

Parecer Técnico FEAM/URA ZM - CAT nº. 57/2025

Ubá, 09 de maio de 2025.

PROCESSO Nº 2090.01.0009922/2024-85

Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 113134001

PA SLA Nº: 2831/2023

SITUAÇÃO: Sugestão pelo
Deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO:

Licença de Operação
Corretiva

**VALIDADE DA
LICENÇA:** 06 anos

Processos vinculados concluídos

Processo SEI

Situação

Processo AIA (Autorização para
Intervenção Ambiental)

2090.01.0011521/2023-80

Sugestão pelo
Deferimento

Processo de Outorga – Captação de
Água Subterrânea para fins de
rebaixamento de nível de água em
mineração.

1370.01.0046186/2023-80
Processo SIAM nº 67632/2023

Parecer Técnico
Concluído

EMPREENDEDOR:

CSN Cimentos Brasil S.A. -
antiga LAFARGEHOLCIM
(BRASIL) S.A.

CNPJ: 60.869.336/0081-
00

EMPREENDIMENTO:

CSN Cimentos Brasil S.A. -
antiga LAFARGEHOLCIM
(BRASIL) S.A.

CNPJ: 60.869.336/0081-
00

MUNICÍPIO:

Barroso

ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA Mina Capoeira Grande LAT/Y 21°11' 50.83"S **LONG/X** 43° 59' 22.39"O
(DATUM):
SIRGAS 2000

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Grande	BACIA ESTADUAL:	Rio das Mortes
UPGRH:	GD -02	SUB-BACIA	Rio das Mortes

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Localização em áreas de muito alto grau de Potencialidade de Ocorrência de Cavidades.

CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE
A-02-07-0	Produção Bruta: 2.059.000 ton/ano	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento.	4 Porte Grande
A-05-01-0	Capacidade Instalada: 2.059.000 ton/ano	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	4 Porte Grande
F-06-01-7	Capacidade de armazenagem: 30 m³	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	2 Porte Pequeno

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO:

CREA: 54019/D - MG/ ART 20232439558
CTF: 270724

CREA: 207756/D MG / ART: 20232439697
CTF: 7165577

CREA: 180926/D - MG / ART:
0232441593 CTF: 7162613

Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves (Eng. Agrônomo)

João Marcos Sasdelli Gonçalves (Eng. Florestal)

Débora Carla Teixeira Bernardes (Eng. de Minas)

AUTORIA DO PARECER**MATRÍCULA****ASSINATURA**

Carla Costa e Silva Raizer– Analista Ambiental (Gestora) 1.251.132-5

Débora de Castro Reis – Gestora Ambiental 1.310.651-3

Julita Guglinski Siqueira – Gestora Ambiental de Formação Jurídica 1.395.987-9

De acordo: Lidiane Ferraz Vicente

1.097.369-1

Coordenadora de Análise Técnica

De acordo:

Raiane da Silva Ribeiro

1.576.087-9

Coordenadora de Controle Processual



Documento assinado eletronicamente por **Lidiane Ferraz Vicente, Coordenadora**, em 09/05/2025, às 16:06, 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 **Carla Costa e Silva Raizer, Servidor(a) Público(a)**, em 09/05/2025, às 16:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Debora de Castro Reis, Servidor(a) Público(a)**, em 09/05/2025, às 16:17, 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 **Raiane da Silva Ribeiro, Coordenadora**, em 09/05/2025, às 16:20, 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 **113263683** e o código CRC **A08B0436**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

113263683
09/05/2025
Pág. 1 de 75

PARECER ÚNICO N° 113134001

INDEXADO AO PROCESSO:	Processo SLA	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC2	2831/2023	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva	VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

Processos vinculados concluídos		Processo SEI		Situação	
Processo AIA (Autorização para Intervenção Ambiental)		2090.01.0011521/2023-80		Sugestão pelo Deferimento	
Processo de Outorga – Captação de Água Subterrânea para fins de rebaixamento de nível de água em mineração.		1370.01.0046186/2023-80 Processo SIAM nº 67632/2023		Parecer Técnico Concluído	
EMPREENDEDOR:		CSN Cimentos Brasil S.A. - antiga LAFARGEHOLCIM (BRASIL) S.A.		CNPJ:	60.869.336/0081-00
EMPREENDIMENTO:		CSN Cimentos Brasil S.A – Minas Capoeira Grande e Monjolo		CNPJ:	60.869.336/0081-00
MUNICÍPIO:		Barroso		ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000		Mina Capoeira Grande	LAT/Y	21º11' 50.83"S	LONG/X 43º 59' 22.39"O
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X NÃO
BACIA FEDERAL:		Rio Grande		BACIA ESTADUAL:	Rio das Mortes
UPGRH:	GD -02		SUB-BACIA: Rio das Mortes		
CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):			CLASSE
A-02-07-0	Produção Bruta 2.059.000 ton/ano	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento.			4 Porte Grande

Rodovia Ubá/Juiz de Fora, km 02 – Horto Florestal – Ubá/MG, CEP: 36.500-000

Telefax: (32) 3539-2700



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata

113263683

09/05/2025

Pág. 2 de 75

A-05-01-0	Capacidade Instalada 2.059.000 ton/ano	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	4 Porte Grande
F-06-01-7	Capacidade de armazenagem 30 m³	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	2 Porte Pequeno

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Localização em áreas de muito alto grau de Potencialidade de Ocorrência de Cavidades.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART/CTF (IBAMA)
Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves (Eng. Agrônomo)	CREA: 54019/D - MG	ART 20232439558 / CTF: 270724
João Marcos Sasdelli Gonçalves (Eng. Florestal)	CREA: 207756/D MG	ART: 20232439697 / CTF: 7165577
Débora Carla Teixeira Bernardes (Eng. de Minas)	CREA: 180926/D - MG	ART: 0232441593 / CTF: 7162613
Auto de Fiscalização: 30/2024 – SEI nº 8541345		DATA: 26/03/2024

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Carla Costa e Silva Raizer – Analista Ambiental (Gestora)	1.251.132-5	
Débora de Castro Reis – Gestora Ambiental	1.310.651-3	
Julita Guglinski Siqueira – Gestora Ambiental de Formação Jurídica	1.395.987-9	
De acordo: Lidiane Ferraz Vicente Coordenadora de Análise Técnica	1.097.369-1	
De acordo: Raiane da Silva Ribeiro Coordenadora de Controle Processual	1.576.087-9	



1. RESUMO

O empreendimento CSN CIMENTOS S.A. localizado na zona rural do município de Barroso/MG, trata-se de um complexo mineral existente na região que está localizado em dois municípios contíguos, Prados e Barroso, e divide-se em três minas, denominadas – Mina Capoeira Grande, Mina Mata do Ribeirão e Mina Monjolo, sendo que as áreas da Mina Capoeira Grande e Mina Monjolo, estão contidas na mesma propriedade denominada Fazenda Capoeira Grande, no município de Barroso, cujas atividades são para extração de calcário e argila, com a finalidade de produção de cimento.

O empreendimento formalizou, em 15/12/2023, na FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente) através da Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, através do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo administrativo de licenciamento ambiental nº 2831/2023, na modalidade de Licença Ambiental Concomitante (LAC2) – Licença de Operação Corretiva (LOC), para a operação das atividades exercidas nas Minas Capoeira Grande e Monjolo, conforme Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 217/2017:

- ✓ A-02-07-0: Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 2.059.000 ton/ano.
- ✓ A-05-01-0: Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, com capacidade instalada de 2.059.000 ton/ano.
- ✓ F-06-01-7: Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, com capacidade de armazenagem de 30 m³.

A atividade principal (A-02-07-0) Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento, apresenta como parâmetro, a produção bruta de 2.059.000 ton/ano, cujo Porte é Grande e o Potencial Poluidor é Médio. A localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio, confere peso 1 para o enquadramento do empreendimento, o que define a sua classificação como Classe 4, modalidade LAC 2, de acordo com a DN COPAM nº 217/2017.

Atualmente, o empreendimento opera amparado pelo TAC nº 69738109 firmado entre o empreendedor e a SUPRAM-ZM na data de 14/07/2023 (prorrogado posteriormente por meio de Termo Aditivo), mediante a necessidade de amparar a operação do empreendimento, devido ao processo SLA nº 2599/2022 (processo de renovação) ter sido arquivado já que a formalização ocorreu fora do prazo estabelecido no parágrafo 1º, art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, ou seja, a



formalização do processo de Renovação das Licenças de Operação das Minas Monjolo e Capoeira Grande ocorreram com antecedência inferior a 120 dias contados do vencimento das licenças, perdendo a oportunidade de usufruir da prorrogação automática, tendo em vista que, após a formalização, o empreendedor não apresentou a documentação necessária para a continuidade da análise do processo de Renovação de Licença de Operação, qual seja, Termo de Ajustamento de Conduta, nos termos do parágrafo 1º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Nesse sentido, foi aplicado um Auto de Infração nº 316329/2023 por: *Operar as atividades de "Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento" (A-02-07-0) e "Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco" (A-05-01-0) sem a devida licença ambiental, uma vez que não atendeu ao prazo de formalização do processo de Renovação da Licença de Operação (Processo SLA nº 2599/2022) conforme previsto no artigo 37 do Decreto 47.383/2018.*

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo industrial (unidade de britagem), aspersão de vias/despoeiramento e consumo humano, é proveniente de 3 (três) origens: a concessionária local (COPASA) que fornece água para consumo humano; captação em poço referente ao rebaixamento da mina (P.A. 67632/2023) e retorno do SUMP da Mina Capoeira Grande.

Devido às intervenções promovidas no passado, em Área de Preservação Permanente para a implantação das estruturas de administração e apoio da Mina Capoeira Grande, o empreendedor formalizou o processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) em caráter corretivo, através do processo SEI nº 2090.01.0011521/2023-80.

O empreendimento apresentou o Cadastro Ambiental Rural – CAR da propriedade Capoeira Grande e Monjolo registrado sob o número MG-MG-3105905-F0D.1C56.EAF9.47D8.ABFC.2141.AD1B.0491, cujo cadastro foi realizado em 07/05/2015. De acordo com o CAR, a área total do imóvel corresponde a 426,2371 ha. Destes, 87,6954 ha são destinadas à Reserva Legal e 26,4035 ha ocupados por Área de Preservação Permanente.

No empreendimento são gerados efluentes líquidos de origem industrial e sanitária. Os efluentes de origem industrial são provenientes da oficina e lavadores de veículos instalados na estrutura de apoio da Mina Capoeira Grande, e, também proveniente da drenagem das Minas Capoeira Grande e Monjolo. Os efluentes sanitários são provenientes das instalações sanitárias existentes na Mina Capoeira Grande. Os efluentes oleosos são tratados em Caixas Separadoras de



Água e Óleo (CSAO). A drenagem das minas passam por diques filtrantes. Os efluentes sanitários são tratados em Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio.

Os efluentes atmosféricos gerados nas instalações do Complexo Minerário da Capoeira Grande são poeiras fugitivas (provenientes das vias de acesso, instalações de britagem, classificação de estéril, pilhas de estocagem e superfícies desnudas das minas); gases de detonação (desmonte por explosivos) e emissões atmosféricas (motores de equipamentos e veículos). Na Mina Monjolo, os efluentes atmosféricos gerados são provenientes de poeiras fugitivas das vias de acesso e emissões atmosféricas dos motores de equipamentos e veículos.

Os resíduos gerados são provenientes principalmente do Complexo Minerário da Capoeira Grande, onde estão instaladas as estruturas de apoio tais como: oficinas, posto de combustível, almoxarifado, restaurante, escritório, etc. Os resíduos gerados nas atividades minerárias são levados para a central de resíduos da Fábrica. Portanto, o controle da destinação dos resíduos é realizado pela Licença de Operação da Fábrica (Certificado nº 65134711).

Dessa forma, as considerações formuladas em resumo neste Parecer Único foram fundamentadas nos estudos ambientais apresentados, incluídos o RCA e PCA, anexos aos autos do processo, como também nas observações e constatações por ocasião da vistoria técnica ao local do empreendimento, constituindo os principais objetos do julgamento para a concessão da Licença Ambiental solicitada pelo empreendedor.

2. INTRODUÇÃO.

A CSN (BRASIL) S.A. atua no ramo de produção de cimentos e utiliza o calcário da Mina Capoeira Grande localizada em área adjacente à fábrica e a argila da Mina Monjolo.

As atividades da fábrica de cimento em Barroso se iniciaram ainda na década de 1950, passando por diversos proprietários até a aquisição pela CSN Cimentos Brasil S.A.

O Complexo Minerário das Minas Capoeira Grande e Monjolo estão localizados na zona rural de Barroso numa área correspondente a 426,2371ha (quatrocentos e vinte e seis hectares e duzentos e trinta e sete centiares).

Para subsidiar a análise do processo de Licença de Operação Corretiva, foi apresentado um RCA e PCA, contemplando as informações de todas as atividades incluídas no pedido.



O Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) foram elaborados pelo Engenheiro Agrônomo Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves (CREA MG nº 54019/D, ART nº 20232439558) e pela Engenheira de Minas Débora Carla Teixeira Bernardes (CREA MG nº 180926/D, ART nº 0232441593) tendo sido devidamente apresentadas as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART). As informações complementares e os esclarecimentos e/ou constatações feitos durante a vistoria foram suficientes para subsidiar a análise do processo em tela.

Também participou dos estudos, o engenheiro florestal João Marcos Sasdelli Gonçalves(CREA: 207756/D MG, ART: 20232439697).

Encontra-se no processo o comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal – CTF do IBAMA dos profissionais envolvidos na elaboração dos estudos.

Este parecer foi elaborado com base no RCA e PCA apresentado pela empresa, nas informações complementares apresentadas em complementação aos estudos e na vistoria realizada no empreendimento.

2.1. CONTEXTO HISTÓRICO.

O empreendimento “CSN CIMENTOS (BRASIL) S.A.” operava através do RenLO 666 (Mina Capoeira Grande - P.A 00163/1995/034/2012) e LO 667 (Mina Monjolo - P.A 00163/1995/036/2012), concedidas em 22/10/2012 e com vencimento 22/10/2020 para as atividades de códigos “A- 02-05-4 – Lavra a céu aberto ou subterrânea, em áreas cársticas, com ou sem tratamento” e “A-02-07-0 – Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento”, respectivamente, de acordo com a Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 74/2004, em vigor na ocasião da concessão das licenças. Ambas obtiveram prorrogação por um período correspondente a 2 (dois) anos, conforme Art. 1º, § 4 da Deliberação Normativa nº 233 de 2019, o qual dispõe que o “*o empreendedor deverá declarar o efetivo cumprimento e superação das obrigações constantes dos monitoramentos e condicionantes no curso da licença*”.

Na data de 06/07/2022 o empreendedor formalizou o processo de RenLO nº 2599/2022, para as atividades de códigos “A-02-07-0 – Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento” e A-05-01-0 – Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco, com produção bruta e capacidade instalada de 2.059.000 ton/ano, de acordo com a DN COPAM nº 217/2017. Entretanto, a formalização do processo não respeitou a antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de expiração do prazo de validade das licenças, não



fazendo o empreendimento jus à renovação automática, conforme previsto no caput do Artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que assim dispõe:

"Art. 37 – O processo de renovação de licença que autorize a instalação ou operação de empreendimento ou atividade deverá ser formalizado pelo empreendedor com antecedência mínima de cento e vinte dias da data de expiração do prazo de validade, que será automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente quanto ao pedido de renovação."

O processo SLA nº 2599/2022 (processo de renovação) foi arquivado, já que a formalização ocorreu fora do prazo estabelecido no § 1º, art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, bem como porque após a formalização, o empreendedor não apresentou documento necessário para a continuidade da análise do processo de Renovação de Licença de Operação, qual seja, Termo de Ajustamento de Conduta, nos termos do parágrafo 1º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Dessa forma, o empreendedor requereu a assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para continuar em operação após o vencimento da licença, conforme definido no § 1º do artigo 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. O TAC entre o empreendedor e o órgão ambiental foi firmado na data de 14/07/2023, com validade de 1 (ano), cuja prorrogação por igual período foi concedida em 10/07/2024, através do Primeiro Termo Aditivo ao TAC nº 69738109.

Na data de 15/12/2023, o empreendedor formalizou o processo Licença de Operação Corretiva através do Sistema de Licenciamento Ambiental –SLA nº 2831/2024 para as atividades de Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 2.059.000 ton/ano (A-02-07-0); Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, com capacidade instalada de 2.059.000 ton/ano (A-05-01-0).

Em 26/03/2024, a equipe técnica da URA-ZM realizou vistoria no empreendimento, sendo gerado o Auto de Fiscalização SEI nº 85413745.

Em 27/03/2024 foram solicitadas ao empreendedor, informações complementares ao processo de licenciamento ambiental, incluindo também a solicitação de informações pertinentes ao processo de Autorização para Intervenção Ambiental vinculado a processo de Licenciamento Ambiental. Também foram solicitadas informações referentes à Outorga para captação de água subterrânea para fins de rebaixamento de nível. O pedido foi atendido na data de 12/03/2025.



Na data de 23 de Abril de 2025, o empreendedor foi notificado acerca da invalidação da formalização do processo, tendo em vista a necessidade de inclusão da atividade de "Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (F-06-01-7), não incluída na caracterização do empreendimento no SLA.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

As Minas Capoeira Grande e Monjolo, pertencentes à CSN Brasil S.A estão localizadas na zona rural do município de Barroso. As propriedades da CSN Cimentos Brasil S.A.- Unidade Barroso/MG possuem área total de 426,2371 ha (quatrocentos e vinte e seis hectares e duzentos e trinta e sete centiares) na área rural do município. A área do imóvel é ocupada pelas lavras de mineração de calcário e argila, pilha de estéril desativada, estradas internas, áreas funcionais da empresa, pastagem, áreas de compensação e Reserva Legal.

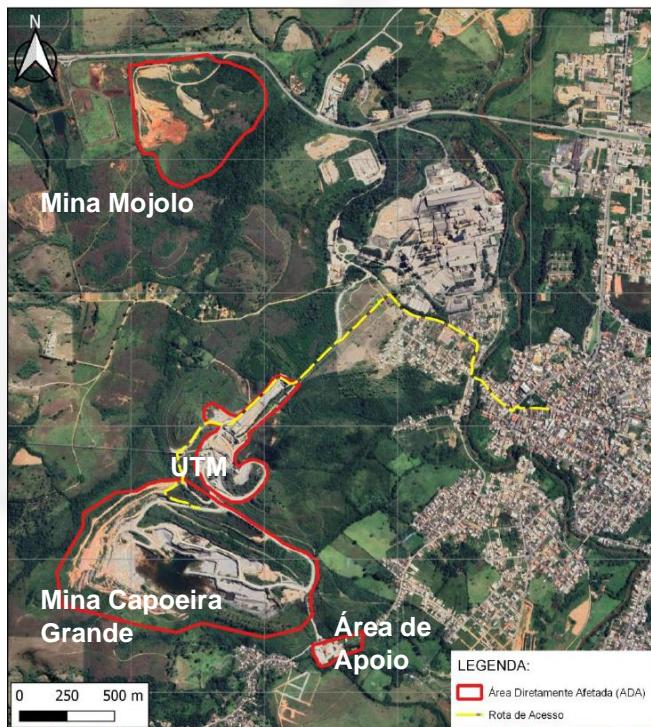


Imagem 01: Vista do Complexo da Mina Capoeira Grande e Mina Monjolo. FONTE: RCA, 2023



As áreas das Minas Capoeira Grande e Monjolo da CSN Cimentos Brasil S.A. - Unidade Barroso/MG estão registradas nos processos minerários da ANM 822.551/1971; 805.813/1975; 832.011/1999 008.483/1966; 806.247/1977; 830.098/1978, conforme imagem a seguir:

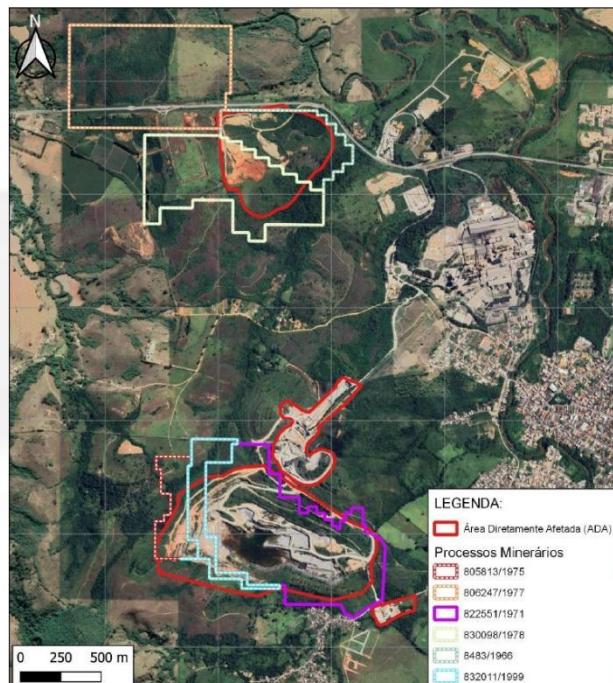


Imagen 02: Vista do Complexo da Mina Capoeira Grande e Mina Monjolo. FONTE: RCA, 2023

O regime de trabalho na unidade, é de 8 (oito) horas/dia (turno único) durante 5 (cinco) dias por semana (segunda a sexta), totalizando 40 horas semanais, podendo ser alterado conforme demanda de mercado.

O empreendimento emprega 31 (trinta e um) funcionários, sendo 7 (sete) próprios e 24 (vinte e quatro) terceirizados.

Atualmente, a energia elétrica é fornecida pela CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais). Considerando o período entre out/2012 a abr/2022, o consumo médio mensal é 21.190.940 kWh para a Mina Capoeira Grande, e para a Mina Monjolo, 2.110.424 kWh.

De acordo com o RCA, na Mina Capoeira Grande, os recursos minerais medidos e as reservas lavráveis remanescentes existentes nas áreas das poligonais dos processos ANM 822.551/1971, ANM 805.813/1975 e ANM 832.011/1999, totalizam cerca de 33.384.981 toneladas de recurso medido e 28.575.079 toneladas de reserva lavrável para calcário, além de cerca de 358.003 toneladas de recurso medido e 67.317 toneladas de reserva lavrável para argila.



De acordo com o RCA, considerando a escala de produção projetada para o empreendimento e as reservas remanescentes dos processos ANM 822.551/1971, ANM 805.813/1975 e ANM 832.011/1999, a Mina Capoeira Grande possui uma vida útil remanescente de cerca de 10 anos. Já na Mina Monjolo, as reservas minerais atualizadas, com base no levantamento de 2005, são de 3,7 Mt. Conforme informações presentes no RADA (2021), a previsão de vida útil da Mina Monjolo é de 07 anos.

As estruturas de apoio técnico-administrativas, já instaladas na área, são constituídas basicamente das seguintes instalações: prédio administrativo (laboratório, escritório, administração e banheiros), refeitório, portaria, almoxarifado, oficina de manutenção, posto de abastecimento, e vestiários. Não será necessário construir novas estruturas fixas e nem abrir vias de acesso e de escoamento da produção. Cumpre destacar que são utilizadas as benfeitorias das dependências da CSN Cimentos Brasil S.A. - Unidade Barroso/MG já existentes e licenciadas.

Dentro da área onde estão localizadas as instalações de apoio, existe um Posto de Combustível cujo combustível armazenado é o diesel utilizado para abastecer os equipamentos de mina (próprios e terceiros). A estrutura utilizada para abastecer os equipamentos das minas, é formada por um Sistema de Armazenamento Aéreo de Combustível (SAAC) cujo tanque aéreo, com capacidade de 30 m³ está instalado sob bacia de contenção impermeável, disposta sobre área coberta, assim como a bomba e a pista de abastecimento. O acesso às áreas do tanque e da bomba é restrito e isolado por uma grade de proteção. A área é circundada por canaletas de drenagem que direcionam o efluente para uma caixa de recebimento e depois direcionam para as caixas que atendem o lavador de veículos, antes de seguirem para o Sistema de Tratamento de efluente oleoso, formado por um conjunto de Caixas Separadoras de Água e Óleo. A pista de abastecimento é impermeabilizada e dotada de canaletas de drenagem em seu entorno. A drenagem da pista se junta à drenagem da área da bomba e tanque e são conduzidas até a caixa de recebimento.

Em atendimento às informações complementares solicitadas no âmbito processo, o empreendedor apresentou cópia do AVCB nº PRJ20220286451 com validade até 13/12/2027. No documento consta a especificação da área liberada, cujo valor corresponde a 230,15 m².

A Mina Capoeira Grande encontra-se em operação, sendo utilizado o método de lavra a céu aberto em cava, realizando-se desmontes com o uso de explosivos, utilizando o método de linha silenciosa.

Na região a argila ocorre sotoposta ao calcário, sendo que os métodos e parâmetros geométricos utilizados para execução de cada uma das etapas é diferente. A exploração da jazida



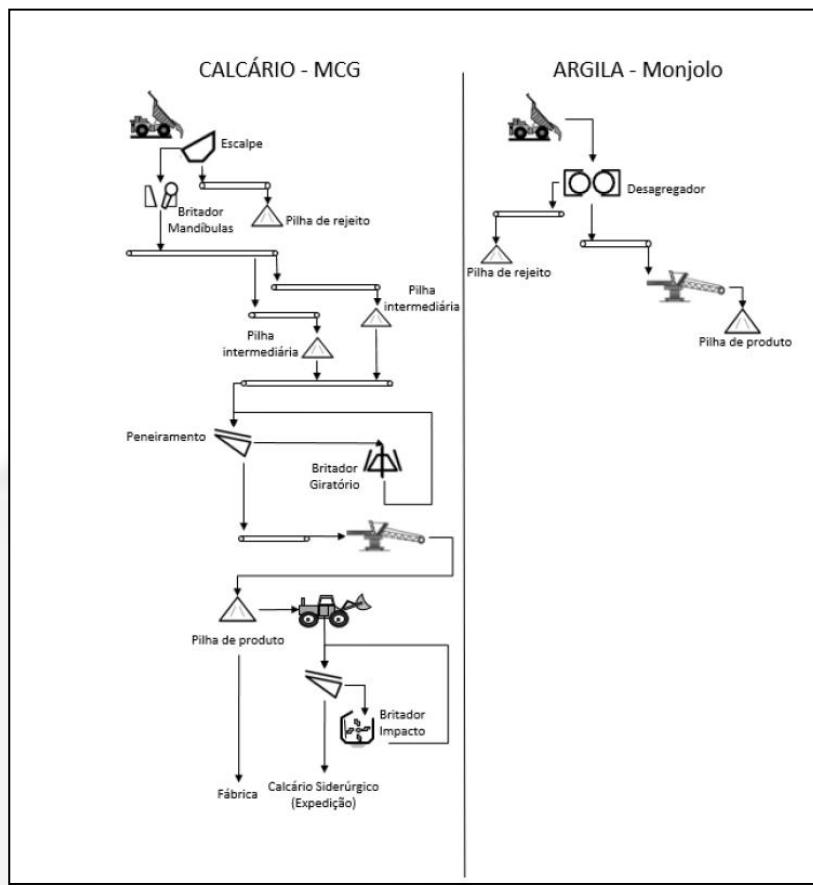
de argila e calcário apresenta a sequência de preparação e desenvolvimento da lavra, iniciando pelo decapamento, seguido pela manutenção, preparação e abertura de praças e acessos, com estabilização de encostas e taludes, além de trabalhos de drenagem superficial.

A mina Capoeira Grande é uma unidade de extração de calcário com plano de produção de 500.000 t no ano de 2024. A operação da mina consiste na perfuração com perfuratriz hidráulica, desmonte da rocha com explosivos, carregamento de caminhões basculantes de 25 t com escavadeiras hidráulicas e pás carregadeiras, ambas do porte de 35 t. O calcário é transportado até o britador primário onde ocorre a primeira etapa de redução granulométrica e posteriormente o material é transportado por correias até a britagem secundária. Na britagem secundária o material é estocado em pilhas intermediárias e posteriormente retomado para a segunda etapa de britagem com empilhamento do produto por metodologia Chevron em duas pilhas de 25.000 t. Enquanto ocorre a confecção de uma pilha, a outra é retomada para a produção de clínquer na fábrica.

O material considerado estéril é depositado no interior da cava onde já se atingiu a conformação de pit final. Cabe destacar que as pilhas de estéril se encontram desativadas.

O processo produtivo da empresa não gera rejeitos e as pilhas de estéril encontram-se desativadas. O material residual gerado na exploração de calcário e argila consiste no material que não atinge as especificações mercadológicas, mas que com características suficientes para ser utilizado na forração e correção de vias nas minerações. O material é classificado como inerte (IBRAM, 2016). Além disso, o resíduo é classificado como não solúvel, nem inflamável, não sofre qualquer tipo de reação física ou química, nem afeta negativamente outras substâncias que entrem em contato.

A operação da mina consiste na escavação de argila com escavadeira hidráulica de 20 t nas frentes de lavra, carregamento de caminhões basculantes com capacidade de 25 t e transporte até a fábrica de cimentos onde o material passa por um desagregador de cascalho e seixos de rochas e posteriormente é empilhado para retomada da fábrica e utilização na fabricação do clínquer. O material segregado é considerado um rejeito seco do processo e sua destinação é a forração correção de estradas das minerações.



Quadro 01: Fluxograma da produção mineral e processo de Britagem do minério.

A água que abastece o empreendimento, utilizada para fins industriais e aspersão das vias é proveniente de uma captação no *sump* localizado no fundo da cava (onde está o poço de rebaixamento da mina). A água utilizada para consumo humano é fornecida pela COPASA.

No que diz respeito à atividade de abastecimento

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

O empreendimento encontra-se instalado no local desde a década de 50. Devido ao tempo decorrido da instalação e ao histórico de antropização na área e seu entorno, os impactos relacionados à implantação do empreendimento já se encontram consolidados. A área sofre ainda pressão antrópica, devido à proximidade com centros urbanos.

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** se refere às áreas da Mina Monjolo, Unidade de britagem, Mina Capoeira Grande e área administrativa e apoio da CSN Cimentos Brasil S/A, objeto do processo de regularização ambiental.



- **Área de Influência Direta (AID):** para o meio físico-biótico foi adotada a área de cobertura vegetal no entorno do empreendimento, delimitadas pela topografia, considerando ainda as possíveis supressões decorrentes da expansão do empreendimento, delimitadas pela topografia.

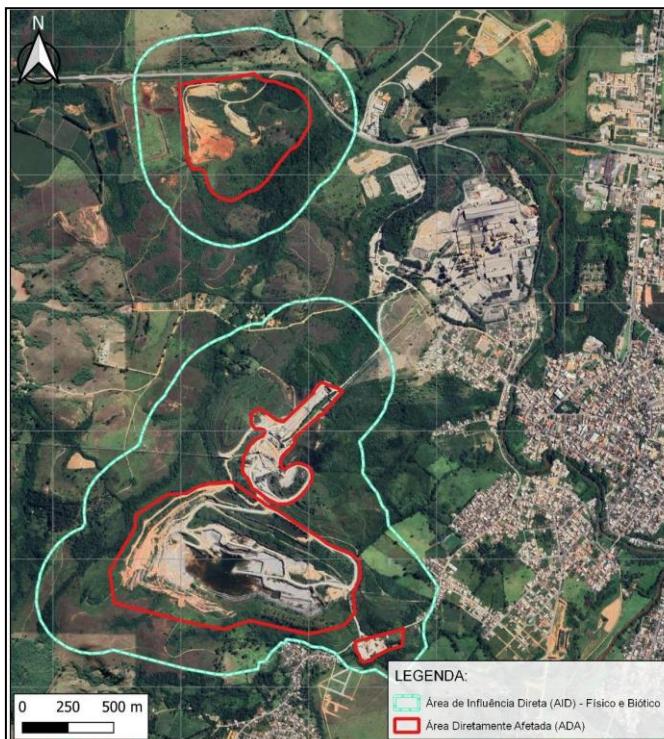


Imagen 03: Vista da ADA (vermelho) e AID dos meios físicos e bióticos (azul) do empreendimento

Imagen 04: Vista da AID para o meio socioeconômico.

- **Área de Influência Indireta (All):** pode ser definida como sendo aquela onde os impactos causados pelo empreendimento podem atingir, porém de forma indireta, os meios biótico, físico e socioeconômico.

Para os meios físico e biótico, a All definida como a área delimitada pelos Córregos da Praia e Monjolo, Ribeirão do Açude e pelo Rio das Mortes, que engloba as AIDs.

Para o Meio Socioeconômico, a definição da All considerou os limites de divisão político-administrativa do município de Barroso.



Imagen 05: All meios físicos e biótico

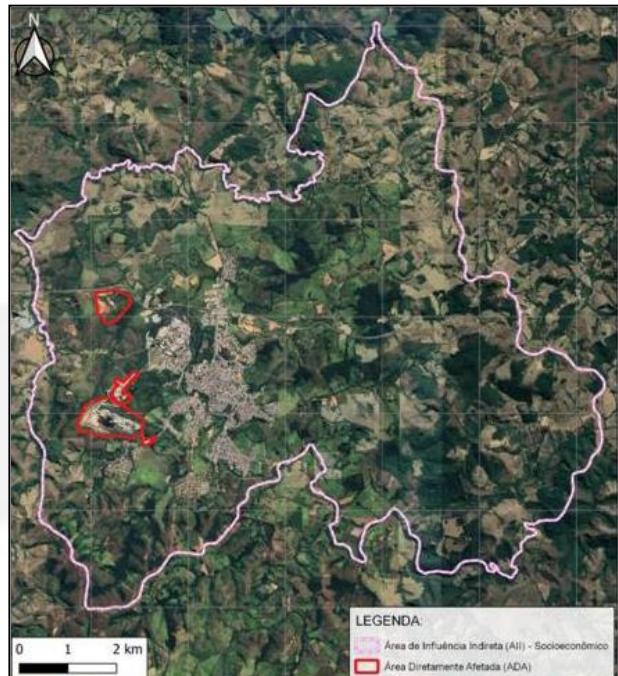


Imagen 06: All meio socioeconômico

3.1- POTENCIALIDADE DE OCORRÊNCIA DE CAVIDADES

Segundo os dados disponíveis na plataforma IDE-SISEMA, o empreendimento localiza-se em área com potencial muito alto de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas.

Nesse sentido, foi realizado levantamento de campo na ADA do empreendimento e seu entorno (num raio de 250m), descrevendo as condições de antropização por atividades minerárias, industriais, agrossilvipastoris e zona urbana, além da elaboração do mapa de potencial espeleológico da área do empreendimento da CSN Cimentos Brasil S.A., Unidade Barroso/MG.

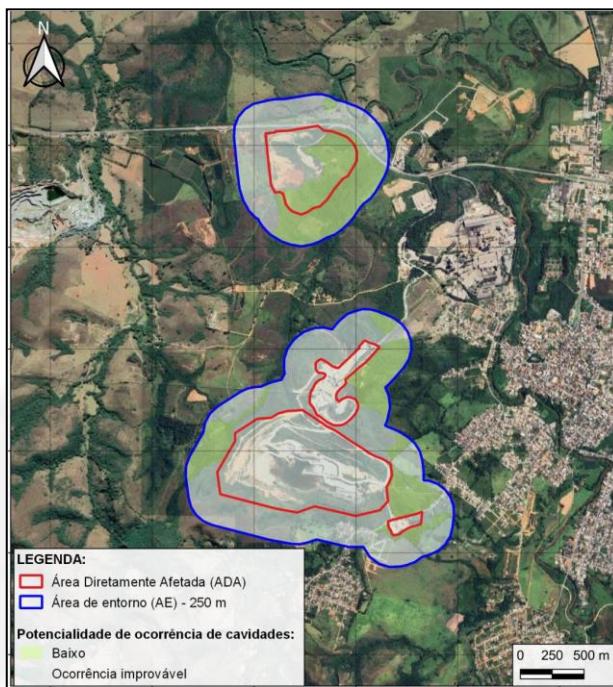


Imagem 07: Vista do entorno do empreendimento definido no estudo espeleológico

Conforme informado, a Base de Dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) (www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cecav/cadastro-nacional-de-informacoes-espeleologicas/canie), foi consultada previamente e não há registro de cavidades no entorno do empreendimento nem em regiões próximas.

Durante o estudo, foi possível verificar a ocupação da ADA e área de entorno de 250 metros do empreendimento. O levantamento com uso de aeronave remotamente pilotada (drone) também foi condição essencial para verificação da totalidade da área de estudo.

A Área de Entorno do projeto é ocupada por atividades industriais, mineração e atividades acessórias, áreas de uso antropizado com árvores isoladas, zona urbana e atividades agrossilvipastoris em sua maioria. Há presença de remanescentes vegetais na área de entorno, porém, no levantamento realizado não foi diagnosticada potencialidade alta de ocorrência de cavidades nesses locais.

Através da metodologia adotada, não foram encontradas áreas de alta potencialidade de ocorrência de cavidades no entorno do empreendimento.

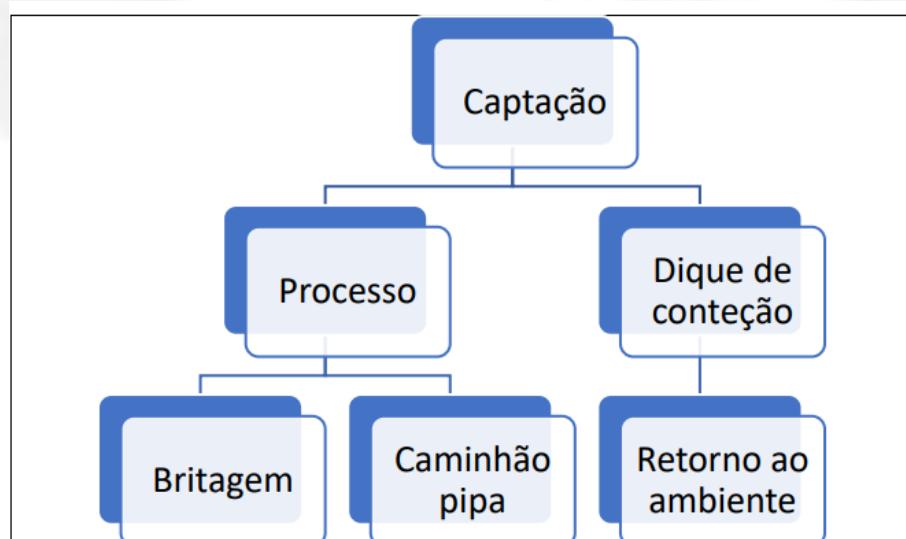


3.2- RECURSOS HÍDRICOS

A área das Minas Monjolo e Capoeira Grande estão inseridas na bacia hidrográfica Vertentes do Rio Grande, na unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos – UPGRH GD2, cuja sub bacia é do rio das mortes. Os córregos Monjolo e Praia, que margeiam as áreas de lavra, são afluentes do rio das Mortes. De acordo com consulta feita à plataforma IDE-Sisema, o empreendimento não está localizado em área de conflito por uso de recursos hídricos ou a montante de cursos d’água enquadrados em Classe Especial. Está fora da área de abrangência de rios de preservação permanente, conforme Lei Estadual nº 15.082/2004.

O empreendimento formalizou junto ao processo, um requerimento de Outorga para captação de água subterrânea para fins de rebaixamento de nível através do processo SEI nº 1370.01.0046186/2023-80. O processo de Outorga nº 67632/2023, teve parecer favorável ao deferimento da captação de água de rebaixamento de mina, com vazão de 450 m³/h durante 24h/dia, 12 meses/ano para fins de consumo industrial e aspersão das vias internas. Toda a água usada na aspersão das vias e no processo industrial é recolhida no sump localizada no fundo da cava (onde está o poço de rebaixamento da mina), através de um conjunto moto bomba que retira a água da cava, direcionando para uma canaleta, posteriormente atingindo a drenagem superficial até o córrego da Praia.

O balanço hídrico no empreendimento pode ser compreendido através dos quadros a seguir:



Quadro 2: Representação do consumo de água nas instalações das Minas Monjolo e Capoeira Grande



Uso / m ³ mês	Máximo/ mês	Média / Mês	2023 Média/mês	2024 Média/mês
Captação no rebaixamento	324.000	27.000	47.280	28.055
Industrial (britador)	135.910	19.220	167,5	256,33
Aspersão (pipa)	135.910	12.292	1957,5	2401
Retorno para meio ambiente	226.800	18.900	45.155	25.397

Quadro 3: Balanço hídrico das instalações das Minas Capoeira Grande e Monjolo

De acordo com as informações disponibilizadas no balanço hídrico do empreendimento, o consumo de água foi inferior ao volume total de água captada diariamente nos anos de 2023 e 2024.

O abastecimento para consumo humano é alimentado por água da rede COPASA e não faz parte deste balanço hídrico. São estimados 17, 48 m³/mês para este consumo.

3.3- RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

O empreendedor apresentou as ações de relacionamento com a comunidade que englobam projetos como: Criação do Centro Social em Rede (Centro SER); Projeto Rede em Movimento; Projeto ASCAB Revitaliza; Projeto Educar; Aprimorar para Salvar e PEA – Programa de Educação Ambiental.

Foi solicitado ao empreendedor por meio de Informações Complementares a apresentação de Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), de forma a subsidiar a atualização do Programa de Educação Ambiental (PEA), conforme previsto no artigo 10 parágrafo único da DN COPAM nº 214/2017.

“Art. 10 Nos casos dos processos de licenciamento ambiental concomitante ou corretivo, o empreendedor deverá apresentar o projeto executivo do PEA no âmbito do Plano de Controle Ambiental, durante o ato de formalização do processo.

Parágrafo Único. Nas licenças ambientais concomitantes e corretivas serão observadas as mesmas etapas e regras definidas no Termo de Referência para elaboração e implementação do PEA, compatível com a fase da atividade ou empreendimento a ser licenciado.”



Por meio das informações complementares de Id. nº 159946, o empreendedor apresentou um documento contendo os principais resultados do DSP realizado em 2017 e as ações propostas no PEA; a execução do PEA, bem como demais ações ambientais realizadas pelo empreendimento.

Portanto, o presente Programa de Educação Ambiental (PEA) realizado pela CSN Cimentos (Brasil) S.A, compreende às AID's das minas, Fazenda Invernada, Mata do Ribeirão, Monjolo e Capoeira Grande e da Unidade Industrial da CSN, abrangendo os municípios de Barroso e Pitangueiras, e Distrito de Prados.

Dessa forma, o PEA elaborado em 2017 comprehende as áreas contidas na AID do meio socioeconômico, conforme previsto na DN COPAM 238/2020, sujeita aos impactos ambientais decorrentes do empreendimento. O público-alvo do PEA comprehende:

- Funcionários da CSN Cimentos (Brasil) S.A.;
- Funcionários das empresas terceirizadas;
- População do município de Barroso;
- Alunos e professores das escolas municipais do município de Barroso e de Pitangueiras, distrito de Prados.

De acordo com o documento apresentado, a Abea (Área de Abrangência da Educação Ambiental) com a publicação da DN COPAM 238/2020, ficou definido como:

“VI – Área de Abrangência da Educação Ambiental – Abea: Área contida na Área de Influência Direta – AID – do meio socioeconômico, se limitando a esta, sujeita aos impactos ambientais diretos e negativos decorrentes da implantação e operação da atividade ou empreendimento, considerando os grupos sociais efetivamente impactados.”

Dessa forma, o PEA elaborado em 2017 comprehende as áreas contidas na AID do meio socioeconômico, conforme previsto na DN COPAM 238/2020, sujeita aos impactos ambientais decorrentes do empreendimento.

3.4- AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Para esta fase do Licenciamento Ambiental, o empreendedor formalizou o processo de Autorização Intervenção Ambiental - AIA nº 2090.01.00011521/2023-80 requerendo autorização para intervenção ambiental corretiva com objetivo de regularização de intervenção em APP, com supressão de cobertura vegetal nativa, em uma área de 0,4621 ha.



A intervenção ambiental a ser regularizada é referente a implantação das estruturas de administração e apoio da Mina Capoeira Grande, localizada em uma Área de Preservação Permanente (APP). Essas estruturas foram instaladas há mais de 50 anos, tornando necessário o processo de regularização corretiva em conformidade com as regulamentações vigentes.

De acordo com o Decreto nº 47.749/19, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental, a intervenção ambiental irregular poderá ser regularizada por meio de autorização para intervenção ambiental corretiva desde que atendidas, cumulativamente, as condições estabelecidas no Art. 12.

"Art. 12. A suspensão da obra ou atividade que deu causa à supressão irregular poderá ser afastada por meio de autorização para intervenção ambiental corretiva, desde que atendidas, cumulativamente, as seguintes condições:

I - possibilidade de inferir a tipologia vegetacional existente originalmente na área suprimida, por meio da apresentação, pelo infrator, de inventário florestal de vegetação testemunho em área adjacente ou de inventário florestal da própria área, elaborado antes da supressão irregular, e do respectivo registro de responsabilidade técnica junto ao conselho profissional;

II - inexistência de restrição legal ao uso alternativo do solo na área suprimida;

IV - recolhimento, pelo infrator, da reposição florestal, da taxa florestal e das compensações ambientais previstas na legislação ambiental vigente.

§ 1º Nas hipóteses de supressão de vegetação irregular em que não houver comprovação do efetivo uso alternativo do solo no prazo de um ano após a regularização, a área deverá ser totalmente recuperada pelo responsável pela infração ambiental.

§ 2º O descumprimento da execução das compensações estabelecidas com fundamento no inciso IV do caput, ensejará a cassação da autorização corretiva, sujeitando o responsável pela infração ambiental a regenerar a área objeto de supressão irregular, sem prejuízo do cumprimento das demais obrigações assumidas.

§ 3º A autorização para intervenção ambiental corretiva também se aplica às demais intervenções ambientais previstas no art. 3º, inclusive quando a intervenção não implicar em supressão de vegetação, hipótese em que não se aplica a condição prevista no inciso I do caput."

Uma vez que foram constatadas intervenções ambientais, referentes à intervenção em APP com supressão de vegetação nativa, foi lavrado o Auto de Infração nº 377262/2024 por intervir em Área de Preservação Permanente e por suprimir vegetação nativa caracterizada como Floresta



Estacional Semidecidual Secundária em estágio médio de regeneração em uma área de 0,4621 ha, sem autorização do órgão ambiental, e por retirar produto da flora nativa oriunda da supressão de vegetação florestal nativa sem autorização ou licença.

A possibilidade de regularização por meio de autorização corretiva não desobriga o órgão ambiental de aplicar as sanções administrativas pela intervenção irregular previstas nos Art. 13 do mesmo Decreto, de modo que dentre as alternativas disponíveis no referido artigo, o responsável pelo empreendimento optou pelo recolhimento do valor da multa aplicada no Auto de Infração.

Oportuno ressaltar que, em atendimento ao Memorando Circular nº 2/2019/IEF/DG, que trata da adoção pelo Estado de Minas Gerais da ferramenta para controle das atividades florestais (SINAFLOR), o empreendedor procedeu com cadastro da intervenção no referido sistema, a qual foi registrada sob nº 23132689. Conforme informado, o aproveitamento socioeconômico do produto florestal se deu através de uso interno no empreendimento.

Tem-se que sobre todo produto e subproduto florestal extraído incide a Taxa Florestal, tendo por base de cálculo a quantidade liberada, nos termos da lei. Neste caso, também há incidência da taxa de reposição florestal nos termos do Artigo 78 da Lei Estadual nº 20.922/2013 e do Artigo 119 do Decreto Estadual nº 47.749/2019. Neste sentido, foram apresentadas as Taxas de Expediente referente as intervenções, bem como as Taxas Florestal e de Reposição Florestal, sendo que a Taxa Florestal foi paga em dobro uma vez que se trata de regularização em caráter corretivo.

Taxa de Expediente (Análise de Autorização para Intervenção Ambiental)	
Descrição	Valor Total
Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP em uma área de 0,4621 ha.	R\$ 629,61
Taxa Florestal e de Reposição Florestal	
Volume de lenha (25,074 m ³) e de madeira (20,432 m ³) de floresta nativa - Taxa Florestal	R\$ 2.387,94
Volume de lenha (25,074 m ³) e de madeira (20,432 m ³) de floresta nativa - Valor Reposição	R\$ 1.441,55

Quadro 4: Pagamentos de taxas referentes ao processo AIA.

Para subsidiar a análise das intervenções requeridas foram apresentados Estudo de Alternativa Locacional; Projeto de Intervenção Ambiental - PIA; Planta Topográfica; e Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental. O Projeto de Intervenção Ambiental - PIA foi elaborado sob



responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal, João Marcos Rezende Sasdelli Gonçalves, atestada por meio da ART Nº MG20232439639, do Engenheiro Agônomo, Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, atestada por meio da ART Nº MG20232439468 e da Engenheira de Minas, Débora Carla Teixeira Bernardes, atestada por meio da ART Nº MG20232441433. Já as Plantas Topográficas foram elaboradas também pelo Engenheiro Agrônomo, Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, por meio da ART Nº MG20232439468. O Estudo de Alternativa Locacional foi elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal, João Marcos Rezende Sasdelli Gonçalves, atestada por meio da ART Nº MG20232439667 e do Engenheiro Agrônomo, Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, atestada por meio da ART Nº MG20232439507. Por fim, a Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental foi elaborada sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal, João Marcos Rezende Sasdelli Gonçalves, atestada por meio da ART Nº MG20232439658, do Engenheiro Agônomo, Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, atestada por meio da ART Nº MG20232439492 e da Engenheira de Minas, Débora Carla Teixeira Bernardes, atestada por meio da ART Nº MG20232610769.

3.4.1-INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.

A intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente ocorreu com supressão de vegetação, na faixa de 0,4621 hectares do “Córrego da Praia”, afluente do Rio das Mortes, localizada no imóvel registrado na matrícula nº 856, de propriedade do próprio empreendimento, localizada no município de Barroso/MG, conforme apresentado na imagem a seguir.

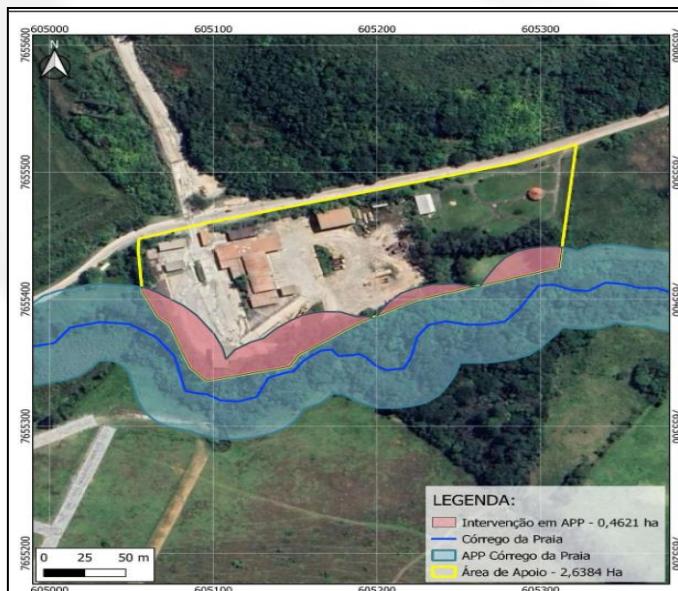


Imagen 08: Localização da área de intervenção ambiental objeto de regularização.



As estruturas de administração e apoio da mina inseridas em APP e objeto de regularização são: posto de combustível (diesel), banheiros, lavador de veículos, refeitório, sistema de tratamento de efluentes sanitário (Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio), sistema de tratamento de efluentes oleosos (Conjunto de CSAO 1 e Conjunto de CSAO2), bem como as áreas destinadas à manobra e circulação de veículos.



Imagen 09: Localização das estruturas dentro da área de intervenção ambiental objeto de regularização.

A finalidade principal da intervenção já realizada foi devido à criação de infraestrutura necessária para a operação segura e eficiente da mina. Essas estruturas administrativas e de apoio desempenham papéis essenciais no funcionamento da mina, incluindo a gestão de pessoal, equipamentos, logística, segurança e sustentabilidade ambiental.

Cabe destacar que, conforme informado, a intervenção na ÁREA de Preservação Permanente - APP ocorreu há mais de cinco décadas, e desde então, a área administrativa e de apoio à Mina Capoeira Grande está em funcionamento. No entanto, desde a sua implantação, não ocorreram mais intervenções, e não há necessidade de novas ações nessa área.

De acordo com o Art. 17 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, “a Intervenção Ambiental em APP (Área de Preservação Permanente) somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, mediante comprovação de inexistência de alternativa técnica e locacional”.

Uma vez que as intervenções em APP realizadas foram necessárias para a operação das atividades minerárias do empreendimento, entende-se que se trata de obras de utilidade pública, conforme estabelece a alínea b, inciso I, Art. 3º da Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, sendo, portanto, passíveis de regularização ambiental.



3.4.1.1- SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA.

Conforme informado nos estudos apresentados, houve supressão de vegetação nativa para a implantação destas estruturas inseridas em Área de Preservação Permanente. A supressão de vegetação nativa nestas áreas ocorreu com objetivo de instalação das estruturas associadas à atividade minerária, há mais de 5 décadas, não sendo possível precisar o momento exato da supressão.

Conforme informado no PIA, foi realizado Censo Florestal em uma área de 0,5179 ha de vegetação testemunho em área anexa à área intervinda, caracterizada por vegetação de mata ciliar, devido à natureza corretiva da intervenção. Isto significa que a intervenção já ocorreu, tornando inviável a realização de um levantamento florestal na área que foi previamente suprimida.

De acordo com o inciso I do art. 12 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a possibilidade de inferir a tipologia vegetacional existente originalmente na área da intervenção com apresentação de inventário florestal de vegetação testemunho é uma condição para obtenção do AIA corretivo.

Para conhecer a variabilidade da população florestal na área de intervenção já impactada, foi realizado levantamento em área testemunho, localizada em Área de Preservação Permanente (APP) contígua à área de intervenção. Para o levantamento, utilizou-se informações preliminares, como reconhecimento da área *in loco* e auxílio de imagens provenientes de satélites visando identificar atributos da população que pudessem contribuir com a elaboração da metodologia.

O censo ou inventário florestal 100%, como o próprio nome indica, consiste na enumeração completa dos indivíduos de uma população, reproduzindo assim, as características reais da população, ou seja, os valores verdadeiros. Essa técnica é tradicionalmente utilizada no estudo da dinâmica e da análise estrutural da floresta, pois proporciona o conhecimento total da população, possibilitando estudos individuais por espécie.

Através dos estudos realizados a partir Censo Florestal, a vegetação suprimida foi caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração.

A Lei nº 11.428 de 2006 estabelece em seu Art. 25 que "o corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente".

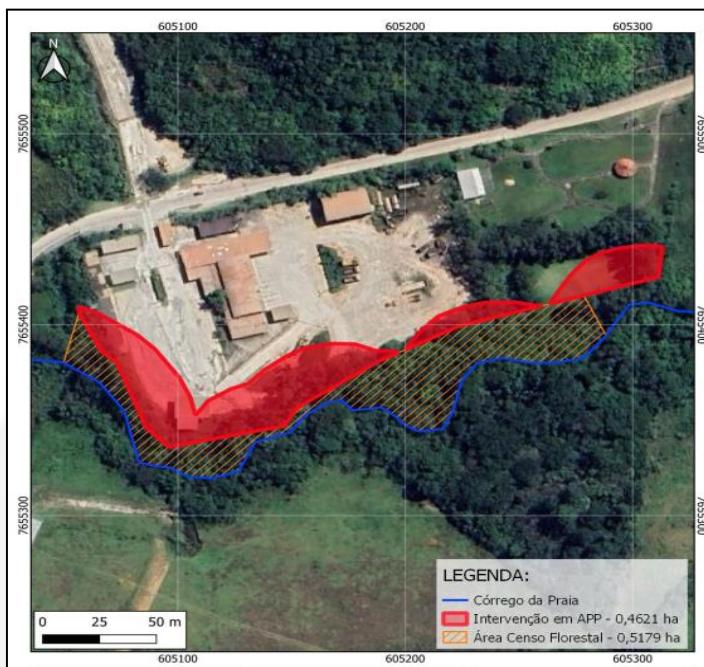


Imagen 10:Localização da área em que foi realizado o Censo Florestal.

3.4.1.2- CENSO FLORESTAL

O trabalho de campo para o levantamento florístico qualitativo e quantitativo foi realizado em abril de 2024. Assim sendo, todas as árvores, com DAP (diâmetro à altura do peito) igual ou superior a 5,0 cm e altura igual ou superior a 2,0 m presentes na área proposta para intervenção foram mensuradas e identificados.

Com o objetivo de calcular o volume da área de intervenção foi empregada equação específica para calcular o volume da Floresta Estacional Semidecidual (FESD) na Área de Preservação Permanente. A equação utilizada para o cálculo do volume da FESD foi definida com base na equação estabelecida pelo Inventário Florestal de Minas Gerais (2008), a qual foi desenvolvida levando em consideração a Bacia hidrográfica e as fisionomias da Floresta Estacional Semidecidual (FESD) presentes na área. Essas abordagens matemáticas foram fundamentais para estimar o volume de madeira das espécies nativas com maior precisão, fornecendo uma visão mais detalhada da composição vegetal da região de estudo.

A análise estrutural da floresta foi avaliada a partir dos parâmetros fitossociológicos Densidade, Dominância e Índice de valor de cobertura.

A formação florestal teve sua estrutura vertical avaliada mediante distribuição das alturas (HT) em metros (m) em que foram definidas 3 classes de altura. Foi observado que os estratos superiores



atingem altura máxima de 20,0 m, a altura mínima registrada foi de 2,5 m e a média geral das alturas é de 7,07 m. A distribuição dos indivíduos por altura foi heterogênea apresentando alta concentração dos indivíduos na classe intermediária de altura.

Já para o cálculo de distribuição diamétrica, a maior parte dos indivíduos está concentrada nas menores classes diamétricas, o que representa uma floresta jovem.

A área do censo florestal apresenta um total de aproximadamente 1085,15 árvores por hectare, a área basal por hectare apresenta-se como 14,3057 m²/ha e um volume total por hectare de 97,4231 m³/ha.

O cálculo de volume de madeira/tora considerou os critérios do Art. 30 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF no 3.102, que para fins de aplicação do art. 22 do Decreto Estadual no 47.749, de 2019, entende-se por madeira de árvores de espécies florestais nativas de uso nobre aquela proveniente de quaisquer espécies florestais nativas, aptas à serraria ou marcenaria, que permita seu aproveitamento na forma de madeira em toras na fase de extração.

Entende-se por tora as seções do tronco de uma árvore ou sua principal parte, com diâmetro superior a vinte centímetros e comprimento igual ou superior a duzentos e vinte centímetros, em formato cilíndrico e alongado.

O volume total da população foi calculado a partir do somatório dos volumes encontrados para cada árvore do levantamento, totalizando 50,4554 m³ para a área de 0,5179 ha.

Portanto, considerando que a área de intervenção possui 0,4621 ha, o volume estimado total é de 45,506 m³ de produto florestal que corresponde a 25,074 m³ de lenha e 20,432 m³ de madeira.

Durante o levantamento florestal na área testemunho, não foram encontradas espécies protegidas por lei ou listadas na Portaria MMA nº 148/2022. Portanto, não se aplica a realização de compensações pelo corte de espécies protegidas e ameaçadas, conforme legislações específicas e Art. 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, tampouco a apresentação dos estudos exigidos no Art. 26 do mesmo Decreto.

Foi realizado também um levantamento florístico de espécies não-arbóreas, seguindo-se as determinações da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.162, de 20 de julho de 2022. A coleta de dados para o levantamento florístico das espécies não arbóreas foi realizada através do método de



caminhamento aleatório, com a identificação dos espécimes da flora através da observação direta (*in loco*), com auxílio de bibliografia especializada e checklist de espécies locais.

Destaca-se na área testemunho a presença de *Brachiaria* sp. (braquiária), pertencente à família das Poaceas. Por possuir um comportamento de desenvolvimento rápido, ocupa áreas com grande velocidade, exercendo pressão sobre outras espécies. A presença de braquiária não oferece um cenário propício à diversidade ecológica de outros indivíduos não arbóreos, no entanto, os estudos desenvolvidos na área testemunho demonstram que a presença de outras espécies não arbóreas está atrelada às suas características rústicas de sobrevivência e pelas suas formas de reprodução, garantindo assim a disseminação de suas sementes.

Verificou-se na área testemunho a presença de alguns indivíduos de *Tillandsias* e de *Oeceoclades maculata*, os quais se comportam de forma generalista sem apresentar critérios exclusivos para seu desenvolvimento.

Em relação às trepadeiras, destaca-se na área de estudo a presença de *Ipomoea purpurea*. Essa espécie, pertencente à família Convolvulaceae, apresenta características generalistas e é popularmente conhecida como corda de viola.

Foi observado também na área testemunho a presença das herbáceas *Piper aduncum*; *Paspalum virgatum L.*; *Emilia fosbergii*; *Thelypteris dentata*; *Pteridium arachnoideum* e *Christella dentata*.

Quanto ao processo de regeneração natural da área, foi observada a presença de mudas e plântulas o que é um indicativo de que a vegetação está em processo de regeneração natural. Foram observadas mudas e plântulas das seguintes espécies: *Schinus terebinthifolia* (aoeira-vermelha), *Psidium guajava* (goiaba), *Lithraea molleoides* (aoeirinha) e *Nectandra nitidula* (canela-amarela). No entanto, devido à influência antrópica na área, o cenário de regeneração é pouco significativo.

Já em relação à serrapilheira, na área testemunho foi verificada a presença de uma camada moderada de serrapilheira, pouco decomposta.

A área intervinda e a área testemunho estão localizadas no bioma Mata Atlântica. Portanto, a partir de dados coletados em campo e avaliações fitossociológicas, realizou-se a classificação do estágio de regeneração da floresta considerando as definições dos critérios de sucessão ecológica regulamentada pela Resolução CONAMA 392/2007.



Como as áreas em estudo são caracterizadas como Floresta Estacional Semidecidual, a classificação de seu estado de regeneração será realizada por meio do Art. 2º, II da Resolução CONAMA Nº 392/2007.

Com base nos parâmetros estabelecidos pela legislação e nos dados obtidos durante o levantamento de campo, observou-se a ausência de estratificação, sendo seu estágio de regeneração classificado a partir dos parâmetros estabelecidos no Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 392/2007 como inicial.

Com relação à altura, o estágio de regeneração da vegetação é definido como médio, conforme Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 392/2007, uma vez que a altura média dos indivíduos levantados foi de 7,07 metros. Ressalta-se que, a altura média é em relação aos indivíduos levantados, que são aqueles com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) igual ou superior a 5,0 cm e altura igual ou superior a 2,0 m; ao analisar a floresta como um todo, verificou-se a predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro). Já em relação aos cipós e arbustos, verificou-se baixa presença de cipós e alta frequência de arbustos, classificando a floresta como estágio inicial de regeneração.

Quanto à distribuição diamétrica, o estágio de regeneração da vegetação é definido como médio, conforme Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 392/2007, já que o DAP médio do censo florestal foi de 10,40 cm. No entanto, é importante mencionar que o valor calculado, encontra-se no limite inferior para a classificação como estágio médio, uma vez que o estágio inicial é definido com DAP médio até 10 centímetros de altura.

Em relação ao estágio sucessional devido às epífitas, verificou-se pouca diversidade, com pouca presença de epífitas, classificando a floresta em estágio inicial de regeneração. Já com relação às trepadeiras, verificou-se a predominância da ocorrência de trepadeiras herbáceas, o que classifica a floresta como estágio inicial, conforme Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 392/2007.

Quanto à serrapilheira, verificou-se uma camada moderada de serrapilheira, pouco decomposta. Dessa forma, enquadrou-se a serrapilheira como “presente variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização” o que classifica o estágio de regeneração natural da floresta, de acordo com o Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 392/2007, em estágio médio.

Além disso, considerando a classificação das espécies quanto ao grupo sucessional ao qual pertencem, o estágio de regeneração natural da vegetação é definido como inicial quando apresentar abundância em espécies pioneiras, conforme definido no Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 392/2007. Foi apresentada Tabela contendo a classificação das espécies indicadoras encontradas na área testemunho quanto ao seu estágio sucessional, destacando a maior ocorrência de espécies pioneiras.



Dessa forma, diante do exposto e, conforme a Resolução CONAMA nº 392 de 2007, ficou constatado, através dos parâmetros analisados, que predominam os critérios de classificação do estágio de regeneração da vegetação referentes ao estágio inicial. Portanto, com base na análise da área testemunho, qualifica-se a vegetação suprimida na área de intervenção corretiva como estágio inicial de regeneração.

Parâmetros (Resolução CONAMA nº 392/2007)	Estágio Inicial de regeneração	Estágio Médio de regeneração	Estágio Avançado de regeneração
Estratificação	X		
DAP médio		x	
Altura média		x	
Indivíduos arbóreos	X		
Cipós e arbustos	X		
Presença de serrapilheira		x	
Presença de epífitas	x		
Presença de trepadeiras	x		
Grupo sucessional	x		
Indivíduos arbóreos	X		

Quadro 05: Resumo da classificação do estágio de regeneração da vegetação. Fonte: PIA.

Já a tabela contendo a ocorrência de características indicadoras do estágio sucessional, de acordo com o Anexo I do item 5.2.2.5.3. do Termo de Referência do PIA, encontra-se a seguir:

FLORESTA ESTACIONAL SEMIDEcidUAL						
Estratificação	Ausente	(x)	Dossel e sub-bosque	()	Dossel, subdossel e sub-bosque	()
Altura	Até 5 m	()	Entre 5 e 12 metros	(x)	Maior que 12 metros	()
Média de DAP	Até 10 cm	()	Entre 10 e 20 cm	(x)	Maior que 20 cm	()
Espécies pioneiras	Alta frequência	(x)	Média frequência	()	Baixa frequência	()
Indivíduos arbóreos	Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	(x)	Predominância de espécies arbóreas	()	Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes	()
Cipós e arbustos	Ausente	()	Alta frequência	(x)	Média frequência e presença marcante de cipós	()
Epífitas	Ausente	()	Baixa diversidade e frequência	(x)	Média diversidade e frequência	()
Serrapilheira	Ausente	()	Fina e pouco decomposta	()	Presente com espessura variando ao longo do ano	(x)
Trepadeiras	Ausente	()	Herbáceas	(x)	Herbáceas ou lenhosas	()
					Lenhosas e frequentes	()

Quadro 06: Ocorrência de características indicadoras do estágio sucessional. Fonte: PIA.



3.4.1.3- ESTUDO TÉCNICO DE INEXISTÊNCIA DE ALTERNATIVA TÉCNICA E LOCACIONAL

Foi apresentado estudo abordando a inexistência de alternativa técnica e locacional para a intervenção ambiental ocorrida através das intervenções em APP com supressão de vegetação nativa.

Durante o processo de instalação das estruturas administrativas e de apoio da mina, um dos parâmetros levados em conta foi a proximidade da mina, com um foco especial na segurança e logística. Além disso, as pilhas de estéril em operação na área circundante da mina não podiam ser realocadas naquele momento, o que levou à seleção de uma localização que acabou por resultar em uma intervenção nas margens da Área de Preservação Permanente (APP) do Córrego da Praia.

Conforme informado, a escolha desse local foi baseada também na utilização de uma área já modificada pela atividade humana e foi levado em consideração na época da instalação o menor impacto possível e, principalmente, dessa forma os locais das intervenções realizadas pelo empreendimento sobre a APP foram definidos levando em consideração aspectos ambientais menos impactantes.

3.4.1.3.1- ALTERNATIVA LOCACIONAL.

A alternativa locacional refere-se às diferentes áreas ou locais possíveis para a instalação do empreendimento. Envolve a seleção de locais geograficamente distintos, levando em consideração fatores como acessibilidade, disponibilidade de terrenos, proximidade de infraestrutura existente, restrições legais e ambientais.

Tanto a mina e seus anexos, quanto a área administrativa e de apoio do empreendimento estão em operação há mais de 50 anos, com seus impactos já consolidados e devidamente controlados através dos programas de monitoramento e mitigação em execução pelo empreendedor. Portanto, a localização atual é essencial para a continuidade das operações da empresa. Qualquer outra alternativa locacional para implantação do empreendimento implicaria em novos custos e novos impactos.

Nesse contexto, não há alternativas locacionais disponíveis que possam substituir a atual instalação, o que torna a permanência do empreendimento na região importante para a economia local e para a manutenção dos empregos.

3.4.1.3.2- ALTERNATIVA TÉCNICA.



Os estudos para avaliação de alternativa técnica referem-se às diferentes soluções ou abordagens técnicas possíveis para a implantação do empreendimento em si, independentemente da localização.

Conforme informado, após um rigoroso estudo de viabilidade e considerando os requisitos técnicos e ambientais, a atual localização das estruturas administrativas e de apoio do empreendimento, foram selecionadas como a opção técnica mais adequada. Foram levados em conta diversos fatores, tais como topografia, geologia, acessibilidade, segurança e minimização de impactos ambientais a fim de alcançar o melhor cenário para o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Não foram identificadas alternativas tecnicamente viáveis que possam substituir ou realocar as áreas administrativa e de apoio sem causar impactos significativos e comprometer a operação.

Dessa forma, considerando que houve intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP) e que os impactos já estão consolidados, a solução mais apropriada, do ponto de vista técnico, é a manutenção das estruturas existentes. Isso garantirá a preservação da integridade das áreas sensíveis, evitando novas interferências que possam comprometer ainda mais o ecossistema.

Diante disso, concluiu-se que o empreendimento com as áreas administrativas e de apoio já instalado e em operação não possui outra alternativa técnica de implantação que seja igualmente eficiente, segura e respeite as exigências ambientais vigentes. Portanto, é prudente manter o atual local das instalações, garantindo a continuidade da operação segura e eficiente, sem causar impactos adicionais à APP e preservando os resultados positivos obtidos até o momento.

3.5- COMPENSAÇÕES

Tendo em vista que o empreendimento está buscando a regularização das intervenções em APP com supressão de vegetação nativa do Córrego da Praia, referentes à instalação das estruturas administrativas e de apoio da mina já realizada, foram propostas medidas compensatórias para estas intervenções em APP.

Cumpre destacar que não existe previsão na legislação para a compensação ambiental pelas intervenções ambientais referentes à supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em estágio inicial de regeneração.

3.5.1- COMPENSAÇÃO POR INTERVENÇÃO EM APP



Foi apresentada proposta de medida compensatória que diz respeito às intervenções em Área de Preservação Permanente (APP) do Córrego da Praia, realizadas em uma área de 0,4621 hectares.

A medida compensatória por intervenção em APP proposta pelo empreendimento é na forma de recomposição de APP na mesma sub-bacia hidrográfica do empreendimento, em um total de 0,4621 ha, correspondendo a 1 x 1 em relação à área objeto da intervenção.

De acordo com o Inciso I, Art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e o Art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006, o cumprimento da compensação por intervenção ambiental em APP, poderá ocorrer por meio da recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios, sendo que a área de compensação deve ser no mínimo equivalente à área de intervenção (1x1).

Ainda de acordo com o Decreto Estadual nº 47.749/2019, em seu Art. 2º, a recuperação é definida como “recomposição ou restituição de um ecossistema ou comunidade biológica nativa, degradada ou alterada, à condição de não degradada, que pode ser diferente de sua condição original”.

Desta forma, é proposta a recuperação por meio da revegetação na faixa de APP do Rio das Mortes, a uma distância de 2,63 km em linha reta da área de intervenção, em um terreno pertencente ao próprio empreendimento.

Vale ressaltar que esta área de plantio está estrategicamente próxima ao viveiro de mudas da empresa, facilitando assim a logística e a manutenção das atividades. No local, serão empregadas técnicas especializadas para o plantio de 770 mudas de espécies nativas típicas do bioma da Mata Atlântica, visando à restauração da flora local e promovendo a necessária compensação ambiental.

A área de compensação será restaurada para recuperar sua função ambiental essencial, incluindo a preservação dos recursos hídricos, a manutenção da paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade.

O reflorestamento com espécies arbóreas nativas será realizado em uma área de 0,4621 ha localizada na APP do tipo margem hídrica do Córrego da Praia, tendo as seguintes coordenadas centrais: 21°10'38.72"S e 43°58'41.11"O.

A área selecionada para o reflorestamento em questão encontra-se a uma distância de 2,5 km em linha reta da área de intervenção, no imóvel de propriedade da mesma empresa, de matrícula nº 12.494.



A área proposta para compensação pela intervenção ambiental em APP é uma área sem atividade econômica, caracterizada pela ocorrência de pastagem com árvores isoladas. Verificou-se a presença de duas espécies invasoras: capim elefante (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) e leucena (*Leucaena leucocephala*), que serão combatidas conforme metodologia apresentada no PRADA apresentado.

A área da APP intervista pelo empreendimento se encontra localizada no entorno do Córrego da Praia, que deságua no Rio das Mortes, que pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Grande. Por sua vez, o local proposto para a execução da medida compensatória está inserido em APP no entorno do próprio Rio das Mortes, estando, portanto, localizada na mesma sub-bacia que a área intervista.

O espaçamento a ser adotado no plantio será de 3 metros entre as covas dentro da linha de plantio e 2 metros entre as linhas (3x2m), adotando uma densidade de 770 mudas.

As espécies a serem plantadas deverão ser aquelas que ocorrem naturalmente nas condições de clima, solo e umidade semelhantes às da área a ser reflorestada. Além de apresentar características como: tolerância a períodos secos e a pluviometria da região.

Foi apresentada uma tabela com uma seleção das espécies indicadas para o plantio, sendo que a quantidade de cada espécie dependerá da disponibilidade destas mudas nos viveiros da região.

O reflorestamento será realizado pelo plantio simultâneo de espécies representadas dos diferentes estágios sucessionais, sendo alternados na linha de plantio grupos de pioneiras e não pioneiras - Tipo quincônico. Na linha seguinte, altera-se a ordem em relação à anterior. Dentro de cada um dos grupos, pode-se distribuir as espécies ao acaso ou sistematicamente, da mesma forma que no modelo anterior.

O PRADA apresentado expõe toda a estratégia de recuperação na área. As atividades de recomposição da vegetação nativa através do plantio de mudas serão divididas em implantação e manutenção. A etapa de implantação consiste em: Controle de formigas, preparo do solo, espaçamento e alinhamento, coveamento e adubação e plantio. Já a etapa de manutenção consiste em: Coroamento, controle de formigas e replantio.

Após a implantação das medidas para compensação ambiental através de reconstituição da flora, serão realizados monitoramentos por meio de vistorias após a realização do plantio, a fim de avaliar a execução de todas as etapas definidas no cronograma de ações e o desenvolvimento das espécies que foram introduzidas.



A avaliação do desenvolvimento das espécies que foram plantadas será realizada por meio de caminhamento pela área e observação das mudas plantadas quanto ao crescimento, sobrevivência, mato competição, ataque de formigas e vigor das plantas.

O cronograma de atividades apresentado considera atividades a serem realizadas em um período inferior a 1 ano com monitoramentos por meio de vistorias durante os 3 anos após a realização do plantio. O início das atividades se dará imediatamente à aprovação da medida compensatória, sendo que a implantação e monitoramento das ações deverão seguir o cronograma de execução, com o plantio realizado no início do período chuvoso.

3.5.2- COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA EM EMPREENDIMENTO MINERÁRIO - LEI ESTADUAL N° 20.922/2013

O empreendimento realizou a supressão em vegetação nativa, na fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual, no estágio inicial de regeneração, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação prevista na Lei Estadual n° 20.922/2013, conforme previsto em seu artigo 75:

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

Sendo assim, deverá ser protocolada na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para a implementação de atividade minerária.

3.5.3- COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PREVISTA NA LEI DO SNUC - LEI FEDERAL N° 9.985/2000

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece em seu Art. 36 que:

“Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.”

A compensação ambiental prevista no Art. 36 da Lei nº 9.985/2000 aplica-se a empreendimentos que causem significativo impacto ambiental, conforme avaliação realizada a partir dos estudos de EIA/RIMA, sob responsabilidade do órgão ambiental competente.



Considerando que o empreendimento apresentou, em momento anterior, cópia do Termo de Compromisso firmado com o Instituto Estadual de Florestas (IEF), relativo ao cumprimento da compensação ambiental prevista no Art. 36 da Lei do SNUC — conforme registrado no Parecer Único SUPRAM-ZM nº 0741891/2012 — e que o presente processo administrativo foi instruído com RCA/PCA, e não com EIA/RIMA, não foram identificadas razões suficientes, à luz da legislação aplicável, para a exigência da compensação ambiental para este empreendimento.

3.6 - RESERVA LEGAL

As propriedades da CSN Cimentos Brasil S.A.- Unidade Barroso/MG ocupam uma área correspondente a 426,2371 hectares na área rural do município. A área do imóvel é ocupada pelas lavras de mineração de calcário e argila, pilha de estéril desativada, estradas internas, áreas funcionais da empresa, pastagem, áreas de compensação e Reserva Legal.

O imóvel possui 87,6954 hectares de Reserva Legal, como informado no CAR, cujo registro é MG-3105905-FF0D1C56EAF947D8ABFC2141AD1B0491.

A propriedade unificada no CAR inclui 5 matrículas, todas de titularidade da empresa, conforme apresentado a seguir:

Matrícula	Data do Documento	Livro	Folha	Comarca
361	07/06/2004	0	361	Barroso/MG
16943	17/11/1992	2	16943	Barroso/MG
860	25/11/2005	2	860	Barroso/MG
4930	30/12/1974	03-c	297	Dores e Campo/MG
2024	30/03/1989	02	2024	Dores e Campo/MG

Quadro 07: Distribuição das propriedades pertencentes à CSN, de acordo com as matrículas

Consta no CAR que o imóvel possui uma área total de 87,6954 hectares de Reserva Legal, 26,4035 hectares de Área de Preservação Permanente e 126,3364 hectares de remanescente de vegetação nativa.

A Averbação de reserva legal é registrada sob o nº 860 ficha 860, Av.2 Livro nº 2 em 18/04/01 - Cartório de registro de imóveis de Barroso/MG.

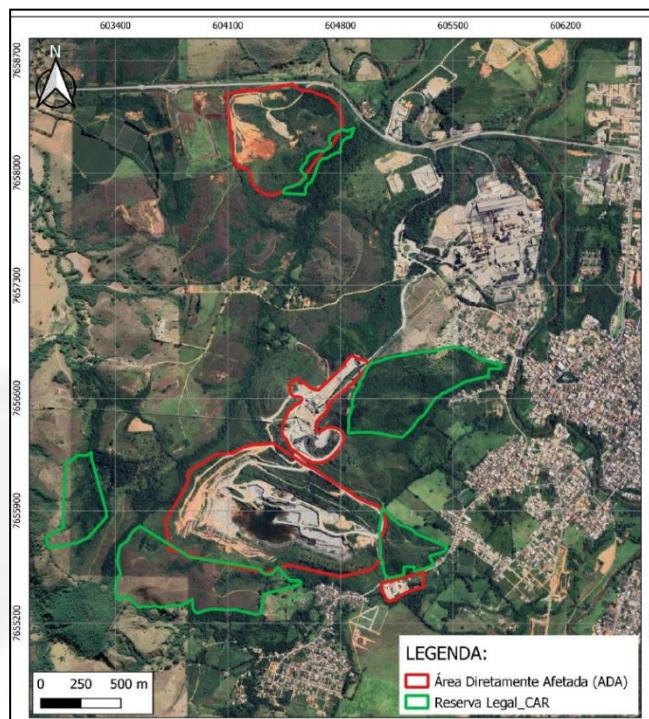


Imagem 09: ADA dos empreendimentos e áreas de Reserva Legal

Cumpre salientar que foi detectada uma diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/posse/concessão [283.19620000000003 hectares] e a área do imóvel rural identificada em representação gráfica [426,2371 hectares].

Em resposta às informações complementares solicitadas no âmbito do processo, o empreendedor esclareceu que o somatório de 426,2371 ha contidos no CAR, trata-se das cinco matrículas descritas no cadastro, sendo que o memorial descritivo presente na matrícula 860, apresenta somatório de áreas maior do que a forma numérica indicada no documento, tornando-se um erro formal na hora da transcrição de dados em cartório. Nesse sentido, para a retificação na matrícula serão necessários promover trâmites em cartório. Além disso, informou que o percentual exigido para reserva legal se manterá inalterado, com base no total de 426,2371 ha.

Diante da divergência de área, será condicionada a retificação da matrícula, e, posterior retificação do CAR.



4- ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.

As atividades do empreendimento são passíveis da geração de impactos decorrentes dos aspectos de produção como a emissão de particulados, geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos.

Estes impactos podem ser sentidos pelos meios físico, biótico e socioeconômico. Sendo o empreendimento já operante, os impactos já são decorrentes e os programas de controle e prevenção também são aplicados. O Relatório de Controle Ambiental (RCA), abordou os principais impactos ambientais sobre o meio físico e o meio socioeconômico, tendo em vista que os impactos sobre o meio biótico ocorreram em fases anteriores. Dentre os principais impactos ambientais elencados no RCA, podemos destacar:

✓ ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

Os efeitos causados pelo empreendimento sobre a atmosfera constituem-se basicamente em emissões de material particulado e poeiras fugitivas, os quais são gerados a partir da movimentação de veículos nas vias em áreas não pavimentadas, das operações de desmonte por detonação com explosivos e britagem do minério.

Como proposta de mitigação, o empreendedor propôs a aspersão sistemática de água nas vias de circulação interna, de acessos à mina e nos pontos de movimentação de material, além de plano de fogo adequado. A aspersão envolve a pulverização de água nas vias de acesso, áreas de movimentação de materiais, pilhas de minério, transportadores e outras áreas propensas à geração de poeira. A água é um agente de supressão de poeira eficaz, pois umedece as partículas de poeira e as fazem assentar, evitando que sejam dispersas no ar.

O PCA propôs também o **Programa de Controle de Emissões por Motores a Diesel**, cuja proposta é realizar manutenção periódica e efetiva dos equipamentos, mantendo-os regulados de maneira a reduzir a geração de poluentes gasosos. As ações definidas para o controle de emissões por motores a diesel são realizadas nas instalações da frota própria da empresa de mineração a cada 1.000 horas de funcionamento dos equipamentos.

✓ ALTERAÇÃO DA QUALIDADE SONORA

A alteração da qualidade sonora está relacionada à pressão sonora decorrente da movimentação de veículos de médio e grande porte, e da operação de máquinas e equipamentos.



Contudo, a principal fonte de ruído são as detonações para o desmonte de rocha, que ocorrem em eventos espaçados.

Embora seja pontual, a pressão acústica gerada pelas detonações possui intensidade maior do que a operação de máquinas, além da necessidade de avisos sonoros por sirenes que, por sua vez, também afetam a qualidade sonora do ambiente.

De acordo com o PCA, o empreendimento realiza a manutenção dos veículos e equipamentos como medida de controle à ruídos e vibrações. A manutenção periódica e efetiva de equipamentos e veículos desempenha um papel fundamental na mitigação dos impactos causados por ruídos, vibrações e emissão de particulados, evitando o desgaste dos componentes e ao mau funcionamento dos equipamentos. A substituição regular de amortecedores, mancais, buchas e outros componentes de suspensão contribui para a suavidade das operações e para a redução das vibrações.

Como medida mitigadora dos efeitos de ruídos e vibrações, o empreendimento utiliza o método de desmonte da linha silenciosa. O "método da linha silenciosa" é uma técnica de desmonte utilizado na mineração projetado para minimizar o impacto ambiental e as perturbações causadas pela detonação de explosivos em áreas sensíveis, como áreas urbanas, próximas a edifícios ou em locais onde a vibração e o ruído podem causar danos ou inconveniência. O método envolve o uso de equipamentos de corte de rocha, como serrar ou fresar, para criar fraturas na rocha de forma controlada. Isso é feito de maneira lenta e precisa, permitindo que a rocha seja desmontada em pedaços menores sem a liberação repentina de energia que ocorre nas explosões.

O corte controlado também reduz a geração de poeira associada à quebra de rochas, melhorando a qualidade do ar no local de trabalho e em áreas circunvizinhas, além de permitir um alto nível de precisão no desmonte.

Outra proposta de mitigação contemplada no PCA é a formação de cortina arbórea, indicada para desempenhar um papel importante na minimização dos impactos visuais e sonoros das operações, ajudando a manter um equilíbrio entre a extração de recursos minerais e a conservação ambiental, bem como a proteção das comunidades locais. As ações a serem adotadas com o objetivo de prevenir, controlar e mitigar o impacto visual e a alteração da qualidade sonora, compreendem: combate às formigas através de rondas periódicas; replantio de mudas que não sobreviveram, em média 10% das mudas plantadas devem ser replantadas e controle das ervas daninhas por meio de capina e roçagem regular.



✓ OCORRÊNCIA DE PROCESSOS EROSIOSOS

Para a realização das atividades minerárias, é necessário alterar o relevo e retirar a cobertura vegetal da área, tornando o solo propício aos processos erosivos. Dessa forma, a existência de solo exposto na área de mineração pode favorecer a ocorrência de erosão, especialmente nas vias de acesso.

Ressalta-se que, na etapa atual não haverá nova supressão de vegetação, estando estas questões devidamente regularizadas nos processos de concessão das licenças anteriores.

Com objetivo de mitigar tal impacto, o PCA propõe um Programa de Sistema de Drenagem Pluvial que tem como objetivo gerenciar o escoamento da água da chuva de forma a prevenir inundações, erosão do solo, e danos às propriedades e infraestrutura.

A metodologia do programa é pautada em inspeções visuais nas áreas das atividades do empreendimento, especialmente nas estradas de acesso da mina e nas bermas e taludes da cava. A partir do monitoramento visual realizado, serão definidas as ações a serem adotadas na manutenção e aperfeiçoamento do sistema de drenagem ao longo das áreas operacionais e vias de acesso.

✓ ASSOREAMENTO DE SISTEMAS DE DRENAGEM E VIAS DE ACESSO

O carreamento de sedimentos, causado pelas atividades de operação da lavra e britagem, potencializado pela presença de superfícies impermeabilizadas e compactadas como as estradas e praças de operações, poderá contribuir para uma menor infiltração de águas pluviais, incrementando o escoamento superficial e o aporte de sedimentos para o sistema de drenagem e vias de acessos.

As águas provenientes de precipitações pluviométricas poderão ocasionar erosão nas áreas desprovidas de vegetação, causando assoreamento das áreas mais baixas.

A medida de mitigação adotada no empreendimento, foi a implantação de um sistema de drenagem pluvial, que se trata de um dispositivo composto por canaletas e bacias de decantação escavadas em solo e tanques de decantação, com a finalidade de minimizar processos de erosão e contenção de sólidos.

Outra proposta de mitigação é o acompanhamento das condições das áreas expostas a processos erosivos, através do método visual. Dessa forma, será verificado os possíveis focos de erosão e, posteriormente, será estabelecido os processos de manutenção e aperfeiçoamento desse sistema. A partir do monitoramento visual realizado, serão definidas as ações a serem adotadas na manutenção e aperfeiçoamento do sistema de drenagem ao longo das áreas operacionais e vias de acesso.



✓ IMPACTO VISUAL

Devido às atividades de operação da lavra, há uma alteração topográfica local e, consequentemente, há a perda do aspecto natural da área, provocando um impacto visual. No entanto, é importante destacar que o empreendimento e seu entorno já possuem uma paisagem antropizada, estando as áreas em operação há mais de 5 décadas.

Como proposta de mitigação aos impactos visuais, a CSN Cimentos implementou a cortina arbórea no entorno da área de lavra, visando reduzir o impacto visual nas paisagens circundantes.

A vegetação atua como uma barreira natural que absorve e atenua o ruído gerado pelas operações da mineração. Isso é crucial para reduzir a propagação do som e minimizar o impacto da alteração da qualidade sonora nas áreas circundantes.

As ações a serem adotadas com o objetivo de prevenir, controlar e mitigar o impacto visual e a alteração da qualidade sonora, compreendem: combate às formigas através de rondas periódicas; replantio de mudas que não sobreviveram, em média 10% das mudas plantadas devem ser replantadas e controle das ervas daninhas por meio de capina e roçagem regular.

Outro programa proposta para minimização dos impactos visuais advindos das atividades de extração mineral é o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Nesse sentido, o Programa indica que a aptidão final da área de lavra da CSN é para o estabelecimento de uma Zona Recreativa, com a criação de um Parque Eco cultural, contemplando a harmonização da paisagem do local e das proximidades, no que diz respeito à fauna, flora e topografia. Para isso, foram propostas as seguintes atividades: ajuste topográfico, formação de um lago, adequação de sistema de drenagem, preparação do solo para plantio, revegetação de áreas com forrageiras e espécies arbóreas e implantação de estruturas de lazer. Com a adoção dessas medidas, haverá maior integração com a população local, um aumento da disponibilidade de habitats para a fauna e flora, proteção do solo, melhora na drenagem das águas e no microclima local, aumento da biodiversidade e mitigação do impacto visual provocado pela atividade minerária.

✓ RISCO DE CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO



Uma das principais fontes não pontuais de contaminação é o vazamento de óleos e graxas decorrente da circulação de máquinas e equipamentos na área da mina. Ademais, pode haver risco de contaminação da água e do solo devido à geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos provenientes da manutenção de equipamentos, das atividades de abastecimento, limpeza de estruturas e maquinário, derramamento ou transbordamento durante operações de carga e descarga de produtos, entre outras atividades.

- GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos gerados nas Minas Monjolo, Capoeira Grande, na unidade de Britagem e nas Instalações de Apoio estão descritos no quadro a seguir:



Denominação	Resíduo		Geração (tonelada/mês)	Armazenamento Temporário	Destinação
	Origem	Classe			
Óleos lubrificantes usados	Oficina	I	0,0443	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	Petrolub Industria de Lubrificantes LTDA 17.195.231/0002-81 Rod. BR 040, km 461 S/N, Sete Lagoas
Resíduos contaminados dos tipos estopas contaminadas com óleos, Filtros de óleo, entre outros resíduos contaminados com óleo	Áreas de produção, Oficina, posto de combustível	I	0,243	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	SR Tratamento de Resíduos-03.558.351/0001- 00 BR 265 KM 339, s/n - Lavras - MG
Lâmpadas	Área geral de produção e apoio	I	0,00195	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	Pró ambiental Tecnologia LTDA. 06.030.279/0001-32 Rod. Fernão Dias, S/N, Lavras-MG.
Pilhas e Baterias	Escritórios e oficinas	I	0,000175	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	Mundo das Ferragens LTDA EPP - 33.740.569/0001-42 Área Rural, S/N, São Mateus - ES
Papel	Escritório e oficina	IIA	0,043	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	GFN Limpeza Urbana 04.728.890/0001-03 Rua Paraná nº 430 Barroso-MG
Resíduos provenientes da limpeza	CSAO	I	0,05515	Não há armazenamento temporário desse tipo de resíduo	SR Tratamento de Resíduos-03.558.351/0001- 00 BR 265 KM 339, s/n - Lavras - MG



manutenção CSAO.	da					
Plástico	Área de Produção	IIA	0,009	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	SR Tratamento de Resíduos- n/a 03.558.351/0001- 00 BR 265 KM 339, s/n - Lavras - MG	
Pneus inservíveis	Máquinas caminhões e	IIA	0,125	Armazenamento temporário na central de resíduos da fábrica até a sua destinação final.	Mundo das Ferragens LTDA EPP 33.740.569/0001-42	Área Rural, S/N, São Mateus - ES
Entulhos de Obras Civis	Manutenção Civil	IIB	0,0295	Não há armazenamento temporário desse tipo de resíduo	Incorporado a matéria prima Serviço interno (CSN Cimentos Brasil S.A.)	
Resíduos de podas de jardins	Manutenção civil	IIB	0,172	Não há armazenamento temporário desse tipo de resíduo.	Utilizado na mineração para recuperação de áreas degradadas Serviço interno (CSN Cimentos Brasil S.A.)	
Resíduos de limpeza das drenagens pluviais	Manutenção civil	IIA	0,012	Não há armazenamento temporário desse tipo de resíduo	Pilha de estéril Serviço interno (CSN Cimentos Brasil S.A.)	
Resíduos não recicláveis	Banheiros e escritórios	IIA	0,006515	Armazenamento temporário em caçambas.	SR Tratamento de Resíduos - 03.558.351/0001 - 00 BR 265 KM 339, S/N Lavras - MG	



QUADRO 09: Tabela de Resíduos – Minas Capoeira Grande e Monjolo

As informações acerca da geração de resíduos foram extraídas das campanhas de monitoramento de resíduos executadas durante a vigência do TAC nº 69738109 e nas informações fornecidas pelo empreendedor das campanhas de monitoramento realizadas anterior à vigência do TAC.

Os resíduos gerados no empreendimento nas Minas Monjolo e Capoeira Grande são direcionados a uma Central de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos localizada dentro das instalações da fábrica. O local é formado por baias de resíduos cobertas, dotadas de piso impermeável e contenção para as baias que acondicionam resíduos líquidos e oleosos. As baias são divididas de acordo com o tipo de resíduo acondicionado. No local é realizado a segregação e o controle dos resíduos de acordo com a sua classificação. As sucatas são acondicionadas em caçambas instaladas no pátio da Central de Armazenamento Temporário de Resíduos.

Em atendimento às informações complementares solicitadas no âmbito do processo SLA nº 1391/2024, o empreendedor apresentou um PGRS (Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos) dos resíduos gerados no empreendimento. De acordo com o documento, o objetivo principal é orientar e organizar as etapas de gestão de resíduos, garantindo a segregação e direcionamento para uma destinação ambientalmente adequada. Além disso, visa diagnosticar possibilidades de melhorias e ações para redução na geração de resíduos, práticas de reaproveitamento e reutilização de alguns materiais.

Nesse sentido, a execução do PGRS dentro das instalações da Mina Capoeira Grande será incluída como condicionante.

- GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Os efluentes líquidos gerados na Mina Capoeira Grande podem ser classificados em duas categorias principais: efluentes industriais e efluentes sanitários. Os efluentes industriais são originados das atividades de manutenção e da lavagem dos veículos utilizados na mineração, e nas operações de abastecimento. Os efluentes são compostos principalmente por óleos e graxas. Estes passam por dois sistemas separadores de água e óleo antes de serem lançadas no Córrego Praia a jusante, garantindo que já estejam tratadas.

Por outro lado, os efluentes sanitários seguem um processo de tratamento específico. Apesar da coleta, eles passam por fossas sépticas equipadas com gradeamento, seguido por um sistema de filtro anaeróbio, antes de serem lançados no Córrego Praia.



Nas instalações da Mina Monjolo não há geração de efluentes líquidos, devido à baixa produtividade da Mina e à ausência de instalações de apoio.

Durante a vigência do TAC nº 69738109, o empreendedor realizou campanhas de monitoramento mensais dos efluentes sanitários e oleosos, além das águas dos Córregos Monjolo e Praia (à montante e jusante dos lançamentos de efluentes tratados). Nesse sentido, as campanhas de monitoramento foram definidas da seguinte forma:

Tipo de Efluente	Ponto		Parâmetro	Prazo
<i>Efluente Sanitário</i>	<i>Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio</i>	<i>Entrada do Sistema.</i>	Vazão média, DBO*, DQO*, pH, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis; detergentes, óleos e graxas, nitrogênio amoniacal total substâncias Tensoativas, cloretos e ABS.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
		<i>Saída do Sistema</i>		Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
<i>Efluente Industrial</i>	<i>Caixa Separdora de Água e Óleo (CSAO)</i>	<i>Entrada do Sistema.</i>	pH, temperatura, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, DBO e DQO.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
		<i>Saída do Sistema</i>		
<i>Água Superficial</i>	<i>Córrego Monjolo</i>	<i>Montante</i>	DBO, DQO, OD, turbidez, óleos e graxas, coliformes termotolerantes, pH	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
		<i>Jusante</i>		
	<i>Córrego Praia</i>	<i>Montante</i>		
		<i>Jusante</i>		

QUADRO 10: Monitoramento dos efluentes durante a vigência do TAC.

Para fins de avaliação das campanhas de monitoramento executadas durante a vigência do TAC nº 69738109, a equipe da URA-ZM procedeu a análise dos resultados das campanhas no período compreendido entre agosto de 2023 e dezembro de 2024.

Os resultados das campanhas de monitoramento apresentaram ausência de vazão, identificada como “Ponto Seco” na entrada e saída do Sistema Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio.

Da mesma forma, ocorreram com as campanhas de monitoramento dos efluentes industriais, cujos resultados indicaram “Ponto Seco” na entrada e saída das Caixas Separadoras de Água e Óleo.



(CSAO)1 e 2, em todas as campanhas de monitoramento, exceto na campanha realizada na CSAO 1, no mês de novembro de 2024.

Nesse sentido, foi solicitada manifestação do empreendedor através do Ofício SEI nº 107800155, justificando a ausência de vazão no período monitorado, tendo em vista que o empreendimento não teve suas atividades paralisadas no período relacionado. Em resposta à solicitação, o empreendedor formalizou um documento através do Protocolo SEI 108573008, onde foram apresentadas as seguintes justificativas:

- Para a ausência de vazão dos efluentes sanitários:

"O sistema de tratamento de efluentes sanitários recebe hoje um número bem menor de contribuição de efluentes, isto ocorre porque parte dos colaboradores passaram a atuar diretamente no escritório da Mina Mata do Ribeirão (Prados) de onde vem maior volume de matérias primas. Desde 2023, o número de pessoas com base fixa de trabalho neste site totalizam 12 pessoas (grifo nosso), dentre elas, porteiro, administrativo, operador de painel e motoristas. Demais colaboradores têm sua base na fábrica ou mina Mata do Ribeirão. A descrição "ponto seco" refere-se a falta de vazão suficiente na entrada e saída do sistema nos dias de coleta (grifo nosso)
...Desde a troca do laboratório responsável pelas análises no início de 2024, passou-se a fazer o registro fotográfico destes pontos, a fim de atestar a falta de vazão."

- Para ausência de vazão dos efluentes oleosos:

"As duas CSAO atendem especificamente as áreas de tanque de óleo diesel, canaletas internas do galpão da oficina de manutenção e área de lavagem de máquinas. A descrição "ponto seco" refere-se a falta de vazão na entrada e saída dos sistemas, e como não há geração de efluente constantemente nestes locais, realmente não há fluxo para coleta (grifo nosso). No mês de novembro de 2024 ocorreram limpeza de máquinas o que contribuiu para ter uma vazão nos pontos de coleta. A rotina de limpeza deste sistema também é anual e através do jateamento de água intensifica a circulação do efluente, retirando o que estava acumulado na caixa de entrada, sem vazão para saída, a última limpeza também foi realizada neste mês de novembro de 2024."

Considerando a necessidade de monitorar os efluentes lançados no Córrego da Praia, bem como avaliar a eficiência dos sistemas de controle ambiental instalados para mitigar os impactos das atividades executadas na unidade de apoio da Mina Capoeira Grande, a equipe técnica da URA-ZM solicitou a apresentação de uma proposta de adequação dos sistemas de tratamento sanitário e oleoso nos pontos de coleta (entrada e saída dos sistemas de tratamento), de forma a evitar registros



contínuos de ausência de vazão (ponto seco) nos resultados das campanhas de monitoramento de efluentes.

Em resposta à solicitação, a respeito dos efluentes sanitários, o empreendedor informou através do Ofício (Protocolo SEI nº 109587262) que “*O sistema de tratamento de efluentes sanitários da mina, atualmente, atende apenas a um público de 12 colaboradores atuantes nesta planta. Por este motivo a geração de efluentes teve uma diminuição considerável, o que afetou no fluxo de entrada e saída do sistema não gerando o suficiente que possibilitasse a coleta pelo laboratório*”. Além disso, apresentou proposta de adaptações realizadas no sistema de coleta de efluentes sanitários tratados, além de comprovação das intervenções realizadas através de fotos. De acordo com manifestação do empreendedor através de Ofício de resposta ao órgão, as adaptações já haviam sido implementadas e na campanha do mês de fevereiro de 2025, foi possível posicionar o bêquer de forma a coletar o pequeno fluxo de efluente que sai do sistema após tratamento.

De acordo com os resultados da campanha de monitoramento de efluentes sanitários realizada na data de 25/02/2025, os resultados da amostra atendem aos limites estabelecidos na DN COPAM-CERH/MG nº 08/2022. O relatório de ensaio referente à campanha de fevereiro trouxe em anexo imagens do sistema de tratamento dos efluentes sanitários (entrada e saída da fossa séptica), demonstrando as adaptações no sistema de coleta de efluentes executada pelo empreendedor e a presença de efluente sanitário no ponto de coleta.

Com relação aos efluentes oleosos, o empreendedor informou que foi realizada uma limpeza de toda estrutura para avaliação e dimensionamento. Foi observado que ao interromper o fluxo de água, não há fluxo de efluente. Tendo em vista que não há lavagem de máquinas diariamente, observou-se que o fluxo de efluente oleoso não era constante, fato que justifica o registro de “ponto seco” nas campanhas de monitoramento. Nesse sentido, o empreendedor propôs as seguintes ações: 1) desativação de um dos sistemas de tratamento de efluentes oleosos (CSAO 02), direcionando todo o efluente para o Sistema 01, mas mantendo a estrutura do Sistema 02 para possível utilização, caso seja alterado o fluxo de lavagem de maquinário na Mina; 2) Adequação do Sistema 01 (CSAO 01), através da construção de uma caixa após a saída final do efluente, antes do curso d’água. Desta forma o efluente se acumulará, já tratado, possibilitando a coleta pelo laboratório, conforme croqui representado abaixo:



Imagen 10: Proposta de adequação da coleta de efluentes na saída da CSAO

De acordo com o cronograma proposto junto à manifestação da empresa, as intervenções para a instalação da caixa de coleta de efluentes demanda um tempo correspondente a 6 (seis) semanas e será proposta como condicionante deste Parecer Único.

Com relação à avaliação das campanhas de monitoramento das águas superficiais dos Córregos Monjolo e Praia, foi possível constatar que as campanhas de monitoramento do Córrego Monjolo apresentaram lançamentos dentro dos padrões para as águas de montante e jusante durante todo o período avaliado (desde agosto de 2023). Entretanto, as campanhas de monitoramento do Córrego Praia, apresentaram índices fora dos padrões nas campanhas dos pontos à montante e jusante da Mina Capoeira Grande para os parâmetros de DBO no período de abril a novembro de 2024; e para o parâmetro de Oxigênio Dissolvido (OD) nos meses de abril, maio, junho, agosto, setembro e dezembro de 2024.

Embora esses lançamentos no Córrego Praia tenham apresentado resultados fora dos parâmetros, não é possível estabelecer uma relação entre o empreendimento e a alteração na qualidade das águas superficiais, tendo em vista que os resultados do ponto à montante também apresentaram concentrações em desconformidade, além da ausência de vazão das campanhas de monitoramento para os efluentes sanitários e oleosos no período de vigência do TAC.



✓ RISCO DE ACIDENTES OCUPACIONAIS

Os trabalhadores estão sujeitos a riscos associados a ruídos, vibrações, gases, vapores, presença de máquinas, calor, entre outros fatores que podem provocar acidentes ocupacionais.

Com objetivo de mitigar tais impactos, o PCA propõe a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), em ambientes industriais de forma a garantir a segurança dos trabalhadores diante dos diversos riscos inerentes a esse ambiente. Além de ser uma obrigatoriedade legal, a utilização de EPIs desempenha um papel fundamental na prevenção de acidentes, lesões e problemas de saúde associados às operações mineradoras.

De acordo com o PCA, a empresa também se dedica à constante monitorização da saúde dos trabalhadores, realizando exames periódicos conforme as diretrizes estabelecidas em suas políticas de meio ambiente, saúde e segurança. Essas práticas reforçam o compromisso da CSN Cimentos com a proteção e bem-estar de sua equipe, assegurando que a exposição a níveis elevados de ruído seja gerenciada de maneira eficaz, em total conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis.

Outra proposta para evitar o risco de acidentes ocupacionais é a execução do Treinamento de Integração. Nesse sentido, todos os colaboradores e prestadores de serviços passam por um programa de integração antes de iniciar suas atividades no empreendimento. Esse treinamento tem como objetivo fornecer orientações sobre a utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e promover as melhores práticas para garantir a segurança no ambiente de trabalho, prevenindo riscos ocupacionais. Além disso, a empresa realiza um monitoramento constante da saúde dos trabalhadores, o qual inclui exames periódicos. Isso reflete o compromisso da organização com a segurança e bem-estar de sua equipe.

✓ MANUTENÇÃO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA

A continuidade da operação do empreendimento proporcionará a manutenção da arrecadação tributária do município decorrente de gastos oriundos da aquisição de bens e produtos de consumo imediato, bem como da venda dos produtos. É importante ressaltar que os impostos não ficam restritos ao município, parte dos tributos também é repassado para o âmbito estadual e federal.



Dessa forma, a manutenção na arrecadação tributária poderá contribuir não somente para a melhoria da qualidade de vida da população de Barroso, como também para a população do estado de Minas Gerais e do Brasil.

Como medida potencializadora deste impacto, a empresa se propõe a priorizar, quando possível, a aquisição de mercadorias e a contratação de serviços no município, para potencializar a arrecadação de tributos local (ISS).

✓ **MANUTENÇÃO DO CAPITAL CIRCULANTE**

A continuidade da operação do empreendimento proporcionará a manutenção da geração de oportunidades de negócios, visto que será necessária a continuidade da aquisição de bens e serviços, resultando assim em manutenção da massa monetária do município. Este impacto é principalmente local, porém poderá haver a compra de materiais e a contratação de serviços em outros locais do Brasil, se caracterizando pela abrangência estratégica.

Como medida potencializadora deste impacto, a empresa se propõe a priorizar, quando possível, a aquisição de mercadorias e a contratação de serviços no município, para potencializar a arrecadação de tributos local (ISS).

✓ **MANUTENÇÃO DE EMPREGO**

A continuidade das operações da mina e da britagem proporcionará a manutenção de empregos já existentes, o que beneficia a economia local. A operação do empreendimento, através da aquisição de bens e serviços, proporcionará também a manutenção de empregos indiretos, atingindo todo o município de Barroso.

Como medida potencializadora deste impacto, a empresa se propõe a priorizar, quando possível, a contratação de mão-de-obra local e a aquisição de mercadorias e a contratação de serviços no município, para potencializar a geração de empregos indiretos.



5- ANÁLISE DO CUMPRIMENTO DOS TERMOS DO TAC

A seguir são apresentados os Itens do Termo de Ajustamento de Conduta nº 69738109 firmado entre a CSN Cimentos (Brasil) S.A. e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente na data de 14/07/2023 e o respectivo status de cumprimento.

Item 01: Formalizar processo de Licença de Operação Corretiva para as atividades de códigos “A-02-07-0 –Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento” com produção bruta de 2.059.000 ton/ano e A -05-01-0 – Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco”, com capacidade instalada de 2.059.000 ton/ano, ambas da DN COPAM 217/2017. **Prazo:** 150 (cento e cinquenta) dias a contar da assinatura do TAC.

Status: Atendida fora do prazo.

Solicitação de Licença de Operação Corretiva (SLA: 2023.12.04.003.0001607), formalizado na data de 15/12/2023.

Item 02: Formalizar processo de outorga de rebaixamento de nível d’água para uma captação referente a 450 m³/h. **Prazo:** 150 (cento e cinquenta) dias a contar da assinatura do TAC.

Status: Cumprida. Processo SEI nº 1370.01.0046186/2023-80 para outorga de captação de Água Subterrânea para fins de rebaixamento de nível de água em mineração, formalizado em 21/11/2023.

Item 03: Atender às informações solicitadas pela Supram Zona da Mata no prazo estabelecido, inclusive aqueles referentes ao processo de licenciamento ambiental. **Prazo:** Durante a vigência do TAC.

Status: Cumprida. Não houve registros de solicitações por parte do órgão ambiental durante a vigência do TAC.

Item 04: Não realizar novas intervenções ambientais ou em recursos hídricos sem o devido documento autorizativo do órgão ambiental competente. **Prazo:** Durante a vigência do TAC.



Status: Cumprida. Não houve novas intervenções ambientais ou em recursos hídricos sem regularização durante a vigência do TAC.

Item 05: Não ampliar ou implantar novas atividades sem o prévio licenciamento do órgão ambiental. **Prazo:** Durante a vigência do TAC.

Status: Cumprida. Não houve ampliação ou implantação de novas atividades durante a vigência do TAC.

Item 06: Proceder à formalização do processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) referente à intervenção em área de preservação permanente (APP) de parte das estruturas das instalações de apoio da Mina Capoeira Grande. **Prazo:** 150 (cento e cinquenta) dias a contar da assinatura do TAC, juntamente com a formalização do processo de licença de operação corretiva.

Status: Cumprida fora do prazo, pois, o mesmo venceu em 11/12/2023.

- Processo SEI nº 2100.01.0044533/2023-27 (Recibo de Protocolo nº 77541358) formalizado no IEF em 24/11/2023. No dia 13 de dezembro de 2023 o IEF retornou informando que o processo deveria ser aberto na SUPRAM ou SUPRI vinculado a LOC.

- Processo SEI nº SEI 2090.01.0011521/2023-80 (Recibo de Protocolo nº 78772350) formalizado em dia 13/12/2023.

Item 07: Instalar mureta de contenção na área onde está instalado o compressor de ar em cômodo atrás da oficina localizado na Mina Capoeira Grande. **Prazo:** Apresentar relatório comprobatório na formalização do processo de LOC.

Status: Cumprida.

Protocolo SEI nº 1370.01.0027673/2023-90 (Protocolo – 78865495) de 14/12/2023.

O empreendedor apresentou comprovação da instalação de mureta de contenção na área indicada.

Item 08: Promover limpeza periódica dos sólidos depositados na bacia de sedimentação, registrando as ações através de relatório técnico fotográfico. **Prazo:** Apresentar relatório(s) comprobatório na formalização do processo de LOC.



Status: Cumprida.

Protocolo SEI nº 1370.01.0027673/2023-90 (Protocolo – 78865400) de 14/12/2023.

O empreendedor apresentou relatório comprobatório referente à limpeza de 3 (três) bacias de sedimentação localizadas na Mina Capoeira Grande, são elas: Bacia MCG, Bacia Monjolo e Bacia Estiva.

Item 09: Apresentar relatório técnico e fotográfico, comprovando a manutenção adequada da rede de drenagem pluvial (canaletas das frentes de lavra, canaletas das vias de acesso e bacias de decantação). Frequência: Bimestral. **Prazo:** Apresentar relatório(s) comprobatório na formalização do processo de LOC.

Status: Cumprida.

Protocolo SEI nº 1370.01.0027673/2023-90 (Protocolo – 78865591) de 14/12/2023.

O empreendedor apresentou relatório comprobatório referente à limpeza e capina de todo o sistema de drenagem da área das Minas Capoeira Grande e Monjolo.

Item 10: Executar Programa de Monitoramento dos Resíduos Sólidos, conforme critérios abaixo relacionados.

I) 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.

II) Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG: Executar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos, que deverá incluir a coleta, separação, monitoramento e destinação final, de acordo com as normas técnicas vigentes. Frequência de execução: Mensal a partir da assinatura do TAC. **Prazo:** Apresentar relatório comprobatório na formalização do processo de LOC.

O programa de que trata este item deverá conter, **no mínimo**, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.



Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador (razão social, CNPJ e endereço completos)	Forma de disposição final (*)	Empreendedor responsável pela disposição final (razão social, CNPJ e endereço completos)
Denominação	Origem	Classe				

- | | |
|----------------------|--|
| 1- Reutilização | 6- Co-processamento |
| 2- Reciclagem | 7- Aplicação no solo |
| 3- Aterro Sanitário | 8- Estocagem temporária (informar quantidade estocada) |
| 4- Aterro Industrial | 9- Outras (especificar) |
| 5- Incineração | |

OBSERVAÇÃO 1: Em caso de alteração na forma de disposição final de resíduos, o Empreendedor deverá comunicar previamente à SUPRAM ZM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

OBSERVAÇÃO 2: As notas fiscais de venda e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

OBSERVAÇÃO 3: As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

OBSERVAÇÃO 4 :Enviar junto às planilhas, documentação comprobatória do recebimento dos resíduos, explicitando a quantidade recebida e a forma de destino final, nos casos de envio a incineradores, aterros industriais e sanitários, que deverão possuir Licença de Operação dos órgãos de controle ambiental competentes.

Status: Cumprida.

O empreendedor promoveu o monitoramento dos resíduos durante a vigência do TAC, bem como encaminhou comprovação das ações através dos seguintes protocolos:



- Protocolo 81327820 de 31/01/2024
- Protocolo 78865641 de 14/12/2023;
- Protocolo 93295999 de 25/07/2024;
- Protocolo 107796549 de 18/02/2025;
- Protocolo 107923079 de 19/02/2025.

Cumpre ressaltar que no item nº 04 (Quadro 09) contém informações acerca do tipo de resíduos gerados no empreendimento de acordo com a origem e a classificação, taxa de geração média, acondicionamento temporário e destinação final.

Item 11: Realizar e apresentar análise dos efluentes de acordo com o quadro abaixo. **Prazo:** Apresentar relatórios comprobatórios na formalização do processo de LOC.

Tipo de Efluente	Ponto	Parâmetro		Prazo
Efluente Sanitário	Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio	Entrada do Sistema.	Vazão média, DBO*, DQO*, pH, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis; detergentes, óleos e graxas, nitrogênio amoniacal total substâncias sensoativas, cloretos e ABS.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
		Saída do Sistema	pH, temperatura, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, DBO e DQO.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
Efluente Industrial	Caixa Separdora de Água e Óleo (CSAO)	Entrada do Sistema.	pH, temperatura, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, DBO e DQO.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
		Saída do Sistema		

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO pelo período de no mínimo 8 (oito) horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Observação 1: Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



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

Status: Cumprida.

O empreendedor promoveu o monitoramento dos efluentes durante a vigência do TAC, bem como encaminhou comprovação das ações através dos seguintes protocolos:

- Protocolo 78865659 de 14/12/2023;
- Protocolo 106897673 de 05/02/2025.
- Protocolo 108573008 de 27/02/2025.

De acordo com a avaliação feita no item 4, cumpre mencionar que as campanhas de monitoramento de efluentes sanitários e efluentes oleosos (provenientes da oficina, lavador de veículos e posto de combustível) durante a vigência do TAC nº 69738109 resultaram em ausência de vazão, identificada como “Ponto Seco”, exceto na campanha de novembro de 2024 para os efluentes oleosos. Após solicitação da equipe da URA-ZM, o empreendedor manifestou acerca das possíveis causas da ausência de vazão no período monitorado, sendo também apresentada proposta de adequação dos sistemas de monitoramento nos pontos de coleta, a fim de evitar resultados constantes de ausência de vazão, tendo em vista que as atividades no empreendimento ainda estão em operação. A execução da proposta adequação do sistema será incluída como condicionante de licença deste Parecer Único.

Item 12: Realizar e apresentar análise dos cursos d’água, de acordo com o quadro abaixo.

Prazo: Apresentar relatórios comprobatórios na formalização do processo de LOC.



Ponto	Parâmetro		Prazo
Córrego Monjolo	Montante	DBO, DQO, OD, Ph, turbidez, óleos e graxas, coliformes termotolerantes.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
	Jusante		
Córrego Praia	Montante	DBO, DQO, OD, Ph, turbidez, óleos e graxas, coliformes termotolerantes.	Mensalmente, a partir da assinatura do TAC.
	Jusante		

Status: Cumprida.

O empreendedor promoveu o monitoramento dos efluentes durante a vigência do TAC, bem como encaminhou comprovação das ações através dos seguintes protocolos:

- Protocolo 78865659 de 14/12/2023;
- Protocolo 106897673 de 05/02/2025.
- Protocolo 108573008 de 27/02/2025.

Item 13: Apresentar relatório técnico e fotográfico, comprovando o monitoramento e manutenção da vegetação de todas as áreas de compensação florestal objeto de condicionante das LO's 666 e 667, incluindo as áreas de reserva legal e, principalmente nas áreas consideradas de preservação permanente. **Frequência:** Bimestral. **Prazo:** Apresentar relatório(s) comprobatório na formalização do processo de LOC.

Status: Cumprida.

O empreendedor comprovou as ações através dos relatórios com os seguintes protocolos:

- Protocolo 78865760 de 14/12/2023.
- Protocolo 106897673 de 05/02/2025.

Item 14: Apresentar relatório consolidado que comprove o cumprimento tempestivo de todos os itens supradescritos com número de protocolo e data, acompanhado de ART do profissional responsável técnico pela execução das medidas do TAC. **Prazo:** Até 15 (quinze) dias a partir da data de vencimento do TAC.



Status: A cumprir. O relatório deverá ser protocolado após o vencimento do TAC, que ocorrerá juntamente com a emissão da Licença de Operação Corretiva.

Cumpre mencionar que a análise completa do cumprimento das ações acordadas no TAC nº 69738109 será efetuada após a formalização do relatório consolidado das ações do TAC, tendo em vista que o prazo estabelecido para apresentação do documento é até 15 dias a partir da data de vencimento do instrumento.

6. CONTROLE PROCESSUAL

6.1. RELATÓRIO – ANÁLISE DOCUMENTAL

A fim de resguardar a legalidade do processo administrativo consta nos autos a análise de documentos capaz de atestar que a formalização do Processo Administrativo nº 2831/2023 ocorreu em concordância com as exigências documentais constantes do SLA, bem como as complementações decorrentes da referida análise em controle processual, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

6.2. ANÁLISE PROCEDIMENTAL – FORMALIZAÇÃO, ANÁLISE E COMPETÊNCIA DECISÓRIA

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.



A Lei Estadual nº 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

Esse diploma normativo estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes.

O Decreto Estadual nº 47.383/2018 também previu os procedimentos trifásico e concomitante, e reconheceu a possibilidade de regularização mediante procedimento corretivo, nos termos do artigo 32, para aqueles que se encontram em situação de instalação ou operação irregular em termos de licenciamento ambiental. Enquadra-se o caso em análise nesse dispositivo.

Assim, visando retornar ao curso natural do licenciamento, andou no sentido da formalização do devido processo administrativo, conforme rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria é disciplinada pela Lei Estadual nº 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual nº 47.998/2020, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA nº 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Ainda, no âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução nº 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis.

Nesse sentido, conforme relatado, o empreendimento possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA nº 273/2000, qual seja, posto de abastecimento de combustível, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM nº 217/2017. Dessa forma, para o empreendimento em questão, a apresentação de AVCB é obrigatória, tendo sido apresentado AVCB válido.



Considerando a suficiente instrução do processo, recomenda-se o encaminhamento para decisão no mérito do pedido. Os custos de análise foram integralmente quitados, sendo esta condição requisito para a formalização do processo.

Noutro giro, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar nº 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Quanto à competência para deliberação, esta dever ser aferida pela Lei Estadual nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, alterada pela Lei Estadual nº 24.313, de 28/04/2023, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor.

Considerando que o empreendimento é de grande porte e de médio potencial poluidor/degradador, no que se refere à atividade principal, tem-se seu enquadramento na classe 4 (quatro), o que conduz a competência para decisão à CMI/COPAM, nos termos do art. 3º, III, b c/c art. 14, IV, b, do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

Nessa hipótese, aplica-se ainda o disposto no artigo 14, § 1º, I da referida norma, que assim dispõe:

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

[...]

§ 1º – As respectivas áreas de competência para deliberação sobre processo de licenciamento ambiental pelas câmaras técnicas especializadas são:

[...]

I – Câmara de Atividades Minerárias – CMI: atividades minerárias e suas respectivas áreas operacionais, exploração e extração de gás natural e petróleo, atividades não minerárias relacionadas à sua operação e demais atividades correlatas; [...]

Nesse sentido, atribui-se à Câmara de Atividades Minerárias – CMI do COPAM a competência para decisão sobre o pedido de Licença de Operação Corretiva em análise.



Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

6.3. VIABILIDADE JURÍDICA DO PEDIDO

6.3.1. DA POLÍTICA FLORESTAL (AGENDA VERDE)

O empreendimento encontra-se instalado em imóvel rural localizado no município de Barroso /MG, conforme consta da Certidão de Registro de Imóvel anexada aos autos, tendo sido apresentado recibo de inscrição do imóvel rural no CAR.

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados, bem assim dos dados coletados em vistoria, observa-se a existência de intervenções ambientais na área do empreendimento, tendo sido formalizado via SEI o processo de intervenção ambiental nº 2090.01.0011521/2023-80, com vistas à regularização corretiva de intervenção em APP, com supressão de cobertura vegetal nativa, em uma área de 0,4621 ha, conforme consta do item 3.4 deste Parecer.

Trata-se de um empreendimento de mineração, considerado de utilidade pública, nos ditames do art. 3º, I, alínea b, da Lei nº 20.922/2013, não havendo restrição legal.

O histórico de compensações está devidamente descrito no item 3.5.1 do presente parecer.

Por fim, insta destacar que não foi relatada, na análise técnica, a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade desenvolvida pelo empreendimento, razão pela qual não é cabível a incidência da compensação prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

6.3.2. DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS (AGENDA AZUL)



A água utilizada pelo empreendimento encontra-se regularizada através do Processo de Outorga nº 67632/2023 (Processo SEI nº 1370.01.0046186/2023-80). Dessa forma, o uso de recursos hídricos encontra-se em consonância com a política estadual de recursos hídricos.

6.3.3. DA POLÍTICA DO MEIO AMBIENTE (AGENDA MARROM)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença de Operação Corretiva, passa-se à avaliação quanto ao controle das fontes de poluição ou degradação ambiental.

Da análise dos parâmetros de classificação informados e constatados, conclui-se que o empreendimento se enquadra na classe 4, passível, pois, do licenciamento ambiental clássico, porém de forma corretiva, conforme previsto no artigo 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, vinculada ao cumprimento das condicionantes sugeridas no anexo I, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

No que tange ao prazo da licença, dispõe o Artigo 32, §4º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

Tendo em vista que o empreendimento possui, ao menos, duas infrações gravíssimas que se tornaram definitivas nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença (Auto de Infração nº 377262/2024), a licença deverá ter seu prazo fixado em 06 (seis) anos, nos termos do Artigo 15, IV c/c Artigo 32, §§4º e 5º do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

7. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da URA Zona da Mata sugere o deferimento da Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento CSN Cimentos Brasil S.A. – Minas Capoeira Grande e Monjolo, para as atividades de “Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento (A-02-07-0)”, “Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco (A-05-01-0)”, “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas,



postos flutuantes de comestíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (F-07-01-7)" no município de Barroso, MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, bem como do requerimento de Autorização para Intervenção Ambiental.

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 Técnica de Atividades Minerárias do COPAM – CMI.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA - Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

Qualquer legislação ou norma citada nesse parecer deverá ser desconsiderada em caso de substituição, alteração, atualização ou revogação, devendo o empreendedor atender à nova legislação ou norma que a substitua.

8. ANEXOS



Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva.



ANEXO I

Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva da CSN CIMENTOS (BRASIL) S.A.

Empreendedor: CSN CIMENTOS (BRASIL) S.A.		
Empreendimento: CSN CIMENTOS (BRASIL) S.A.		
CNPJ: 60.869.336/0081-00		
Município: Barroso		
Atividades: <ul style="list-style-type: none">- A-02-07-0: Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento;- A-05-01-0: Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco;- F-06-01-7: Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.		
P.A SLA nº 2831/2023		
Validade: 06 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença
02	Executar Programa de Controle, Monitoramento e Recuperação de processos erosivos na frente de lavra, acesso e taludes, conforme cronograma proposto. <i>Obs: A comprovação da execução do projeto deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos anuais (mês de maio de cada ano), evidenciando cada etapa da recuperação da área.</i>	Anualmente, durante a vigência da Licença.
03	Executar Plano de Ação de Correção de Erosões das Pilhas 01 e 05 da Mina Capoeira Grande. <i>Obs: A comprovação da execução do projeto deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos (com data), evidenciando cada ação prevista no Plano.</i>	Em até 60 (sessenta) dias após a emissão da LO.



04	<p>Executar o Projeto de Compensação apresentado referente à compensação pelas intervenções em APP, mediante recuperação de uma APP de 0,4621 ha.</p> <p>Obs. 1: O programa deverá ser executado conforme cronograma apresentado, sendo o plantio realizado no início do período chuvoso.</p> <p>Obs. 2: A comprovação da execução do projeto deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos semestrais, evidenciando cada etapa da recuperação da área.</p> <p>Obs. 3: As ações previstas no PRADA contemplam um período menor que 1 ano. Contudo, caso seja necessário que as ações sejam prolongadas por um período maior de tempo, a fim de se garantir a recuperação da área, os relatórios devem continuar sendo entregues, evidenciando as ações até o pleno estabelecimento das mudas e o sucesso do plantio.</p>	Semestralmente, durante um período de 3 anos, ou até se comprovar o pleno estabelecimento das mudas e o sucesso do plantio.
05	Apresentar cópia do Protocolo de formalização de processo administrativo referente à Compensação Ambiental estabelecida no art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013, nos termos da Portaria IEF nº 27/2017, perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF). O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF.	Até 90 dias após a vigência da licença.
06	Apresentar à URA Zona da Mata cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante n.º 05, referente ao Art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.	Até 30 dias após a assinatura do Termo.
07	<p>Executar Programa de Gerenciamento de Resíduos nas instalações das Minas Capoeira Grande e Monjolo.</p> <p><i>Obs: A comprovação da execução do projeto deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos anuais (mês de maio de</i></p>	Anualmente, durante a vigência da Licença.



	<p>cada ano), evidenciando a execução do programa.</p>	
08	<p>Promover periodicamente a limpeza das canaletas, bacias de decantação escavadas em solo e tanques de decantação, de forma a evitar o assoreamento dos sistemas de drenagem.</p> <p><i>Obs: A comprovação da execução do programa deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos anuais (mês de maio de cada ano), evidenciando as ações de limpeza e manutenção dos sistemas de drenagem.</i></p>	Anualmente, durante a vigência da Licença.
09	<p>Promover a aspersão de água nas vias de acesso, áreas de movimentação de materiais, pilhas de minério, transportadores e outras áreas propensas à geração de poeira.</p> <p><i>Obs: A comprovação da execução do programa deverá ocorrer por meio de relatórios técnicos e fotográficos anuais (mês de maio de cada ano), evidenciando as ações de limpeza e manutenção dos sistemas de drenagem.</i></p>	Anualmente, durante a vigência da Licença.
10	<p>Comprovar a realização de monitoramento do desenvolvimento dos indivíduos plantados e das demais ações para o efetivo cumprimento da recuperação da área, após o término de todas as etapas descritas no cronograma do Projeto, com a avaliação dos resultados através de indicadores ecológicos de recuperação, por profissional legalmente habilitado, por meio de relatórios fotográficos descriptivos.</p>	Anualmente durante toda a vigência da Licença.
11	<p>Apresentar ao órgão ambiental licenciador os seguintes documentos: I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no Anexo II, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; II - Relatório de Acompanhamento, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado</p>	Anualmente (no mês de maio de cada ano), durante a vigência da Licença



	anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	
12	Executar o projeto de adequação Sistema de coleta de efluentes de efluentes oleosos em até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença Obs: A comprovação deve ser por meio de Relatório Técnico-Fotográfico evidenciando a execução das ações.	Protocolar documento comprobatório em até 60 dias após a concessão da licença.
13	Apresentar relatórios descritivos e fotográficos da execução e acompanhamento das medidas propostas no PCA.	Anualmente (no mês de maio de cada ano), durante a vigência da Licença
14	Protocolizar junto à URA-ZM, o PRAD para fechamento de mina, nos termos previstos pela DN 220/18.	2 (dois) anos antes do encerramento.
15	Promover a retificação da matrícula 860 para constar a área correta da propriedade (363,9075 ha).	Em até 180 (cento e oitenta) dias após a concessão da licença.
16	Retificar o CAR da propriedade Monjolo e Capoeira Grande, para que o mesmo conste a mesma área da matrícula corrigida.	Em até 60 (sessenta) dias após a retificação da matrícula.

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria URA, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da CSN Brasil S.A

1- Efluentes Líquidos

1.1 – Efluentes Sanitários

Ponto	Parâmetro	Prazo
Montante e Jusante dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários (efluente bruto e tratado).	DBO, DQO, pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleo e graxas e Surfactantes (como LAS).	Mensalmente.

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO pelo período de no mínimo 8 (oito) horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

**Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento.

Local de amostragem: Entrada da ETE (efluente bruto): antes do gradeamento. Saída da ETE (efluente tratado)

1.2 – Efluentes Industriais (Oleosos)

Deverão ser efetuadas amostragens e análises dos efluentes líquidos industriais, nas Caixas SAO de acordo com o quadro abaixo:

b) Deverão ser efetuadas amostragens e análises dos efluentes líquidos industriais, na(s) nova(s) caixa(s)SAO implantada(s) ou adequada(s), de acordo com o quadro abaixo:



Ponto	Parâmetro	Prazo
Jusante dos sistemas de tratamento de efluentes (efluente tratado).	pH, DQO, óleos e graxas, Sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos e substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno.	Trimestral

Relatórios: Enviar semestralmente à URA-ZM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

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

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

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

2. Resíduos Sólidos

2.1- Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

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

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

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

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



Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador (razão social, CNPJ e endereço completos).	Forma de disposição final (*)	Empreendedor responsável pela disposição final (razão social, CNPJ e endereço completos)
Denominação	Origem	Classe				

(1) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(2) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Observações

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

3- Ruidos e Sismográficos



Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Nos pontos definidos no Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações do empreendimento, de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	Trimestralmente

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

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

IMPORTANTE

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

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



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental Corretiva

Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº: 2831/2023

Processo Administrativo de AIA nº: 2090.01.0011521/2023-80

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Razão Social ou Nome: CSN CIMENTOS (BRASIL) S.A.

CNPJ: 60.869.336/0081-00

Coordenadas geográficas: Lat 21°12'0.29"S e **Município:** Barroso - MG
Long 43°59'12.64"O

SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EXPLORAÇÃO CONCEDIDA

Intervenção Ambiental Requerida

Tipo de intervenção	Quantidade
Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP.	0,4621 ha

Intervenção Ambiental Regularizada

Tipo de intervenção	Quantidade
Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP.	0,4621 ha

vou anexar n



Foto 01: Vista da Cava em operação - Mina Capoeira Grande



Foto 02: Vista da Mina Monjolo



Foto 03: Vista da Unidade de Britagem



Foto 04: Vista da bacia de decantação da entrada da Mina Capoeira Grande



Foto 05: Pista do Posto de Combustível - instalações de apoio da Mina Capoeira Grande



Foto 06: Vista das instalações do Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários - instalações da Mina Capoeira Grande.



Foto 05: Vista da área do lavador de veículos - instalações de apoio da Mina Capoeira Grande



Foto 06: Vista do Sistema de Tratamento de efluentes oleosos



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata

113263683
09/05/2025
Pág. 75 de 75