



**PARECER ÚNICO Nº 0538685/2019 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00018/1979/021/2017	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Indeferimento
---	---	---

<b>EMPREENDEDOR:</b> Rima Industrial S.A.	<b>CNPJ:</b> 18.279.158/0001-08
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Rima Industrial S.A. - Unidade de Bocaiúva/MG	<b>CNPJ:</b> 18.279.158/0001-08
<b>MUNICÍPIO(S):</b> Bocaiúva	<b>ZONA:</b> Urbana

<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b>	<b>LAT/X</b> 17° 05' 34"	<b>LONG/Y</b> 43° 48' 09"
---	--------------------------	---------------------------

<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco	<b>BACIA ESTAUAL:</b> Rio Jequitaiá
<b>UPGRH:</b> SF6: Rios Jequitaiá e Pacuí	<b>SUB BACIA:</b> Rio Guavinipã

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004):</b>	<b>CLASSE</b>
B-04-01-4	Metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias, inclusive metais preciosos.	6
B-04-05-7	Produção de fundidos de metais não ferrosos, inclusive ligas, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico, inclusive a partir de reciclagem.	5
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica.	NP
B-05-09-6	Usinagem.	1
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	1
B-09-5-9	Fabricação de peças e acessórios para veículos rodoviários, ferroviários e aeronaves.	3

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> RONALDO LUIZ REZENDE MALARD	<b>REGISTRO:</b> CREA: 46790
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 85216/2018	<b>DATA:</b> 22/02/2018 e 22/03/18

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Sergio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental	1.199.654-3	
Eduardo José Vieira Júnior – Gestor Ambiental	1.364.300-2	
Marcio Sousa Rocha – Gestor Ambiental	1.397.842-4	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada  
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas

**00018/1979/021/2017**  
**0538685/2019**  
02/10/2019  
Pág. 2 de 43

Gilmar Figueiredo Junior – Gestor Ambiental	1.366.234-1	
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.213.833-2	
Izabella Christina Cruz Lunguinho– gestora de atuação jurídica	1.401.601-8	
De acordo: Sarita Pimenta Oliveira – Diretora Regional de Regularização	1.475.756-1	
De acordo: Yuri Rafael Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	449.172-6	



## 1. Resumo

O empreendimento atua no setor de produção de peças automotivas, de metalurgia de ferro ligas e metalurgia de não ferrosos, exercendo suas atividades no município Bocaiúva - MG. Em 09/08/2017 foi formalizado na SUPRAM NM o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 00018/1979/021/2017, na modalidade de renovação de licença ambiental de operação.

Como atividades principais a serem revalidadas nesta licença, o empreendimento tem capacidade instalada para a produção de ferro ligas, lingotes de magnésio, pó de magnésio (granulado), peças de veículos automotores de magnésio, ligas de magnésio, peças de veículos automotores de alumínio e lingotes de alumínio.

A capacidade instalada estimada considerando a produção de metais e ligas metálicas na forma primária, que é a atividade de maior impacto, é de 23440t/ano, correspondente a produção de 22000t/ano de cristal de magnésio e 1440t de ligas a base de ferro silício, sendo o FeSi75 a principal produzida.

Nas datas de 22/02/18 e 23/03/18, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, nas quais foram constatadas que algumas medidas de controle instaladas e equipamentos necessitavam de melhorias como o galpão de resíduos, algumas CSAO, pátio de armazenamento de resíduos, setor de abastecimento de veículos e máquinas e do cortinamento arbóreo que, após solicitação, foram adequados.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo industrial e ao consumo humano, provém da captação de poços tubulares e do fornecimento do SAAE, corresponde a aproximadamente 40.938m<sup>3</sup>/mês.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em perímetro urbano municipal e, portanto, dispensado da constituição de Reserva Legal ou com Reserva Legal constituída.

Não se pode afirmar com plena certeza que os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, pois, no período de 2012 a 2016, foram identificadas diversas campanhas com resultados desfavoráveis. Relevante informar que os



efluentes sanitários e industriais (estes tratados por CSAO) são lançados no solo através dos sumidouros.

Há sistemas de tratamento das emanações atmosféricas do forno rotativo, do transporte de matérias primas até o forno elétrico de redução, descarregamento de carvão vegetal, entretanto, não há equipamentos para o tratamento das emanações geradas no forno elétrico de redução (FS1), que é o principal equipamento gerador de emanações, sendo que esta adequação está em tratamento no Acordo Setorial, que, em nova prorrogação, tem vigência por cinco anos. Também há despoejamento em diversos processos de produção de magnésio e da sua fusão.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos, após solicitação de adequação, apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas na licença anterior não foram cumpridas de forma satisfatória, sendo constatado que algumas foram cumpridas fora do prazo, conforme demonstrado ao longo do presente parecer.

Desta forma, a SUPRAM NM sugere o indeferimento do pedido de renovação da licença de operação do empreendimento Rima Industrial S.A. – Unidade de Bocaiúva.

## 2. Introdução

A unidade fabril da Rima em Bocaiúva, considerada empresa de grande porte, classe 6, segundo Deliberação Normativa nº 74/04, está instalada no Distrito Industrial do município de Bocaiúva/MG. Sua principal atividade é a produção de ferro ligas e produção de ligas metálicas não ferrosas, considerando os impactos ambientais.

Considerando a data de formalização deste processo de revalidação de LO, 09/08/17 e a data de validade da Licença de Operação, certificado nº 317/2012, 11/12/17, tem-se um período de 124 dias. Portanto, atende as determinações do Art. 37 do Decreto nº 47.383/18 que estabelece prazo de 120 dias antes do vencimento para formalizar processo revalidação de LO) com continuidade da análise do processo na modalidade de revalidação de licença de operação. Relevante informar que foi procedida a dilatação do prazo da LO (certificado



317/2012) em 1 (um) ano devido a apresentação de documentação de implantação do sistema de gestão integrada de meio ambiente ISO 14.001 pela empresa, em atendimento a DN 121/2008.

Foram analisadas as informações do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), o cumprimento das condicionantes do Processo Copam nº 00018/1979/019/2011, as condições de operação verificadas na planta industrial nos dias 22/02/2018 e 23/03/18, das informações apresentadas pelo empreendimento em cumprimento do Ofício de Solicitação de Informações Complementares Supram NM nº 695/2018, cujo o recebimento pelo empreendedor, através de registro por Aviso de Recebimento-AR, ocorreu em 30/05/2019, O relatório de cumprimento de condicionantes do NUCAM NM, bem como de outras informações.

Em 30/07/2018, protocolo Supram NM nº R0135152/2018, o empreendedor apresentou documentos em atendimento ao Ofício Supram NM nº 695/2018. No ofício o empreendedor apresenta atendimento aos itens 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e solicita prorrogação de 60 dias para atendimento aos itens 2, 6, 7, 8, 11, 12 e 13, mediante justificativas e sendo concedida a prorrogação em 31/07/18 pelo Ofício Supram NM nº 2167/18.

Em 26/09/18, protocolo Supram NM nº R0165943/18, o empreendedor apresentou informações de atendimento aos itens 7, 12 e 13 solicitou sobrestamento dos itens 2, 6, 11, 12 embasado com justificativas. Considerando os prazos concedidos para apresentação das informações solicitadas, totalizando 120 dias, pelos ofícios Supram NM nº 1914 e nº 2486/2018, este de prorrogação do primeiro, e embora não tenha conseguido cumprir integralmente a de nº 02, devido dificuldades com as normas do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, a apresentação dos documentos pelo empreendedor pode ser considerada tempestiva.

Considerando os novos critérios de enquadramento das tipologias com a publicação da Deliberação Normativa (DN) Copam 217/2017, que substituiu a DN 74/2004, o empreendedor solicitou a continuidade do processo de revalidação segundo critérios da DN 74.

### **3. Caracterização do Empreendimento**

O empreendimento está instalado em um terreno com área total de 2.584.900,00m<sup>2</sup> e possui área construída de 52.878,60m<sup>2</sup>.



As instalações da Rima são compostas por diversas estruturas, entre elas portaria industrial, escritório, pátio de matéria prima e carvão vegetal, estação de tratamento de efluente líquido industrial (abatimento de temperatura), oficina mecânica, almoxarifado, subestação, galpões de produção, rampa de lavagem de veículos/máquinas, setor de abastecimento de veículos/máquinas, refeitório, laboratório, pátio de resíduos e galpão de expedição.

O número de mão de obra é de 1206 funcionários, com 1134 trabalhando na produção e 72 trabalhando em tarefas administrativas. Conforme informado no RADA, não utiliza mão de obra terceirizada.

O regime de funcionamento do empreendimento ocorre segunda tabela seguinte:

TURNOS	HORAS/DIA	DIAS/MÊS	MESES/ANO
08:10 às 12:00 – 14:00 às 18:10 de seg à sex e 07:15 às 11:15 sáb	8	22	12
06:42 às 11:15 – 13:15 às 16:42 de seg à sex e 07:15 às 11:15 sáb	8	22	12
07:00 às 11:15 – 12:15 as 16:48 de seg à sex	8	22	12
05:00 às 13:15 c/ intervalo de 01 hora de seg a sex e sáb de 05:00 às 13:45 c/ intervalo de 01 hora e de 13:12 às 22:00 com intervalo de 01 horas de seg a sex e sáb de 13:45 às 19:00 com intervalo de 15 min	8	22	12
<b>ADMINISTRATIVO</b> - 7h00 à 12h00 - 13h00 à 16h48 de seg. à sex	8	22	12
5:00 às 11:15 / 11:15 às 17:30/ 17:30 às 23:30 / 23:30 às 05:00/ com intervalo de 15 minutos diários	6	30	12

FONTE: RADA RIMA BOCAIUVA

A energia elétrica é fornecida ao empreendimento pela concessionária local Companhia Energética de Minas Gerais-Cemig, com demanda contratada de 37.500Kw. No período de julho de 2015 a junho de 2017 o empreendimento consumiu uma média de 19.613.730,4Kwh.

O empreendimento encontra-se operando com 1 forno elétrico de redução (FS1 de 18,5MW), 1 forno rotativo, 12 fornos para produção de ligas de magnésio (8 fornos a GLP e 3 fornos elétricos de indução), dois fornos para o alumínio (um forno de fusão e um forno de espera), os fornos de injeção sob pressão para produção de peças automobilísticas de magnésio e alguns fornos de secagem de pasta eletrodo a ser utilizada na operação do FS1.

A capacidade instada estimada, considerando a produção de metais e ligas metálicas na forma primária é de 23440t/ano, correspondente a produção de 22000t/ano de cristal de magnésio e 1440t de ligas a base de ferro silício, sendo o FeSi75 a principal produzida.



### 3.1 Descrição de Processos de Produção

As principais etapas do processo desenvolvidas na usina são o recebimento de matérias primas/insumos/consumíveis, a estocagem, o processamento nos fornos, processos de cominuição por britagem e moagem, vazamento e solidificação (para o ferro silício), a injeção de metais e ligas para produção de peças de automóveis, a produção em regime experimental de motores de avião, bem como a expedição. A seguir é descrita sucintamente cada etapa de produção.

#### 3.1.1 Recebimento de Matérias Primas, Material de Consumo, Insumos e Combustíveis

Os materiais a serem utilizados pela empresa nos diversos processos de produção são todos recebidos pelo modal rodoviário. As matérias primas, insumos e combustíveis são pesados na balança rodoviária, instalada na portaria, registrados os pesos no sistema eletrônico e juntamente com os demais materiais são encaminhados aos locais determinados para descarga e armazenamento.

Destaque para o recebimento do carvão vegetal que é descarregado em galpão fechado equipado com sistema de desempoeiramento composto por filtro de mangas e chaminé. O recebimento no empreendimento ocorre no formato *just in time*, ou seja, recebe o que consome no momento, sendo ensilado imediatamente após o descarregamento e a moagem. O carvão vegetal rejeitado é removido, estocado em pilha coberta por lona e posteriormente destinado.

A dolomita, o quartzo, a hematita, as sucatas metálicas são recebidas e armazenadas nos pátios próximos dos galpões de produção.

Na planilha seguinte são apresentados os principais materiais utilizados nos processos metalúrgicos do empreendimento, bem como os fornecedores e quantidades médias consumidas mensalmente.

#### Matérias Primas, Insumos, Consumíveis e Combustíveis

ITEM	UND	FORNECEDOR	AQUISIÇÃO
ALUMINIO BERILIO	T	Tropag Osc; Monico All; Serpa Come	0,56
ALUMINIO MANGANES	T	Alcobron E; Centro De ; Goldman In; Mextra Eng	1,09
ALUMINIO PRIMARIO	T	Alcoa Alu; Chanceler ; Cia Brasil; Trafigura	21,43
CAL VIRGEM	T	Mineracao ; lcal Indus	286,26
CALCARIO	T	Mineracao ; ; lcal Indus	24,45



CAREPA DE FUNDIÇÃO DE AÇO	T	Silifertil; Arcelormit; Ciclo Meta; Edvar De S	280,12
CARVÃO VEGETAL	M <sup>3</sup>	Rima Indus; Biocarbono	4.869,11
CAVACO VEGETAL	M <sup>3</sup>	Rima Indus	1.908,97
CHAPA DE AÇO	T	Companhia Metalurgica Prada Ltda; Gerdau Com; Gerdau Com; Diaco Dist	212,76
CHAPA DE ALUMINIO	T	Renaco Dis; Nelmetais ; Miorins Co	0,25
CHAPA DE BRONZE	T	Pointer Co; Nelmetais ; Itametais	0,00
CHAPA DE COBRE	T	Paranapane; Nelmetais	0,41
COQUE	T	Petrobras	11,05
DOLOMITA	T	Industria De Calcario Inae Ltda; Magnesita	7.129,97
ENXOFRE	T	Minas Rura; Comercial	0,17
FLUORITA	T	Mineracao ; Emitang-Em	16,62
GLP	T	Supergasbr; Shv Gas Br; Paiva Gas	110,76
GRAFITE EM PO	T	Nacional D	1,36
HEMATITA	T	Mineral Do; Companhia	20,79
KCL	T	Vale Ferti; Macro E Mi	62,90
LENHA VEGETAL	ST	Rima Indus; Rima Indus; Rima Indus	77,63
LINGOTE DE Ligas de Al	T	Metalur Br; Metalur Lt; Luminato C; Perfibras, e outros	80
MgCl <sub>2</sub>	T	Ipc Nordes; T.Q.A. Ind; Richase En; Forea Indu	132,89
MISCHMETAL	T	Rima Indus; Treibacher; Nikkey Con; Serpa Come	1,43
MOINHA DE CARVAO	T	Rima Indus; Marcos Ant; Anderson J; Rima Indus	3.514,07
NaCl	T	Henrique L; Unisal - U; Diamante C; Salinor Sa	28,58
NITROGÊNIO LÍQUIDO	T	White Martins	28.100,07

FONTE: RADA RIMA BOCAIÚVA

### 3.1.2 Processos Metalúrgicos

O processo de produção do Rima de Bocaiúva inicia-se com a produção da dolomita calcinada, também conhecida como doloma, e da produção do ferro silício, que é a matéria prima e o agente redutor utilizados na produção do magnésio. Posteriormente o magnésio será utilizado na produção de lingotes, de granulado e na produção de peças de veículos. Há também no empreendimento produção peças de alumínio e algumas de suas ligas. Os processos são descritos com uma abordagem mais elaborada a seguir:

#### Produção de Doloma

A formação da doloma ocorre no forno rotativo através da reação de decomposição a alta temperatura. A medida que a dolomita atravessa o forno, no gradiente de temperaturas, entre 1300°C e 400°C, há a conversão da dolomita em doloma. O combustível utilizado para alimentação da chama é a moinha de carvão vegetal.

Após a calcinação da dolomita, o material passa para o resfriador rotativo para abatimento de temperatura, onde as temperaturas decaem para 80-100°C.



Reação química:



O sistema possui tratamento das emissões atmosféricas. Elas são tratadas pelo conjunto despoluidor ciclone-filtro de mangas. O fluxo atmosférico atravessa os dois equipamentos despoluidor. Os finos captados no filtro de mangas retornam ao forno rotativo para serem utilizados como combustível. O *underflow* do ciclone retorna ao forno rotativo como matéria prima.

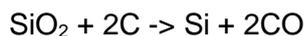
O empreendedor realizou alterações no projeto do forno rotativo, conforme informado em vistoria, com instalação de filtro de mangas e outros equipamentos para produção, em caráter de teste, de calcário. A data de conclusão das alterações foi 11/10/2018.

### Produção de Ferro Silício

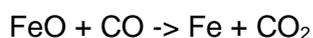
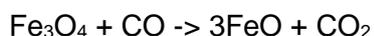
A produção do ferro silício e ligas baseadas ocorrem no forno a arco elétrico. O processo inicia-se com as matérias primas e insumos alimentando o forno através dos tubos de carregamento. Os principais materiais a serem utilizados no processo são o quartzo (fonte de silício), o carvão vegetal (agente redutor), o cavaco de madeira e a hematita (fonte de ferro). Cabe informar que o tipo de carga preparada dependerá da liga metálica a ser produzida no dia.

O arco elétrico formado entre o eletrodo e a carga, por efeito de radiação, fornece energia suficiente para que ocorra o processo. Primeiramente a carga é aquecida à temperatura de fusão (aproximadamente 1500°C), em seguida ocorrem as reações de redução das matérias primas (quartzo e hematita) e depois ocorrem as reações de formação das ligas de ferro silício, conforme apresentadas a seguir:

Reações químicas de redução do quartzo

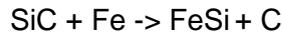


Reações químicas de redução da hematita





Reações químicas de formação do ferro silício



Após a formação da liga, a mesma é vazada em panelas metalúrgicas que a transfere para lingoteiras de resfriamento, finalizando o processo a liga, já solidificada, passa por processo de cominuição. Sendo processado conforme a destinação, ocorrendo de forma manual quando será comercializada e mecanizada quando será utilizada no processo de produção de magnésio.

### Preparação da Mistura Reativa

Essa denominação é dada pela empresa ao *blend* formado pela mistura de doloma com ferro silício, sendo este o agente redutor da doloma.

O *blend* é formado pela balança dosadora que distribui a doloma e o ferro silício em uma única carga. Quando há necessidade de produção de um produto de melhor qualidade, as matérias primas passam por processo de moagem, quando a doloma e o ferro silício, em mais um processo de cominuição, são homogeneizados. A quantidade de cada material misturado segue balanço de massa demandado. O processo de moagem de carga é realizado com equipamentos de desempoeiramento.

### Produção de Magnésio – Setor de Redução

O magnésio primário é produzido em fornos elétricos de redução conectados a condensador em circuito fechado, sem geração de grandes quantidades de gases de exaustão. Cabe informar que estes fornos diferem do FS1, não possuindo eletrodos e nem fusão de carga.

Nos fornos são introduzidas as colunas reativas, que é o equipamento formado por discos planos combinados com camadas da mistura reativa e interligados com um condutor elétrico (tacelo). A coluna é submetida à corrente elétrica. A medida que ocorre a elevação de temperatura dentro do forno, a carga primeiramente perde umidade e depois começa a liberar vapor de magnésio. Acoplado ao forno, um condensador por meio de vácuo extrai o vapor de magnésio e o solidifica na forma de cristais. O processo todo ocorre em 14 horas.



O magnésio na forma de cristais é transferido para acerto de granulometria e depois segue para ser utilizado na produção de granulado, produção de lingotes de magnésio e para produção de peças automobilísticas.

Os gases gerados na etapa de vaporização de magnésio, contendo particulado, são tratados no filtro Edwards, que, num processo de aspersão de óleo contra o fluxo atmosférico, capta as partículas, liberando para o meio externo o gás limpo e retornando o óleo ao processo para nova etapa de limpeza. Periodicamente este óleo passa por processo de purificação em uma centrífuga. Após alguns ciclos de purificação dos gases de exaustão, o óleo torna-se saturado com impurezas, principalmente de MgO e Mg, ele é retirado do sistema e destinado ao processo de calcinação da dolomita, também para recuperação do metal.

A coluna é transportada para o galpão de desmontagem, onde é removido o resíduo, que é o calcário dolomítico, gerado em grande quantidade. Atualmente este resíduo é tratado como subproduto, sendo utilizado como corretivo agrícola de solo nas fazendas do empreendedor e também destinado a comercialização para o mesmo objetivo. Esse material passa por processo de cominuição, adequando-se as características de comercialização. O calcário dolomítico, denominado pelo empreendedor de Silmag e também Miex, ou mistura exaurida, após a moagem, é transportado pneumáticamente até os silos de estocagem. As operações de moagem e ensilamento ocorrem com despoeiramento.

Após a remoção dos resíduos, os discos e taceiros passam por processo de nivelamento e jateamento. Cabe informar que todas essas operações ocorrem em meio com sistemas de desempoeiramento.

A planta de produção de granulado possui sistema de controle de particulado por lavador de gás. O particulado capturado realimenta o sistema e a água recircula sem descarte, apenas reposição por perdas evaporativas.

### Produção de Peças

Há um galpão para fusão da sucata de alumínio e lingotes de alumínio, posteriormente o metal líquido é transferido para as máquinas de injeção sobre pressão (setor denominado FSP ou fundição sobre pressão) onde serão produzidas as peças automobilísticas.



Os cristais de magnésio são submetidos ao processo de moagem, depois já em granulometria adequada, é encaminhada à fundição para liquefação. Por fim o metal líquido é encaminhado às máquinas de injeção sobre pressão (no FSP) para produção de peças de automóveis.

O fluxo salino é um aditivo com a função de preservar a pureza do magnésio e remoção de impurezas presentes no banho.

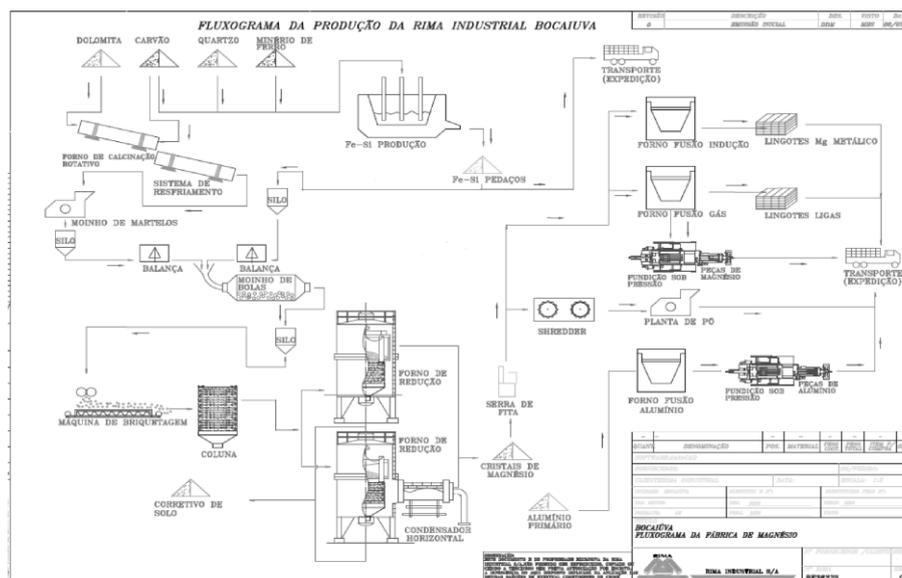
Após a produção das peças, as mesmas passam por processo de inspeção em laboratório equipado com dispositivos capazes de constatar a qualidade do material produzido.

O acabamento de algumas peças produzidas no FSP, como blocos de motores, são finalizadas por usinagem no setor denominado UMM.

### 3.1.3 Expedição

Os produtos acabados, que são as peças de automóveis, lingotes de magnésio, magnésio granulado, ligas de FeSi, são armazenados em galpão coberto e encaminhado ao cliente segundo demanda. O subproduto Miex é carregado diretamente dos silos nos caminhões e despachado.

### FLUXOGRAMA DE PRODUÇÃO



FONTE: RIMA BOCAIUVA



### 3.1.4 Produção Experimental de Motores de Avião (MOTORAV)

Em área anexa ao complexo metalúrgico da Rima, o empreendedor realiza o desenvolvimento de motores de aeronaves em regime experimental, em uma planta piloto.

Nesta área há um galpão para usinagem de peças (como blocos de motores) produzidas na FSP e montagem de algumas peças também produzidas na FSP, bem como usinagem do bloco de motor de avião. Possui mais dois containers metálicos onde são realizados os testes dos motores.

O efluente sanitário dessa área é tratado por um conjunto tanque anaeróbico/fossa séptica com lançamento em sumidouro. E o efluente oleoso é tratado em CSAO com lançamento do efluente tratado em sumidouro.

## 4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Bocaiúva juntamente com os sete poços subterrâneos são as fontes de recursos hídricos para atendimento às necessidades de operação do empreendimento. O volume médio fornecido pelos poços foi de 38.099m<sup>3</sup>, o volume médio fornecido pelo SAAE foi de 2.839m<sup>3</sup> e volume médio total utilizado por mês foi de 40.938m<sup>3</sup>. Os usos mais comuns no empreendimento são apresentados na planilha seguinte, bem como as vazões fornecidas pelas fontes:

Atividade de Consumo	Vazão Média (m <sup>3</sup> /mês)	Vazão Máxima (m <sup>3</sup> /mês)	Fonte
Processo industrial	29.356	20.499	Poço
Lavagem de piso e equipamentos	1.100	800	Poço
Resfriamento e refrigeração	24.000	16.800	Poço
Consumo humano	3.490	2.839	SAAE

Processo Administrativo	Tempo de captação (h) liberado	Vazão (m <sup>3</sup> /h) liberado	Vazão (m <sup>3</sup> /mês)
22132/15	12	44,0	15.840
22131/15	12	22,6	8.136
22127/15	8	3,0	720
22128/15	8	4,1	984
22129/15	8	4,8	1.152
22130/15	12	5,5	1.980



7104/17*	--	--	--
<b>TOTAL</b>		<b>84,0</b>	<b>28.812</b>

\*Processo indeferido. Posteriormente o empreendedor recorreu da decisão.

A água também é utilizada para manutenção do nível de segurança do sistema de combate a incêndio.

## 5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Conforme declaração no FCE, não há solicitação para intervenção ambiental, encontra-se instalado e em operação.

## 6. Reserva Legal

Conforme declaração no FCE, o empreendimento está instalado na zona urbana do município de Bocaiúva-MG, portanto, está dispensado de possuir reserva legal.

## 7. Cavidades

O estudo espeleológico no empreendimento RIMA Industrial S/A foi realizado pela ECOUP Consultoria e Soluções Ambientais, e de responsabilidade técnica do Geólogo José Roberto Cassimiro, CREA/MG 94.771/D, com anotação de responsabilidade técnica-ART nº 14201800000004783204.

A ADA e seu entorno de 250 metros está inserida no domínio geológico dos metassiltitos e folhelhos ardósianos pertencentes à Formação Serra de Santa Helena, Grupo Bambuí. Toda a ADA e entorno de 250 metros é recoberta por um manto de intemperismo que varia de 3 a 15m de espessura.

De acordo com os estudos, a área é classificada como de ocorrência improvável de cavidades. Conforme potencial apresentado, o caminhamento espeleológico foi suficiente para recobrir a área em estudo. Não foram identificados afloramentos rochosos ou feições espeleológicas (cavidade, abrigo, abismo, reentrância) na ADA e seu entorno de 250 metros do empreendimento.

Em fiscalização, a equipe técnica da SUPRAM NM não observou feições cársticas,



afloramentos rochosos e quebra de relevo que possibilitasse o desenvolvimento de cavidades naturais subterrâneas na ADA e entorno de 250 metros. Dessa forma, o empreendimento tratado não possui impedimento, do ponto de vista espeleológico, para sua operação.

## **8. Acordo Setorial**

No dia 19/07/05, em reunião da Câmara de Atividades Industriais do COPAM (CID/COPAM), entre este órgão e as empresas produtoras de ferro ligas de Minas Gerais, foi aprovado um conjunto de medidas com o propósito de adequação ambiental das instalações industriais, recebendo a denominação de Acordo Setorial. O conjunto de medidas foi dividido em duas etapas, descritas a seguir com os respectivos prazos de cumprimento:

### **1ª Etapa - Ano de 2005 a 2008**

1. Complementar a implantação dos equipamentos periféricos de desempoeiramento no processo de recebimento de carvão vegetal e outras matérias-primas;
2. Complementar instalação do sistema de tratamento de efluentes líquidos industriais do processo produtivo e esgoto sanitário;
3. Complementar todos os sistemas de limpeza e destinação final de resíduos sólidos (lixo industrial e doméstico);
4. Projetar e implantar sistema de Monitoramento da Qualidade Local do Ar nas áreas de influência das unidades industriais, até final de 2006;
5. Implantar o programa de Educação Ambiental nas unidades produtivas e nas comunidades envolvidas, até final de 2006;
6. Finalizar os projetos executivos e a implementação dos respectivos filtros dos fornos de ferro-silício-manganês, ferro-manganês e ferro-cálcio-silício;
7. Desenvolver projetos executivos dos filtros dos fornos de ferro-silício 75% e de silício metálico.

### **2ª Etapa - Ano 2009 a 2013**

1. Promover a manutenção geral de todos os sistemas implantados;
2. Implantar o restante dos filtros dos fornos de ferro-silício 75% e silício metálico.

Posteriormente a reunião de julho de 2005, houve algumas modificações nos prazos de



cumprimento das etapas. A Rima obteve prorrogação durante a 67ª Reunião Ordinária URC Norte de Minas do COPAM para cumprimento da 1ª etapa até dezembro de 2010. A 2ª etapa, a empresa obteve prorrogação durante a 72ª Reunião Ordinária URC Norte de Minas do COPAM, sendo estabelecido o prazo limite até 2015 para instalação do conjunto filtrante das emissões atmosféricas do forno FS1. Em 2015, durante a 123ª Reunião Ordinária URC Norte de Minas do COPAM, obteve a prorrogação até 31/12/2016, que era o prazo limite estabelecido pelo Acordo Setorial.

Em 2017 houve nova prorrogação, sendo assinado Termo de Ajustamento de Conduta entre a empresa e a FEAM, concedendo mais prazo (5 anos) para que o empreendimento instale os equipamentos de despoeiramento do forno FS1.

## 9. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Impacto ambiental pode ser definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causado por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota e a qualidade dos recursos ambientais, conforme descrição do artigo 1 da Resolução Conama nº01 de 1986. Os impactos ambientais identificados e medidas mitigadoras adotadas pelo empreendimento são descritos a seguir:

### 9.1 Efluentes Líquidos

#### Industrial

##### **Impacto**

Há geração de efluente líquido nos sistemas de resfriamento do forno elétrico de redução (FS1), refrigeração da Fusão FSP, refrigeração FASE I/FASE II/FASE III, na lavagem de peças/máquinas nas oficinas, lavagem de pisos, dos sistemas de tratamento das emissões geradas na moagem de magnésio. Há geração, em caráter eventual, de efluente no setor de abastecimento de veículo. Também há geração de efluente durante a secagem da pasta eletródica.



## Medida Mitigadora

A água de resfriamento do forno FS1 é tratada em bacias e torres de resfriamento para abatimento de temperatura, adição de anti-corrosivos, anti-encrustamentos e bactericidas (hipoclorito de sódio para controle biológico). Após tratamento, as águas retornam aos fornos para nova campanha de resfriamento, ou seja, o sistema é de recirculação, sem descarte e com adição de volumes para compensação de perdas por evaporação. O sistema de resfriamento do forno é de contato indireto, as águas realizam o resfriamento por dutos ou *staves* (elementos refrigerados), geralmente são fabricados de ferro fundido ou cobre, sem contato direto com a carga em processamento. A vazão total de recirculação para resfriamento dos fornos, contando todos os sistemas, é de aproximadamente 755m<sup>3</sup>/h.

No setor FSP, a água de refrigeração é tratada em torre tipo alpina (de refrigeração), com vazão estimada de recirculação de 230m<sup>3</sup>/h. As águas de reposição provem do SAAE e são tratadas com abrandadores para remoção de soluções calcárias.

Na refrigeração das águas das áreas de Redução FASE I, II e III o abatimento de temperatura ocorre em torres de refrigeração. A vazão total de recirculação, em todos os modelos, é de aproximadamente 1863m<sup>3</sup>/h. O controle biológico ocorre pela ação de aquafilter, que dosa nas bacias das torres íons de cobre.

Segundo informado pelo empreendedor, nos sistemas de abatimento de temperatura das águas de refrigeração dos fornos não há purga de água, ou seja, o sistema é totalmente de recirculação.

Os efluentes gerados são encaminhados até as 10 caixas separadoras de água e óleo para tratamento. O óleo coletado no sistema é destinado à empresa Lwart, o efluente tratado segue lançamento em sumidouro. A vazão média é de 24,03m<sup>3</sup>/h.

As águas de tratamento das emanações atmosféricas da moagem do magnésio são tratadas em pequenas bacias e recirculam para continuar o processo de tratamento.

No galpão de produção de peças automobilísticas, o efluente oleoso gerados na lavagem dos pisos e das peças de manutenção das máquinas são lançadas nas canaletas de entorno dos limites internos do galpão. Periodicamente o material oleoso é coletado e destinado à empresa



adequada à recuperação do mesmo.

No entorno dos fornos de secagem da pasta eletródica há piso impermeabilizado com canaletas direcionadoras. O destilado (efluente) gerado no processo é captado e enviado para tratamento na empresa Recitec.

### **Sanitário**

O efluente gerado nos diversos setores são tratados em 11 tanques sépticos/filtros anaeróbicos ativos e descartado no solo através das valas de infiltração (sumidouros), chamadas pelo empreendedor de estação de tratamento de efluente (ETE), ETE e uma letra correspondente ao setor.

Durante a vigência da licença ambiental o empreendimento desativou algumas ETE's, interligando o efluente sanitário de alguns setores na ETE de outro setor, como pode ser verificado nos relatório de monitoramento da campanha de 06/02/2018 quando destinou o efluente gerado no refeitório (que era tratada na ETE G) e vestiário masculino (que era tratada na ETE N) na ETE do vestiário feminino (ETE C). Na campanha de 10/10/17 interligou o efluente do setor FSP (ETE F) e o efluente da empresa Bocaiúva Mecânica, sem a apresentação de anuência de uma empresa a outra. Posteriormente o empreendedor enviou documentação informando as ETE's e os respectivos locais de tratamento, ficando os tratamentos descritos a seguir:

<b>ESTAÇÃO (tag)</b>	<b>SETORES GERADORES ATUAIS</b>	<b>SETOR GERADOR INCORPORADO</b>
ETE B	Escritório Central	----
ETE C	Portaria, Vestiário Feminino, Vestiário Masculino e Refeitório	Vestiário Masculino e Refeitório
ETE F	FSP, Bocaiúva Mecânica e Departamento Pessoal	Bocaiúva Mecânica e Departamento Pessoal
ETE H	Sala de Descanso do Ferro Silício	----
ETE I	Redução Fase I	----
ETE J	Redução Fase II e III	----
ETE L	Moagem de Magnésio	----
ETE M	Calcinação	----
ETE O	Fusão de Alumínio, Mecânica B, Expedição e Fusão de Magnésio	Mecânica B, Expedição e Fusão de Magnésio
ETE P	UMM	----
ETE Q	Miex	----

ETE's desativadas:

ETE N – Vestiário Masculino

ETE G – Refeitório



ETE – Bocaiúva Mecânica  
ETE A – Departamento Pessoal  
ETE E – Mecânica B  
ETE D – Expedição e Fusão de Magnésio  
ETE R – Fábrica Fluxo

Cabe informar que foram verificadas em várias campanhas de automonitoramento a indisponibilidade de dados, justificado pelo empreendedor pela falta de material, ou seja, os pontos de coletas estavam secos.

Entre as informações solicitadas ao empreendedor através do Ofício de Informação Complementar nº695/2018, considerando o desempenho dos equipamentos de tratamento dos efluentes líquidos, foram o laudo de adequado dimensionamento dos equipamentos de controle ambiental para tratamento dos efluentes e relatório de investigação de possíveis contaminações do solo e das águas subterrâneas.

Segundo o laudo de projeto dos equipamentos de tratamentos dos efluentes líquidos oleosos apresentado, os dispositivos são adequados ao tratamento dos efluentes gerados pelas diversas áreas da empresa.

Quanto à investigação de contaminação do solo e das águas, como é de competência da FEAM a análise e demais tratativas e esta ainda não se manifestou, não se pode, neste momento, fazer quaisquer considerações.

Como o laudo apresentado pela empresa atesta o adequado dimensionamento dos sistemas de tratamento, conclui-se que a causa da ineficiência evidenciada pelo monitoramento durante a vigência da licença é decorrente de falhas na operação e/ou na manutenção dos referidos sistemas, como limpeza periódica, treinamento de pessoal, substituição de partes danificadas, atualização de componentes, etc.

Também é relevante informar, segundo o relatório do NUCAM-NM, que durante a fiscalização realizada no empreendimento foram verificados diversos pontos no solo permeável com manchas de óleo, próximos da oficina de veículos e equipamentos.

### **Águas Pluviais**

Conforme informado em vistoria, e verificado em alguns pontos do empreendimento, as águas



das chuvas incidentes nas áreas do empreendimento são coletadas nas entradas dos bueiros, onde há o dispositivo de coleta (caixa de sedimentação) de material sólido. Posteriormente o efluente é lançado no Ribeirão Macaúbas, que deságua no Rio Guavinipã. Entretanto, nas áreas de estocagem de Miex e pátio de resíduos (fundo da planta industrial) não há drenagem, sendo necessárias adequações.

### **Águas Subterrâneas**

Há 6 poços de monitoramento das águas subterrâneas no empreendimento, sendo 5 ativos e um poço em manutenção.

Foi solicitado ao empreendedor, pelo Ofício de Informação Complementar Supram NM nº695/2018, que ajustasse sua malha de poços de monitoramento a NBR 13895/1997, com o objetivo que houvesse poços a montante e jusante, conseqüentemente, pudesse em eventual contaminação das águas subterrâneas verificar se a fonte geradora está fora do empreendimento. Embora esta NBR fora revogada, ela ainda oferece informações relevantes sobre o posicionamento de poços de monitoramento, quantidades a montante e jusante.

O empreendedor respondeu que o ajustamento da rede poderia se dar através do Estudo de Investigação de Passivo Ambiental e que a referida NBR fora revogada e não se aplicaria ao caso.

O relatório de avaliação de cumprimento de condicionante do NUCAM NM de 2016 e na análise posterior não foi verificado parâmetros descritos no Parecer Único 59/2012 para serem avaliados em desacordo com a legislação vigente.

## **9.2 Resíduos Sólidos**

### **Impacto**

Os principais resíduos gerados são provenientes da operação do forno elétrico de redução (escória), da operação dos fornos de fusão de metal (escória), refugo de produto, os finos dos sistemas de controle ambiental, da redução da mistura reativa (o Miex). Nas manutenções de equipamentos de fornos, bombas, tubulações, válvulas e acessórios em geral, etc, são geradas sucatas ferrosas, sucatas de refratário, sucatas de plásticos, resíduos oleosos, madeiras e



papel/papelões, bem como o material oleoso coletado na CSAO. Também são gerados resíduos domésticos nos escritórios, tais como papel/papelão, plásticos, bem como no refeitório, tais como restos de alimentos, papéis e plásticos.

### **Medida Mitigadora**

A empresa faz gestão de resíduos sólidos, gerando planilha de acompanhamento, mensurando a geração, destinando segundo a NBR 10.004, bem como desenvolvendo resíduos em produtos e outras formas de reutilização/reciclagem com objetivo gerar receita e diminuir a destinação para aterros. Parte dos resíduos é reutilizado no próprio empreendimento como os finos captados nos despoeiramentos das moagens do magnésio. O Miex é reaproveitado como corretivo agrícola nas fazendas da Rima e comercializado. Cabe informar também que o empreendimento recicla as sucatas metálicas (carcaças de motores e câmbio) oriundas de diversas empresas transformando em peças novas e reutilizáveis.

Os resíduos gerados são armazenados temporariamente em local fechado (em baias específicas, segundo a classe), com piso impermeabilizado, com telhado e identificação. Durante a vistoria, foi identificado que algumas dessas áreas necessitavam de adequações, sendo realizadas após solicitação da Supram NM.

A geração mensal média de resíduos classe IIA (não inertes) é de aproximadamente 6.570.395 kg, 738.366 kg de resíduos classe IIB (inertes) e 18.766 kg de resíduos classe I (perigoso).

### **9.3 Ruído**

O empreendimento é caracterizado pela significativa geração de ruídos. Há geração deste impacto pela operação do forno a arco elétrico de redução, do forno rotativo/resfriador rotativo, dos fornos de indução e a gás, dos processos de britagem/moagem, motores elétricos diversos (sobretudo dos motores elétricos dos sistemas de desempoeiramento), dos descarregamentos de materiais (insumos, combustíveis e matérias primas), das manutenções, bem como da movimentação de veículos.

A manutenção adequada dos equipamentos são ações que tornam os equipamentos colaborativos a geração de ruídos abaixo dos limites permitidos pela legislação vigente, assim como o enclausuramento de grande parte dos equipamentos e operações em galpões. Em



colaboração com a manutenção, a avaliação dos níveis de pressão sonora periodicamente permite a empresa identificar eventuais anomalias e corrigi-las.

## 9.4 Emissões Atmosféricas

### Impacto

Há contribuição da operação do forno a arco elétrico, carregamento de combustíveis e matéria prima nos silos de alimentação do FS1, secagem de pasta de eletrodo, aquecimento de panelas (Biodragão), descarga de carvão, moagem de carvão, forno rotativo/resfriador rotativo, moagem de dolomita, preparação da mistura reativa, limpeza das colunas, jateamento de tacelos e discos, moagem de magnésio (na produção do granulado e destinado a fusão), das operações dos fornos de fusão de magnésio e alumínio bem como da movimentação de veículos e o arrasto do Miex pelos ventos. Sendo constatado que o agente degradador da qualidade do ar na empresa é majoritariamente o material particulado.

### Medida Mitigadora

A seguir é apresentada planilha informando as fontes, os sistemas de desempoeiramento implantados e os valores das análises médias da campanha de junho de 19:

FONTE	EQUIPAMENTO DESPOEIRADOR	CONCENTRAÇÃO (mg/Nm <sup>3</sup> )
FS1	Em prazo para instalar	---
Biodragão	Não há	15,67
Forno de secagem de pasta de eletrodo 01	Não há	19,09
Forno de secagem de pasta de eletrodo 02	Não há	14,41
Forno de secagem de pasta de eletrodo 03	Não há	22,72
Forno de secagem de pasta de eletrodo 04	Não há	38,05
Forno de secagem de pasta de eletrodo 05	Não há	20,15
Descarga de carvão	Filtro de Mangas	10,68
Moagem de carvão vegetal	Filtro de Mangas	8,09
Ensilamento de carvão e matérias primas no FS1	Filtro de Mangas	7,15
Forno rotativo	Filtro de Mangas e Ciclone	9,26
Montagem de colunas	Filtro de Mangas	9,63
Desmontagem de colunas	Filtro de Mangas	9,57
Moinho de bola	Filtro de Mangas	4,40
Moinho de faca (magnésio)	Filtro de Mangas	5,30
Máquina de jateamento de tacelos	Filtro de Mangas	11,42
Máquina de jateamento de discos	Filtro de Mangas	12,11
Mistura Reativa	Filtro de Mangas	20,57
Belfano 01	Lavador de Gases Tipo Venturi	8,08
Belfano 02	Lavador de Gases Tipo Venturi	12,58
Belfano 03	Lavador de Gases Tipo Venturi	17,23
Belfano 04	Lavador de Gases Tipo Venturi	17,31
Moinho de Pulva 01 - Moagem de Magnésio	Ciclone e Lavador de gases	12,49



Moinho de Pulva 02 - Moagem de Magnésio	Ciclone e Lavador de gases	16,79
Moinho de Pulva 03 - Moagem de Magnésio	Ciclone e Lavador de gases	9,05
Moinho de Pulva 04 - Moagem de Magnésio	Ciclone e Lavador de gases	3,81
Moinho de Pulva 05 - Moagem de Magnésio	Ciclone e Lavador de gases	19,41
Forno de Espera de Alumínio	Não há	15,17

Escolheu essa a campanha de junho de 2019 por ela ser mais completa, abrangendo algumas fontes que não eram monitoradas, como a secagem de pasta eletródica e do forno rotativo.

As emanações atmosféricas geradas no forno a arco elétrico de redução não são tratadas. Conforme tratativas entre o empreendimento e a FEAM, quando foi assinado Termo de Ajustamento de Conduta, os equipamentos deverão ser instalados até 2022.

Conforme informado pelo empreendedor, o Miex gerado é armazenado nos silos de estocagem, o que há nos pátios é o material acumulado de anos anteriores. Que há uma grande comercialização, sendo estimado pelo empreendedor um período de 2 a 3 anos para a retirada completa. O único dispositivo que o empreendedor possui para atenuar o carreamento do Miex para o meio externo é o cortinamento arbóreo, que após vistoria da Supram NM passou por melhorias.

Entre outros dispositivos de controle de emissão de particulados para fontes difusas, o empreendimento utiliza maquinário que remove a poeira nas vias internas do empreendimento. São apresentados periodicamente na Supram NM, conforme determinação de condicionante, relatórios de comprovação da varrição das vias.

### **Avaliação da Qualidade do Ar da Região de Bocaiúva.**

Foi solicitado ao empreendedor, através do ofício de Informação Complementar Supram NM nº 695/2018, que apresentasse Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) junto a GESAR (Gerência de Gestão da Qualidade do Ar da FEAM), bem como proposta de instalação de estações de monitoramento da qualidade do ar.

No estudo de dispersão atmosférico apresentado pela empresa, verificou-se que o mesmo constatou uma baixa concentração de poluentes no ponto de referência, este posicionado próximo do centro do município de Bocaiúva. E, embora, os dados analisados sejam projeções e valores baixos, o estudo recomendou ao empreendimento a instalação de uma estação, montada com um Hi-Vol.



Conforme comunicação da GESAR na data 12/09/2019, o estudo de dispersão atmosférico do empreendimento foi analisado e validado, bem como a proposta de instalação da estação de monitoramento da qualidade do ar.

Quanto à medição da qualidade do ar no município, a GEAR solicita que sejam instalados equipamentos para avaliação em dois pontos, um próximo do empreendimento e outro próximo do centro urbano (ponto de referência referenciado no EDA).

### **9.5 Incêndio**

Este empreendimento possui elevado risco de incêndio devido ao recebimento, armazenamento e manuseio de combustíveis líquidos (este em quantidades menores), gasoso (GLP) e sólido, este tem elevada movimentação, principalmente de carvão vegetal a granel, do seu fragmentado (moinha) e do magnésio granulado, também considerado um metal pirofórico.

Eventualmente, devido às falhas nos equipamentos ou de operação, poderão ocorrer incêndios na empresa com possibilidade de degradação patrimonial, ocupacional e ambiental.

### **Medida Mitigadora**

Este empreendimento não possui o AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro) para a planta industrial inteira. Durante este processo de revalidação da licença de operação foi requerido ao empreendedor que apresentasse a certificação do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais para as áreas de armazenamento de combustível líquido (posto de combustível) e gasoso (central de GLP). Foi apresentado o do posto de combustível, entretanto, o da central de GLP, conforme justificativa apresentada pelo empreendedor, já relatada neste parecer, continua em processo de obtenção, como da área de moagem de magnésio, bem como de todo complexo.

O setor de moagem de magnésio, área crítica sobre o aspecto de incêndio, possui sistemas e procedimentos de combates, como sensores de chama/temperatura, teto em formato curvo para evitar o acúmulo de material inflamável, extintores para princípio de incêndio, equipamentos de aterramento, equipe de brigadistas, monitoramento a distância, galpões revestidos com material anti-chamas e dispositivos de combate a incêndio utilizando material denominado pela empresa de fluxo salino para extinção de fogo.



É relevante que o empreendimento obtenha do AVCB para as demais áreas do complexo metalúrgico, pois estará submetendo os equipamentos e procedimentos já existentes da empresa à avaliação da entidade especialista em combate a incêndio, bem como de sua respectiva aprovação.

### **10 Cumprimento das Condicionantes da Licença de Operação - PA nº 00018/1979/019/2011**

Na planilha seguinte são descritas as condicionantes inseridas na licença de operação revalidada em 11/12/2012, com certificado nº317/2012. Esta avaliação de cumprimento de condicionante foi baseada nos documentos apresentados pela empresa e na análise procedida pela equipe do NUCAM NM (OFÍCIO/PROCESSO REFERÊNCIA: R61383) de dezembro de 2016:

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Promover aumento da periodicidade da varrição das vias, bem como encaminhar relatórios fotográficos semestrais comprovando a execução.	Durante a Vigência da Licença
Análise Supram NM: Não apresentou comprovação que aumentou a frequência de varrição das vias. Entretanto, não foi identificado algum documento juntado ao processo de 2011 que indicasse uma frequência e depois pudesse fazer um comparativo. O empreendedor apresentou relatórios periódicos, R417257/2013, R014077/2014, R213453/2014, R12496/2015, R399101/2015, R7006/2016, R243651/2016, R0008479/2017, R0180682/17. Portanto, considera-se a condicionante cumprida.		
02	Apresentar proposta de adequação com intuito de atender ao padrão Detergentes na CSAO.	60 dias
Análise Supram NM: O documento com protocolo Supram NM R347519/2013 apresentou proposta de substituição do LAS por substâncias biodegradáveis. Portanto, considera-se a condicionante cumprida.		
03	Executar os programas de automonitoramento do sistema de tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários, dos ruídos, resíduos sólidos e o programa de amostragem das emissões atmosféricas conforme definido pela SUPRAM no ANEXO II.	Durante a Vigência da Licença
Análise Supram NM: Não foi verificada a comunicação de número de funcionários e produção nos relatórios apresentados pela empresa. A análise dos agentes poluidores do empreendimento está no item 10 deste parecer, que trata do desempenho ambiental. Considerando os resultados descritos no item 10 deste parecer, sendo verificado um baixo desempenho para os		



efluentes líquidos, conclui-se que a condicionante não foi cumprida satisfatoriamente.		
04	Apresentar protocolo de entrega do projeto de prevenção e combate a incêndio do Corpo de Bombeiros.	120 dias
Análise Supram NM: Em 27/03/13, protocolo Supram NM R364559/2013, o empreendedor solicitou dilatação do prazo em 120 dias. Em 06/08/13, protocolo Supram NM R415421/2013, solicitou dilatação do prazo em mais 60 dias, sendo este deferido. Em 10/10/13, protocolo Supram NM R00440821/2013, apresentou o projeto. Portanto, há evidência de cumprimento desta condicionante.		
05	Apresentação de estudo técnico das E.T.E's para avaliação hidráulica e operacional e com definição das medidas corretivas necessárias com apresentação do cronograma e execução das conexões.	180 dias
Análise Supram NM: Em 07/06/13, protocolo Supram NM 03911252/13, o empreendedor solicitou dilatação do prazo por mais 90 dias para cumprimento da condicionante. Em 06/08/2013, Protocolo Supram NM R415422/2013, o empreendedor apresentou o referido projeto, considerando que o relatório do NUCAM NM atestou a tempestividade, estende-se que a condicionante foi cumprida.		
Condicionantes inseridas durante a 123ª URC Norte de Minas quando se procedeu o julgamento de prorrogação de instalação dos filtros de mangas em cumprimento ao Acordo Setorial fase II:		
01	Apresentar a esta Supram Projeto Definitivo do Sistema de Despoeiramento para o forno FS1. Detalhando a tecnologia adotada, capacidade de operação dos equipamentos e projeção dos parâmetros dos agentes poluidores na saída da chaminé.	30 dias*
Análise Supram NM: Em 2016 o empreendedor solicitou prorrogação de cumprimento desta condicionante. Entretanto, a Supram NM considerou não aceitável, devido ao longo tempo que o empreendimento teve para se adequar. Portanto, esta condicionante foi considerada descumprida. Relevante informar que, embora tenha sido incluída esta condicionante em Reunião do COPAM, o empreendedor não a mencionou no RADA.		
02	Apresentar a esta Supram cronograma atualizado e detalhado de todas as atividades que fará parte do projeto de implantação do despoeiramento, tais como definição e compra da tecnologia, contratação da empresa responsável pela montagem, período de recebimento dos equipamentos, período de montagem e período de testes finais.	30 dias*
Análise Supram NM: Em 2016 o empreendedor solicitou prorrogação de cumprimento desta condicionante. Entretanto, a Supram NM considerou não aceitável, devido ao longo tempo que o empreendimento teve para se adequar. Portanto, esta condicionante foi considerada descumprida. Relevante informar que, embora tenha sido incluída esta condicionante em Reunião do COPAM, o empreendedor não a mencionou no RADA.		



<b>03</b>	Relatório de andamento da obra de implantação do sistema de despoeiramento do forno FS1. Entre as informações constantes neste relatório deverá constar o cronograma atualizado com as ações cumpridas, os possíveis atrasos e as ações a serem executadas. O primeiro relatório deverá ser protocolado em janeiro de 2016.	Mensal**
<p>Análise Supram NM:</p> <p>Foram identificados relatórios de obras protocolados nas datas 11-03-16, 14-04-16, 12-05-16, 16-06-16, 15-07-16, 24-08-16, 20/09/16, 27-10-16, 30/11/16, 29/12/16. São 10 relatórios, ou seja, não foram identificados outros 2, correspondendo a 12, um para cada mês do ano de 2016. Portanto, entende-se que a condicionante não foi cumprida.</p> <p>Relevante informar que, embora tenha sido incluída esta condicionante em Reunião do COPAM, o empreendedor não a mencionou no RADA.</p>		

Considerando o exposto nesta planilha, evidencia-se que o empreendedor durante o prazo de vigência da licença de operação de certificado nº 317/2012 não cumpriu satisfatoriamente com as condicionantes inseridas no Anexo I. Conseqüentemente foram lavrados autos de infrações.

## 11 Desempenho Ambiental

Após análise dos resultados dos relatórios apresentados para cumprimento da condicionante nº 03, Anexo II, do Parecer Único nº 59/2012 da licença de operação a ser revalidada para os principais agentes potenciais de causar degradação ambiental presentes no empreendimento, que são os efluente líquidos industriais, os efluentes líquidos sanitários, as emanações atmosféricas, o ruído e os resíduos, bem como o consumo de recursos naturais, neste caso a água e energia elétrica, conclui-se o que se segue:

### 11.1 Efluentes Líquidos

Os efluentes gerados no empreendimento e que tem pontos de lançamentos são aqueles tratados nas CSAO's e nas fossas séptica/tanques anaeróbicos, ou seja, efluentes oleosos e sanitários respectivamente. Estes efluentes, após tratamento, são monitorados pelo programada da empresa.

Os relatórios analisados pelo NUCAM NM até o ano de 2016 indicaram que muitas campanhas apresentaram parâmetros fora dos limites descritos na Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG N°01 de 05 de março de 2008. A seguir são apresentadas planilhas com o período, o equipamento de tratamento e os parâmetros fora dos limites:



## EFLUENTE OLEOSO

TRIMESTRE	EQUIPAMENTO	PARAMETRO
4º de 2012	P1, P3 e P8	Detergente
1º de 2013	P1	Detergente. Em março foram DBO, detergente, óleos e graxas
	P2	Óleos e graxas
	P3	Em março foram DBO, detergente, DQO, óleos e graxas
	P4	Em março foi óleos e graxas
	P5	DBO, DQO e pH. Em março foi DBO
	P6	DQO. Março foram sólidos em suspensão, pH, DBO, DQO, óleos e graxas
	P8	Em março foi óleos e graxas
	P9	DBO
	Fusão de Alumínio	Em março DBO, DQO, óleos e graxas
2º de 2013	P1	Em junho foram DBO, DQO e detergente
	P2	Em junho foram Óleos e graxas
	P3	Em junho foram DBO, DQO e detergente
	P4	Em junho foi sólidos dissolvidos
	P5	Em junho foram óleos e graxas e sólidos dissolvidos
	P6	Em junho foram DQO, pH e sólidos dissolvidos
	P9	Em junho foi sólidos dissolvidos
	Fusão de Alumínio	Em junho foram óleos e graxas e sólidos dissolvidos
3º de 2013	P2	Em agosto foram pH e sólidos dissolvidos
	P4	Em agosto foi sólidos dissolvidos
	P5	Em agosto foram pH e sólidos dissolvidos
	P6	Em agosto foram óleos e graxas, pH e sólidos em suspensão
	P9	Em agosto foi sólidos dissolvidos
4º de 2013	P3	DBO e DQO
	P5	pH
	P6	Sólidos dissolvidos e pH
	P9	Sólidos dissolvidos
1º de 2014	P1	Em março foram detergente e DBO
	P2	Detergente. Em março foram pH, DBO e detergente
	P3	DBO, DQO e detergente. Em março foram DBO, DQO, detergente e óleos e graxas
	P5	Em março foram pH e sólidos dissolvidos
	P6	Em março foram pH e sólidos dissolvidos
	P7	Em março foi óleos e graxas
	P8	Em março foi óleos e graxas
P9	Em março foram DBO e DQO	
2º de 2014	P1	Óleos e graxas
	P2	Detergentes, óleos e graxas e pH
	P3	DBO, DQO, detergente e óleos e graxas
	P5	Óleos e graxas e sólidos dissolvidos
	P6	Óleos e graxas e sólidos em suspensão
	P9	DBO, DQO, detergentes, óleos e graxas e sólidos em suspensão.
3º de 2014	P1	Óleos e graxas
	P2	Detergente
	P3	Detergente
	P6	DBO e DQO
	P9	Óleos e graxas e DBO
4º de 2014	P2	Em outubro foi detergente. Em dezembro foram detergente, óleos e graxas e sólidos dissolvidos
	P3	Em outubro foram DBO, DQO, detergentes, óleos e graxas
	P4	Em outubro foi detergente
	P5	Em outubro foi óleos e graxas. Em dezembro foram DBO, óleos e graxas e sólidos dissolvidos
	P6	Em outubro foi óleos e graxas. Em dezembro foi sólidos dissolvidos
	P8	Em outubro foi óleos e graxas. Em dezembro foram óleos e graxas e



		sólidos dissolvidos
	P9	Em outubro foi óleos e graxas
1º de 2015	P1	Em fevereiro foi óleos e graxas
	P2	Em fevereiro foi pH
	P3	Em fevereiro foi sólidos dissolvidos
	P4	Em fevereiro foi óleos e graxas
	P5	Em fevereiro foram pH e sólidos dissolvidos
	P6	Em fevereiro foi sólidos dissolvidos
	P8	Em fevereiro foi sólidos dissolvidos
	2º de 2015	P2
P3		Em junho foi óleos e graxas
P5		Em abril foi óleos e graxas. Em junho foram sulfeto e óleos e graxas
3º de 2015	P6	Em junho foi sólido dissolvido
4º de 2015	P3	Em outubro foi óleos e graxas. Em dezembro novamente foi óleos e graxas
	Fusão de Alumínio	Em dezembro foi óleos e graxas
	P9	Em outubro foi óleos e graxas
1º de 2016	P1	Em fevereiro foi óleos e graxas
	P3	Em fevereiro foi óleos e graxas
	P4	Em fevereiro foi óleos e graxas
	Fusão de Alumínio	Em fevereiro foram pH e óleos e graxas
	P8	Em fevereiro foi óleos e graxas
	P9	Em fevereiro foi óleos e graxas
3º de 2016	P1	Em agosto foi óleos e graxas
	P3	Em agosto foi óleos e graxas
	P8	Em agosto foi óleos e graxas

### EFLUENTE SANITÁRIO

PERÍODO	MÊS	ETE	PARAMETRO
4º de 2012	Dezembro	A	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		B	Detergente
		C	Sólidos sedimentáveis
		D	DBO
		F	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		G	DBO, DQO e sólidos em suspensão
		J	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		L	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		M	BO, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		1º de 2013	Janeiro
B	Sólidos sedimentáveis		
C	DQO		
E	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão		
F	Sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto		
G	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão		
J	Sólidos sedimentáveis e sulfeto		
L	Sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergente e sulfeto		
M	DBO		
Fevereiro	A		DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
	B		Sulfeto
	C		Ferro, DQO e sulfeto
	E		DBO, DQO e sulfeto
	F		DBO, DQO e sólidos sedimentáveis
	G		DBO, DQO e detergente
Março	J	DBO e DQO	
	L	DBO, DQO, detergente e sulfeto	
	A	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e Fe	
	B	Óleos e graxas, detergente, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto	
C	C	DBO, DQO, óleos e graxas, detergente, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto	
	D	Óleos e graxas	



		E	DBO, DQO, detergente, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		F	DBO, DQO, detergente, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		G	Sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, Fe e sulfeto
		J	DBO, DQO, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		L	DBO, DQO, óleos e graxas, detergente, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		M	DBO, DQO, detergente, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
2º de 2013	<b>NÃO CONSTA O PROTOCOLO DE ANÁLISES</b>		
3º de 2013	Julho	B	DBO, DQO e sólidos em suspensão
		C	Detergente
		F	DQO
		G	Sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e detergentes
		L	DBO, DQO e detergente
	Agosto	A	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		C	DBO, DQO e detergente
		D	DBO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		E	DBO, DQO e sólidos em suspensão
		F	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		G	DBO, DQO e sólidos em suspensão
		J	DBO, DQO e sólidos sedimentáveis
		L	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
	M	DBO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão	
	Setembro	A	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		C	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		E	Sulfeto
		F	Sulfeto
		G	DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		J	Sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
L		DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, sulfeto e detergente	
M		Ferro, manganês, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto.	
4º de 2013	Outubro	A	Ferro, zinco, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		B	Sólidos sedimentáveis e sulfeto
		C	Detergente
		D	Sólidos sedimentáveis
		E	Ferro, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		F	DBO, DQO, sólidos em suspensão
		G	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
	L	DBO, DQO e sólidos sedimentáveis	
	Novembro	A	Detergente
		B	Sólidos em suspensão
		D	Ferro, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e óleos e graxas
		G	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis
	Dezembro	L	Sólidos sedimentáveis, sulfeto e detergente
		B	Sulfeto
		E	Sulfeto
F		Sulfeto	
G		DBO, DQO, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e detergentes	
1º de 2014	Janeiro	L	DBO, DQO, sulfeto e detergente
		M	Sulfeto
		A	Sólidos sedimentáveis e detergente
		B	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		C	DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		D	Ferro e sólidos sedimentáveis
		E	Sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		F	DBO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
	G	DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e detergente	
	Fevereiro	L	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
M		Sólidos sedimentáveis	
	B	Sulfeto	
	F	DBO e DQO	



	Março	A	Detergente
		B	Detergente e manganês
		C	Detergente
		E	DBO e detergente
		F	Detergente
		G	Detergente, manganês, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão
		L	Detergente
		<b>Nas medições diárias, em fevereiro, a ETE G apresentou valor acima do limite para pH</b>	
2º de 2014	Abril	A	Detergente e sulfeto
		B	Detergente
		C	Detergente e sulfeto
		D	Detergente
		E	DBO, DQO, detergente e sulfeto
		F	Detergente e sulfeto
		G	Óleos e graxas, detergente e sulfeto
		J	Detergentes e sulfeto
		L	DQO, DBO, detergente e sulfeto
		M	Sulfeto
	Maio	A	Detergente e sulfeto
		B	DBO, óleos e graxas e sólidos em suspensão
		C	DBO, DQO, detergente, óleos e graxas e sulfeto
		E	Detergente, óleos e graxas e sulfeto
		F	Detergente, óleos e graxas e sulfeto
		G	Detergente, manganês, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sulfeto
		J	Detergente
		L	Detergente e sólidos sedimentáveis
		M	Detergente e sulfeto
		Junho	A
	B		Detergente, manganês e sulfeto
	C		DQO, óleos e graxas e sulfeto
	E		DQO, DBO, óleos e graxas e sulfeto
	F		Detergente e sulfeto
	G		DBO, DQO, detergente, níquel, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sulfeto
	J		Sulfeto
	L		Detergente, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sulfeto
	M		Óleos e graxas e sulfeto
3º de 2014	Julho		B
		C	DBO, DQO e detergente, níquel, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e sulfeto
		D	Detergente
		E	Detergente
		F	DBO e detergente
		G	Detergente e óleos e graxas
		J	Óleos e graxas
		M	DBO
		Agosto	A
	B		Sólidos em suspensão, detergente e sulfeto
	C		Sólidos sedimentáveis, DBO, detergente e sulfeto
	D		Sólidos sedimentáveis
	E		Sulfeto
	F		Detergente
	G		DBO, DQO e detergente
	J		DBO e DQO
	L		Detergente
	Setembro	B	Detergente
G		pH	
L		Detergente	
4º de 2014	Outubro	B	Óleos e graxas
		C	Detergente
		F	Óleos e graxas, sulfeto



	Novembro	G	Detergentes e óleos e graxas
		B	Detergente
		G	Detergente
	Dezembro	A	DBO e DQO
		C	Sólidos sedimentáveis e sulfeto
		E	DBO e DQO
		G	Detergente, óleos e graxas e sólidos sedimentáveis
L	Sulfeto		
<b>Nas medições diárias, em dezembro, a ETE B apresentou valor acima do limite para pH</b>			
1º de 2015	Janeiro	D	Óleos e graxas
	Fevereiro	A	DQO e sólidos sedimentáveis
		C	Sólidos sedimentáveis
<b>Nas medições diárias, em janeiro, as seguintes ETE's apresentaram valores acima do limite para pH: ETE E (nos dias 2, 8, 13, 20), ETE G (nos dias 12, 13 e 20 à 30) e ETE M (nos dias 20 à 27, 29 e 30).</b>			
2º de 2015	Junho	C	Sulfeto
		D	Sulfeto
		E	Sulfeto
		F	Sulfeto
		G	Sulfeto
		J	Sulfeto
		L	Sulfeto
		M	Sulfeto
Q	Sulfeto		
3º de 2015	Setembro	G	Sólidos em suspensão
4º de 2015	Outubro	A	Óleos e graxas
		B	Óleos e graxas
	Novembro	L	Óleos e graxas
<b>Nas medições diárias, em novembro (nos dias 04, 06, 12, 23, 26 e 27), a ETE L apresentou valores acima do limite para pH.</b>			
1º de 2016	Janeiro	J	Óleos e graxas
2º de 2016	Maio	A	Manganês
		B	Manganês
		C	Manganês
		A	Manganês
	Junho	A	Manganês
<b>Nas medições diárias, em abril (nos dias 04, 06, 12, 22, 26 e 27), a ETE A apresentou valores acima do limite para pH.</b>			
3º de 2016	Julho	C	Manganês
		F	Manganês
		G	Manganês
		J	Manganês
		M	Manganês
	Agosto	G	Manganês
		J	Manganês
		M	Manganês

Portanto, há um extenso histórico de campanhas de efluentes sanitários e oleosos onde se registrou diversos parâmetros fora dos limites permitidos pela DN. Entre 2012 a 2016, para os efluentes sanitários, sempre há um trimestre onde uma estação não desempenhou satisfatoriamente sua função. Todos os parâmetros foram excedidos, considerando as campanhas de todos os trimestres registrados nestas planilhas.

Com o extenso número de campanhas registrando diversos parâmetros fora dos limites permitidos não há como concordar que o empreendimento tratou adequadamente os efluentes



líquidos e, conseqüentemente, obteve um desempenho ambiental necessário para a revalidação da licença de operação.

### 11.2 Emissões Atmosféricas

Durante o período de vigência da licença, o empreendedor não completou o programa estabelecido pelo Acordo Setorial II, com os prazos sendo alterados constantemente, portanto, não instalando o conjunto despoeirador do forno FS1. Relevante tornar a informar que a empresa está amparada legalmente pela prorrogação procedida em 2017, com vigência até 2022.

As campanhas de automonitoramento dos demais equipamentos geradores de emissões atmosféricas demonstraram que os sistemas implantados têm atendidos aos limites determinados para material particulado pela DN 11 e posteriormente ao da DN 187 de 2013, com o prazo de adequação das áreas periféricas até segundo semestre de 2016 e dos fornos de produção até segundo semestre de 2018. Exceto, segundo consta no Relatório do NUCAM NM, por uma campanha procedida no Biodragão, onde verificou-se o valor de material particulado acima do limite permitido.

### 11.3 Ruídos

Nas campanhas de automonitoramento analisadas pelo NUCAM NM até 2017 e posteriormente pela equipe da Supram NM a este ano não se verificou que a operação do empreendimento excedeu aos limites permitidos.

### 11.4 Resíduos Sólidos

Na comparação entre os valores médios de resíduos gerados apresentados no RADA de 2011 e o RADA de 2017, temos os seguintes valores:

RADA (ano)	RESIDUO CLASSE I (Kg/mês)	RESIDUO CLASSE IIA (Kg/mês)	RESIDUO CLASSE II B (Kg/mês)
2011	11.310	4.386.930	241.554
2017	18.766	6.570.395	738.366

Embora o empreendimento tenha políticas de tratamento de resíduos, reutilizando e reciclando



alguns deles, não houve diminuição, como pode ser verificado nos valores apresentados na planilha anterior, sendo verificado até percentual acima de 300%, que foi o caso dos resíduos inertes.

### **11.5 Energia Elétrica**

Quanto ao consumo de energia elétrica, comprando-se os valores médios informados nos RADA's de 2011 e 2017, 21.853.261kwh e 19.613.730kwh respectivamente, observa-se uma redução de aproximadamente 10.

### **11.6 Consumo de Água**

Quanto ao consumo de água, comprando-se os valores médios informados nos RADA's de 2011 e 2017, 47.000m<sup>3</sup>/mês e 40.938m<sup>3</sup>/mês respectivamente, observa-se uma redução de aproximadamente 13%.

### **Considerações Finais**

Portanto, considerando o exposto anterior, embora a operação dos equipamentos de controles atmosféricos tenha sido considerada satisfatória, que é uma gestão de resíduos relativamente adequada, que o empreendimento tenha obtido redução do consumo de água e energia, a operação desfavorável dos dispositivos de tratamento dos efluentes líquidos sanitários e oleosos explicita que a empresa não teve desempenho ambiental, conseqüentemente não merecedora da revalidação de sua licença de operação.

### **12 Controle Processual**

O presente processo aborda o pedido de revalidação da Licença de Operação para as atividades de "metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias, inclusive metais preciosos", "subestação de energia elétrica", "produção de fundidos de metais não ferrosos, inclusive ligas, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico, inclusive a partir de reciclagem", "posto de abastecimento (flutuante)" e "usinagem", enquadrados nos códigos B-04-01-4, E-02-04-6, B-04-05-7, F-6-01-7 e B-05-09-6 da Deliberação Normativa Copam 74/2004, do empreendedor Rima Industrial S.A.



O empreendedor formalizou o processo em 09/08/2017, ainda durante a vigência da DN 74/2004 e Decreto Estadual 44.844/2008. Foi comprovado nos autos o atendimento ao prazo de formalização de processo de revalidação exigido pelo art. 10, §4º do Decreto 44.844/2008.

Com a entrada em vigor da Deliberação Normativa 217/2018, conforme art. 38, inciso III da referida norma, os empreendimentos permaneceriam na modalidade já orientada ou formalizada, desde que o empreendedor requeresse no prazo de 30 dias, a partir da entrada em vigor da norma. Por esse motivo, o empreendedor enviou ofício à SUPRAM NM, tempestivamente, requerendo permanecer sob a égide da DN 74/2004.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação necessária.

A Resolução Conama 237/1997, em seu art. 8º, descreve a Licença de Operação como a licença que “autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação”.

Verifica-se, assim, que o deferimento da licença de operação (e suas posteriores revalidações) pressupõe a verificação do efetivo cumprimento das condicionantes das licenças anteriores, bem como a constatação do adequado desempenho ambiental da atividade.

In casu, a conclusão das análises documentais realizadas, como já exposto neste parecer, é de que o empreendimento não cumpriu com as exigências da licença anterior, principalmente no que se refere aos efluentes líquidos sanitários e oleosos. E, por esse motivo, a equipe técnica concluiu que não houve desempenho ambiental satisfatório.

Diante do exposto, consideramos que não é recomendável a concessão de renovação da Licença de Operação neste caso, tendo em vista a existência de impedimentos técnicos e legais à concessão da mesma, aqui apresentados.



Por fim, tendo em vista o disposto na Lei nº 21.972/2016 que dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA e no Decreto nº 46.953/2016 que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, o presente empreendimento por ser “Classe 6”, porte e potencial poluidor grande, deve ser encaminhado para julgamento da Câmara de Atividades Industriais (CID).

### 13 Compensação Ambiental

O empreendimento é consumidor de quantidades significativas de recursos naturais, como minério (dolomita e quartzo), energia elétrica, água e carvão vegetal. O empreendimento é caracterizado como empresa que possui agentes poluidores e/ou degradadores do meio ambiente, conforme descrito no item 8 deste Parecer Único.

Cabe informar que foram citados apenas os cinco recursos por ser os mais significativos utilizados no empreendimento. Também é relevante mencionar que os dispositivos e programas ambientais adotados pela empresa foram considerados adequados para amenização do impacto ao meio ambiente, exceto de tratamento de efluentes líquidos. A seguir são descritos as quantidades dos recursos naturais mais relevantes consumidos:

Recurso Natural	Quantidade Média Mensal
Energia elétrica	19.613.730,40Kwh
Quartzo	3.000,00t
Dolomita	7.129,97t
Água	40.938m <sup>3</sup>
Carvão vegetal	6.778,08m <sup>3</sup>

Considerando a densidade do carvão vegetal de eucalipto de aproximadamente 0,3t/m<sup>3</sup>, tem-se o consumo diário de 67,78t/dia (considerando 30 dias de produção).

Conforme entendimento da Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental, descrita na *Ata da Reunião de Alinhamento Aplicação das regras da Deliberação Normativa nº 217 de 2017 e da TABELA DE ATIVIDADES PASSÍVEIS DE ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL*, a tipologia foi considerada não passiva de elaboração de EIA/RIMA, consequentemente dispensada de compensação ambiental.



## 14 Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **indeferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Revalidação de Licença de Operação**, para o empreendimento **Rima Industrial S.A. – Unidade de Bocaiúva**, para a atividade de “Metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias, inclusive metais preciosos” e demais atividades conforme descrita no corpo deste parecer, no município de **Bocaiúva/MG**.

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 Industriais (CID).

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas, 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).



## 15 Anexo

### Anexo I. Relatório Fotográfico da Revalidação da Licença de Operação da Rima Industrial S/A.



## ANEXO I

### Relatório Fotográfico da Revalidação da Licença de Operação da Rima Industrial S.A.

**Empreendedor: Rima Industrial S.A.**

**Empreendimento: Rima Industrial S.A.**

**CNPJ:** 18.279.158/0001-08

**Município:** Bocaiúva - MG

**Atividade principal 1:** Metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias, inclusive metais preciosos.

**Código DN 74/74:** B-04-01-4

**Atividade principal 2:** Produção de fundidos de metais não ferrosos, inclusive ligas, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico, inclusive a partir de reciclagem.

**Código DN 74/74:** B-04-05-7

**Processo:** 00018/1979/021/2017

**Validade:** Não se Aplica

Foto 1: Vista a distância



Foto 2: Pátio de matéria prima e insumos





Foto 3: Galpão de descarregamento de carvão



Foto 4: Despoeiramento da descarga de carvão



Foto 5: Chaminés do forno elétrico e rotativo



Foto 6: Forno elétrico FS1





Foto 6: Local de instalação do despeiramento do FS1



Foto 7: Moagem de magnésio



Foto 8: Britagem FeSi



Foto 9: Pista de abastecimento





Foto 10: Fundição de magnésio



Foto 11: Tanques da antiga central de BPF



Foto 12: Depósito de resíduo Classe I



Foto 13: Galpão de resíduo Classe II





Foto 14: CSAO



Foto 15: CSAO



Foto 16: Pátio de Miex



Foto 17: Produtos acabados

