



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/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022

**PROCESSO Nº 1370.01.0050708/2022-15**

**Parecer Único de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) nº 295/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/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:**

- 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	
		<b>DEMAIS ATIVIDADES DO</b>		

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](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**.



### 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 AFF 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 ha 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.



Imagen 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 m<sup>3</sup>/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 cadiños 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 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 <b>Anexo II</b> , 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- recepção e estocagem (carvão vegetal – matérias-primas e insumos);</li><li>- dosagem e estocagem intermediária (dentro do galpão do forno);</li><li>- carregamento dos fornos (dentro do galpão do forno);</li><li>- fusão/redução vazamento dos fornos (dentro do galpão do forno);</li><li>- Separação, britagem, peneiramento e classificação (dentro do galpão do forno);</li></ul>	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.