	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	PA nº 1024/2023 PU nº 33/2024 Pág. 1 de 48
	Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)	
	Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)	
	Coordenação de Análise Técnica (CAT)	

Parecer nº 33/FEAM/URA NM - CAT/2024
PROCESSO SEI Nº 2090.01.0010322/2024-52

PARECER ÚNICO SEI Nº 33/2024 (85664440)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 1024/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	LP+LI+LO	VALIDADE DA LICENÇA: Vinculado ao Certificado de RenLO nº 4569, válido até a data de 25/01/2032.

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PORTARIA	SITUAÇÃO:
Processo SLA nº 4569/2022	Renovação de Licença de Operação - RenLO	Deferido

EMPREENDEDOR: Ligas de Alumínio S.A. – LIASA		CNPJ: 17.221.771/0001-01
EMPREENDIMENTO: Ligas de Alumínio S.A. - LIASA		CNPJ: 17.221.771/0001-01
MUNICÍPIO: Pirapora		ZONA: Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000		LAT/Y 17° 18' 53,04" S LONG/X 44° 55' 48,47" O
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
NOME: - - -		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL: Rio São Francisco
UPGRH: SF6: Rios Jequitai e Pacuí		SUB-BACIA: Córrego Pindaibas
CÓDIGO: B-03-04-2	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017): Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício	CLASSE 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rodrigo Ribeiro Rodrigues - Engº. Ambiental - Elaboração do RADA		REGISTRO: CREA/MG 134465/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 96/2023		DATA: 26/09/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Eduardo José Vieira Júnior - Gestor Ambiental	1.364.300-2
Sérgio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental	1.199.654-3
Rafael Fernando Novaes Ferreira – Analista Ambiental	1.148.533-1
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental	1.302.105-0
Izabella Christina Cruz Lunguinho- Jurídico	1.401.601-8
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza – Coordenador CAT NM	1.182.856-3
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Coordenador CCP NM	0.449.172-6



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 2 de 48



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Jose Vieira Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 05/04/2024, às 15:15, 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 **Maria Julia Coutinho Brasileiro, Servidor(a) Público(a)**, em 05/04/2024, às 15:24, 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 **Sergio Ramires Santana de Cerqueira, Servidor(a) Público(a)**, em 05/04/2024, às 15:39, 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 **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 05/04/2024, às 15:46, 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 **Rafael Fernando Novaes Ferreira, Servidor(a) Público(a)**, em 05/04/2024, às 16:26, 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 **Izabella Christina Cruz Lunguinho, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 08:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 08/04/2024, às 09:32, 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 **85664440** e o código CRC **5BAE8F3B**.



1. RESUMO

A empresa Ligas de Alumínio S.A. (LIASA), vem solicitar a regularização para a ampliar sua atividade de “*Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício*” - código **B-03-04-2**, na modalidade do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1), na fase de LP+LI+LO.

O pedido de ampliação foi formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), via Processo Administrativo (PA) nº 1024/2023 em 19/05/2023, mediante a entrega dos documentos solicitados no SLA, dentre eles Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

A atividade, nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN COPAM) nº 217/2017, objeto desta análise, está enquadrada na Classe 4 devido ao seu porte **Grande** (capacidade instalada considerada na ampliação: 208 t/dia) e potencial poluidor/degradador geral **Médio**.

Para a ampliação da atividade da empresa, não serão necessárias novas intervenções ambientais. O processo de ampliação refere-se ao aumento da capacidade produtiva através da modernização dos fornos de produção de silício metálico, não caracterizando, portanto, incremento da ADA-Área Diretamente Afetada.

Atualmente a indústria opera suas atividades com capacidade instalada regularizada em 230 t/dia, sendo que obteve a Renovação da Licença de Operação (RenLO), PA nº 4569/2022 em 25/01/2024 sob o Certificado nº. 4569.

Foi realizada vistoria (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 96/2023) no empreendimento LIASA no dia 26/09/2023, com a finalidade de verificar as condições ambientais do mesmo, bem como seus sistemas de controle ambiental instalados.

A água utilizada no desenvolvimento das atividades do empreendimento provém de captação no Rio São Francisco. Conforme a Outorga nº 1011/2022, deferida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), a vazão liberada é suficiente para atender a demanda do empreendimento pós ampliação.

Ficou demonstrado na análise do processo de RenLO que o empreendimento adota as



medidas e ações para controle e mitigação dos impactos ambientais advindos da operação de suas atividades. Para a ampliação, foram apresentados estudos e laudos acompanhados de Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) demonstrando que os sistemas de mitigação implantados (com exceção do sistema de despoeiramento do forno 1) foram instalados com dimensionamento para suportar tal ampliação, não causando assim, impactos ambientais.

Destarte, a Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas (URA NM) sugere o DEFERIMENTO do pedido de licença para ampliação do empreendimento Ligas de Alumínio S.A. (LIASA), no que concerne a atividade de “Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Contexto histórico

Conforme estudos apresentados, a LIASA foi criada em 1966 e teve o início de suas operações em janeiro de 1972. Tem como seus produtos o Silício Metálico (produto principal) e o Ferro Silício (produto secundário).

Em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), verificou-se que o empreendedor buscou regularizar suas atividades no ano de 1985 com a formalização do processo 00050/1979/001/1987 na modalidade Licença de Instalação (LI), sendo esse processo arquivado.

No ano de 2003 novamente o empreendedor formalizou o processo para regularização, PA nº 00050/1979/003/2003, na modalidade LOC, instruído com Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA). Em 27/09/2005 a LIASA obteve sua primeira licença ambiental para operar (Certificado LOC nº 621) com validade até 27/09/2009.

A primeira Renovação da Licença de Operação (RenLO) ocorreu em 10/02/2010 (Certificado LO 181/2010), após análise do PA nº 00050/1979/004/2009, formalizado em 27/08/2009. Esta revalidação tinha validade até a data de 10/02/2016.

Em 12/09/2014 a LIASA solicitou, através do PA nº 00050/1979/006/2014,



novamente a renovação da operação de suas atividades, sendo deferida em 09/06/2015 (Certificado LO nº 017/2015), com vencimento em 09/06/2023.

Em 29/06/2017 o empreendedor assinou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 04/20147 junto à SEMAD-Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente, tendo como objetivo o estabelecimento de um cronograma para solução definitiva da implantação de sistemas de despoeiramento dos fornos II, III e IV. Em 30/12/2020 foi celebrado o 1º Aditivo ao TAC, prorrogando o prazo de conclusão dos sistemas de despoeiramento para 30/06/2023. A análise de cumprimento do TAC está sendo analisado pela FEAM, conforme relatórios de acompanhamento semestrais que podem ser verificados no processo SEI nº 2090.01.0001757/2018-77.

Em 30/12/2022 foi formalizado no SLA, a solicitação da Renovação da Licença de Operação (RenLO), Processo nº 4569/2022, deferido em 25/01/2024, Certificado nº 4569.

O objeto deste parecer é a análise do pedido de ampliação da atividade do empreendimento, com incremento de 208 t/dia de sua capacidade máxima.

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento localiza-se em zona urbana (Distrito Industrial) do município de Pirapora/MG, cujas coordenadas geográficas centrais (SIRGAS 2000) correspondem a latitude 17° 18' 53,04" S e longitude 44° 55' 48,47" O.



Localização do empreendimento



Fonte: Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema)

Com relação à infraestrutura do empreendimento, a área total do terreno corresponde a 404.567,00 m² (40,46 hectares), dos quais 81.264,00 m² (8,13 ha) correspondem às porções industriais construídas.

A indústria opera atualmente com 819 funcionários, distribuídos em 2 setores – administrativo e produção. Para a ampliação, conforme informações no RCA, há previsão de ampliação do quadro de funcionários para aproximadamente 1.000 colaboradores.

O regime de operação corresponde a 4 turnos de trabalho ao longo de 24 horas por dia, 30 dias por mês e durante 12 meses do ano e continuará o mesmo.

Os produtos fabricados correspondem ao silício metálico (produto principal) e ferro silício (produto secundário). Há ainda a geração dos subprodutos denominados de



Escória de Silício e Sílica Ativa. Atualmente o empreendimento tem regularização para operar com uma capacidade instalada de 230 t/dia. Com a ampliação pleiteada (208 t/dia) cada forno terá capacidade de produção de 109,5 t/dia, totalizando uma capacidade instalada de 438 t/dia.

Capacidade instalada dos fornos versus capacidade futura

Forno	Capacidade Instalada Atual (t/dia)	Capacidade Instalada após a Ampliação (t/dia)
F1	25,50	109,50
F2	109,50	109,50
F3	47,50	109,50
F4	47,50	109,50
Total	230,00	438,00

Fonte: Ligas de Alumínio S.A. – LIASA

Conforme pode ser verificado na tabela a cima, o processo de ampliação refere-se ao aumento da capacidade produtiva através da modernização dos fornos de produção de silício metálico (fornos I, III e IV), não caracterizando, portanto, incremento da ADA, mas sim a melhoria do processo produtivo dentro da mesma área.

De forma simplificada, seguem as principais etapas construtivas vinculadas ao processo de desmontagem e montagem dos fornos de produção.

Equipamentos a serem desmontados: coluna de eletrodos; viga y e plataforma metálica de niplagem; área da coifa do forno; chaminé do forno; sistema de refrigeração do forno; área de corrida do forno; transformadores do forno; carcaça do forno; casa de pesagem / sistema de alimentação; geral no prédio do forno.

Equipamentos a serem montados: reforço do prédio; sistema de giro; carcaça do forno; área de corrida do forno; área da coifa do forno; área de carregamento; chaminé do forno; sistema de resfriamento do forno (refrigeração); transformador do forno e barramentos; plataforma de niplagem de eletrodos; casa de pesagem.

Serviços adicionais: montagem estrutura metálica da sala dos transformadores no lado da SEMR; montagem da estrutura de sustentação da monovia de subida dos



transformadores; montagem das 2 pontes de 40 toneladas na área de lingotamento; •
desmontagem da ponte de 20 toneladas na área de lingotamento; montar duto de
interligação das chaminés ao filtro de mangas e fechar saída com raquete; montar
escada de acesso ao prédio do forno do lado da SMER; relocar a escada de acesso ao
prédio do forno do lado da sala de controle; montagem das novas estruturas das
garagens dos carros Kuttiner.

A água utilizada pelo empreendimento para o desenvolvimento de suas atividades
provém de captação superficial no Rio São Francisco e da rede pública proveniente da
concessionária local, Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Com o incremento da
capacidade produtiva dos fornos, haverá maior consumo de água, tanto para o preparo
da matéria prima, quanto pelo sistema de resfriamento. Conforme a Outorga nº
1011/2022, deferida pela ANA, a vazão máxima outorgada é suficiente para atender a
demanda do empreendimento pós ampliação.

A energia elétrica provém da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG),
cuja demanda mensal contratada é de 100.000 MWh.

Há na empresa 17 geradores de ar comprimido, bem como 22 sistemas de
resfriamento e refrigeração para atendimento da demanda da área industrial.

Quanto aos efluentes sanitários, haverá incremento na geração devido a
contratação de mais colaboradores, no entanto, esses efluentes serão canalizados na
rede da concessionária local de tratamento municipal (SAAE). Já quanto aos efluentes
industriais, foi apresentado laudo comprovando que a ETA - Estação de Tratamento de
Água e ETE - Estação de Tratamento de Esgoto possuem capacidade instalada
adequada para operar com o aumento da demanda após a ampliação. Ressalta-se que
todo efluente industrial tratado é reaproveitado no processo produtivo do
empreendimento e continuará a ser reaproveitado.

Em fiscalização realizada em 26/09/2023, verificou-se que atualmente o
empreendimento possui sistemas de controle para tratamento das emanações
atmosféricas nos fornos I, II e III; da descarga de carvão vegetal e; da britagem primária
e secundária de produtos acabados. O forno IV, no momento da fiscalização, estava



inoperante e em reforma. Seu sistema de controle de emissões atmosféricas encontrava-se em fase final de implantação. Considerando a modernização e ampliação dos fornos I, III e IV, foi apresentado laudo técnico informando que os sistemas de despoeiramento dos fornos III e IV foram dimensionados já considerando uma possível repotenciação dos fornos, ou seja, quando os fornos tiverem sua capacidade aumentada, os filtros já estarão instalados em capacidade para suportar tal ampliação. Em relação ao sistema de despoeiramento do forno I, foi informado que o mesmo ainda não está adaptado para a ampliação. Sendo assim, foi apresentado projeto para a adequação do sistema que deverá ser executado previamente ao religamento do forno.

Também se espera aumento na geração de resíduos, porém, esses vão seguir o PGRS-Programa de Gestão de Resíduos Sólidos vigente da empresa, devendo serem segregados por tipologia, com armazenamento temporário dentro da empresa, a qual, conforme informações, possui áreas compatíveis para suportar o aumento de geração.

As vias internas do empreendimento são, na sua maioria, pavimentadas e possuem sistemas de drenagem de águas pluviais, sendo que há ainda 8 bacias de decantação para receber as águas contendo partículas de carvão, cavaco e quartzo provenientes dos pátios de estocagem de matérias primas. Para otimizar as novas áreas construídas, com destaque para os galpões dos fornos e áreas dos sistemas de despoeiramento, foi apresentada proposta de adequação com instalação de mais três bacias de sedimentação que serão instaladas nos limites da área do empreendimento, em ponto antes da rede de drenagem pluvial do município, sendo esta adequação condicionada neste parecer.

O empreendimento realizou intervenções ambientais na área industrial para a construção de um galpão para armazenamento de produto final, cuja autorização para tal adveio do órgão ambiental municipal, correspondendo a supressão de 748 indivíduos (essa questão da intervenção está discutida em item específico desse parecer). O referido galpão encontra-se em fase inicial de implantação.



2.3 Processo Produtivo

As principais etapas do processo desenvolvidas na usina são o recebimento de matérias primas/insumos/consumíveis, o beneficiamento do quartzo (através de lavagem), a estocagem, o processamento nos fornos, vazamento e solidificação em lingoteiras, o beneficiamento mecânico por britagem mecanizada do produto, bem como a expedição. A seguir é descrita cada etapa de produção.

Recebimento de Matéria Prima e Insumos

Todos os materiais são recebidos na empresa pelo modal rodoviário. Os caminhões carregados com carvão vegetal, que é o agente redutor no processamento da carga no forno, são pesados na portaria pela balança rodoviária, que registra a carga no sistema, depois é enviado à descarga, primeiramente pelo molhamento e depois no galpão de descarregamento. Este local é enclausurado, possui sistema de pressão negativa para evitar a fuga de material particulado para o meio externo, possui filtro de mangas para realizar o despoeiramento da descarga. Durante a descarga, o carvão cai nas moegas, destas para a correia transportadora que transfere para os silos de dosagem dos fornos. Também, após a etapa de descarga, o carvão passa por peneiramento para que seja aproveitada o material de melhor granulometria que que torna o processo de redução menos eficiente.

Materiais utilizados como matéria prima e insumos, quartzo, cavaco de madeira, etc., são recebidas e armazenadas em pátio galpão.

O quartzo antes de sua utilização no forno passa por beneficiamento em planta de lavagem, dentro do próprio empreendimento, para remoção de finos. O sistema de lavagem é do tipo com recirculação de água.

Carregamento, Fusão, Redução e Refino – Forno a Arco Elétrico

As matérias primas e insumos carregados nos silos de dosagem passam às correias transportadoras onde há a pesagem e homogeneização de cada material para formação da carga a ser processada no forno. A carga, pelas correias transportadoras, segue para os silos de carregamento dos fornos. Cabe informar que o tipo de carga



preparada dependerá da liga metálica a ser produzida no dia.

Segundo demanda de cada forno, há a liberação de quantidades da carga às correias transportadoras que transfere aos fornos.

O processo de produção nos fornos de redução ocorre com a carga alimentando o forno constantemente, os eletrodos, imersos no banho, fornecem a energia de elevação à temperatura onde ocorrem as reações químicas de redução do quartzo pelo carbono do carvão vegetal, eliminando o oxigênio e reagindo o silício com o ferro quando há a produção a liga ferro silício FeSi ou reagindo com o oxigênio do quartzo produzindo o silício metálico. Das bicas, fechadas com pasta refratária, são abertas com a chama dos tubos de aço alimentados com oxigênio puro, a liga líquida corre pelas calhas até às painéis onde, posteriormente, ocorre a pesagem, remoção de escória e o refino secundário (ou metalurgia de panela).

Reações químicas de redução do silício: $\text{SiO}_2 + 2\text{C} \rightarrow \text{Si} + 2\text{CO}$ $\text{SiO}_2 + 3\text{C} \rightarrow \text{SiC} + 2\text{CO}$	Reações químicas de formação do ferro silício: $\text{SiO}_2 + \text{Fe} + 2\text{C} \rightarrow \text{FeSi} + 2\text{CO}$ $\text{SiC} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSi} + \text{C}$
--	--

A metalurgia de panela objetiva a remoção de impurezas incorporadas ao banho e o acerto da especificação química demandada.

Lingotamento, Solidificação e Britagem

Após finalização do processo produtivo da liga na etapa de metalurgia de painéis, a ponte rolante iça a panela, transporta até as lingoteiras e verte o material líquido a alta temperatura. A liga já solidificada é depositada em caçambas metálicas para análise de qualidade e britagem.

Em etapa final do processo, o produto é processado em cominuição por meio de britagem mecanizada em dois britadores conectados a filtro de mangas. O pó retirado dos filtros retorna ao processo ou é transferido para a lingoteira onde será reincorporado



ao produto.

Expedição

O produto acabado é ensacado em *big bags* e encaminhado ao cliente segundo demanda. A saída do produto ocorre primeiramente via modal rodoviário.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A LIASA encontra-se instalada no distrito industrial da área urbana de Pirapora/MG, próxima da margem direita do Rio São Francisco, pertencente a Unidade de Planejamento de Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) dos Rios Jequitai e Pacuí - SF6.

Tanto a ADA do empreendimento, quanto seu entorno, estão dispostos sobre uma conformação de relevo característica de planície sob influência do Rio São Francisco, onde as poucas curvas de nível lançadas, indicam a presença de pequenas ondulações dispersas, na linha perpendicular ao eixo do rio, na medida em que se aumenta a distância do referido eixo.

A declividade média da área está em torno de 2,5 % em sentido leste para oeste. Desta forma, é possível observar que a declividade do terreno se encontra direcionada do limite sudeste do perímetro em sentido ao rio, decaindo gradualmente numa média entre 2 a 2,5 metros na vertical para cada 100 metros na horizontal.

Conforme banco de dados do IDE-Sisema, a ADA do empreendimento, encontra-se classificada como “muito baixa” para suscetibilidade de processos erosivos.

De acordo com o Mapa de Solos de Minas Gerais, o solo da área do empreendimento é classificado como Neossolo Flúvico Eutrófico, anteriormente classificado como Solo Aluvial. Estes solos apresentam grande potencial agrícola, mesmo os com baixa saturação por bases, em função da posição que ocupam na paisagem, ou seja, áreas de várzea, pouco ou não sujeitas à erosão, onde a motomecanização agrícola pode ser praticada intensivamente. São solos pouco



evoluídos, derivados de sedimentos aluviais recentes sem relações pedogenéticas entre os extratos.

Com relação a potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme plataforma da IDE-Sisema, boa parte do empreendimento encontra-se em local classificado em área de ocorrência improvável. Ainda assim, o empreendedor apresentou, nos autos do processo SLA nº 4569/2022, laudo técnico atestando que não há cavidades naturais na ADA e entorno de 250 metros.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSO HÍDRICO

Toda demanda hídrica necessária para o processo industrial, a saber, resfriamento dos fornos, irrigação e aspersão das vias é suprida por uma captação de água no Rio São Francisco, já devidamente regularizada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), conforme Outorga nº 1011/2022, que possui prazo válido até o ano de 2032. Para o consumo humano, o empreendimento é atendido pela concessionária local, SAAE de Pirapora.

Abaixo seguem os dados autorizados na captação outorgada pela ANA:

Tabela: Dados outorgados na captação de água no Rio São Francisco.

Mês	Vazão (m³/h)	Horas/dia	Dias/mês	Volume Máximo (m³/mês)
Janeiro	334,00	12,00	31,00	124.248,00
Fevereiro	334,00	12,00	28,00	112.224,00
Março	334,00	12,00	31,00	124.248,00
Abril	334,00	12,00	30,00	120.240,00
Mai	334,00	12,00	31,00	124.248,00
Junho	334,00	12,00	30,00	120.240,00
Julho	334,00	12,00	31,00	124.248,00
Agosto	334,00	12,00	31,00	124.248,00
Setembro	334,00	12,00	30,00	120.240,00
Outubro	334,00	12,00	31,00	124.248,00
Novembro	334,00	12,00	30,00	120.240,00
Dezembro	334,00	12,00	31,00	124.248,00



Fonte: Portaria de Outorga ANA nº 1011/2022

De acordo com as informações apresentadas pelo empreendedor, o consumo médio diário de água passará de 1.092 m³ para 1.608 m³ após a ampliação. Dessa forma, visto que a LIASA possui disponibilidade hídrica outorgada de até 4.008 m³/dia, pode-se afirmar que a outorga em vigência atenderá a nova demanda.

O empreendimento possui uma ETA/ETE para tratamento de toda água captada no rio (70%) e dos efluentes industriais gerados no empreendimento (água de resfriamento dos fornos, água de lavagem do quartzo, efluente tratado das CSAO - Caixa Separadora Água e Óleo, que corresponde a aproximadamente 30%) para reutilização nos processos produtivos. Conforme informação prestada no processo, esta estação possui capacidade operacional de 4.320 m³/dia.

5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Em análise do histórico de imagens de satélite do *Google Earth* verificou-se supressão recente de parte da vegetação nativa na área do imóvel (coordenadas geográficas centrais, SIRGAS 2000, latitude 17°18'59,47" S e longitude 44°55'41,43" O).

Durante a fiscalização realizada pelo órgão ambiental licenciador, foi observado que todo o maciço florestal de vegetação remanescente fora suprimido, sendo verificado o material lenhoso estocado na área. Sobre isso, o empreendedor apresentou a Autorização de Supressão nº 03/2023 emitido pelo CODEMA-Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente de Pirapora. Neste local, encontra-se em fase de construção (etapa de fundação e contrapiso) um galpão para armazenamento de produtos acabados.

Contudo, o artigo 13 da Lei Complementar nº 140/2011 determina que os empreendimentos deverão ser regularizados por um único ente federativo, assim como as supressões de vegetações decorrentes de licenciamentos ambientais que deverão ser



autorizadas pelo ente federativo licenciador.

Art. 13. Os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados, ambientalmente, por um único ente federativo, em conformidade com as atribuições estabelecidas nos termos desta Lei Complementar.

§ 2º A supressão de vegetação decorrente de licenciamentos ambientais é autorizada pelo ente federativo licenciador.

Ou seja, não há validade no ato autorizativo emitido pelo CODEMA de Pirapora. Sendo assim, foi lavrado o Auto de Infração nº 324106/2023 com multa simples e embargo parcial, que corresponde a área que sofreu intervenção, devendo o empreendedor buscar a regularização corretiva para tal intervenção junto ao órgão competente.

6. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Conforme ficou demonstrado no Parecer Único nº 02/2024, que sugeriu o deferimento da RenLO da LIASA (ratificado na 85ª Reunião Ordinária da CID-Câmara de Atividades Industriais) o empreendimento possui sistemas/medidas satisfatórios para mitigação dos possíveis aspectos/impactos oriundos da operação de suas atividades. Também ficou evidenciado que houve desempenho ambiental satisfatório durante o período de vigência da última LO.

Sendo assim, o parecer em pauta focou na análise da mitigação de possíveis incrementos e/ou surgimento de novos aspectos/impactos ambientais relacionados a ampliação do empreendimento.

6.1. Efluentes Líquidos

A geração de efluentes líquidos ocorre em vários pontos do empreendimento, sendo esses de natureza doméstica e os efluentes industriais gerados nas áreas de



apoio, resfriamento dos fornos e lavagem do quartzo. Para a ampliação haverá incremento desses de efluentes.

Para mitigação de possíveis contaminações do solo e da água são realizadas as seguintes medidas:

- Efluente Doméstico: Haverá incremento quanto a geração devido a contratação de mais colaboradores. Contudo, todo efluente doméstico gerado nas dependências da LIASA continuará a ser canalizado e enviado para a Estação de Tratamento de Esgoto Municipal, pertencente ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pirapora – MG.

- Efluente Industrial: O empreendimento possui uma ETA/ETE para tratamento de toda água captada no rio (70%) e dos efluentes industriais gerados no empreendimento (água de resfriamento dos fornos, água de lavagem do quartzo, efluente tratado das CSAO, que corresponde a aproximadamente 30%) para reutilização no processo industrial.

Segue abaixo a gestão de cada um dos efluentes líquidos:

- Efluente do molhamento do carvão: Os efluentes são encaminhados para bacias de decantação/sedimentação, a água é infiltrada e os finos de carvão comercializados.

- Efluente da lavagem do quartzo: Após a lavagem do quartzo, o efluente segue para bacia de decantação/sedimentação, onde o mesmo é reutilizado no processo de lavagem. Uma vez por dia, todo efluente da bacia é encaminhado para a ETA/ETE para tratamento e reutilização.

- Efluente do resfriamento dos fornos: O efluente é encaminhado para os tanques de sedimentação e a água segue para a ETA/ETE para tratamento e reutilização.

- Efluente oleoso: Há geração de efluente contaminado com óleo na área de oficina e setor dos fornos. A área da oficina possui cobertura, piso concretado e canaletas direcionadas para CSAO. Na área de usina, cada forno possui um local destinado a lavagem de equipamentos. Estes locais possuem sistemas de drenagem interligados a caixas separadoras que atendem os quatro fornos. Após passar pelas CSAOs os efluentes tratados são encaminhados para a ETA/ETE.



Não há área de lavagem e/ou abastecimento de veículos e equipamentos no empreendimento, sendo utilizadas empresas externas para esses serviços. No entanto, fomos informados que os veículos e equipamentos com capacidade de locomoção reduzidas são abastecidos na área do empreendimento. Para isso, foi apresentado procedimentos operacionais com medidas para mitigar os possíveis impactos relacionados a essa atividade.

No almoxarifado, os produtos químicos e lubrificantes são armazenados em galpão fechado sobre bacias de contenção.

Há também compressores dispostos pela área produtiva do empreendimento. O empreendedor apresentou relatório técnico comprovando a execução de bacias impermeabilizadas no entorno dos equipamentos, com intuito de conter eventuais efluentes oleosos gerados nesses equipamentos.

Para a ampliação haverá incremento de efluente industrial em sua totalidade. Para isso foi informado que os sistemas de resfriamento atuais serão substituídos por sistemas mais eficientes. Além do mais, foi apresentado laudo, com ART, informando que o aumento na demanda não irá comprometer a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais que possui capacidade operacional de 4.320 m³/dia, ou seja, satisfatória para o incremento de efluente.

6.2. Resíduos Sólidos

As atividades do empreendimento geram resíduos sólidos caracterizados, principalmente, por: resíduos comuns; contaminados com óleo e, principalmente, resíduos de produção (escória de silício, sucatas, finos de carvão, finos de quartzo, micro sílica).

A LIASA possui Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) onde são apresentadas diretrizes para que todos os resíduos sólidos gerados na operação do empreendimento possam ter manejo e destinação adequados.



Conforme evidenciado na análise da última RenLO, o empreendedor vem cumprindo o PGRS e destinando uma parte muito significativa dos seus resíduos para reciclagem, reutilização/reaproveitamento e coprocessamento, alternativas de destinação consideradas nobres.

Para a ampliação do empreendimento também se espera aumento na geração de resíduos, porém, esses vão seguir o PGRS vigente da empresa, devendo serem segregados por tipologia, com armazenamento temporário dentro da empresa, o qual conforme informações de representantes da mesma, possuem áreas compatíveis para suportar o aumento de geração.

No que se refere a coleta e armazenamento temporário dos resíduos, em fiscalização realizada no empreendimento verificou-se as seguintes medidas:

- Existência de recipientes para coleta e segregação espalhados pela área da empresa.
- Os resíduos perigosos são armazenados em galpão construído em alvenaria, com cobertura e acesso restrito. Foi verificada a segregação desses resíduos que são armazenados em baias protegidas com bacias de contenção até a destinação final.
- Os resíduos comuns (classe II, não recicláveis) são armazenados em caçambas e destinados para o aterro sanitário de Pirapora.
- Há local para armazenamento temporário de resíduos orgânicos e recicláveis até a destinação final para associações de reciclagem.
- O empreendimento possui pátio ao ar livre para armazenamento de sucata metálica e de madeira, fino de quartzo, casqueiro de madeira (oriundo da atividade de picagem de cavaco) e moinha de carvão. Para o armazenamento temporário da moinha, foi apresentado projeto para armazenamento de todo estoque do resíduo em silos fechados, o qual está sendo condicionado neste parecer.



6.3. Emissões Atmosféricas

Na operação da atividade do empreendimento há significativa geração de material particulado com potencial degradação da qualidade do ar. As emissões atmosféricas são provenientes da operação dos fornos de redução, refino em panela, descarga e peneiramento do carvão, britagem do produto acabado e tráfego de veículos/máquinas nas vias internas. Com a ampliação da atividade de ferroligas espera-se que haja aumento nas emissões do empreendimento.

Fornos de redução: O empreendimento produz silício metálico em 04 fornos, denominados fornos I, II, III e IV. Em fiscalização realizada pela URA NM em setembro de 2023, verificou-se sistemas de despoeiramento para o forno I (concluído em 2016) e para os fornos II e III (concluídos em 2023), são todos constituídos, basicamente, por trocadores de calor, ciclones e filtros de manga. No que se refere ao despoeiramento do forno IV, observou-se que o sistema se encontrava em obra, na fase final de conclusão, sendo que o forno IV encontrava-se paralisado para reforma.

Foi solicitado como informação complementar a apresentação de laudo do projetista (responsável técnico pelos projetos dos sistemas de despoeiramento), comprovando que os sistemas de despoeiramento instalados nos fornos I, III e IV terão capacidade de atender a ampliação desses com eficiência mínima para acatar a legislação.

Em atendimento ao solicitado foi apresentado o Laudo da empresa *Air Pollution Control* (empresa projetista), acompanhado de ART do engenheiro mecânico Rogério Geraldo Campelo, atestando que o dimensionamento dos sistemas de despoeiramento dos fornos III e IV atendem a capacidade de ampliação dos fornos com eficiência mínima para atender a legislação.

Em relação ao Sistema de Despoeiramento do forno I, foi informado que o mesmo ainda não está adaptado para ampliação e que a adaptação será realizada concomitante com as obras de ampliação do forno I, o qual somente terá suas operações iniciadas após a ampliação do filtro. O empreendedor apresentou projeto de expansão do sistema de despoeiramento, com ART e cronograma de execução, que será executado com



eficiência para o repotenciamento do forno, atendendo a legislação.

O empreendedor não poderá operar seus fornos sem os devidos sistemas de despoeiramento. Para cumprimento desta determinação, foi solicitado ao empreendedor (quando da análise da RenLO) que apresentasse as seguintes informações complementares:

- Apresentar Plano de Manutenção dos Sistemas de Despoeiramento, bem como procedimentos para desligamento dos fornos em situações que os sistemas de despoeiramento estejam desligados. O plano e/ou procedimento deverá ser apresentado considerando que o forno deve também ser desligado.

- Apresentar proposta de mitigação das emissões atmosféricas geradas pelas chaminés dos fornos para os períodos imediatos aos desligamentos dos mesmos, devido a manutenção e/ou no horário de ponta ou apresentar laudos laboratoriais comprovando que as emissões nas chaminés não excedem os limites determinados pela DN 187/2013.

As informações foram apresentadas tempestivamente e consideradas satisfatórias.

Conforme informado pelo empreendedor, para assegurar emissão zero nos casos de desligamentos dos fornos, qualquer que seja o motivo, a LIASA irá manter os filtros ligados até 2 horas após o desligamento dos mesmos.

Outra emissão significativa nesse tipo de atividade (ferroligas) é a emissão fugitiva na etapa de vazamento nas bicas e, refino em panela.

Para mitigar as emissões atmosféricas no vazamento e no refino em panela, foram instalados nos fornos II e III sistemas de exaustão que captam as emissões dessas atividades e enviam para os sistemas de despoeiramento dos fornos. Contudo, não há esse sistema de captação dessa emissão instalados nos fornos I e IV. Sendo assim, foi solicitado ao empreendedor a devida adequação na captação dessas emissões.

Em atendimento ao solicitado foi apresentado Projeto de Instalação do Sistema de



Despoeiramento das Bicas dos Fornos I e IV, acompanhado de ART. De acordo com o projeto o sistema de despoeiramento das bicas que será executado no Forno I consiste em montar uma cortina ao redor de todo o forno na área de vazamento, visando conter todo o gás gerado nessa região (evitando que se espalhe) e ao mesmo tempo sendo direcionado através das coifas para que ele entre no sistema de sucção das chaminés do forno, que por sua vez estão interligadas ao sistema de despoeiramento principal. O sistema de despoeiramento das bicas do Forno IV é composto de um conjunto de dutos direcionados estrategicamente com uma das extremidades voltadas para realizar a sucção do gás diretamente das bicas, e através de um exaustor auxiliar, enviar este gás para o sistema de despoeiramento principal.

Conforme cronograma apresentado, o projeto dos sistemas de despoeiramento das bicas dos fornos I e IV serão executados até a data de 14/11/2025.

Britagem do produto acabado: O empreendimento possui dois sistemas de filtro de manga para atender as etapas de britagens primária e secundária de produtos acabados, sendo este um ponto monitorado durante a vigência da última licença e considerado satisfatório nos relatórios de acompanhamento do cumprimento das condicionantes do NUCAM NM.

Manuseio do carvão vegetal: Após entrada na área da LIASA, os caminhões carregados com carvão passam por etapa onde a carga é encharcada. Na descarga do carvão vegetal, além da alta umidade do carvão, esta atividade ocorre em galpão fechado dotado de filtro de mangas. Informou-se que o carvão permanece com alta umidade nas etapas de peneiramento e carregamento nos fornos.

No empreendimento também há um estoque de carvão armazenado em caçambas fechadas e em galpão com cobertura. Para utilização destes, o carvão é encharcado para carregamento nos fornos. Segundo o empreendedor, o armazenamento temporário do carvão vegetal no galpão deverá ser desmobilizado futuramente.

Trânsito nas vias internas: Verificou-se a pavimentação das vias internas, exceto as vias dos pátios de resíduos e estoque de matéria prima (quartzo). Para estas, durante a vistoria, foi verificada a aspersão com caminhão pipa.



Qualidade do Ar do Município de Pirapora

Com relação a qualidade do ar em Pirapora, as empresas de ferroligas do município realizam o monitoramento de forma contínua e automática por meio das estações instaladas na FUNAM e SAAE, para o poluente partículas inaláveis (PM10).

Na análise da última RenLO da LIASA (deferida pela CID-Câmara de Atividades Industriais em janeiro de 2024) foi verificado que a empresa tem enviado regularmente os relatórios mensais de monitoramento da qualidade do ar. No geral o monitoramento apresentou dados que classificaram a qualidade do ar nas estações com qualidade boa e moderada, sem nenhuma predominância ao longo dos anos, e alguns poucos dias com qualidade ruim.

6.4. Ruídos e Vibrações

Nas atividades desenvolvidas no empreendimento há geração de ruídos pela operação dos fornos, britagem de matéria prima, motores elétricos e compressores diversos, área de manutenção, movimentação dos veículos e caminhões e, principalmente, nos motores dos sistemas de despoeiramento dos fornos de redução.

As manutenções adequadas nos equipamentos são ações que tornam os equipamentos colaborativos menos agressivos à geração de ruídos, assim como o enclausuramento de grande parte dos equipamentos e operações em galpões.

Consta no “Programa de Automonitoramento” do empreendimento o monitoramento anual em 4 pontos no entorno da área da empresa. A avaliação dos níveis de pressão sonora permite a empresa identificar eventuais anomalias e corrigi-las, se for necessário.

Conforme análise no processo de renovação da última LO, o empreendedor realizou todas as campanhas de monitoramento com resultados satisfatórios, ou seja, não sendo necessário acrescentar nenhuma ação de controle.



6.5. Drenagem Pluvial

O sistema de drenagem do empreendimento é interligado à rede de drenagem municipal que possui lançamento da água pluvial no Rio São Francisco.

Para evitar o aporte de sedimentos para área externa da empresa, a maior parte das vias internas da LIASA é pavimentada, com rede de drenagem de coleta de águas pluviais acumulada nas redes subterrâneas e superficiais. Apesar de ser uma área relativamente plana, foram construídas oito bacias e caixas de sedimentação que atuam para evitar que os sedimentos sejam conduzidos para a rede de drenagem municipal. Das bacias, a água flui por meio de sifões para a rede subterrânea de drenagem de água pluvial da empresa, e deste para a rede de drenagem de água pluvial do Distrito Industrial.

Em fiscalização verificou-se que o pátio de matéria prima e de resíduos possui topografia com inclinação que favorece a drenagem dessas áreas para bacias de contenção de sedimentos existentes. No entanto, nas áreas do entorno dos galpões do processo metalúrgico e sistemas de despoeiramento dos fornos foi verificado que, boa parte dessas áreas não são contempladas com bacias de sedimentação, o que favorece o transporte dos sedimentos para a drenagem pluvial do município.

Nesse sentido, para otimizar as novas áreas construídas, com destaque para os Galpões dos Fornos e áreas dos Sistemas de Despoeiramento, foi apresentada proposta de adequação com instalação de mais três bacias de sedimentação que serão instaladas nos limites da área do empreendimento, em ponto antes da rede de drenagem pluvial do município, sendo esta adequação condicionada neste parecer.

6.6 Programa de Educação Ambiental (PEA)

O Programa de Educação Ambiental (PEA), é regulamentado pela DN Copam nº 214/2017 (alterada pela DN Copam nº 238/2020), e deve ser apresentado conforme determina seu Art. 1º, em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 e, considerados como



causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).

Dada a legislação vigente, e, considerando que a empresa se encontra em operação e, segundo dados apresentados no processo, possui atualmente 819 (oitocentos e dezenove) funcionários – entre próprios e terceirizados –, e que após essa ampliação em discurso esse quantitativo irá chegar ao montante de 1.000 colaboradores; considerando que a atividade principal desenvolvida tem potencial para causar significativos impactos socioambientais, e; considerando que apesar de localizada em área urbana, a empresa se insere em distrito industrial e possui no entorno outros empreendimentos, foi solicitada a apresentação do Programa de Educação Ambiental (PEA), PARA O PÚBLICO INTERNO do empreendimento, nos termos da DN COPAM nº 214/2017 e suas alterações dadas pela DN COPAM Nº 238/2020.

Dado o número de funcionários da empresa (819) que estão distribuídos em 12 setores, para o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) foram incluídos colaboradores de todos os departamentos. Segundo os dados apresentados, foram realizados no total, 20 encontros que contaram com a participação de 301 funcionários, representando cerca de 36,75% do total dos funcionários do empreendimento. O cálculo amostral foi realizado para amostra mínima resultando em um número de 262 pessoas. Considerando que o DSP foi procedido com 301 funcionários, entende-se que o diagnóstico teve público amostral satisfatório.

A oficina para o diagnóstico atendeu os procedimentos metodológicos da DN Copam nº 214/2017. Foi realizada a mobilização do público alvo e utilizadas técnicas participativas, a saber o “Muro das Lamentações” e “Tempestade de Ideias”. Também foram apresentadas as evidências dos encontros por meio das listas de presença e registro fotográfico.

Evidências do Diagnóstico Socioambiental Participativo



Fonte: PEA – Liasa Ligas de Alumínio S.A.

Na atividade com a técnica “Muro das Lamentações” os participantes foram estimulados a apresentar a percepção ambiental sobre os problemas e desafios – impactos positivos e negativos da operação do empreendimento – relacionados a meio ambiente e vivenciados por eles na empresa. Posteriormente com a dinâmica “Tempestade de Ideias” o grupo pode sugerir/propor medidas e soluções para os impactos percebidos.

Como resultado da técnica “Muro das Lamentações” foram apontados pelos colaboradores: necessidade de melhoria da realização da coleta seletiva na empresa, com a possibilidade de redução do desperdício de resíduos; favorecer o processo de reciclagem e evitar que sejam descartados no aterro sanitário do município; falta conscientização dos funcionários para colocar os resíduos corretos em cada lixeira;



desperdício de copos descartáveis, papel, água e entre outros, assim gerando resíduos acima da média pois apesar de existir as lixeiras para segregação e feitas campanhas sobre consumo consciente, o problema ainda existe no empreendimento; necessidade de melhoria do ponto de recolhimento dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) usados e o descarte correto dos mesmos; e; falta de consciência do uso da energia, água e recursos e sobre o acúmulo de água em alguns locais, podendo propagar doenças como a dengue.

Para solução dos problemas, foram propostas durante a técnica “Tempestade de Ideias”: para os problemas relacionados os resíduos sólidos, os participantes propuseram fazer campanhas e dinâmicas sobre o tema, abordando sobre coleta seletiva, descarte correto de resíduos e a conscientização para reduzir o desperdício; fazer blitz educativa em todos os setores abordando além dos resíduos, a conscientização para o uso consciente de energia e água, acúmulo de água em alguns locais, resíduos descartados incorretamente e a propagação de possíveis doenças como a dengue; propostas práticas/oficinas de materiais recicláveis como paletes e de confecção de composteira caseira, para que pudessem fazer compostagem com os resíduos orgânicos; cuidados com situações de derramamento de produto químico; oficinas sobre devolução de EPIs.

Após essa etapa foi realizada reuniões para devolutiva por meio de diálogo coletivo para escolha e desenvolvimento dos projetos que vão compor o programa. Participaram das devolutivas um total de 298 funcionários o que correspondem a 36,38% do total, número que também atende de forma satisfatória à parcela mínima de amostra conforme explicado anteriormente.

Assim, foram propostos dois projetos, a saber: I) Projeto Encontros Ambientais e, II) Projeto Comunicação Socioambiental.

Faz-se ressalva nesse parecer que as ações propostas para execução dos projetos de PEA, possuem em sua maioria, bases apenas teóricas, contemplando a realização de palestras, reuniões, entrega de cartilhas, entre outros. Assim, é importante esclarecer que **ações isoladas não tem efetividade dentro da proposta pedagógica que o PEA trazido pela DN Copam nº 214/2017 procura estabelecer no licenciamento**



ambiental. Assim, o empreendedor deverá executar e evidenciar nos relatórios de cumprimento do programa, conforme condicionante desse parecer, ações práticas dos projetos elencados, incluindo seu acompanhamento por meio de metas e indicadores quantitativos e qualitativos.

Segue tabelas com a descrição dos projetos acompanhado do cronograma de execução conforme proposto pelo empreendedor.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 28 de 48

I) PROJETO ENCONTROS AMBIENTAIS

MONITORAMENTO – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL LIASA				
Projeto Executivo - PEA		Público: Interno		Duração do Ciclo: 12 meses
Início do Ciclo:			Término do Ciclo:	
INDICADORES QUANTITATIVOS				
Nº	Indicador	Unidade		Evidência
1	Participação do público	Número de participantes		Lista de Presença
2	Grau de satisfação do público participante	Número de participantes		Questionários Rápidos
3	Execução de campanha	Número de campanhas		Relatório de campo
INDICADORES QUALITATIVOS				
Nº	Indicador	Unidade		Evidência
1	O projeto foi realizado conforme cronograma proposto para o ciclo?			Cronograma Executivo
2	O projeto cumpriu a metodologia proposta?			Atendimento das metas
METAS				
Nº	Descrição	Unidade anual	Previsto <u>por ano</u>	Executado/Status
1	Execução do Projeto Encontros Ambientais	Nº de ações	03	
2	Participação de todos os departamentos	Nº de departamentos	12	
3	Atingir o percentual mínimo de participação por departamento	% de participação	80%	

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 29 de 48

Cronograma de Ações – Projeto Encontros Ambientais

Atividade	Descrição da Metodologia	Período	Carga Horária
Palestra sobre coleta seletiva	Apresentação dos resíduos sólidos, sua classificação de acordo com a norma. Explicar sobre a coleta seletiva e a importância da reciclagem. Explicar sobre os 5R's	Ano 01 1º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Blitz sobre acúmulo de água em resíduos	Será formado uma equipe para realizar a blitz nos setores, distribuindo folders e conversando com os funcionários sobre os resíduos descartados de forma incorreta e que podem virar locais de proliferação de doenças como a dengue. Reforçar o descarte correto dos resíduos e o combate ao mosquito <u><i>Aedes aegypti</i></u> .	Ano 01 2º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Oficina de reciclagem de madeira	Uma oficina de reciclagem com paletes, que são resíduos gerados na indústria. Serão produzidos itens como jardim suspenso para plantas ou hortaliças, bancos, cadeiras, entre outros.	Ano 01 3º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Palestra sobre resíduos orgânicos e compostagem	Apresentação dos resíduos sólidos, sua classificação de acordo com a norma. Explicar sobre os resíduos orgânicos e como realizar compostagem.	Ano 02 1º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Blitz educativa sobre desperdício	Será formado uma equipe para realizar a blitz nos setores, distribuindo folders e conversando com os funcionários sobre os desperdícios de copos descartáveis, papéis e água. Reforçando o uso de canecas para tomar	Ano 02 2º	Atividade com até 02hrs de duração

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 30 de 48

	água e café, a reutilização dos papéis e conscientização quanto ao desperdício de água.	quadrimestre	
Oficina de compostagem	Oficina explicando sobre a diferença entre o material orgânico e inorgânico. O que é, como funciona e os benefícios da compostagem. Construção de uma composteira caseira.	Ano 02 3º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Palestra sobre uso consciente de energia	Uma roda de conversa abordando o uso consciente da energia dentro do empreendimento e em suas residências. Apresentando alternativas para evitar o desperdício.	Ano 03 1º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Blitz educativa sobre coleta seletiva	Será formado uma equipe para realizar a blitz nos setores, distribuindo folders e conversando com os funcionários sobre coleta seletiva. Reforçando a importância da reciclagem e da destinação para cada lixeira.	Ano 03 2º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Oficina de reciclagem de materiais da coleta seletiva	Uma oficina de reciclagem de papel/papelão e plástico, que são resíduos gerados na indústria. Serão produzidos coletores, brinquedos educativos, vassouras, dentre outros.	Ano 03 3º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Palestra sobre acúmulo de água em resíduos	Roda de conversa com os funcionários sobre como o descarte incorreto dos resíduos podem se tornar locais para proliferação de doenças como dengue. Reforçar sobre o descarte correto dos resíduos e o combate contra o mosquito <u><i>Aedes aegypti</i></u> .	Ano 04 1º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Blitz educativa	Será formado uma equipe para realizar a blitz nos setores, distribuindo	Ano 04	Atividade com

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)****Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)****Coordenação de Análise Técnica (CAT)****PA nº 1024/2023****PU nº 33/2024**

Pág. 31 de 48

sobre devolução e destinação de EPIs	folders e conversando com os funcionários sobre a utilização de EPIs, a melhoria do processo de devolução e a destinação ambientalmente adequada dos mesmos.	2º quadrimestre	até 02hrs de duração
Oficina de uso consciente de recursos hídricos	Oficina explicando sobre o procedimento para caso seja identificado algum vazamento de água, e construção de uma maquete de uma casa para possibilitar o correto armazenamento da água das chuvas.	Ano 04 3º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Palestra sobre a utilização do kit ambiental para derramamento de produto químico	Apresentação do kit ambiental que está distribuído em todos os departamentos da indústria. Como utilizar e como destinar os materiais. Cuidados com a mistura de produtos e tabela de incompatibilidade.	Ano 05 1º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Blitz sobre o monitoramento de fumaça preta de veículos	Será formado uma equipe para realizar a blitz nos setores, distribuindo folders e conversando com os funcionários sobre o procedimento de monitoramento de fumaça preta em veículos, como realizar a atividade em veículos próprios, cuidados e manutenções necessárias.	Ano 05 2º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração
Oficina de produção de mudas	Uma oficina de produção de mudas de árvores nativas a partir de sementes, quais insumos devem ser utilizados e quais procedimentos adotar, como realizar o correto plantio e manutenção das mudas.	Ano 05 3º quadrimestre	Atividade com até 02hrs de duração

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 32 de 48

II) PROJETO COMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

MONITORAMENTO – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL LIASA				
Projeto Executivo - PEA		Público: Interno		Duração do Ciclo: 12 meses
Início do Ciclo:			Término do Ciclo:	
INDICADORES QUANTITATIVOS				
Nº	Indicador	Unidade	Evidência	
1	Participação do público	Número de participantes	Lista de Presença	
2	Grau de satisfação do público participante	Número de participantes	Questionários Rápidos	
3	Execução de campanha	Número de campanhas	Relatório de campo	
INDICADORES QUALITATIVOS				
Nº	Indicador	Unidade	Evidência	
1	O projeto foi realizado conforme cronograma proposto para o ciclo?		Cronograma Executivo	
2	O projeto cumpriu a metodologia proposta?		Atendimento das metas	
METAS				
Nº	Descrição	Unidade anual	Previsto por ano	Executado/Status
1	Execução do Projeto Comunicação Socioambiental	Nº de ações	12	
2	Participação de todos os departamentos	Nº de departamentos	12	
3	Atingir o percentual mínimo de participação por departamento	% de participação	80%	

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 33 de 48

Cronograma de ações – Projeto Comunicação Socioambiental

Atividade	Descrição da Metodologia	Período	Carga Horária
Roda de conversa sobre resíduos sólidos	Entrega de folder e explicação do que é o resíduo, diferença entre lixo, resíduo e rejeito.	Janeiro Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre coleta seletiva	Entrega de folder e explicação do que é coleta seletiva, significado das cores na coleta seletiva e as técnicas de reciclagem	Fevereiro e outubro Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre dia da água	Entrega de folder e explicação sobre o Dia da Água e a importância da preservação desse recurso.	Março Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre EPI	Entrega de folder e explicação sobre os locais de recolhimento de EPI e as formas corretas de descartar	Abril e novembro Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre 5R's	Entrega de folder e explicação sobre os 5R's: reduzir, reutilizar, reciclar, repensar e recusar. Como aplicar no dia a dia	Mai e dezembro Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre Semana do Meio Ambiente	Entrega de folder e explicação sobre a Semana do Meio Ambiente e a importância dessa data.	Junho Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 34 de 48

Roda de conversa sobre desperdício de água, energia e recursos	Entrega de folder e explicação sobre a importância de evitar o desperdício de água, energia e recursos. Mostrar alternativas para o não desperdício	Julho Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre acúmulo de água em resíduos	Entrega de folder e explicação sobre o descarte incorreto dos resíduos e o acúmulo de água podendo proliferar doenças como a dengue. Formas de evitar esse descarte e o combate ao mosquito <u><i>Aedes aegypti</i></u> .	Agosto Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.
Roda de conversa sobre Dia da Árvore	Entrega de folder e explicação sobre o Dia da Árvore a importância dessa data.	Setembro Todos os anos	Atividade com até 30 min de duração.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 35 de 48

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES / MÊS	ANO 01												ANO 02											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Projeto Encontros Ambientais																								
Projeto Comunicação Socioambiental																								
ALINHAMENTOS E REUNIÕES TÉCNICAS – CONTÍNUO (Sob demanda da LIASA e equipe executora do PEA)																								
RELATÓRIO TÉCNICO - FORMULÁRIO SEMESTRAL																								
RELATÓRIO TÉCNICO - ANUAL																								
ATIVIDADES / MÊS	ANO 03												ANO 04											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Projeto Encontros Ambientais																								
Projeto Comunicação Socioambiental																								
ALINHAMENTOS E REUNIÕES TÉCNICAS – CONTÍNUO (Sob demanda da LIASA e equipe executora do PEA)																								
RELATÓRIO TÉCNICO - FORMULÁRIO SEMESTRAL																								
RELATÓRIO TÉCNICO - ANUAL																								

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)****Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)****Coordenação de Análise Técnica (CAT)****PA nº 1024/2023****PU nº 33/2024**

Pág. 36 de 48

ATIVIDADES / MÊS	ANO 05											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Projeto Encontros Ambientais												
Projeto Comunicação Socioambiental												
ALINHAMENTOS E REUNIÕES TÉCNICAS – CONTÍNUO (Sob demanda da LIASA e equipe executora do PEA)												
RELATÓRIO TÉCNICO - FORMULÁRIO SEMESTRAL												
RELATÓRIO TÉCNICO - ANUAL												
ELABORAÇÃO DE UM NOVO PEA												
APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PEA												



Por fim, o empreendedor deverá observar os prazos estabelecidos no DN Copam nº 214/2017 quanto ao acompanhamento e apresentação de relatórios de cumprimento do programa, bem como da necessidade de atualização do cronograma de execução do mesmo para todo o período de vigência da licença, uma vez que o apresentado e aprovado nesse parecer é de 5 (cinco) anos. A continuidade do programa deverá ser proposta obedecendo o disposto na legislação que o regulamenta.

7. COMPENSAÇÕES

7.1 Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP) – Resolução Conama nº 369/2006 e Decreto 47.749 de 2019

Não se aplica.

O empreendimento encontra-se instalado no Distrito Industrial de Pirapora, além dos 200 metros de faixa de APP do Rio São Francisco.

7.2 Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Decreto 47.749/19 e espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e legislações específicas

Não se aplica.

A intervenção realizada pelo empreendimento, relatada neste parecer, não teve autorização do órgão competente. Sendo assim, foi lavrado o Auto de Infração nº 324106/2023 com multa simples e embargo parcial, que corresponde a área que sofreu intervenção. Quaisquer compensações referentes a atividade de supressão serão analisadas no processo de regularização corretiva da intervenção na vegetação.



7.3 Compensação ambiental prevista na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) – Lei Federal nº 9.985/2000

Não se aplica.

A supracitada lei federal determina em seu art. 36:

Art. 36 - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, 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.

Como o processo foi orientado pela apresentação de RCA e PCA e não EIA/RIMA, não incide sobre o empreendimento a compensação em tela.

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

Não se aplica.

A intervenção realizada pelo empreendimento, relatada neste parecer, não teve autorização do órgão competente. Sendo assim, foi lavrado o Auto de Infração nº 324106/2023 com multa simples e embargo parcial, que corresponde a área que sofreu intervenção. Quaisquer compensações referentes a atividade de supressão serão analisadas no processo de regularização corretiva da intervenção na vegetação.

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

Não se aplica.



7.6 Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008

Não se aplica.

Não foram verificadas cavidades na área do empreendimento e em seu entorno.

8. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de LAC 1 (LP+LI+LO), para ampliação da atividade descrita na DN Copam 217/2017 “Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício” (código B-03-04-2). A ampliação tem o enquadramento de grande porte e médio potencial poluidor. Conforme a tabela de fixação da classe do empreendimento da mencionada Deliberação Normativa, o empreendimento foi enquadrado como classe 4, levando-se em consideração somente a ampliação. A competência para julgamento do presente processo é do COPAM, por meio de suas Câmaras Técnicas, como determina art. 14, inciso III, alínea a, da Lei 21.972/2016.

No SLA, na seção “CADU”, foram juntados o Contrato Social da empresa e documentos pessoais de seus diretores, Fernando Caram Patrus e Marcos Caram Patrus, bem como documentos pessoais e procurações de Luís Antônio Lopes Rodrigues, Angélica Pereira Fonseca e Renato Francisco Faria de Oliveira.

Foram apresentadas as taxas com os comprovantes devidamente quitadas.

O empreendedor apresentou Declaração do município de Pirapora informando que as instalações do empreendimento Ligas de Alumínio S.A - LIASA estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, em obediência ao art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Foram apresentados PCA e RCA com as respectivas ARTs.

O empreendimento apresentou o Programa de Educação Ambiental para o público interno, nos termos da DN COPAM nº 214/2017 e suas alterações dadas pela DN COPAM Nº 238/2020.



Para a ampliação da atividade da empresa, não serão necessárias novas intervenções ambientais. O processo de ampliação refere-se ao aumento da capacidade produtiva através da modernização dos fornos de produção de silício metálico, não caracterizando, portanto, incremento da ADA-Área Diretamente Afetada.

A água utilizada no desenvolvimento das atividades do empreendimento provém de captação no Rio São Francisco e da concessionária local. Conforme a Outorga nº 1011/2022, deferida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), a vazão liberada é suficiente para atender a demanda do empreendimento pós ampliação.

Conforme informado no parecer técnico, ficou demonstrado na análise do processo de Renovação da LO que o empreendimento adota as medidas e ações para controle e mitigação dos impactos ambientais advindos da operação de suas atividades. Para a ampliação, foram apresentados estudos e laudos acompanhados de Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) informando que os sistemas de mitigação implantados (com exceção do sistema de despoeiramento do forno 1) foram instalados com dimensionamento para suportar tal ampliação, não causando assim, impactos ambientais.

O empreendedor apresentou publicação no Jornal O Norte de Minas, de 30/03/2023, de pedido de licença ambiental LP+LI+LO para o empreendimento em questão (processo SLA 1024/2023). No processo, foi anexado pela URA Norte de Minas a publicação do requerimento de licença no Diário Oficial de Minas Gerais.

Pela análise dos documentos e estudos apresentados, a equipe técnica da URA Norte de Minas é favorável à concessão da LAC 1 (LP+LI+LO) -ampliação- em análise. Do ponto de vista jurídico, não foram encontrados óbices à sua aprovação.

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 35, § 8º, do Decreto 47.383/2018 prevê:

Art. 35 – As ampliações de atividades ou de empreendimentos licenciados que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao



empreendimento, deverão ser submetidas à regularização, observada a incidência de critérios locacionais.

(...)

§8º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.

Desse modo, sendo o processo SLA 1024/2023 de ampliação da licença principal já regularizada por meio do processo SLA 4569/2022, a validade será 25/01/2032, vinculado ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da URA Norte de Minas sugere o **DEFERIMENTO** da solicitação de licença para **AMPLIAÇÃO** na fase de LP+LI+LO, do empreendimento **Ligas de Alumínio S/A - LIASA**, para a atividade de Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício, no município de Pirapora/MG, com prazo de validade vinculado ao **Processo Administrativo SLA nº 4569/2022**, Certificado nº 4569, válido até a data de 25/01/2032 e ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Industrial (CID).

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 NM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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



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

10. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para ampliação do empreendimento Ligas de Alumínio S/A – LIASA.

Anexo II. Relatório Fotográfico



ANEXO I - CONDICIONANTES PARA AMPLIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LIGAS DE ALUMÍNIO S/A - LIASA

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Dar continuidade ao Programa de Automonitoramento conforme descrito no ANEXO II do Parecer Único nº 02/2024 da RenLO do empreendimento.	Durante a vigência de Licença de Operação.
2.	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico , com periodicidade anual, do andamento das obras de modernização/ampliação dos fornos , bem como de todas as estruturas necessárias a ampliação. Observação: Conforme cronograma apresentado, a ampliação dos fornos I, III e IV se dará em três anos, sendo um ano para cada forno.	Apresentar relatório até o dia 31 de janeiro do ano subsequente.
3.	Informar o religamentos dos fornos I, III e IV, após concluídas as obras de ampliação de cada forno.	Em até 10 dias após religamento de cada forno.
4.	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico , comprovando a execução do Projeto de Expansão do Sistema de Despoeiramento para o Repotenciamento do Forno I .	Antes de iniciar a operação do Forno I, após sua ampliação.
5.	Apresentar laudo de análise das emissões atmosféricas das chaminés dos sistemas de	Em até 180 dias após o início dos testes ou



	<p>despoeiramento dos fornos I, III e IV comprovando o atendimento aos limites da DN 187/2013.</p> <p>A análise deverá ocorrer com a fonte emissora operando a plena carga, ou seja, com a fonte em questão operando com pelo menos 90% de sua capacidade nominal, sendo apresentada declaração dos profissionais responsáveis pelas análises afirmando que se cumpriu esta determinação. O laudo deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN Copam n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.</p>	<p>operação dos fornos, conforme condicionante 03.</p>
6.	<p>Apresentar relatório fotográfico e descritivo comprovando a execução dos sistemas de despoeiramento das bicas dos fornos I e IV.</p>	<p>Apresentar relatório até o dia 30/11/2025.</p>
7.	<p>Apresentar ao Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas (NQA) da SEMAD a atualização do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR), contemplando o incremento das emanações pós ampliação.</p> <p>Realizar monitoramento de qualidade do ar, conforme estipulado pela NQA/SEMAD na conclusão da análise da atualização do PMQAR.</p>	<p>Apresentar o PMQAR atualizado em até 180 dias.</p>
8.	<p>Apresentar relatório fotográfico e descritivo comprovando a execução do projeto para armazenamento temporário de todo estoque de</p>	<p>Apresentar relatório até o dia 31/08/2027.</p>



	moinha de carvão em silos fechados.	
9.	Apresentar relatório fotográfico e descritivo comprovando a execução da proposta de adequação da drenagem pluvial com a instalação de mais três bacias de sedimentação que serão instaladas próximas aos galpões dos fornos e áreas dos sistemas de despoejamento.	Apresentar relatório até o dia 30/09/2024.
10.	<p>Executar o Programa de Educação Ambiental (PEA) nos termos da DN Copam nº 214/2017 alterada pela DN Copam nº 238/2020, para o público interno do empreendimento.</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conforme explicado no corpo do Parecer Único o empreendedor deverá executar e evidenciar nos relatórios de cumprimento do PEA as ações práticas dos projetos elencados, incluindo seu acompanhamento por meio de metas e indicadores quantitativos e qualitativos;- O empreendedor deverá observar os prazos estabelecidos no DN Copam nº 214/2017 quanto ao acompanhamento e apresentação de relatórios de cumprimento do programa, bem como da necessidade de atualização do cronograma de execução do mesmo para todo o período de vigência da licença, uma vez que o apresentado e aprovado nesse parecer é de 5 (cinco) anos.	Durante a vigência de Licença de Operação.



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

IMPORTANTE

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

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



ANEXO II - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Galpão de produção.



Foto 02: Sistema de despeiramento do forno.



Foto 03: Galpão de resíduos perigosos.



Foto 04: Almojarifado de produtos químicos.

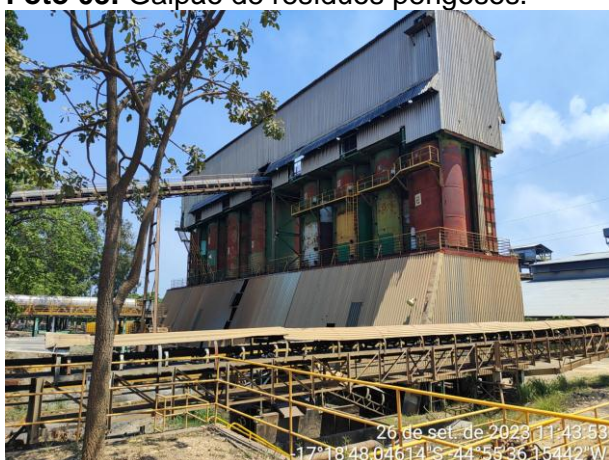


Foto 05: Silo de matéria prima.



Foto 06: Pátio de matéria prima.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1024/2023

PU nº 33/2024

Pág. 48 de 48



Foto 07: Área de descarga do carvão.



Foto 08: Área da lavagem do quartzo.