A9.4E73.892F.5FB9.0084.E0F2
8.933	14,9673 ha	2,9998 ha	-	-	MG-3119302- 0A33.7790.F820.4238.BC1C.2718.29DE.5311
5.895	22,5977 ha	4,5807 ha	-	-	MG-3119302- 75B2.1B15.6AD8.4298.A591.BEFD.DDB5.AF51
18.984	42,7009 ha	3,1789 ha	3,76 ha na mat. 26.039 + 2,4 ha na mat. 25.081	AV 3	MG-3119302- 9F2B.3056.CE9C.4502.B9AA.4529.B80A.C65F
16.937	45,0232 ha	1,3028 ha	7,7713 ha na mat. 17.730	AV 3	MG-3119302- 8E34.191F.FA6E.4163.92B6.862B.3B52.8E15
25.657	19,4356 ha	4,1281 ha	-	-	MG-3119302- 8066.7113.63E5.499D.9B8D.6B2F.1270.5AED
9.186	50,3531 ha	10,0023 ha	-	-	MG-3119302- 1357.3DC2.ACD5.44A4.A29D.C0DF.116E.405B
30.050	72,2370 ha	15,2381 ha	-	-	MG-3119302- 0CF9.1575.8C17.4CB4.8F5A.1AC6.82D6.2581
4.637	42,1854 ha	3,8723 ha	4,5493 ha compensada na mat. 30.309 (servidão)	-	MG-3119302- C043.2D0B.698A.4399.903A.76C1.7106.1233
15.692				-	
30.309	16,1328 ha	7,7759 ha	-	-	MG-3119302- F270.AD58.D25E.455A.90B0.EB39.6711.6A1B
27.567	40,0059 ha	8,0653 ha	-	-	MG-3119302- EFE0.95A1.2BFA.41F3.A006.8ABA.38BE.AC49
17.287	10,5003 ha	2,1074 ha	-	AV 3	MG-3119302- 4BBB.7759.CF8A.471A.81F2.80DB.9C01.6DE6
30.569 (antiga 12.808)	275,9936 ha	55,2040 ha	-	AV 2	MG-3119302- B907.BA79.3340.4B92.85BD.4408.8FC8.DB3E

Foi solicitado ao empreendedor e verificado pela equipe técnica a conferência de que a representação gráfica da reserva legal no CAR esteja de acordo com o mapa e memorial descritivo das propriedades que possuem reserva legal averbada na matrícula. Após esta verificação foram feitos ajustes necessários com relação as área de exploração.

Este procedimento evita que áreas de reserva legal averbadas em matrículas com a representação gráfica no CAR divergente sejam exploradas sem prévia autorização.

Importante mencionar novamente que o empreendimento não fará intervenção em áreas de Reserva Legal e nem em Áreas de Preservação Permanente.



Com relação a Matrícula 30.569, após o Georreferenciamento da Propriedade houve um incremento de área passando de 233,0412 ha para os atuais 275,9936 ha, conforme área descrita no memorial descritivo apresentado. Este incremento gerou a necessidade de complementação de área de Reserva Legal para que fosse atendido o percentual mínimo exigido em Lei (20%). Desta forma, foi formalizado processo para retificação e incremento de área da referida Reserva Legal (Processo SEI 1370.01.0045204/2023-16). Após a análise e aprovação da proposta, a Reserva Legal passou a ter uma área total de 55,2040 ha atendendo ao mínimo exigido em Norma.

Já para a matrícula 11.882 não foram encontrados os documentos (mapas e memoriais descritivos) referentes a averbação existente na matrícula. Desta forma também foi solicitado ao empreendedor a formalização de processo para Averbação de Reserva referente a matrícula com apresentação do Memorial Descritivo e Mapa Atualizado (Processo SEI 2090.01.0001684/2024-90). De acordo com o memorial descritivo da propriedade apresentado, a mesma possui área total de 38,5067 ha. Após a análise e aprovação da proposta, a Reserva Legal apresenta uma área total de 7,7465 ha atendendo ao mínimo exigido em Norma e com o devido memorial descritivo e mapa de averbação.

Para a compensação descrita para as matrículas 4.637 e 15.692, também foi formalizado processo de compensação de uma área de 4,5493 ha na matrícula 30.309 sendo este analisado pela equipe técnica (Processo SEI 1370.01.0035473/2023-77).

Para todas estas mudanças, será condicionado a apresentação das Matrículas atualizadas com as Reservas Legais retificadas.

4.10 Socioeconomia

Os municípios de Coromandel e Patos de Minas estão localizados na porção centro-oeste do estado de Minas Gerais. Integram a Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba de Minas Gerais e, juntamente com outros 10 municípios, fazem parte da Microrregião de Patrocínio.

O município de Coromandel possui 3.313,313 km² de área total e limita-se a oeste com os municípios de Abadia dos Dourados e Monte Carmelo; a leste, com Patos de Minas, Vazante e Lagamar; ao sul, com Patrocínio e Guimarães; e a norte com Guarda-Mor e o estado de Goiás.

Patos de Minas possui 3.190,456 km² de área total e limita-se a leste, com os municípios de Varjão de Minas, Presidente Olegário e Lagamar; ao sul com Serra do Salitre, Carmo de Paranaíba, Lagoa Formosa e Tiros; a oeste, com Cruzeiro da Fortaleza e Guimarães e, a oeste e a norte, com Patos de Minas.



De acordo com o censo do IBGE (2022) relativo ao ano de 2010, Coromandel possuía 27.547 habitantes, o que lhe conferia uma densidade demográfica de 8,31 hab./km². Quase não há discrepância entre a população total feminina (49,3%) e a masculina (50,7%). De 1970 a 2010, a população coromandelense registrou aumento de cerca de 37,06%, passando de 20.098 para 27.547 habitantes. A estimativa populacional do IBGE para 2021 era de 27.958 habitantes. Com relação ao município de Patos de Minas, a população residente em 2010 era de 138.710 habitantes, dos quais 51,03% mulheres e 49,87% homens. A densidade demográfica é significativamente superior àquela observada em Coromandel, de 43,49 hab.km². Nos últimos 50 anos, o município apresentou grande crescimento demográfico, com incremento de cerca de 82%, passando de 76.211 para 138.710 habitantes. A população estimada para o ano de 2021 foi de 154.641 habitantes.

No que tange ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), no ano de 2010, nos municípios de Coromandel e Patos de Minas foram registrados altos IDHM (entre 0,700 e 0,799), de 0,708 e 0,765, respectivamente.

Em relação à estrutura e recursos institucionais, em 2009, Coromandel contava com 23 estabelecimentos de saúde (entre hospital e centros de saúde), dos quais 3 privados e 20 públicos (1 da esfera federal e 19 da esfera municipal), e contava com 40 leitos hospitalares para internação atendidos pelo Sistema Único de Saúde - SUS (IBGE, 2022). No mesmo ano, os estabelecimentos de saúde em Patos de Minas somavam 78 unidades, sendo 43 da rede privada com 99 leitos. A rede pública contava com 35 estabelecimentos (2 da esfera estadual e 33 da esfera municipal) com 258 leitos, dos quais 174 atendidos pelo Sistema Único de Saúde - SUS.

O abastecimento de água em ambos os municípios mineiros é realizado pela COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Em 2010, a canalização e o abastecimento de água atingiam 89,24% dos domicílios de Coromandel e 96,53% dos domicílios de Patos de Minas. Em 2020, o esgotamento sanitário se estendia a 75,5% da população total coromandelense, realizado pela Prefeitura Municipal de Coromandel e a 87,36% da população total de Patos de Minas realizado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.

De acordo com o IBGE (2022), no ano de 2019, Coromandel contava com 980 empresas cadastradas, das quais 955 atuantes, com 5.645 pessoas ocupadas. Os mesmos indicadores, disponibilizados pelo Cadastro Central de Empresas, apontam que para o município de Patos de Minas, no mesmo ano, contava com 6.651 empresas.

O município de Coromandel tem uma área territorial de 331.331,3 ha (3.313,313 km²) e o Censo Agropecuário do IBGE (2022), no ano de 2017, apontou a utilização das terras referentes a 228.867 ha, que corresponde 69,1% de seu território. Dentre essa área, 36,43% eram



ocupadas por lavouras (permanentes e temporárias), 40,88% por pastagens (9,79% naturais 31,09% plantadas) e 19,56% por matas ou florestas, das quais 18,85% destinadas a preservação permanente ou reserva legal.

Em Patos de Minas, foram indicados 245.030 ha, 76,8% do total de 319.045,6 ha (3.190,456 km²) de área territorial, destinados ao uso em lavouras, pastagens e matas ou florestas. Mais da metade (59,5%) das áreas indicadas eram destinadas às pastagens (15,36% naturais e 43,85% plantadas), 21,1% às lavouras e 14,53% às matas ou florestas (13,65% para preservação permanente ou reserva legal).

As áreas de interesse da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA., estão localizadas na Macrozona Rural dos municípios de Coromandel e Patos de Minas. Na região, o uso do solo é diversificado, destacando-se, no entanto, as áreas ocupadas por plantios de soja e milho, além das pastagens. Nas áreas das poligonais dos processos ANM 830.603/1986, ANM 830.465/1987, ANM 831.499/1989, ANM 831.677/1990 e ANM 830.167/2000 o uso do solo é por atividades agrícolas e pastagem, principalmente, que segue o mesmo padrão das áreas do entorno.

5. INTERVENÇÃO EM RECURSOS AMBIENTAIS

5.1 Recursos Hídricos

Na Figura a seguir é apresentado um resumo dos processos de outorga e certificados de uso insignificante de recurso hídrico da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA., concedidos pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD de Minas Gerais.



QUADRO 1.8.2.1 (ATUALIZADO)
RESUMO DOS PROCESSOS DE OUTORGA E CERTIFICADOS DE USO
INSIGNIFICANTE DE RECURSOS HÍDRICOS

Nº PROCESSO	PORTARIA / CERTIDÃO	CAPTAÇÃO	VAZÃO (m³/h)	COORDENADAS		USO	PUBLICAÇÃO	VALIDADE
				Latitude S	Longitude W			
ANM 831.292/1987								
25907/2023	399012	subterrânea	1	18°25'28,00"	46°57'50,00"	Humano	30/05/2023	30/05/2026
11621/2023	384670	superficial	3,6	18°24'5,00"	46°58'17,00"	Industrial, humano	17/03/2023	17/03/2026
3958/2017	1904977*	superficial	21,6	18°25'41,00"	46°57'55,00"	Industrial	09/07/2019	09/07/2024
ANM 831.499/1989								
50665/2023	423072	superficial	3,6	18°26'09,41"	46°57'33,81"	Industrial, humano	31/08/2023	31/08/2026
50671/2023	423078	superficial	3,6	18°27'06,46"	46°58'17,00"	Industrial, humano	31/08/2023	31/08/2026
43564/2022	353934	superficial	3,6	18°27'13,00"	46°58'35,00"	Industrial, humano	08/09/2022	08/09/2025
10533/2022	319219	subterrânea	1	18°27'15,00"	46°58'34,00"	Humano	10/03/2022	10/03/2025
ANM 830.603/1986								
1078/2024	458037	superficial	3,6	18°29'08,00"	46°59'30,00"	Industrial	15/01/2024	15/01/2027
1098/2024	458056	superficial	3,6	18°29'38,77"	46°59'37,80"	Industrial	15/01/2024	15/01/2027
57568/2021	298568	surgência	0,5	18°30'07,21"	46°59'08,29"	Humano	29/11/2021	29/11/2024
44913/2022	355096	superficial	3,6	18°29'33,70"	46°59'37,59"	Industrial	14/09/2022	14/09/2025
282/2019	1904286*	dragagem	6,48	18°30'13,40"	46°58'45,39"	Extração mineral	30/05/2019	30/05/2024
				18°28'02,31"	46°59'04,49"			
ANM 805.465/1987								
29394/2016	1906656*	superficial	39,6	18°30'57,00"	46°58'04,00"	Industrial	07/08/2019	07/08/2024
ANM 830.677/1990								
1529/2024	458456	superficial	3,6	18°24'12,00"	46°54'59,00"	Industrial	16/01/2024	16/01/2027

(*) Outorga.

Fonte: Resposta a Informações complementares - Cobre Sul Mineração Ltda, março 2024.

5.2 Recursos Florestais (Autorização para Intervenção Ambiental - AIA)

Para a abertura e instalação das áreas de lavra faz-se necessário o corte de 2.756 exemplares arbóreos isolados de espécies nativas. Para tanto, foi formalizado Processo SEI 1370.01.0042234/2022-87 para o corte destes exemplares. Tanto o levantamento dos exemplares arbóreos, quanto os Projetos de Intervenção Ambiental - PIA e o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - PRADA são de responsabilidade Técnica do Engenheiro Florestal Felipe Rafael Urban Terossi ART MG20221384332.

Com o objetivo de quantificar e qualificar as árvores nativas isoladas requeridas para corte nas áreas previstas para intervenção ambiental do empreendimento minerário da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA., foi realizado nos meses de abril e julho de 2022 o levantamento detalhado em campo, de todos os exemplares, sendo posteriormente revisado em março de 2024. Ressalta-se que todas as árvores nativas isoladas requeridas para corte se localizam fora de Áreas de Preservação Permanente – APPs, de Reserva Legal e de outras áreas protegidas.



Para cada árvore nativa isolada com CAP (circunferência à altura do peito = 1,3 m do nível do solo) igual ou superior a 15 cm, ou DAP (diâmetro à altura do peito) igual ou superior a aproximadamente 5 cm, foi realizada a identificação botânica e a estimativa da altura total. Todas as árvores levantadas receberam uma plaqueta de alumínio numerada para auxiliar o controle do levantamento além da coordenada geográfica de cada árvore a ser suprimida.

Em toda a área objeto de intervenção ambiental foram levantados 2.756 exemplares arbóreos nativos isolados objeto de corte, distribuídos em 162 diferentes espécies. O resumo dos dados obtidos em campo referente ao levantamento dos exemplares arbóreos nativos isolados é apresentado na figura a seguir:

DADOS GERAIS OBTIDOS NO LEVANTAMENTO DE ÁRVORES NATIVAS ISOLADAS

PARÂMETROS	VALORES
Número de espécies identificadas	162
Número de indivíduos mensurados e objetos de corte	2.756
DAP médio (cm)	18,7
Altura (H) média (m)	5,1138
Volume total (m³)	764,4594

Fonte: PIA Cobre Sul Mineração Ltda atualizado, março 2024.

Conforme apresentado no Requerimento de Intervenção Ambiental, todo o material lenhoso proveniente do cortes dos exemplares arbóreos será utilizado dentro da propriedade onde foi realizada a supressão.

No quadro a seguir é apresentada a relação da quantidade de árvores nativas isoladas por propriedades/área de intervenção ambiental.



ÁREAS DE INTERVENÇÃO E QUANTIDADE DE ÁRVORES NATIVAS ISOLADAS

NÚMERO PROPRIEDADE	NOME PROPRIEDADE	POLIGONAL	N
2	Bonito De Cima Sobro E Lajes	830.603/1986 830.465/1987	3
3	Fazenda Bonito De Cima - Santo Antônio	830.603/1986	237
4	Fazenda Santo Antonio	830.603/1986	83
5	Fazenda Bonito De Cima - Sobro	830.603/1986	42
7	Fazenda Santo Antonio Da Laje	831.499/1989	21
8	Fazenda Bonito De Cima	831.499/1989 831.167/2000	1
9	Fazenda Bonito De Cima E Santo Antonio Da Laje	831.499/1989	93
11	Fazenda Bonito De Cima	831.499/1989	8
12	Fazenda Santo Antonio Da Laje	831.499/1989	2
14	Fazenda Vargem Grande	831.292/1987 831.499/1989	5
15	Fazenda Vargem Grande	831.292/1987	33
16	Fazenda Santo Antonio	831.292/1987	499
17	Fazenda Santo Antonio	831.292/1987	823
19	Fazenda Bonito De Cima	831.292/1987	52
20	Fazenda Bonito De Cima - Cortado	831.292/1987	62
21	Fazenda Bonito De Cima, Córrego Raso, Santo Antônio Das Minas Vermelho, Pilar	831.677/1990	151
22	Fazenda Santo Antonio Do Bonito - Sobro E Laje	830.465/1987	84
24	Fazenda Santo Antonio De Cima - Ponte Caída E Limeira	831.167/1989	14
25	Fazenda Santo Antonio	831.292/1987	543
TOTAL			2.756

Fonte: PIA Cobre Sul Mineração Ltda atualizado, março 2024.

Dentre os 2.756 exemplares arbóreos nativos isolados levantados, foram identificados 02 exemplares de *Cedrela fissilis* (cedro-rosa), espécie ameaçada de extinção na categoria “Vulnerável – VU”, conforme “Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção” anexa a Portaria MMA nº 443/14, 02 exemplares de *Caryocar brasiliense* (pequizeiro), cuja espécie é declarada de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte no estado de Minas Gerais, conforme dispõe a Lei nº 10.883/92, alterada pela Lei nº 20.308/12, bem como 16 exemplares de *Handroanthus chrysotrichus* (ipê amarelo-miúdo), 08 exemplares de *Handroanthus albus* (ipê-amarelo), e 02 exemplares de *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo-da-mata), cujas espécies são declaradas de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte no estado de Minas Gerais, conforme dispõe a Lei nº 9.743/88, alterada pela Lei nº 20.308/12.

Destaca-se que a atividade de extração de minério de cascalho diamantífero está condicionada à rigidez locacional das reservas minerais. Portanto, não há alternativas



locações para as lavras, que são realizadas de modo a se obter maior aproveitamento das jazidas.

Para as espécies ameaçadas ou protegidas, passíveis de compensação conforme disposto na Norma é detalhado no item subsequente a proposição de medidas compensatórias apresentadas pelo empreendedor.

6. COMPENSAÇÕES

Do total de 2.756 exemplares arbóreos isolados, 2.726 são indivíduos não protegidos ou não ameaçados, 02 indivíduos de espécie ameaçada de extinção e 28 indivíduos de espécies protegidas por Lei.

Para a compensação da supressão dos 26 Ipês (*Handroanthus* sp) identificados no levantamento, o empreendedor optou pela compensação de recolhimento de 100 UFEMGS (cem Unidades Fiscais do estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida. Da mesma forma para os 02 indivíduos de pequi (Caryocar sp) o empreendedor também fará a compensação na forma de recolhimento de 100 UFEMGS (cem Unidades Fiscais do estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida.

Já para as 02 espécies de Cedro Rosa, *Cedrela fissilis* (ameaçada de extinção na categoria "Vulnerável – VU", segundo a "Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção", da Portaria MMA nº 443/14) o empreendedor propõe o plantio de 10 mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado de corte, atendendo ao previsto no Parágrafo 1º do Artigo 73 do Decreto nº 47.749/19, perfazendo 20 mudas a serem repostas conforme apresentado no Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA.

No quadro a seguir é apresentado o resumo das intervenções ambientais requeridas e das propostas de compensação pelo corte de exemplares arbóreos isolados de espécie ameaçada, de acordo com o Decreto nº 47.749/19, e pelo corte das árvores objeto de proteção especial, de acordo com a Lei nº 9.743/88 e Lei nº 10.883/92, ambas alteradas pela Lei nº 20.308/12.



RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS E DAS PROPOSTAS DE COMPENSAÇÃO

INTERVENÇÃO AMBIENTAL	Nº (IND.)	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	FATOR	Nº (MUDAS)
Corte de árvore isolada ameaçada de extinção (<i>Cedrela fissilis</i>)	02	Decreto nº 47.749/19 e Res. Conj. SEMAD/IEF nº 3.102/21	x 10	20
Corte de árvore isolada objeto de proteção especial (<i>Handroanthus albus</i> , <i>H. chrysotrichus</i> e <i>H. serratifolius</i>)	26	Lei nº 9.743/88, alterada pela Lei nº 20.308/12	100 Ufmegs	-
Corte de árvore isolada objeto de proteção especial (<i>Caryocar brasiliense</i> - pequizeiro)	02	Lei nº 10.883/92, alterada pela Lei nº 20.308/12	100 Ufmegs	-

Em que: N (ind.) = número de árvores objeto de corte; N (mudas) = número de mudas a serem repostas; Ufmegs = Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais.

Fonte: PIA Cobre Sul Mineração Ltda atualizado, março 2024.

6.1 Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA

No PRADA apresentado, a proposta de plantio das 20 mudas de Cedro Rosa ocorrerá na Fazenda Bonito de Cima, Matrículas 9.692 e 6.211. O plantio será executado na Área de Preservação Permanente do Ribeirão Santo Antonio do Bonito.

Estes plantios compensatórios serão utilizados na recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APP degradadas nas propriedades de titularidade da Cobre Sul Mineração. O levantamento das APP com necessidade de recomposição demonstrou uma área total de 0,0797 ha localizado na Fazenda Bonito de Cima (Matrículas 6.211 e 9.692), sendo uma área de 0,0543 ha (coordenadas de referencia 18°25'35.55"S/46°58'9.63"O) e outra área de 0,0254 ha (coordenadas de referencia 18°25'44.44"S/ 46°57'44.15"O). Este levantamento levou em consideração a Lei 20.922, Art. 16, Inciso 1º que fala:

§ 1º Nos casos de imóveis rurais que possuam áreas consolidadas em APPs ao longo de cursos d'água naturais, independentemente da largura do curso d'água, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em:

I - 5m (cinco metros) contados da borda da calha do leito regular, para os imóveis rurais com área de até um módulo fiscal;

II - 8m (oito metros) contados da borda da calha do leito regular, para os imóveis rurais com área superior a um módulo fiscal e inferior a dois módulos fiscais;

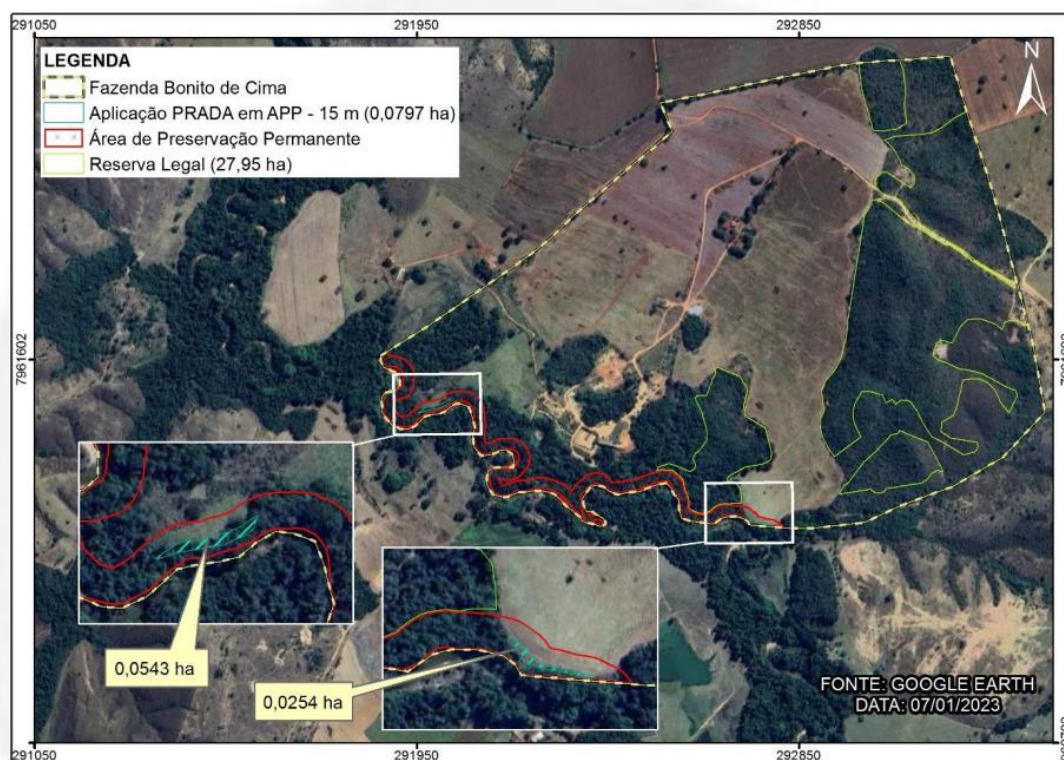
III - 15m (quinze metros) contados da borda da calha do leito regular, para os imóveis rurais com área superior a dois módulos fiscais e inferior a quatro módulos fiscais.



A comprovação do Uso consolidado em Área de Preservação Permanente foi comprovada através de imagem de satélite datada de 12/10/2007.

Desta forma, de acordo com a legislação e a comprovação de uso consolidado em área de APP, as ações técnicas de reconstituição da flora propostas, serão aplicadas em uma faixa de 15 metros.

A seguir figura e fotos aéreas das APP's que receberam os plantios para recuperação.



Fonte: PRADA Cobre Sul Mineração Ltda, novembro 2023.



Fonte: PRADA Cobre Sul Mineração Ltda, novembro 2023.



Fonte: PRADA Cobre Sul Mineração Ltda, novembro 2023.



Para as APP's a serem recuperadas, o empreendedor fará o plantio de mudas nativas com espaçamento médio de 3X3 totalizando 90 mudas, sendo que dessas, 20 devem ser da espécie Cedro Rosa (*Cedrela fissilis*) como compensação pela supressão destes indivíduos.

O projeto seguirá as etapas de Preparo do solo, Espaçamento e alinhamento, Coveamento e adubação, Plantio, Coroamento, Tratos culturais e se necessário o Replântio.

As atividades de implantação do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA são propostas para serem executadas em um período mínimo de 5 (cinco), sendo 1 (um) ano para execução das atividades de plantio das mudas e 4 (quatro) anos para monitoramento e execução das operações de manutenção com aplicação dos tratos culturais necessários conforme o cronograma apresentado abaixo:

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES									
ATIVIDADES		PERÍODO							
		ANO 1				ANOS 2 a 5			
		1º trim.	2º trim	3º trim	4º trim	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim
Pré-plantio	Aquisição das mudas								
	Preparo do solo								
	Combate de formigas cortadeiras								
	Coveamento e adubação de plantio								
	Plantio e irrigação								
	Coroamento								
Manutenção	Replântio								
	Adubação de cobertura								
	Cobate de formigas cortadeiras								
	Controle de plantas daninhas								
	Relatório técnico de acompanhamento								

Fonte: PRADA Cobre Sul Mineração Ltda, setembro 2022.

Será condicionado neste Parecer a execução do PRADA e o acompanhamento do desenvolvimento das mudas plantadas.

7. ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Abaixo são listados os principais aspectos e impactos ambientais identificados, os quais serão causados pela instalação e operação do empreendimento, o local ou atividade geradora e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso.

7.1 Geração de Efluentes Líquidos e Mudanças Físico Químicas na Qualidade da água:

- Geração de efluentes sanitários pelos funcionários na planta do empreendimento (sanitários e refeitório) e nas áreas de lavra;



- Geração de efluentes oleosos oriundos das atividades de manutenção, lavagem e abastecimento de veículos e máquinas;

- Mudanças na qualidade da água durante a atividade de Dragagem;

Medidas mitigadoras:

- Os efluentes sanitários gerados na área da infraestrutura serão destinados para sistema de tratamento constituído de tanque séptico, filtro e sumidouros, dimensionado e construído de acordo com as Normas ABNT NBR 7.229/1993 e NBR 13.969/1997. Deste modo, após o tratamento dos efluentes nos tanques sépticos, estes são infiltrados no solo.

- Para os trabalhos de lubrificação, manutenção e lavagem de máquinas e equipamentos será utilizada principalmente a infraestrutura instalada na área na sede operacional da empresa, localizada na poligonal do processo ANM 831.292/1987, que conta com sistema de separação de sólidos sedimentáveis, água e óleo (SAO), onde serão direcionados os efluentes provenientes da oficina, pista de abastecimento do posto de combustível ou lavagem de máquinas. A água tratada através deste sistema é encaminhada para sumidouros e os resíduos oleosos e os materiais sólidos retidos no sistema de decantação são retirados encaminhados para destinação final por empresas especializadas para tanto. Além disso, para minimizar o risco de derramamentos será realizada a manutenção adequada de toda a frota de máquinas e veículos, segundo as orientações dos fabricantes, em oficinas especializadas. Ressalta-se que as áreas de estocagem de combustíveis e óleos lubrificantes encontram-se devidamente instaladas e são dotadas de sistema de contenção de vazamentos sendo necessário apenas reparos e manutenções que serão condicionados neste Parecer.

- Com relação a atividade de dragagem no Rio Santo Antônio do Bonito o rejeito do processo é depositado a jusante ou a montante do local de sucção podendo causar alterações na qualidade da água do Rio. Para isso será condicionado o monitoramento da qualidade de água do Rio conforme descrito no Anexo II deste Parecer.

7.2 Geração de Resíduos Sólidos:

- Geração de Resíduos de Construção Civil e de manutenção, resíduos perigosos, recicláveis e de característica doméstica.

Medidas mitigadoras:



- Os resíduos comuns não perigosos e não recicláveis deverão ser destinados a ponto de coleta da Prefeitura Municipal de Coromandel, sendo destinados ao aterro sanitário municipal. Os resíduos recicláveis serão segregados, acondicionados em coletores específicos e encaminhados para reciclagem. Os resíduos contaminados com óleo diesel serão adequadamente acondicionados em bombonas ou tambores, em piso impermeável, área coberta e dotada de bacia de contenção, e recolhidos para a correta destinação.
- Todos os resíduos deverão ser gerenciados desde a sua origem, passando pelo acondicionamento e transporte até o destino final adequado, além de monitoramento conforme item 2 do Anexo II deste Parecer.

7.3 Geração de Efluentes Atmosféricos:

- A emissão de material particulado é esperada durante as atividades de remoção do solo orgânico e extração do cascalho diamantífero, bem como na expedição do minério por vias não pavimentadas.
- Emissão de gases provenientes da queima de combustíveis dos veículos, máquinas e equipamentos.

Medidas mitigadoras:

- Com relação a emissão de particulado a mitigação é realizada através da umectação dos acessos e da aspersão de água nos pontos de transferência no beneficiamento por meio de caminhão-pipa, que tráfegará continuamente aspergindo água sobre as vias de rolamento e praças de trabalho, mantendo-as úmidas e evitando que material particulado seja posto em suspensão. Todos veículos utilizados no transporte do material deverão utilizar de lona plástica, presa às extremidades da caçamba.
- Deverá ser realizada manutenção e revisão periódica, além do monitoramento das emissões advindas dos tubos de escapamentos dos veículos, equipamentos e máquinas utilizados, conforme descrito no Anexo II deste Parecer;



7.4 Geração de Ruídos

- Trânsito de máquinas e veículos nas vias internas, na instalação e operação do empreendimento.

Medidas mitigadoras:

- Recomenda-se manter sempre regulados os motores dos veículos e máquinas. Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) deverão ser utilizados pelos funcionários no empreendimento. Também serão utilizados traçados suaves para as vias de acesso, de modo a minimizar os esforços dos motores dos equipamentos, bem como haverá limitação da velocidade de tráfego dos caminhões de transporte nas vias internas.

7.5 Desencadeamento de Processos Erosivos

- A topografia será alterada devido à remoção de solo orgânico e capeamento estéril de cascalho diamantífero, no desenvolvimento das atividades de implantação e operação do empreendimento de extração e beneficiamento de cascalho diamantífero.

- O carreamento de partículas sólidas ocorre devido à ação de águas pluviais sobre as áreas com solo exposto nas áreas desprovidas de vegetação, que compreenderão as áreas de lavra, áreas de movimentação de máquinas e acessos não pavimentados, aumentando a taxa de erosão local.

Medidas mitigadoras:

- Para a mitigação do impacto visual, tão logo que se atinja a situação final da tira de lavra de cascalho diamantífero em operação, serão realizadas as atividades de recuperação e de revegetação já descritas neste Parecer.

- Com relação ao carreamento de partículas sólidas, serão implantados sistemas de drenagens (canaletas de drenagem pluvial em solo) que direcionam a drenagem pluvial para as bacias de decantação objetivando a retenção do material sólido carregado pela drenagem pluvial, evitando-se assim o assoreamento da drenagem natural. Destaca-se que, a cada nova tira aberta para a extração do cascalho diamantífero, o solo orgânico e o material estéril retirados no decapeamento serão imediatamente transferidos para área adjacente já lavrada, a fim de se realizar sua reconformação e posterior revegetação.



7.6 Perda de Espécimes da Flora Nativa

- Para implantação do empreendimento é previsto o corte de 2.756 exemplares arbóreos isolados de espécies nativas, atividade esta inerente à implantação das áreas de lavra.

Medidas mitigadoras:

- Como medida compensatória ambiental pelo corte exemplares arbóreos isolados de espécies nativas protegidas é proposto tanto a compensação por meio de pagamento de taxa quanto do plantio de mudas de espécies nativas. Para isso serão realizados plantios para recuperação de Áreas de Preservação Permanente conforme já descrito neste Parecer.

- Também será condicionado o acompanhamento de um Biólogo nas frentes de supressão visto ser uma área de prioridade de conservação de avifauna considerada alta e as campanhas de campo identificarem 05 espécies ameaçadas de extinção. Caso sejam identificados ninhos, deverá ser feito o manejo destes para áreas próximas.

7.7 Desativação do Empreendimento

A desativação do empreendimento, prevista para ocorrer após cerca de 18 anos de operação, acarretará a demissão dos trabalhadores diretamente envolvidos com o processo produtivo. As atividades de restauração ecológica compensatória a serem realizadas e as atividades de recuperação ambiental a serem propostas no PRAD conformarão novos habitats naturais e poderão propiciar o retorno ou a manutenção da fauna no local

Com antecedência mínima de seis meses do encerramento da extração, o empreendedor deverá apresentar o PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – conforme DN nº 220/2018), elaborado de acordo com Termo de Referência disponibilizado pela SEMAD.

8. CONTROLE PROCESSUAL

Inicialmente, verifica-se que o processo foi formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental, conforme listados na solicitação 2023.09.01.003.0000104, segundo enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 217/17.

Por tratar-se de uma ampliação, alguns documentos ficam dispensados, como a Declaração de Conformidade com as leis e regulamentos Municipais, ante o princípio da economia processual.



Nesse sentido, nota-se que foi devidamente anexado no sistema o Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal – CTF/AIDA - conforme determina a Instrução Normativa IBAMA nº. 12/2021 e Resolução Conama nº 1/1988.

Ademais, foi promovida pelo empreendedor a publicação em periódico local ou regional do requerimento de LP+LI+LO e, também, publicação atinente à publicidade do pedido de licença, efetivada pela SUPRAM TM, conforme publicação no IOF de 12/11/2022 – pág. 12, ambas em observância ao que determinam os arts. 30 a 32 da DN COPAM nº. 217/2017.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado, conforme explanado em tópico próprio específico.

No que se refere à obrigação de manutenção de Reserva Legal das propriedades rurais, elas se encontram delimitadas nos limites do próprio imóvel, em servidão e, ou em regime de compensação). De forma geral, tais áreas se encontram devidamente regularizadas em CAR específico, conforme legalmente prevista, atendendo aos termos dos arts. 24 e 25 da Lei Estadual nº. 20.922/2013.

Destaca-se também que haverão algumas intervenções ambientais com as devidas propostas de compensação pelo corte de exemplares arbóreos isolados de espécie ameaçada, de acordo com o **Decreto Estadual nº 47.749/19**, e pelo corte das árvores objeto de proteção especial, de acordo com a **Lei Estadual nº 9.743/88** e **Lei Estadual nº 10.883/92**, ambas alteradas pela **Lei Estadual nº 20.308/12**, conforme quadro-resumo contido em tópico específico neste parecer.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico, estão devidamente acompanhados de suas respectivas ART's.

Assim sendo, nos termos do **art. 35, §8º do Decreto Estadual 47.383/2018**, o prazo de validade da licença em referência será **até 09/03/2032**, correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento. Além disso, deverá, ainda, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 5º do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CMI, do COPAM.

9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Fundação Estadual do Meio Ambiente - Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro - URA TM sugere o **Deferimento** desta Licença Ambiental de ampliação na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e de



Operação - LP+LI+LO ampliação, para o empreendimento **COBRE SUL MINERACAO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987**, para a atividade de “**Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho**” (A-02-10-0), com uma **produção bruta de 512.880 m³/ano** nos municípios de **Coromandel e Patos de Minas** no Estado de Minas Gerais, **com validade até 09/03/2032**, conforme **art. 35, §8º do Decreto Estadual 47.383/2018**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Esta Unidade Regional sugere também o **deferimento da supressão de 2.756 indivíduos arbóreos isolados em área comum**.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI.

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 Fundação Estadual do Meio Ambiente - Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro, 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 Fundação Estadual do Meio Ambiente - Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido;

10. QUADROS-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

10.1 Informações gerais

Municípios	Coromandel e Patos de Minas
Imóveis	Fazendas: Bonito de Cima Sobro e Lages, Bonito de Cima - Santo Antonio, Santo Antonio, Bonito de Cima - Sobro, Santo Antonio da Laje, Bonito de



	Cima, Fazenda Bonito De Cima E Santo Antonio Da Laje, Vargem Grande, Bonito de Cima - Cortado, Bonito De Cima, Córrego Raso, Santo Antônio Das Minas Vermelho, Pilar, Santo Antonio De Cima - Ponte Caída E Limeira.
Matrículas nº	17.287, 27.567, 30.309, 15692, 4.637, 9.186, 25.657, 16.937, 5.895, 8.933, 16.938, 16.936, 14.592, 9.505, 9.692, 6.211, 11.882, 3.472, 4.534, 790, 4.851, 5.482, 6.232, 6.282, 6.946, 7.621, 7.624, 8.782, 9.576, 11.976, 17.277, 18.505, 18.739, 20.527, 24.551, 25.017, 25.192, 105.303, 36.485, 46.297, 14329, 16311, 27394, 20.516, 9.838 e 9.563
Responsável pela intervenção	COBRE SUL MINERACAO LTDA
CPF/CNPJ	34.264.580/0001-46
Plano de Utilização Pretendido para a área de Intervenção	Mineração
Bioma	Cerrado
Protocolo	1370.01.0057047/2021-70 (SEI/!MG)
Coordenadas Geográficas Centrais	18°25'38.50"S / 46°57'55.58"O
Rendimento Lenhoso (m³)	764,4594 m³
Data de entrada (formalização)	23/09/2022
Decisão	Deferimento
Validade/Prazo para Execução	09/03/2032

10.2 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.

Modalidade de Intervenção	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
Área (ha) ou Quantidade Autorizada (un.)	2.756 unidades
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Cerrado Stricto sensu (contudo as árvores se encontram em campo antrópico)

11. ANEXOS



Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) da COBRE SUL MINERACAO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) da COBRE SUL MINERACAO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

Anexo III. Relatório Fotográfico da COBRE SUL MINERACAO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

Empreendedor: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA
Empreendimento: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.
CNPJ: 34.264.580/0001-46
Município: Coromandel e Patos de Minas / MG
Atividade: "Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho"
Código DN 217/17: A-02-10-0
Processo: 3988/2022
Validade: até 09/03/2032

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar, ao final do período referente à instalação, mediante comunicação à URA TM, informações sobre o término desta fase, contendo relatório técnico/fotográfico/descritivo com a ART do Responsável, comprovando a instalação do empreendimento, o cumprimento das condicionantes bem como comprovação de instalação de todos os equipamentos e sistemas de controle ambiental, em especial para as estruturas de abastecimento e armazenamento de resíduos oleosos, oficinas de pequenos reparos e lavador. <u>Obs: A operação do empreendimento só poderá ocorrer após o protocolo do relatório no órgão ambiental.</u>	Até 06 (seis) anos a contar da data de concessão da licença ou ao final da fase de instalação.
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Item 2 do Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
03	Apresentar relatórios anuais a URA TM de acompanhamento tanto das ações de recuperação e proteção das áreas exploradas, quanto dos eventuais processos erosivos e da manutenção dos sistemas de drenagem.	Durante a vigência da licença
04	Apresentar o Relatório Anual de Lavra (RAL) e as informações pertinentes à Movimentação da Produção Bruta, principalmente a produção mensal em m ³ .	Anualmente durante a vigência da licença
05	Comprovar, através de relatório técnico e fotográfico, a execução do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas apresentado como medida compensatória pela supressão de indivíduos imunes e/ou ameaçados e das APP's com	Março de 2025



	necessidade de recomposição, acompanhado da respectiva ART e Nota Fiscal de aquisição das mudas.	
06	Apresentar relatório técnico e fotográfico comprovando o desenvolvimento vegetativo na área proposta para Recuperação de Áreas Degradadas, apresentado como medida compensatória pela supressão de indivíduos imunes e/ou ameaçados e das APP's. O relatório deverá vir acompanhado de fotos georeferenciadas e Anotação de Responsabilidade Técnica.	Anualmente , durante os três anos seguintes aos plantios/replantios que devem ocorrer até que se estabeleça a vegetação proposta nos projetos.
07	Apresentar cópia das matrículas atualizadas constando as averbações de reserva e das áreas de compensação, descritas no item 4.9.2(Reserva Legal) deste Parecer.	180 dias após a emissão dos Termos de Averbação e Compensação

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

Empreendedor: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA
Empreendimento: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.
CNPJ: 34.264.580/0001-46
Município: Coromandel e Patos de Minas / MG
Atividade: "Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho"
Código DN 217/17: A-02-10-0
Processo: 3988/2022
Validade: até 09/03/2032

AUTOMONITORAMENTO – FASE DE INSTALAÇÃO (LI) E OPERAÇÃO (LO)

1. Efluentes Líquidos e Qualidade de Água

1.1 Análise de água (corpo hídrico)

Material	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Água	Uma coleta a montante e outra a jusante no trecho de concessão de dragagem no Rio Santo Antonio do Bonito. <i>Obs 1: Quando da Operação do Empreendimento, as coletas deverão ocorrer durante o funcionamento do equipamento de dragagem;</i> <i>Obs 2: Para as amostragens feitas no Rio, apresentar coordenadas dos pontos de coleta e justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante.</i>	Oxigênio Dissolvido - OD (mg/L), Cor verdadeira, DBO, DQO, pH, turbidez, Sólidos em suspensão totais, Sólidos dissolvidos totais, Óleos e graxas.	Semestral (compreendendo período seco e chuvoso) durante a vigência da Licença.

Relatórios: Enviar anualmente à URA TM, até o 10º dia do mês subsequente ao aniversário da Licença as análises realizadas. As análises devem vir acompanhadas de laudo técnico conclusivo sobre as atuais condições de qualidade da água. Os relatórios deverão especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Na impossibilidade da realização de amostragem pelo responsável técnico, o empreendedor deve cumprir as exigências dispostas no Art. 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017, para tal. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.



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

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.

1.2 Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída dos sistemas Caixa SAO	óleos e graxas, sólidos em suspensão e substâncias tensoativas.	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente à URA TM, até o 10º dia do mês subsequente ao aniversário da Licença as análises realizadas. As análises devem vir acompanhadas de laudo técnico conclusivo sobre as atuais condições de qualidade da água. Os relatórios deverão especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Na impossibilidade da realização de amostragem pelo responsável técnico, o empreendedor deve cumprir as exigências dispostas no Art. 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017, para tal. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

OBS: Para fins de COMPROVAÇÃO da eficiência dos sistemas, o empreendedor deverá APRESENTAR, JUNTO ÀS ANÁLISES qual a eficiência determinada pelo responsável pelo projeto do mesmo em documento acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (em caso de caixa SAO construída) ou pela eficiência determinada pelo fabricante, apresentando especificações técnicas do equipamento (em caso de caixa SAO adquirida pronta).

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

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.

2. 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.

3. Monitoramento da Frota de Veículos e Equipamentos

Relatórios: Enviar anualmente à URA TM até o 10º dia do mês subsequente ao aniversário da Licença, relatório contendo o monitoramento da frota de veículos e equipamentos (Draga), conforme a Portaria IBAMA nº 85/96 que estabelece o *Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta*.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA TM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.
- A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM n.º 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais.
- As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a alterá-las ou sucedê-las.
 - 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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

Empreendedor: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA

Empreendimento: COBRE SUL MINERAÇÃO LTDA - DNPMS: 831.677/1990; 831.292/1987; 831.499/1989; 831.167/2000; 830.603/1986 e 830.465/1987.

CNPJ: 34.264.580/0001-46

Município: Coromandel e Patos de Minas / MG

Atividade: "Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho"

Código DN 217/17: A-02-10-0

Processo: 3988/2022

Validade: até 09/03/2032



Figura 1: Planta de beneficiamento com tanques de decantação e recirculação.



Figura 2: Área de lavra com necessidade de supressão de indivíduos arbóreos isolados.



Figura 3: Área já explorada em processo de recuperação.



Figura 4: Estrutura de ponto de abastecimento.