



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana -  
Coordenação de Análise Técnica**

**Parecer nº 144/FEAM/URA CM - CAT/2023**

**PROCESSO Nº 2090.01.0007081/2023-68**

Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 3162/2020 Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 76506655			
<b>Processo SLA:</b> 3162/2020		<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento	
<b>EMPREENDEDOR:</b>	Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto	<b>CPF/CNPJ:</b>	44.161.185/0004-34
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto	<b>CPF/CNPJ:</b>	44.161.185/0004-34
<b>MUNICÍPIO:</b>	Ouro Preto	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não há incidência de critério locacional</li></ul>			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE:</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
B-03-04-2	Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício.	4	0
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO/ART:</b>	
Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda. Maria Eugênia Alves do Carmo		CNPJ 02.052.511/0001-82 CREA MG: 234162/D	
<b>AUTORIA DO PARECER</b>		<b>MATRÍCULA</b>	
Álvaro Martins Junior - Analista ambiental		1.153.382-5	
David de Holanda Vianna - Analista ambiental		0.947.843-9	
Luciano Junqueira de Melo - Analista ambiental		1.138.385-8	
Isabela Fernanda Caroba - Gestora ambiental		1.378.179-4	

De acordo: Mateus Romão Oliveira Coordenador de Análise Técnica - URA CM	1.363.846-5
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Coordenadora de Controle Processual - URA CM	1.021.314-8



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Romao Oliveira, Diretor(a)**, em 08/11/2023, às 11:44, 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 **Isabela Fernanda Caroba, Servidor(a) Público(a)**, em 08/11/2023, às 11:52, 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 **Angélica Aparecida Sezini, Diretora**, em 08/11/2023, às 11:52, 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 **Luciano Junqueira de Melo, Servidor(a) Público(a)**, em 08/11/2023, às 15:00, 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 **76504596** e o código CRC **03869228**.



### Parecer Único nº 3162/2020

O empreendimento Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto localizado na Rancharia, s/nº, zona rural, Zona Rural, Ouro Preto, Minas Gerais, 35400-000, solicita via SLA nº 2020.08.01.003.0000941, Processo n.º 3162/2020, a renovação da Licença de Operação, modalidade LAC 1, tendo sido o empreendimento classificado como classe 4, uma vez que a atividade é classificada como de porte grande, potencial poluidor médio e não possui critério locacional. A formalização foi feita em 07/08/2020 e o requerimento publicado no IOMG, em 15/08/2020. Na Figura 1, é apresentada a visão geral do empreendimento.

O processo foi originalmente formalizado em nome da empresa Vale Manganês S/A., CNPJ n.º15.144.306/0065-53, todavia durante a vistoria técnica foi informado que o empreendimento foi adquirido pela Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto, CNPJ n.º 44.161.185/0004-34, conforme Processo SEI n.º 1370.01.0012890/2022-79. De acordo com o Despacho nº 573/2022/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP (45264973), constante no SEI 2240.01.0000228/2021-69, foi deferida a solicitação para alteração de titularidade

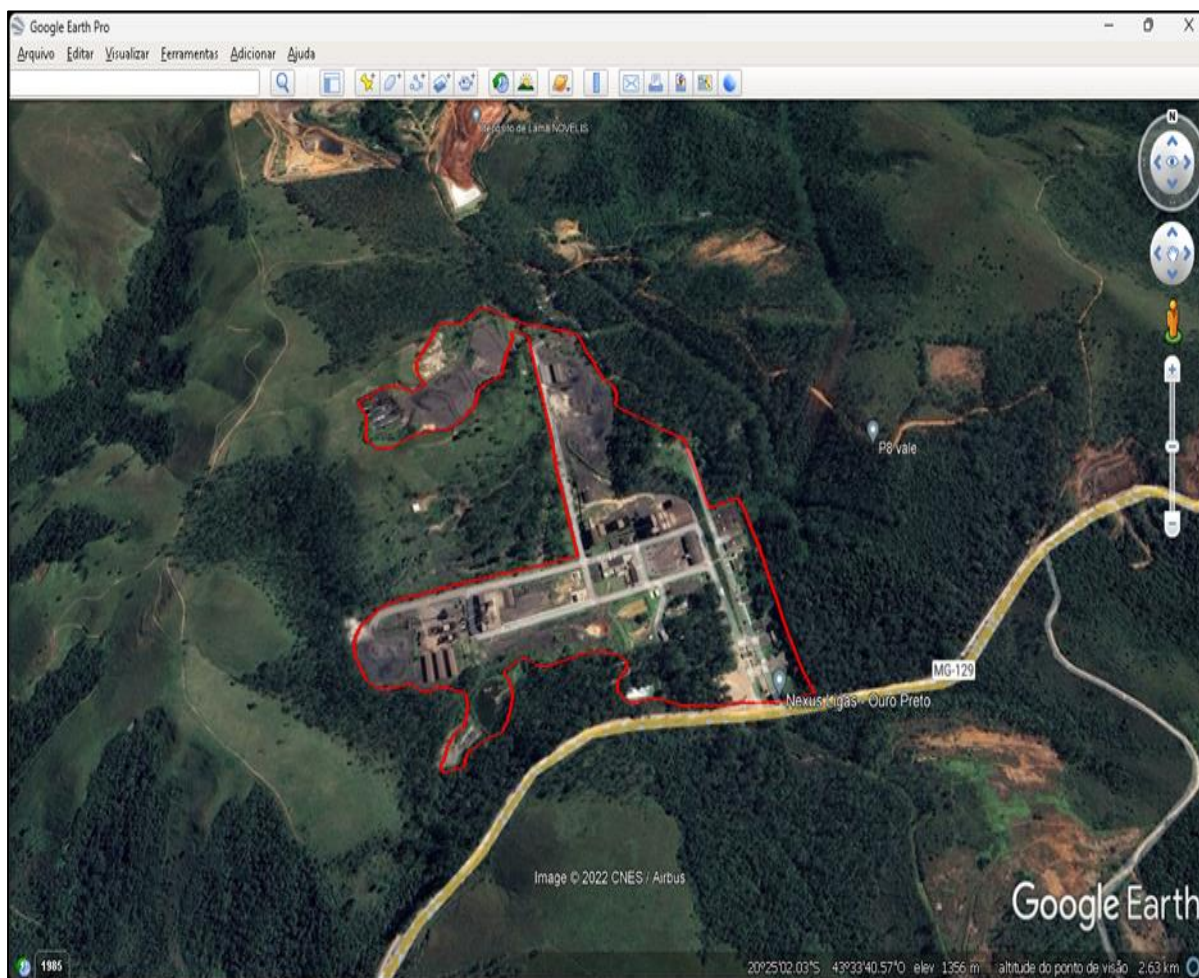




Figura 1 – Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto (Rancharia), Município de Ouro Preto/MG, 2022. Fonte: Google Earth.

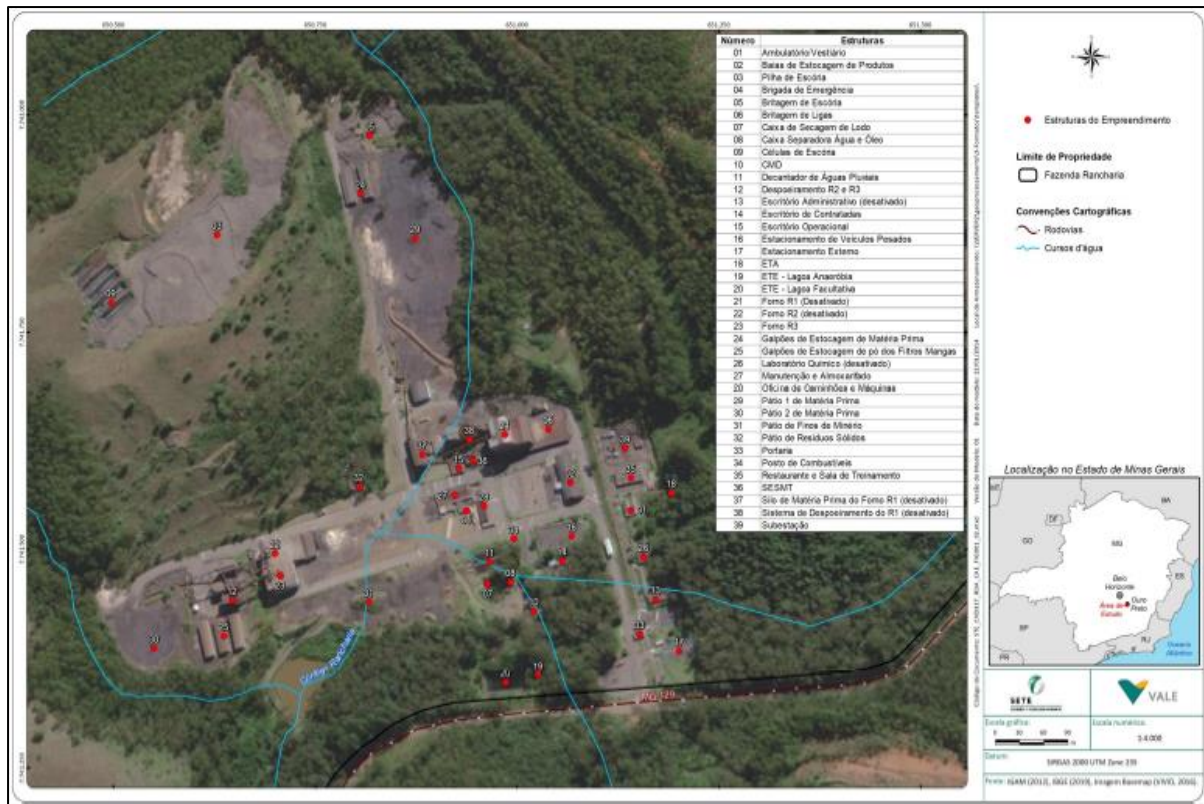


Figura 2 – Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto (Rancharia), Município de Ouro Preto/MG, 2022. Fonte: RADA

Para subsidiar a análise do processo foi realizada vistoria técnica no empreendimento, cujo registro foi feito no Auto de Fiscalização n.º 82.752/2022.

O empreendimento foi inicialmente licenciado por meio do Processo Administrativo - PA n.º 0071/1987 e atualmente os registros do empreendimento não feitos no PA n.º 08088/2022/001/2022, LO n.º 32/2013, vigente até 26/02/2021, para a atividade “B-03-04-2: Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício, com capacidade de 167 t/dia” (informado no RADA); em resposta à IC 11, é informada que esta é a única atividade exercida.

Para o desenvolvimento das suas atividades a empresa possui pilhas de insumos, aterros de resíduos, células de disposição de escória, laboratórios, unidade de abastecimento de combustível, oficinas mecânicas, britadores, classificadores, escritório e instalações de apoio. Este parecer técnico foi elaborado a partir das informações disponibilizadas pelo empreendedor no SLA e sistema de Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE do SISEMA, analisados e apresentados a seguir.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Força Tarefa - Resolução Conjunta SEMAD /FEAM n.º 3.086/2021**

1. Ato Autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos, Recibos de Entrega de Documentos n.º. 0041839/2017 e 0041829/2017 referentes aos Processos de Outorga n.º. 1191/2017 e 1190/2017, ambos de 13/01/2017;
2. CAR - Cadastro Ambiental Rural, cadastrado em 27/01/2016, área total de 196,9762 ha, RL 49,6278 ha;
3. Certificados de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/APP), AIDA e APP Vale Manganês S. A. – Ouro Preto, vigente até 23/09/2020; CTF/AIDA Maria Eugênia Alves Do Carmo, vigente até 24/10/2023; e CTF/ AIDA e APP Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda, vigente até 24/10/2023, em atendimento à IC 12;
4. Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade, Serviço de Registro de Imóveis da Comarca de Ouro Preto, Livro n.º 2 Registro Geral, Matrícula 13466; e
5. RADA – Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental.

Após análise dos documentos, estudos apresentados e da vistoria técnica foram solicitadas as seguintes informações complementares:

1. Apresentar os seguintes dados atualizados: n.º de funcionários (produção/administrativo, próprios/terceirizados), produção atual dos fornos e capacidade produtiva;
2. Apresentar planta georreferenciada do empreendimento com a locação e dimensões das pilhas, aterros e células de escória;
3. Apresentar planta georreferenciada do empreendimento (área industrial, pátios de matérias primas e insumos, áreas de disposição temporária e definitiva de resíduos) com o sistema de drenagem das águas pluviais do empreendimento, inclusive dos sistemas de contenção de materiais sólidos carreados (sedimentos).

OBS: Na hipótese de contato das águas pluviais com resíduos oleosos ou fonte de geração de contaminantes oleosos, apresentar proposta de segregação ou de medida de controle com o respectivo plano de automonitoramento e cronograma executivo;

4. Confirmar se todas as áreas de geração de efluentes sanitários e oleosos estão interligadas à ETE Sanitária conforme informado no item 6.1., caso negativo apresentar proposta de interligação a ETE Sanitária ou de implantação de sistema de tratamento desses efluentes, discriminando a localização dessas fontes de geração, com suas respectivas coordenadas geográficas para fins de definição de condicionante de automonitoramento;



5. Apresentar laudo de análise laboratorial do efluente coletado na saída do sistema de contenção de sólidos e de tratamento das águas pluviais para Óleos e Graxas;
6. Apresentar relatório fotográfico do tamponamento do poço tubular;
7. Informar as vazões médias dos fornos R1 e R2;
8. Apresentar projeto conceitual e cronograma executivo da adequação dos pátios de escoria (aterros de escoria) em operação a norma da ABNT 13.896/2017;
9. Apresentar relatório fotográfico que comprove a limpeza e identificação do pátio de sucatas metálicas;
10. Informar se os geradores e transformadores existentes no empreendimento possuem bacias de contenção e se estão interligados a sistemas de separação de água e óleo. Caso existam no empreendimento geradores ou transformadores (inclusive na subestação) que não possuam bacias de contenção, favor identificá-los e apresentar relatório fotográfico que comprove a sua instalação em local com piso impermeável e dotado de bacia de contenção, caso os geradores e transformadores estejam localizados em local onde há possibilidade de incidência de águas meteóricas(chuvas), essa medida de controle também deverá ser dotada de CSAO;
11. Apresentar a listagem de todas as atividades exercidas no empreendimento que constam da DN COPAM n.º 217/17 e seus parâmetros de porte;
12. Apresentar o CTF/APP do empreendimento e CTF/AIDA dos responsáveis pelos estudos ambientais;
13. Informar o tipo de líquido isolante utilizado nos transformadores, se existem Bifelina Policlorada - PCB no empreendimento, e caso existam, qual o cronograma de substituição e destinação desses isolantes;
14. Descrever as medidas de controle ambiental adotadas pelo empreendimento e as que serão implementadas para o controle das emissões atmosféricas difusas decorrentes a movimentação de veículos, equipamentos, pátios e umidade de britagem. Caso sejam necessárias novas medidas de controle ambiental, favor apresentar cronograma de implantação e a descrição das mesmas;
15. Apresentar plano de ação, com cronograma de intervenções, para combate aos principais pontos de geração de particulados fugitivos, existentes, hoje na planta industrial, com as medidas a serem tomadas, visando mitigar e/ou sanar tais emissões; e
16. Apresentar relatório fotográfico com as adequações dos pátios de matérias primas dos fornos e pátio de escória comprada, com relação à drenagem pluvial e sedimentos (leiras, sumps).

O empreendedor em 27/09/2023 apresentou no SLA e no processo SEI 1370.01.0012890/2022-79 as informações complementares requisitadas, que se referem



principalmente a adequação e proposição de controles ambientais, monitoramentos, documentos do processo e esclarecimentos sobre a operação do empreendimento, que foram consideradas satisfatórias pela equipe que subscreve esse parecer.

### **Critérios Locacionais**

É informado no cadastro do SLA que no local do empreendimento não incidirá nenhum critério locacional, que não haverá intervenção em recurso hídrico, sendo o tipo de solicitação, renovação de licença na modalidade LAC 1.

Em consulta ao IDE Sisema, verifica-se que o empreendimento está localizado na APE Estadual Ouro Preto/Mariana, na zona de amortecimento da Estação Ecológica Estadual do Tripuí (proteção integral), reserva da biosfera Serra do Espinhaço, reserva da biosfera Mata Atlântica, áreas prioritárias para conservação da biodiversidade (classe especial); e área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG.

De acordo com o item 2.6 da IS Sisema n.º 1/2018, não há incidência de critérios em razão da fase de licenciamento ambiental na qual se encontra o empreendimento, renovação de Licença de Operação.

*“Os fatores locacionais não serão avaliados na renovação de licenças, uma vez que definem as modalidades de licença e as renovações são analisadas em fase única, sendo instruídas somente com Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA. Além disso, a viabilidade locacional do empreendimento foi avaliada em sua licença originária. Portanto, os estudos referentes aos fatores locacionais não deverão ser exigidos”.*

### **Intervenção Ambiental**

No SLA também é informado que não houve e não haverá intervenção que se enquadrem no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749, de 11 de novembro de 2019, desde 22 de julho de 2008.

### **Caracterização do empreendimento e processo produtivo**

A empresa ocupa uma área total do terreno de 1.969.811 m<sup>2</sup>, sendo 40.380,25 m<sup>2</sup> de área útil, possui 35.670 m<sup>2</sup> de área útil declarada na Licença de Operação –LO e 20.147,90 m<sup>2</sup> de área construída atual. É informado que não houve ampliação de capacidade ou do processo produtivo.

O empreendimento possui 116 funcionários próprios, 56 administrativos, 60 da produção e 31 terceirizados, a operação ocorre 24h/dia, 365dias/ano. A produção média mensal é de



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Força Tarefa - Resolução Conjunta SEMAD /FEAM n.º 3.086/2021**

2.500 toneladas, com capacidade máxima de 60.000 toneladas/ano, informado em resposta à IC 01.

A empresa tem capacidade nominal de produzir 167 t/dia (aprox.) de ligas de Ferro Silício Manganês e Ferro Manganês, o percentual médio de produção nos anos de 2017 e 2018 é da ordem de 17,4% da capacidade produtiva.

As principais matérias primas e insumos utilizados são: escória FeMn, minério de ferro, quartzo, dolomita, calcário, cal, coque, coque de petróleo, carvão vegetal, finos de FeSiMn, pasta de eletrodo, e energia elétrica. O principal produto é o Ferro Silício Manganês.

A infraestrutura do empreendimento (*lay-out*) é composta de Ambulatório/vestiário; baias de estocagem de produto; pilha de escória; brigada de emergência; britagem de escória; britagem de ligas; caixa de secagem de lodo; caixa SAO; células de escória; CMD; decantador de águas pluviais; sistema de despoejamento R2 e R3; escritório administrativo; escritório de contratados; escritório operacional; estacionamento de veículos pesados; estacionamento externo; ETA; ETE – lagoa anaeróbia; ETE – lagoa facultativa; Forno R1; Forno R2; Forno R3; galpões de estocagem de matérias primas; galpão de estocagem de pós dos filtros de manga; laboratório químico; manutenção e almoxarifado; oficina de caminhões e máquinas; pátio 1 de matéria prima; pátio 2 de matéria prima; pátio de finos de minérios; pátio de resíduos sólidos; portaria; posto de combustíveis; restaurante e sala de treinamentos; SESMT; Silo de matéria prima do forno R1; sistema de despoejamento do R1; 3 pilhas de escória (em resposta à IC 02); e subestação.

O fluxograma do processo consiste em recebimento de matéria prima e armazenamento em local coberto e a céu aberto; controle de qualidade; abastecimento no sistema de alimentação dos silos; fusão e refino nos fornos (sistema de despoejamento; estocagem do pó); vazamento; retirada da escória; lingotamento; armazenamento; controle de britagem; britagem e peneiramento (despoejamento da britagem das ligas; estocagem do pó); armazenamento de liga; controle de expedição; e expedição.

O uso da água para o processo industrial e consumo humano (sanitários, refeitório, etc.) utiliza o volume médio mensal de 1.227,43 m<sup>3</sup> (1.225;68 m<sup>3</sup> somente industrial), proveniente das captações I e II no afluente do córrego Marzagão, e galões de água mineral adquirido para consumo humano. É apresentado na formalização Recibos de Entrega de Documentos nº. 0041839/2017 e 0041829/2017 referentes aos Processos de Outorga nº. 1191/2017 e 1190/2017, ambos de 13/01/2017.

Foi informado em vistoria que o poço tubular não está sendo utilizada e por isso foi solicitado o tamponamento. Em resposta à IC 06, é informado que o tamponamento será iniciado em





dezembro de 2023, dessa forma será solicitada a comprovação do tamponamento do poço tubular como condicionante.

A água bruta captada por meio dos Processos de Outorga n.º 1191/2017 e 1190/2017 é tratada na ETA com: *"... dosagens de produtos químicos, diretamente no dispersor hidráulico, através das bombas dosadoras. Em seguida, o Floco Decantador provoca a separação do material particulado e flocos, proporcionando a clarificação. Como fase final, a filtração elimina os flocos remanescentes e partículas menores. Em alguns casos, quando necessário, é feita uma correção final de pH, ou uma dosagem suplementar de cloro, na saída de água tratada"*.

A ETA possui sistemas de dosagem (Bombas Dosadoras, Agitadores, Dispersor Hidráulico), floculação decantação (Floco Decantador) e filtração (Filtro de Areia Clássico ou Filtro de Areia Dupla Ação).

A energia elétrica é fornecida pela concessionária, é informado que não há geração própria. A energia térmica é gerada a partir dos fornos elétricos e usada no processo, é utilizado carvão vegetal nos fornos.

O ar comprimido é gerado por 2 compressores do forno R1, com capacidade de 600 m<sup>3</sup>/h cada; 1 compressor do forno R2, com capacidade de 780 m<sup>3</sup>/h; e 1 compressor do forno R3, com capacidade de 1209 m<sup>3</sup>/h.

O sistema de resfriamento do forno R1 possui 2 trocadores de calor com 300 m<sup>3</sup>/h cada, e 2 torres de refrigeração com 165 m<sup>3</sup>/h cada; no forno R2 são 2 torres de refrigeração com 75 m<sup>3</sup>/h cada; e no R3, 1 torre de refrigeração com 350 m<sup>3</sup>/h.

É informado que existe unidade de abastecimento de óleo diesel com tancagem de 15.000 L. Durante a vistoria foi verificado que essa unidade possui piso impermeável, bacia de contenção e sistema de separação de água e óleo.

### **Aspectos Ambientais**

O efluente sanitário (vestiário, banheiro, bebedouro) é destinado para ETE composta por desarenador, lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e posteriormente lançado no afluente do Córrego da Rancharia, classe 2, com vazão máxima estimada de 11,15 m<sup>3</sup>/dia.

O efluente industrial proveniente de purga das torres de resfriamento dos fornos, com vazão máxima estimada de 46,37 m<sup>3</sup>/dia é recirculado. É informado na resposta à IC 04 que todas as áreas de geração de efluentes sanitários e oleosos do empreendimento estão interligados na ETE sanitária.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Força Tarefa - Resolução Conjunta SEMAD /FEAM n.º 3.086/2021**

As águas pluviais são tratadas em um desarenador e leito de secagem, com decantação simples, sem adição de coagulantes e floculantes. O empreendedor informa que não há contato do efluente pluvial com resíduos oleosos ou fonte de geração de contaminantes oleosos.

O sistema de drenagem pluvial do empreendimento, com vazão de projeto da ordem de 31,99 m<sup>3</sup>/dia, lança seus efluentes do córrego da Rancharia, após passagem por sistema desarenador. Em atendimento à IC 05, foi apresentado o resultado de análise laboratorial de uma amostra desse efluente, coletado na saída desse sistema, sendo reportado que os resultados atendem aos Valores Máximos Permitidos – VMP nas normas vigentes para os parâmetros sólidos sedimentáveis e óleos e graxas.

Na IC 16, são apresentadas as evidências das adequações promovidas pelo empreendimento nos pátios de matéria prima dos fornos e pátio de escória importada, com a construção de leiras e sumps e direcionamento para as canaletas e decantadores. Ainda é informado que estas adequações estão georreferenciadas na IC 03.

As fontes de emissões atmosféricas são as chaminés dos fornos (vazão média do forno R3: 78.041,57 Nm<sup>3</sup>/h) e da britagem de ligas (vazão média: 58.293,09 Nm<sup>3</sup>/h), como sistema de controle possuem filtro de mangas. Na vistoria, foi verificado que os fornos R1 e R2 também estavam em operação.

Posteriormente a vistoria, foi informado pelo empreendedor por meio das informações complementares que devido ao planejamento estratégico financeiro da empresa, em 03/08/2023, a Nexus Ligas está operando somente o Forno R3 na unidade de Ouro Preto.

Consta como condicionante deste parecer a necessidade de comunicação à URA–CM da retomada das atividades dos fornos R1 e R2.

Foi reportado durante a vistoria, que na hipótese de falhas no sistema de despoeiramento que resultem na paralisação dos sistemas de controle das emissões atmosféricas, os fornos são desligados.

Sobre as emissões difusas, movimentação de material e funcionamento de máquinas e veículos, as mitigações adotadas informadas na IC 14 são as manutenções das estradas e acessos, a utilização de minicarregadeiras com varredeiras e, por último, a aspersão de água nas estradas e pátios, através de caminhão pipa. É apresentado um cronograma executivo, para o confinamento de equipamentos que geram esse tipo de emissão, conforme resposta à IC 15, que será condicionado a comprovação da sua execução, neste parecer.

Os resíduos sólidos gerados são: papel, papelão, diversos (não recicláveis/doméstico), orgânicos, EPIs diversos, vidro, sucata de ferro, pó de despoeiramento. As destinações



dadas foram: reciclagem, aterro industrial externo, compostagem uso interno, e coprocessamento. Em vistoria realizada, foi informado que a compostagem não é realizada e que o não há coprocessamento.

Existem 3 pátios e células de disposição da escória. Foi solicitado a readequação dos pátios de escoria (aterros de escoria) em operação, em atendimento á norma da ABNT 13.896/2017. Em resposta à IC 08, é apresentado o Projeto Básico e Projeto de Encerramento de Pilha e o Plano de Ação. O projeto executivo está previsto para ter início até 31.12.2023. Será condicionado ao licenciamento a comprovação das adequações das pilhas e células as normas da ABNT.

Em resposta à IC 09, foi apresentado relatório fotográfico que comprove a limpeza e identificação do pátio de sucatas metálicas, ação requisitada na vistoria técnica. Sobre as medidas de controle ambiental dos transformadores existentes do empreendimento, a resposta à IC 10, informa que possuem bacia de contenção, mas não possuem CSAO, sendo apresentado um plano de ação para instalação dessa medida de controle ambiental, cuja comprovação da execução consta como condicionante desse parecer.

Sobre o tipo de óleo usado nos transformadores, é informado na IC 13 que é usado óleo mineral isolante e eles não possuem PCB com concentração acima de 50 mg/kg de PCBs.

Destaca-se que o empreendimento deverá providenciar as destinações de Resíduos Sólidos gerados no exercício de sua atividade, de forma ambientalmente adequada e também atendendo a Deliberação Normativa COPAM n.º 232/2019 com relação aos registros no Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR. Observar também a adequação às normas de armazenamento NBR 11174 e NBR 12235, bem como às legislações vigentes relacionadas a PCBs.

Com relação aos ruídos e vibrações, são apontados os pontos de monitoramento na divisa da empresa para medir o nível gerado pelo tráfego de veículos e funcionamento de equipamentos.

### **Passivos Ambientais**

Foi informado pela GERAQ/FEAM que foi encaminhado o Relatório de Consolidação do Estudo de Passivos Ambientais de junho de 2020, documento que compila informações sobre as etapas de gerenciamento de áreas contaminadas das etapas de Avaliação Preliminar, Investigação Confirmatória e Investigação Detalhada/Avaliação de Risco à Saúde Humana, contudo os documentos não foram anexados a esse processo para avaliação, tendo em vista que o gerenciamento das áreas contaminadas é conduzido separadamente do processo de licenciamento ambiental.



Foram citados os seguintes documentos:

- 1) Avaliação da Gestão de Passivos Ambientais RDM - Rio Doce Manganês Núcleo Minas Gerais, elaborado pela empresa CSD-GEOKLOCK Geologia e Engenharia Ambiental Ltda - Março/2006;
- 2) Investigação Ambiental Confirmatória, elaborado pela empresa Waterloo Brasil Consultoria Ambiental - Junho/2008;
- 3) Investigação Ambiental Detalhada e Avaliação de Risco Vale, elaborado pela empresa ERM Brasil - Fevereiro/2010;
- 4 ) 9ª Campanha de Monitoramento das Águas Subterrâneas, Superficiais e Sedimentos, elaborado pela empresa Waterloo Brasil Consultoria Ambiental - Outubro/2013;
- 5) Laudos de monitoramento das Águas Superficiais e Sedimentos, realizados pela empresa Merieux NutriSciences - Agosto/2019.

Sendo assim, a GERAQ informa que para o acompanhamento do gerenciamento se faz necessário o encaminhamento dos documentos e atualização das ações realizadas até o momento. As condicionantes 5 e 6 do Anexo I, foram inseridas, conforme orientação do setor responsável.

#### **Indicadores ambientais e carga poluidora**

A atividade de produção de ferro ligas no contexto histórico e ambiental do Estado de Minas Gerais, principalmente em razão da ausência de sistemas de filtragem, que resulta na emissão descontrolada de efluentes atmosféricos, principalmente material particulado, pode ser considerado como o principal aspecto ambiental a ser tratado nesse tipo de atividade, mesmo considerando que todos os empreendimentos que exercem essa atividade geram efluentes sanitários, efluentes industriais, resíduos sólidos, potenciais contaminantes do solo e das águas, além do consumo de recursos naturais.

Desse modo, constam desse parecer os indicadores associados a essas emissões e consumo energético, sem a intenção de desprezar os demais aspectos ambientais, ressaltando que o presente empreendimento possui sistemas de filtragem implantados em todos os seus fornos e monitoramentos que demonstram a eficiência dos mesmos.

Emissões atmosféricas – Fatores de emissão

Tabela 01 - Emissões atmosféricas (Fonte: RADA).

<b>Ponto de Emissão</b>	<b>Poluente</b>	<b>Fator de Emissão (kg/dia)</b>
-------------------------	-----------------	----------------------------------



Chaminé do despoeiramento da britagem de ligas	Material Particulado	15,32
Chaminé do forno R3	Material Particulado	32,71

Os parâmetros considerados são concentração de material particulado e a vazão (CNT), em função da produção média da liga. A britagem de ligas apresenta menores concentrações de particulado que o forno, ambos os sistemas apresentam fator de emissão próximo de 0,02 mgMP/Nm<sup>3</sup> por tonelada de liga produzida. A limpeza das mangas do filtro e a variação da qualidade das matérias primas podem afetar as emissões.

Eficiência energética, a energia consumida, para o parâmetro MWh em função da produção de liga, ficou entre 4,8 e 6,4 MWh/t.

### **Avaliação do desempenho dos sistemas de controle**

#### **Efluentes líquidos**

Abaixo são relacionados os pontos de monitoramento dos efluentes monitorados pelo empreendimento.

Tabela 02 – Pontos de amostragem e parâmetros amostrados (Fonte: RADA)

Local de Amostragem	Coordenadas UTM – SIRGAS 2000 – 23K		Parâmetros
	Longitude (mE)	Latitude (mS)	
Saída expurga da torre de resfriamento	650.656	7.741.437	pH, DQO, Hg, Cd, Mn, Fe, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas
Saída da caixa de sedimentação/decantação do efluente líquido pluvial	650.952	7.741.474	
Saída das caixas separadoras da água e óleo	650.990	7.741.460	pH, DQO, Hg, Cd, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas
Entrada da ETE sanitária	651.033	7.741.358	pH, DQO, DBO, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas, ABS
Saída da ETE sanitária	650.961	7.741.342	
Entrada da lagoa principal antes de seu descarte em definitivo no córrego Rancharia	650.714	7.741.315	pH, DQO, DBO, Hg, Cd, Mn, Fe, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Força Tarefa - Resolução Conjunta SEMAD /FEAM n.º 3.086/2021

Saída da lagoa principal antes de seu descarte em definitivo no córrego Rancharia	650.654	7.741.253	Graxas, ABS, Al, As total, NH3, Ba total, Be total, Cd total, Benzeno, Pb total, Cloreto total, Co total, Cianeto total, Cu total, Cor Verdadeira, Cr Hexavalente, Cr total, Etilbenzeno, Fe dissolvido, Fe total, Li total, Mn solúvel, Mn total, Hg total, Ni total, Si total, Oxigênio dissolvido, Tolueno, Xileno, Ag total, Se total, Zn total e Turbidez
---	---------	-----------	--

Resultados acima do padrão:

Tabela 03 – Parâmetros amostrados acima dos valores de referência. (Fonte: RADA)

Ponto de monitoramento	Parâmetro	Período	COPAM CERH-MG n° 01/2008	Resultado
Saída expurga da torre de resfriamento	Cádmio	2018/2	0,1 mg/L	0,446 mg/L
Saída das caixas separadoras da água e óleo	DQO	2019/2	180 mg/L	856 mg/L
Saída da caixa de sedimentação/decantação do efluente líquido pluvial	pH	2019/2	6-9	9,42

OBS 2: A avaliação do atendimento dos parâmetros se deu na vigência da DN Conjunta COPAM/CERH n.º 01/2008, que foi revogada pela DN Conjunta COPAM/CERH n.º 08 de 21 de novembro de 2022.

Emissões atmosféricas

Os fornos R1 e R2 não estavam operando.

Tabela 04 – Parâmetros amostrados e valores de referência. (Fonte: RADA)

Local de Amostragem	Coordenadas UTM – SIRGAS 2000 – 23K		Parâmetros
	Longitude (mE)	Latitude (mS)	
Saída das chaminés dos fornos (Forno elétrico R3)	650.640	7.741.428	Material Particulado Chaminé do (MP)
Chaminé do (MP) despoeiramento da britagem de ligas	651.030	7.741.657	



Não houve ultrapassagem do padrão legal.

### Resíduos sólidos

Houve aumento da geração de resíduo pó de despoejamento, decorrente da alteração do blend de matérias primas, aumentando o estoque, mas a destinação aos aterros manteve-se baixa.

### Ruídos e vibrações

Tabela 05 – Pontos de amostragem de ruídos e vibrações. (Fonte:RADA)

Local de Amostragem	Coordenadas UTM – SIRGAS 2000 – 23K		Descrição	Parâmetros
	Longitude (mE)	Latitude (mS)		
Ponto 01 VA-E01	650.966	7.741.434	Próximo a Central de Materiais Descartáveis, SAO e decantador	Diurno - Ruído Total; Noturno - Ruído Total.
Ponto 02 VA-E02	650.584	7.741.423	Próximo ao Pátio 2 de matérias primas e galpões de estocagem de pó de filtro manga	
Ponto 03 MA-E01	651.132	7.741.331	Próximo a portaria	
Ponto 04 MA-E02	651.131	7.741.573	Próximo ao restaurante e ambulatório	
Ponto 05 MA-E03	650.583	7.740.760	Localizado na MG-129	
Ponto 06 MA-E04	651.002	7.741.321	Localizado próximo a ETE	
Ponto 07 MA-E05	651.408	7.741.695	Localizado sobre a estrada de terra que leva ao aterro sanitário de Ouro Preto	
Ponto 08 MA-E07	650.664	7.742.092	Localizado próximo ao portão da VALE que leva à estrada do aterro sanitário de Ouro Preto	



Ponto 09 MA-E06	650.439	7.742.430	Localizado sobre a estrada de terra que leva ao aterro sanitário de Ouro Preto	
-----------------	---------	-----------	--	--

O ponto de monitoramento VAE02 (Próximo ao Pátio 2 de matérias primas e galpões de estocagem de pó de despoejamento), na medição noturna do primeiro semestre de 2018, apresentou nível de pressão sonora superior ao valor máximo permitido pela legislação (Lei Estadual 10.100/90). É um ponto no interior do empreendimento.

Considerando que os pontos de monitoramento para ruídos já amostrados estão localizados no interior do empreendimento e as observações feitas em vistoria, observa-se que esse monitoramento possui caráter ocupacional, sendo proposto a alteração nesse parecer, como condicionante o monitoramento dos ruídos nas áreas limítrofes do empreendimento.

### **Medidas de melhoria contínua no desempenho ambiental**

Publicação anual do Relatório de Sustentabilidade sob o modelo da Global Reporting Initiative (GRI) e utilização do Sistema de Gestão Integrado (SGI), sendo o requisito 12, *Monitoramento, Indicadores de Desempenho e Melhoria Contínua*. Outra iniciativa apontada refere-se à destinação dos resíduos escória FeSiMn e do pó de despoejamento, analisando alternativas de reutilização destes resíduos em fabricação de cimento, base e sub-base de pavimentos e como fertilizantes.

### **Relacionamento com a comunidade**

Projetos patrocinados executados em 2019: Orquestra Ouro Preto, Museu Boulieu, Patrocínio ao Festival de Inverno Ouro Preto – Mariana – João Monlevade 2019

Projetos patrocinados executados em 2020: Museu Boulieu, Museu Oratório, Orquestra Ouro Preto, Voluntários Vale, Trem da Vale – Ouro Preto e Mariana, Programa Valorizar, Projeto AGIR.

### **Investimentos na área ambiental**

Quadro 1 – Investimentos anuais (Fonte: RADA)

Período	Descrição do Investimento	Valor Investido (R\$)	Total anual (R\$)
2016	Adequação Ambiental, Geotécnica e Barragem	153.682,00	153.682,00
2017	Adequação Ambiental, Geotécnica e Barragem	1.200.762,00	1.200.762,00





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Força Tarefa - Resolução Conjunta SEMAD /FEAM n.º 3.086/2021**

2018	Serviço e material para substituição tubulação de captação de água do córrego Marzagão (tubulação em estado avançado de corrosão, com mais de 25 anos, gerando vazamentos e com risco de corte d'água para os sistemas de refrigeração dos fornos e área industrial)	16.942,00	16.942,00
2019	Atendimento a Requisitos Legais e Condicionantes Ambientais	29.907,00	565.392,00
	Modernização do sistema de iluminação e instalação de luminária de LED para redução do consumo de energia	99.069,00	
	Serviço e material para substituição tubulação de captação de água do córrego Marzagão	386.428,00	
	Adequação do filtro de redução e britagem	49.988,00	

**Avaliação do cumprimento de condicionantes da licença de operação anterior**

O Relatório Técnico da NUCAM CM, nº 69729634, do Processo SEI nº 1370.01.0012890/2022-79, conclui: "*Diante do exposto, conclui-se que a empresa vem cumprindo de forma regular as condicionantes impostas quando da concessão da sua REVLO – Certificado nº 032/2013, apresentando desempenho satisfatório, apesar da aplicação de penalidade de multa simples – AI nº 318164/2023, conforme relatado acima. Neste sentido, somos favoráveis a concessão da revalidação da licença ambiental para a continuidade da operação, sugerindo, no entanto, algumas condicionantes, conforme disposto abaixo: ...*". As condicionantes estão no Anexo I deste parecer.

A LO nº 032/2013 dispõe de duas condicionantes, uma delas exige a continuidade do Programa de Automonitoramento e a segunda diz respeito ao Processo de Compensação Ambiental.

É informado que o empreendimento executou semestralmente o monitoramento de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e ruído, também monitorou os indicadores de consumo de água, energia e geração de resíduos. O resultado das 4 últimas campanhas é reportado como satisfatório. Sendo que 100% dos resultados de emissões atmosféricas, 97% dos resultados dos efluentes líquidos e 99% das medições de ruídos, atenderam à legislação (COPAM 187/2013, COPAM 01/2008 e Lei Estadual 10100/1990).

A empresa informa que não gera resíduos perigosos (classe 1) e que 99% dos resíduos não perigosos (classe 2) vão para o coprocessamento. O restante 1% vai para as destinações reciclagem, compostagem e aterro industrial externo. Dessa forma o empreendimento



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

### Fundação Estadual do Meio Ambiente

#### Força Tarefa - Resolução Conjunta SEMAD /FEAM n.º 3.086/2021

entende que é capaz de gerenciar os aspectos e impactos ambientais, bem como manter as rotinas operacionais e controle ambiental de maneira eficaz.

Com relação ao Processo de Compensação Ambiental pela lei do SNUC (Lei nº 9985/2000). *O valor de compensação estabelecido no termo de compromisso nº 2101010501414 foi de R\$ 166.556,67 (cento e sessenta e seis mil, quinhentos e cinquenta e seis reais e sessenta e sete centavos), calculado considerando-se o valor de referência do empreendimento e um GI de 0.5%. Desta totalidade, R\$ 6.662,27 (seis mil, seiscentos e sessenta e dois reais e vinte e sete centavos) foram atribuídos ao município de Ouro Preto, para destinação ao Parque Natural Municipal das Andorinhas, e R\$ 159.894,40 (cento e cinquenta e nove mil, oitocentos e noventa e quatro reais e quarenta centavos) para o IEF.*

#### **Vistoria técnica**

Nos dias 18 e 19.10.2022, foi realizada a fiscalização, AF nº 82.752/2022, para complementar a análise de revalidação da licença. Foram percorridos todos os setores da empresa: Portaria, prédio administrativo, laboratório químico (em implantação, desativado), ambulatório, vestiário, ETA, refeitório, sala de treinamento, subestação, aterro de escória (forno R1), caixa d'água 300 m<sup>3</sup>, pátio de matérias primas e escória do forno R1, britador de escória, carregamento dos silos do forno R1, galpão de manutenção, sem hidráulicos, forno R1, sistema de despoeiramento com câmara de combustão, forno fechado, pátio de sucata, pilha de escória dos fornos R2 e R3, pátio de matérias primas dos fornos R2 e R3, sistema de carregamento do R2 e R3, transformadores de média tensão, compressores de ar do despoeiramento, banheiro/vestiário/escritório da matéria prima, escória gerada nos fornos R2 e R3, oficina, pátio de escória comprada, brigada de incêndio, posto de abastecimento, tanque de decantação da galeria pluvial, bomba da ETE, lagoas aeróbia e facultativa, caixa SAO, casa do transformador, central de material descartável – CMD, britagem, células de pó de despoeiramento, pilha de escória utilizada atualmente.

A água é captada superficialmente no Córrego Marzagão até a caixa de 300 m<sup>3</sup>. Parte desta água vai para a ETA com filtro e decantador, tem uma caixa de 20 m<sup>3</sup> de reserva. A outra parte da água vai para as torres de resfriamento dos fornos. Existe um poço tubular que não está sendo utilizado, no AF foi sugerido o fechamento e comunicação ao IGAM.

Com relação aos efluentes sanitários, existem banheiros nos setores: portaria, prédio administrativo, ambulatório, refeitório, matéria prima dos fornos R2 e R3, escritório operacional. Vestiário, próximo ao refeitório e matéria prima dos fornos R2 e R3. O alimento não é feito no local; é trazido por empresa contratada.



Com relação aos efluentes industriais, os efluentes das oficinas, e eventuais vazamentos, ou purgas das torres de resfriamento, são coletados nas canaletas de drenagem pluvial e direcionadas ao tanque de decantação.

Os três fornos e a britagem de ligas possuem sistema de despoeiramento, e as emissões difusas da britagem de escória é aspergida com água. Não é feita a compostagem no local, os restos de alimentos são recolhidos pela empresa fornecedora contratada. O coprocessamento informado, na verdade é uma reciclagem.

Todo empreendimento se encontra em etapa preliminar de investigação de área contaminada, devido ao pó de despoeiramento e a escória. Existem 3 pilhas (aterros) de escória, 2 desativados (do forno R1 e fornos R2 e R3), 1 em funcionamento. Neste local existem pontos de monitoramento da água subterrânea. Existem também 5 células de armazenamento do pó de despoeiramento, revestidos com manta e dreno de fundo.

Atualmente está em operação o laboratório que realiza ensaios físicos, será implementado o laboratório químico com capela e sistema de adequação para lançar os efluentes na ETE.

### **Controle processual**

Trata o presente parecer da análise do processo administrativo SLA nº 3162/2020, inicialmente formalizado em nome da Vale Manganês S.A, CNPJ 15.144.306/0065-53, porém, no decurso do processo o empreendimento foi assumido pela Nexus Manganês S.A, CNPJ 44.161.185/0001-91, conforme documentos juntados ao SEI nº 2240.01.0000228/2021-69, que deferiu a alteração de titularidade solicitada.

O empreendedor almeja a renovação da licença de operação para a atividade “B-03-04-2: Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”, cuja capacidade instalada é de 167 t/dia, conforme declarado no SLA.

Tendo sido o processo 3162/2020 formalizado no SLA em 07/08/2020, ressaltamos que o empreendedor observou o prazo disposto no art. 37 do Decreto 47.383/2018 para o pedido de renovação da licença de operação, haja vista que o prazo de validade do Certificado 32/2013 era 26/02/2021.

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



Conforme critérios definidos na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, o empreendimento foi classificado como classe 4, uma vez que a atividade é classificada como de porte grande e potencial poluidor médio, razão pela qual, conforme Lei 21.972/2016, em seu art. 14, inciso III, alínea “b”, compete ao COPAM, por meio de suas Câmaras Técnicas, deliberar sobre o pedido apresentado pelo empreendedor.

Importante salientar que em relação à competência para deliberar acerca do processo em análise, assim dispôs o recente Decreto 48.707 de 25/10/2023, que contém o Estatuto da Fundação Estadual de Meio Ambiente e dá outras providências.

*Art. 23 – Compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito da área de atuação territorial da respectiva unidade regional, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam.*

A documentação necessária para a análise do processo foi apresentada pelo empreendedor, dentre os quais destacamos:

- O empreendedor deu publicidade ao pedido de revalidação da licença de operação, conforme exigido pelo art. 30 da DN 217/2017; a publicação deu-se na data de 05/06/2020, na página 02 do. Jornal “O Liberal”
- Os custos da análise, no valor de R\$ 14.407,40 foram devidamente quitados pelo empreendedor, conforme consta no SLA;
- Foram apresentados os cadastros técnicos federais CTF-APP do empreendimento e CTF-AIDA dos responsáveis técnicos pelos estudos apresentados;
- Os processos de outorga para os recursos hídricos utilizados no empreendimento foram analisados pela equipe técnica da URGA-CM, com sugestão de deferimento, pendente apenas de publicação das mesmas em caso de deferimento da licença em questão. Observando-se para tanto o disposto na no art. 9 da Portaria n.º 48 do IGAM.
- Apresentação do estudo ambiental exigido: Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), tendo como responsável técnico a engenheira ambiental Maria Eugênia Alves do Carmo – ART 14202000000005816088.
- Matrícula nº 13466, do CRI de Ouro Preto, que legitima o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade, haja vista ser a Vale Manganês é proprietária do imóvel em que a atividade é realizada. Referida Matrícula consta do CAR MG-



3146107-7402.6CFB.2572.49E3.82B0.D51D.A109.628F devidamente apresentado, no qual consta área de reserva legal de 49,6278 há.

No tocante à apresentação da Certidão Municipal prevista no art. 18 do Decreto 47.383/2018, o §3º dispõe acerca da sua dispensabilidade quando da renovação da licença de operação.

*Art. 18 (...)*

*§ 3º - Atendido o requisito de apresentação da certidão municipal, a obrigação restará cumprida, sendo desnecessário reiterar sua apresentação nas demais fases do processo de licenciamento ambiental, quando esse não ocorrer em fase única, bem como na renovação, ressalvados os casos de alteração ou ampliação do projeto que não tenham sido previamente analisados pelo município.*

Em relação ao prazo de validade da revalidação da licença de operação em apreço, esse deverá ser de 10 anos, uma vez que não se aplica a regra prevista no § 2º do art. 37 do Decreto 47.383/2018, haja vista não terem sido localizados autos de infração lavrados no decorrer da licença anterior com trânsito em julgado.

### **Conclusão**

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes nos autos do Processo SLA n.º 3162/2020, sugere-se o deferimento da renovação da licença de operação para o empreendimento Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto A, nome fantasia Rancharia, localizado na Rancharia, s/nº, zona rural, Zona Rural, Ouro Preto, Minas Gerais, 35400-000, para a atividade “B-03-04-2: Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício, com capacidade de 167 t/dia”, pelo prazo de validade de 10(dez) anos, vinculado ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

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

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



ANEXO I

Processo SLA nº 3162/2020

Condicionantes da Licença de Operação do empreendimento Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto, CNPJ n.º 44.161.185/0004-34

Item	Descrição da Condicionante	Prazo[1]
01	Executar o Programa de Auto monitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental.
02	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento;”	180(cento e oitenta) dias após a obtenção da licença ambiental
03	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR	Conforme estipulado pela Feam/GESAR
04	Encaminhar documentos das etapas de gerenciamento de áreas contaminadas citados no Relatório de Consolidação Estudo de Passivos Ambientais de junho de 2020, e atualizar as ações de gerenciamento realizadas.	180(cento e oitenta) dias após a obtenção da licença ambiental
05	Instalação de lavador de rodas com sonorizador, nos acessos aos pátios de matérias primas, insumos e produtos acabados, de modo a evitar/mitigar o carregamento de material das vias não pavimentadas para as vias pavimentadas. Comprovar o cumprimento desta condicionante através de relatório técnico fotográfico.	180(cento e oitenta) dias após a obtenção da licença ambiental
06	Apresentar relatório técnico das atualizações referentes à manutenção, limpeza e aferição sistemática dos equipamentos e instalações, ao plano de contingência e ao plano de emergência, com cronograma de intervenções	Anualmente



07	Apresentar relatório fotográfico do tamponamento do poço tubular, a ser executado conforme estabelecido na NOTA TÉCNICA DIC/DvRC N° 01/2006	180(cento e oitenta) dias após a obtenção da licença ambiental
08	Apresentar relatório técnico das ações implementadas para adequação dos pátios de escoria (aterros de escoria) em operação a norma da ABNT 13.896/2017	Anualmente
09	Apresentar relatório técnico que evidencie a instalação de caixas separadoras de água e óleo - CSAO às bacias de contenção dos transformadores	180(cento e oitenta) dias após a obtenção da licença ambiental
10	Apresentar plano de ação, com cronograma de intervenções, para combate aos principais pontos de geração de particulados fugitivos, existentes, hoje na planta industrial, com as medidas a serem tomadas, visando mitigar e/ou sanar tais emissões.	180 (cento e oitenta) dias para apresentação do plano de ação, considerar que a implementação dessas intervenções não deverá exceder 18(dezoito) meses.
11	Comunicar a URA Central Metropolitana a retomada da operação nos fornos R1 e R2.	30(trinta) dias após a retomada da operação

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

#### IMPORTANTE

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Auto monitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Central - Metropolitana, 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

Processo SLA nº 3162/2020

Condicionantes da Licença de Operação do empreendimento Nexus Ligas – Unidade Ouro Preto, CNPJ n.º 44.161.185/0004-34

Programa de Auto monitoramento

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Saída expurga da torre de resfriamento	pH, DQO, Hg, Cd, Mn, Fe, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas	Semestral
Saída da caixa de sedimentação/decantação do efluente líquido pluvial	pH, DQO, Hg, Cd, Mn, Fe, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas	Semestral
Saída das caixas separadoras da água e óleo	pH, DQO, Hg, Cd, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas	Semestral
Entrada da ETE sanitária	pH, DQO, DBO, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas, ABS	Semestral
Saída da ETE sanitária	pH, DQO, DBO, Sólidos Suspenso e Sedimentáveis, Óleos e Graxas, ABS	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente à URA - CM, até o dia 10(dez) do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial no período.

**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 de análise
Saída das chaminés dos fornos (Forno elétrico R1, R2 e R3)	Material Particulado	Semestral





	OBS: Caso algum forno não esteja operando no período de amostragem, informar a URA - CM para fins de registro	
Chaminé do (MP) despeiramento da britagem de ligas	Material Particulado	Semestral

### 3. Ruídos e vibrações

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
No entorno imediato do empreendimento, em pelo menos quatro pontos de amostragem	Realizar medição e apresentar laudo de ruídos conforme estabelecido pela Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução Conama nº 01/1990	Anual

### 4. Qualidade das águas superficiais

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
No córrego Rancharia, a montante do empreendimento nas proximidades das coordenadas geográficas LAT: 20°24'47,9" LONG: 43° 33'18,23"	pH, DQO, DBO, Hg, Cd, Mn , Fe, Sólidos Suspensos e Sedimentáveis, Óleos e Graxas, ABS, alumínio, arsênio total, amônia, bário total, berílio total, benzeno, cádmio total, chumbo total, cloreto total, cobalto total, cianeto total, cobre total, cor verdadeira, cromo hexavalente, cromo total, etilbenzeno, ferro dissolvido e total, lítio total, manganês solúvel e total, mercúrio total, níquel total, silício total, tolueno, xileno, oxigênio dissolvido, prata total, selênio total, turbidez e zinco tota	Semestral



<p>No córrego Rancharia, a jusante do empreendimento</p>	<p>pH, DQO, DBO, Hg, Cd, Mn , Fe, Sólidos Suspensos e Sedimentáveis, Óleos e Graxas, ABS, alumínio, arsênio total, amônia, bário total, berílio total, benzeno, cádmio total, chumbo total, cloreto total, cobalto total, cianeto total, cobre total, cor verdadeira, cromo hexavalente, cromo total, etilbenzeno, ferro dissolvido e total, lítio total, manganês solúvel e total, mercúrio total, níquel total, silício total, tolueno, xileno, oxigênio dissolvido, prata total, selênio total, turbidez e zinco tota</p>	<p>Semestral</p>
--	--	------------------

## 5. Resíduos sólidos e rejeitos

### 5.1. Resíduos sólidos e rejeitos com emissão de Manifesto por carga, 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 n.º 232/2019.

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

### 5. 2. Resíduos sólidos e rejeitos sem emissão de Manifesto por carga, conforme Art. 11 da DN 232/2019 que instituiu o Sistema MTR-MG

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

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

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				
(*1)- Reutilização						6 - Co-processamento						
2 – Reciclagem						7 - Aplicação no solo						
3 - Aterro sanitário						8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)						



4 - Aterro industrial			- Outras (especificar)	
- Incineração				

### 5.3. Observações

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