



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental

Parecer nº 295/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0050708/2022-15

Parecer Único de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) nº 295/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2022				
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 55104457				
PA COPAM Nº: 3243/2022		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento		
EMPREENDEDOR:	José Ronaldo Carvalho de Siqueira		CPF:	214.057.006-53
EMPREENDIMENTO:	Ligas Gerais Eletrometalurgia Ltda		CNPJ:	06.301.950/0001-32
MUNICÍPIO:	São João Del Rei		ZONA:	Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):	LAT/Y: 21°11'2.42"		LONG/X: 44°19'22.23"	
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none">• Não há				
CÓDIGO:	PARAMETRO:	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
B-03-04-2	Capacidade instalada	Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício	3	
		DEMAIS ATIVIDADES DO		

CÓDIGO	PARAMETRO:	EMPREENHIMENTO (DN COPAM 217/17):		0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:		
Tecnólogo em Gestão Ambiental Elinael de Lima e Silva		CRQ W 24559		
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA	
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental		1.243.815-6		
De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental		1.526.428-6		



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 21/10/2022, às 15:16, 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 **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 21/10/2022, às 15:18, 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 **55100743** e o código CRC **F9E43FF5**.

Referência: Processo nº 1370.01.0050708/2022-15

SEI nº 55100743



Parecer Técnico de LAS/RAS Nº 295/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

O empreendimento LIGAS GERAIS ELETROMETALURGIA LTDA, solicitou licença (PA 3243/2022) para a atividade de “**Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício**”, código **B-03-04-2**”, listada na Deliberação Normativa Copam nº **217/2017**, possuindo potencial poluidor **médio** e porte **médio**, enquadrando-se como empreendimento **classe 3**. O empreendimento está localizado na área urbana (Distrito Industrial) do município de São João Del Rei, próximo a rodovia BR-265.

Trata-se de solicitação de licença corretiva em razão de vencimento da AAF. Vale ressaltar que apesar de ser uma nova solicitação, o empreendimento já foi detentor de AAF no passado, com AAF válida até o ano de 2013 (AAF nº 02869/2009, vencimento em 14/09/2013).

Foi apresentada a Declaração Municipal do município de São João Del Rei, datada de 25/08/2022, atestando que o empreendimento está em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo.

A atividade do empreendimento é a produção de ferro ligas, com redução de minério, com fusão.

A regularização é referente a capacidade instalada de **24 ton/dia**.

Não há incidência de critério locacional.

Para a regularização do empreendimento não será necessária supressão de vegetação nativa.

A área total do empreendimento é de 13,8 ha, com área útil de 3 há e irá operar com 100 colaboradores, durante 8 horas/dia, 7 dias na semana, com 3 turnos de trabalho dia.

Como documentos comprobatórios da condição de registro do imóvel onde o empreendimento está localizado, foram apresentadas a certidão de Inteiro Teor e vintenária.



Imagem 1: Localização do empreendimento Ligas Gerais Eletrometalurgia

As principais matérias-primas do empreendimento são o quartzo, hematita, carvão vegetal, minério de ferro, cavaco e serragem. As matérias-primas chegam transportadas via rodoviária, sendo estocadas em baias, armazenadas em galpões cobertos ou áreas pavimentadas.

O minério de ferro e o quartzo são armazenadas em área pavimentada, destinada a estocagem de matérias-primas. O carvão vegetal é descarregado em local fechado para minimizar as emissões atmosféricas. As matérias-primas são retiradas das áreas de estocagem por meio de correia transportadora e conduzidas até o forno. Posteriormente são dosadas e homogeneizadas para composição da carga.

O calor necessário para fusão das cargas e desenvolvimento das reações de redução é gerado pela energia elétrica. O carvão vegetal e coque são utilizados como fonte de carbono, agente redutor.

A liga fundida a temperatura em torno de 1650 °C é vazada do forno, juntamente com a escória em intervalos de 3 horas. A escória formada por impurezas presentes nos minérios é removida da liga ainda em estado líquido por separação densiométrica (diferença de densidade entre as fases). Depois de solidificada, a liga é fragmentada manualmente e separada por tamanho para posterior armazenagem e expedição.

Todos os produtos e sub-produtos logo após a identificação do teor e das quantidades de cada lote, serão armazenados a granel e posteriormente encaminhados aos clientes em caminhões do tipo “caçamba” fechados, em big-bag ou tambores fechados. Os produtos e sub-produtos serão armazenados em galpões cobertos.



As escórias de FeSi (subproduto) serão comercializadas como matéria-prima dos processos de Ferro-Gusa, serão armazenados em local destinado a resíduo classe III (inerte).

O produto principal do empreendimento é Liga de Ferro Silício e secundário é a escória de ferro silício.

Como principais equipamentos do processo produtivo destacam-se a peneira vibratória, correia transportadora, pá carregadeira, pré-coletor, exaustor, filtro de mangas, empilhadeiras, compressor parafuso, forno de redução, britador martelo 6240.

O empreendimento é consumidor de energia de alta tensão e possui uma subestação para rebaixamento da potência, para 120-280V no forno e 110-440V para utilização na fábrica e escritórios.

A água utilizada no empreendimento é proveniente de captação subterrânea em poço tubular para uma vazão de 12,88 m³/h, durante 9 horas/dia, Portaria de Outorga nº 1801751/2022, válida por 10 anos.

Não é gerado efluente líquido no processo. A água é utilizada para refrigeração do forno (sistema de refrigeração em circuito fechado). O processo utiliza água apenas para o resfriamento dos cadinhos do forno. A água utilizada é totalmente recirculada após a passagem por torres de resfriamento. A água resfriada na torre com temperatura em torno de 25°C é alimentada na carcaça do forno retornando a no máximo 45°C. Toda a água é bombeada por meio de eletrobombas (sendo duas bombas por torre e uma reserva). Em caso de emergência, existe um sistema composto de 01 (um) tanque interligados à rede de tubulações do forno, na falta de energia elétrica para bombeamento da água de refrigeração das torres, o resfriamento seria feito por gravidade do tanque ao forno, sendo descartada a água utilizada para a rede de águas pluviais.

O contato da água é feito somente com os componentes do forno e não com o material processado. Sendo assim, não é prevista contaminação destas águas.

O efluente das purgas de equipamentos é encaminhado para caixa separadora de água e óleo, após a separação é lançado em rede pluvial.

Os efluentes sanitários dos 100 colaboradores são encaminhados para tanque séptico seguido de filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro. Junto ao prédio administrativo foi observada a presença de um tanque séptico dimensionado para atender 50 pessoas. Já próximo ao almoxarifado, reservatório de água potável, escritório e laboratório foi observada a presença de um tanque séptico dimensionado para atender 150 pessoas, ambos os sistemas de tratamento são constituídos de tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Foram apresentadas plantas do sistema de esgotamento sanitário junto aos estudos com detalhe dos tanques, filtros e sumidouros.

O sistema de drenagem de águas pluviais é constituído por canaletas pluviais compostas de caixas de passagem e diques que são destinados ao corpo hídrico mais próximo (Rio das Mortes).

As emissões atmosféricas são geradas nas chaminés do forno e são constituídos basicamente de vapores d'água originários das matérias-primas e dióxido de carbono pela completa combustão dos combustíveis dentro do forno e de material particulado.

Também são geradas emissões atmosféricas (material particulado) nas áreas de:

- recepção/estocagem de carvão vegetal (matérias-primas e insumos). O sistema de controle é



um sistema de exaustão e filtro de mangas. O resíduo gerado retorna ao processo.

- Recepção/estocagem e peneiramento (área pavimentada e descoberta – matérias-primas e insumos. O sistema de controle é a aspersão de água.
- Dosagem e estocagem intermediária (dentro do galpão do forno). Conta com sistema de exaustão e filtro de mangas. O resíduo gerado retorna do processo.
- Carregamento dos fornos (dentro do galpão do forno). Conta com sistema de exaustão e filtro de mangas. O resíduo gerado retorna ao processo.
- Fusão/Redução – Vazamento dos Fornos (dentro do galpão do forno). Conta com sistema de exaustão e filtro de mangas. O resíduo gerado retorna ao processo.
- Separação, britagem, peneiramento e classificação (dentro do galpão do forno). Conta com sistema de exaustão e filtro de mangas. O resíduo gerado retorna ao processo.
- Estocagem e expedição – Conta com sistema de aspersão de água e o resíduo gerado retorna ao processo.

Para mitigar a emissão de particulados (poeira) o empreendimento deverá realizar aspersão de água nas vias sem pavimentação.

Os resíduos sólidos gerados são:

Nome do resíduo	Identificação dos resíduos sólidos (Identificar cada resíduo sólido conforme etapa do processo produtivo)	Classificação o segundo a ABNT NBR 10.004	Quantidade Gerada (kg/mês)	Disposição do resíduo na área do empreendimento	Destinação final do resíduo
Escória FeSi	Produção	Classe II - Inerte	132000	Baia	Comercialização
Finos de escória FeSi	Produção	Classe II - Inerte	15000	Baia	Retorno Forno
Pó dos filtros mangas	Produção	Classe II - Inerte	53000	Baia	Retorno Forno
Lixo Doméstico	Todo Empreendimento	Característico Urbano	1800	Lixeira de Coleta Seletiva	Coleta Municipal
Finos de quartzo	Produção	Classe II - Inerte	116000	Baia	Retorno Forno
Finos de carvão	Produção	Classe II - Inerte	62000	Baia	Retorno Forno
Finos de hematita	Produção	Classe II - Inerte	15000	Baia	Retorno Forno
Recicláveis (papel, plásticos, metais)	Escritório	Classe IIA e IIB	200	Lixeira de Coleta Seletiva	Empresa de Recicláveis
Resíduo laboratorial	Laboratório	Classe I	20	Vasilhas apropriadas alojadas no laboratório	Empresa de incineração

A troca de óleo de veículos e/ou equipamentos será realizada por oficina contratada.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.



Este Parecer não autoriza qualquer intervenção ambiental em APP e/ou supressão de vegetação nativa ou indivíduos arbóreos nativos.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), **sugere-se a concessão** da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “**Ligas Gerais Eletrometalurgia Ltda**” para a atividade de **B-03-04-2 – Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício**”, no município de **São João Del Rei**, pelo prazo de **10 anos**.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Ligas Gerais Eletrometalurgia Ltda”.

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 Ambiental

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

IMPORTANTE

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

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



Anexo II

Programa de Automonitoramento da LAS do empreendimento Ligas Gerais Eletrometalurgia Ltda.

1. Efluentes Líquidos

Local da Amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na saída das caixas de decantação da limpeza e higienização do maquinário	Sólidos sedimentáveis e Sólidos em Suspensão	Semestral (1 vez a cada 6 meses)

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram Sul de Minas, **até o último dia do mês subsequente a publicação da licença ambiental no Diário Oficial do Estado**, 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. 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. Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés dos fornos e nas áreas de: - recepção e estocagem (carvão vegetal – matérias-primas e insumos); - dosagem e estocagem intermediária (dentro do galpão do forno); - carregamento dos fornos (dentro do galpão do forno); - fusão/redução vazamento dos fornos (dentro do galpão do forno); - Separação, britagem, peneiramento e classificação (dentro do galpão do forno);	Material Particulado (MP)	Trimestral

Relatórios: Enviar, anualmente, à SUPRAM Sul de Minas, até o último dia do mês subsequente a publicação da licença ambiental no Diário Oficial do Estado, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como 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. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na **DN COPAM nº 187/2013** e na **Resolução CONAMA nº 382/2006**.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas **ABNT, CET**.

3. Resíduos Sólidos e Rejeitos

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.

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 inserido manualmente no sistema MTR e apresentado, semestralmente, via sistema MTR-MG ou alternativamente ser apresentado um relatório de resíduos e rejeitos com uma planilha a parte juntamente com a DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados exigidos na DMR, 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.