



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE  
MEIO AMBIENTE E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/11/2012

Folha: 1/17

**PARECER ÚNICO SUPRAMNM Nº 59/2012**

**0960725/2012**

Indexado ao(s) Processo(s) Nº:

**00018/1979/019/2011**

Tipo de processo:

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL ( X )**

**1- IDENTIFICAÇÃO**

Razão Social / Empreendedor:

**RIMA INDUSTRIAL S.A.**

CNPJ / CPF:

**073.159.937.0384**

Empreendimento:

**RIMA INDUSTRIAL S.A. - UNIDADE INDUSTRIAL DE FUSÃO DE ALUMÍNIO EM BOCAIÚVA.**

Município:

**BOCAIÚVA/MG.**

Atividade predominante:

**METALURGIA DOS METAIS NÃO-FERROSOS EM FORMAS PRIMÁRIAS, INCLUSIVE METAIS PRECIOSOS**

Código da DN e Parâmetro:

**Atividade.....: B-04-01-4 - METALURGIA DOS METAIS NÃO-FERROSOS EM FORMAS PRIMÁRIAS, INCLUSIVE METAIS PRECIOSOS.**

Coordenadas Geográficas:

Datum:  SAD 69

WGS 84

Córrego Alegre

Formato Lat/Lon:

Latitude: S

Longitude: W

Grau: 17

Min: 05

Seg: 34

Grau: 43

Min: 48

Seg: 09

Porte do Empreendimento:

Pequeno ( ) Médio ( )

**Grande ( X )**

Potencial Poluidor:

Pequeno ( )

Médio ( )

**Grande ( X )**

Classe do Empreendimento:

**CLASSE 6 - DN 74/2004**

Fase do Empreendimento:

**REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO - (REVLO)**

Localizado em UC (Unidades de Conservação)?

NÃO

Sim⇒⇒⇒

Corpo D'água mais próximo: **RIO GUAVINIPAN.**

Bacia Hidrográfica Estadual: **RIO JEQUITÁI.**

Bacia Hidrográfica Federal: **RIO SÃO FRANCISCO.**

**2 - HISTORICO**

Vistoria:

Não  Sim

Relatório de Vistoria Nº:

**43/2012**

Data:

**06/06/2012**

Notificações Emitidas Nº:

Advertências Emitidas Nº:

Multas:

### 3. INTRODUÇÃO

A RIMA INDUSTRIAL S/A formalizou, em 10/10/2011 a solicitação de Revalidação de Licença de Operação (REVLO) através do processo 18/1979/019/2011, para a sua unidade industrial localizada no município de Bocaiúva, empreendimento classe 6, conforme DN no 74/2004.

A fábrica encontra-se licenciada, via processo 18/1979/014/2007, conforme certificado de licença de operação no 372/2007. O presente Parecer engloba, também, a revalidação da Autorização Ambiental de Funcionamento para atividade de usinagem, assunto tratado no processo 18/1979/016/2010; da Licença de Operação para o posto de abastecimento, licença esta obtida processo 18/1979/11/2004 e da Licença de Operação para produção de fundidos de metais não ferrosos, processo 18/1979/015/2008.

A empresa tem como atividade principal a metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias.

Responde pela elaboração do RADA o Engenheiro Civil Ronaldo Luiz Rezende Malard, CREA nº 16852/D.

### 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

#### 2.1 Processo produtivo

A unidade RIMA INDUSTRIAL S/A, encontra-se em funcionamento com uma capacidade nominal produtiva instalada (em termos de matéria-prima ou produto principal) de: Magnésio em Pó: 500 t/mês; Magnésio metálico: 260 t/mês; Liga de Magnésio AZ - 91: 90 t/mês; Liga de Magnésio AM - 50/ AM - 60: 140t/mês; Peças de magnésio: 500 t/mês; Liga de alumínio AS9U3: 35 t/mês; Peças de alumínio: 330 t/mês; FeSi75: 1440 t/mês.

O percentual médio de utilização da capacidade instalada nos últimos dois anos foi de 75% para fabricação de magnésio em suas formas e, 25% para fabricação de alumínio em suas formas.

A área total do terreno da RIMA é de 310.000 m<sup>2</sup> e uma área útil de 126.954 m<sup>2</sup>.

A empresa emprega atualmente cerca de 1750 funcionários, sendo 1628 na produção e 122 no administrativo.

Atualmente são consumidos na unidade industrial aproximadamente 6.820 m<sup>3</sup>/mês de água, sendo 2.500 m<sup>3</sup>/mês fornecidos pela concessionária local (SAAE) e 64.320 m<sup>3</sup>/mês de água por meio de poços tubulares devidamente outorgada, Outorga:nº 3245/2010 - 22,6 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3246/2010 - 3,0 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3247/2010 - 4,1 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3248/2010 - 5,5 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3249/2010 - 44,0 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3250/2010 - 4,8 m<sup>3</sup>/h e 12742/2010 - 50 m<sup>3</sup>/h.





Em relação a energia elétrica, a unidade industrial consome em média 20.940.508 kwh fornecidas pela CEMIG e quanto ao desempenho da empresa com relação à redução do consumo de recursos naturais, os dados apresentados no RADA indicam que o consumo de energia térmica é elétrica nos últimos dois anos, não se alterou, mantendo nos mesmos níveis.

As principais matérias-primas utilizadas consistem em dolomita, ferro-silício para redução do magnésio e combustível sólido para calcinação (carvão vegetal, moinha de carvão e óleo BPF).

Dolomita: é a principal matéria-prima para fonte de magnésio, utilizada com o baixo teor do tipo 1, contendo normalmente 13,2% de Mg, granulometria 70% entre 12,8 e 25,4 mm, por apresentar as melhores características de mobilidade e homogeneidade na queima.

FeSi75: é utilizado como redutor da dolomita na produção do Mg metálico. É misturado à dolomita através de moagem das duas matérias-primas em um moinho de bolas.

Combustível: O carvão chega com granulometrias variadas e logo em seguida é peneirado e moído no moinho de pêndulos, dando origem a moinha, transportada de forma helicoidal até o queimador (forno de calcinação) onde será misturado ao óleo BPF. Para este processo serão utilizados carvão com granulometria inferior a 9mm, os com granulometria superior são utilizados como redutor nos fornos elétricos de FeSi75.

Calcinação da Dolomita: a calcinação ocorre em um forno rotativo com temperatura de 1300°C até 400°C. A decomposição da dolomita se inicia a 600°C e finaliza com a decomposição em MgO e CaO a 900°C. Após a saída do CO<sub>2</sub> gera a dolomita, este produto formado apresenta forte tendência a hidratação e a carbonatação. Na descarga do forno de calcinação a dolomita calcinada passa por um resfriador rotativo.

O forno de calcinação captura os gases gerados por meio de uma caixa de fumaça, que coleta finos com granulometria inferior a 1mm, ligado a uma bateria de ciclones. Estes finos coletados são armazenados e vendidos como corretivo de solo.

Depois de resfriado a dolomita alimenta dois moinhos de martelo em aço carbono, com intuito de reduzir o tamanho do produto a uma granulometria inferior a ¼". Este setor é equipado com filtro de mangas. Após a moagem a dolomita moída é transportada por um elevador de canecas por dois silos de estocagem. A mistura estequiométrica da dolomita e FeSi75 é feita por balanças dosadoras. A mistura da dolomita com o FeSi75 (mistura reativa) só é feita após a calcinação da dolomita.

A mistura reativa é transportada para área de montagem das colunas reativas em contêineres hermeticamente fechados, evitando que a dolomita absorva água.

Montagem da Coluna Reativa: por transporte helicoidal a mistura reativa é levada para montagem da coluna reativa, prensadas em formas de amêndoas em duas prensas BEPEX. Após a prensa são colocadas sobre discos de aço, que compõem a coluna. A coluna possui 4,7m de altura e 76 a 80 discos. O aquecimento é feito por contato elétrico nos discos, aquecendo as amêndoas. O calor deve ser gerado

ao longo da coluna, onde se encontra a mistura reativa e onde deverá ser produzido o magnésio na forma de vapor.

Redução: O cristal magnésio é produzido na redução (fornos de redução a vácuo) FF1 – FF2 e FFF3. O cristal magnésio pode ser usado na produção de magnésio metálico em lingotes, ligas de alumínio. O material retirado da coluna reativa é enviado ao forno pré aquecido a 1200°C.

Após a redução e condensação dos cristais de magnésio inicia-se o resfriamento por água de forma direta.

Condensador de magnésio: após a redução e sublimação, o vapor de magnésio é conduzido até o condensador por gradiente de pressão, onde cristaliza por troca de pressão com água. O magnésio cristal, utilizado na produção de magnésio metálico em lingotes, ligas de magnésio e magnésio granulado, é normalmente consumido diretamente na fundição.

Beneficiamento da Mistura exaurida: após o resfriamento da coluna é descarregado em uma moega onde a mesma é levada a um moinho de martelos e em seguida encaminhada a peneiras.

Fluxo salino: tem função de proteger o metal fundido contra oxidação e refiná-lo através de captura e decantação das partículas não metálicas (óxidos) misturados no banho líquido. Ao sair do fluxo salino é solidificado e moído.

Dessulfurantes a base do magnésio: é utilizado o magnésio da redução ou sucata de Mg na forma de briquete ou cavaco.

A produção do magnésio metálico é obtido através da fusão e refino do tubulão de Mg, proveniente do processo de Redução, ou de magnésio em fornos elétricos, a óleo e a gás. O fluxo salino é o agente protetor do metal líquido contra oxidação (sal de cobertura) e agente de refino do metal líquido, captando e decantando as impurezas não metálicas (sal de refino).

Produção de Magnésio Metálicos em Lingotes e Magnésio Fundido pra Injeção sob pressão: também utiliza Mg da redução.

## 2.2 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Atualmente são consumidos na unidade industrial aproximadamente 6.820 m<sup>3</sup>/mês de água, sendo 2.500 m<sup>3</sup>/mês fornecidos pela concessionária local (SAAE) e 64.320 m<sup>3</sup>/mês de água por meio de poços tubulares devidamente outorgada, Outorga:nº 3245/2010 – 22,6 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3246/2010 – 3,0 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3247/2010 – 4,1 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3248/2010 – 5,5 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3249/2010 – 44,0 m<sup>3</sup>/h, Outorga:nº 3250/2010 – 4,8 m<sup>3</sup>/h e 12742/2010 - 50 m<sup>3</sup>/h.



### 3 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de pedido de Revalidação de Licença de Operação no qual o Relatório de Avaliação e Desempenho Ambiental (RADA) é um instrumento adotado dentro da Política Estadual do Meio Ambiente para revalidação das licenças ambientais. O presente processo da empresa RIMA Industrial S.A., localizada no distrito industrial do município de Bocaiúva/MG, encontra-se formalizado e instruído com a documentação necessária.

A análise do RADA demonstrou que a empresa cumpriu com as exigências técnicas determinadas prestando todos os esclarecimentos técnicos de modo satisfatório.

Salientamos que a empresa, segundo informações constantes no SIAM, sofreu dois autos de infração – AI nº 07894/2010 e AI nº 16537/2010 – no decorrer da validade da Rev. da LO nº 018/1979/014/2007 com vigência até 20/12/2011.

Nesse diapasão, o empreendimento não faz jus ao benefício do acréscimo de 02 (dois) anos ao seu prazo de sua vigência. Outrossim, não sofrerá a diminuição de 02 anos em sua licença, haja vista que os AI's encontram-se em análise jurídica e também por ser um empreendimento de Classe 6, cuja validade da licença são 04 (quatro) anos. A Deliberação Normativa COPAM nº 17, de 17 de dezembro de 1996, dispõe *in verbis*:

*Art. 1º - As licenças ambientais outorgadas pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM são: Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO, com validade pelos seguintes prazos:*

*(...)*

*§ 1º - Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos. (grifo nosso)*

Por fim, informamos que de acordo com o § 2º do art. 9º do DN COPAM 74/04 a presente revalidação da licença de operação engloba todas as modificações e ampliações ocorridas no período de vigência.

Assim, sugerimos o deferimento do pedido de Revalidação de Licença de Operação para o empreendimento da Rima Industrial S.A. pelo prazo de 04 (quatro) anos, observadas as condicionantes constantes no parecer único.

#### 4. CONDICIONANTES DO PROCESSO EM REVALIDAÇÃO

A LO nº 372/2007 foi concedida automaticamente, devido ao atraso no julgamento da revalidação da LO nº 661/2003. Portanto a Rima considerou como condicionantes da LO revalidada automaticamente, as condicionantes da LO nº 661/2003.

As condicionantes da LO nº 661/2003 são as cláusulas do TAC firmado com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais com interveniência da FEAM.

#### LO nº 661/2003 – Termo de Ajustamento de Conduta firmado com o Ministério Público.

Itens	Descrição	Atendimento
01	Adequação da área de lavagem de veículos / equipamentos	OK
02	Adequação da lavagem de peças nas oficinas	OK
03	Lavagem de filtros da Redução	OK
04	Efluentes na injeção sob Pressão	OK
05	Disposição dos efluentes originados do tratamento da água das torres de refrigeração	OK
06	Implantação do projeto de desempoeiramento do carvão	OK
07	Moagem de carvão	OK
08	Substituição do combustível de aquecimento de panela e área de refratários por biomassa ou outro ambientalmente favorável (biodragão)	OK
09	Jateamento de discos	OK
10	Jateamento de taceiros	OK
11	Sistema de controle das emissões de montagem de colunas	OK
12	Sistema de controle das emissões da Fusão	OK
13	Sistema de controle das emissões da Moagem de Mg	OK
14	Sistema de controle das emissões do Shereder	OK
15	Monitoramento das fontes com sistema de controle de emissões instalado	OK
16	Adequação da instalação de abastecimento de combustíveis	OK
17	Cortina verde	OK
18	Estudo da contaminação do solo e das águas subterrâneas da área da empresa e do seu entorno	OK
19	Sistema de controle das emissões da Desmontagem de colunas	OK
20	Efluente da Fábrica de Fluxo Lavagem de quartzo	Lavagem de quartzo foi desativada
21	Sistema de controle das emissões do Forno de Calcinação	OK
22	Implantação do sistema de tratamento dos efluentes sanitários	OK
23	Águas pluviais	OK
24	Adequação do Pátio e Resíduos Sólidos	OK
25	Sistema de controle das emissões do Forno Elétrico de Redução FeSi75	O prazo ainda não expirou. (Até 2016)

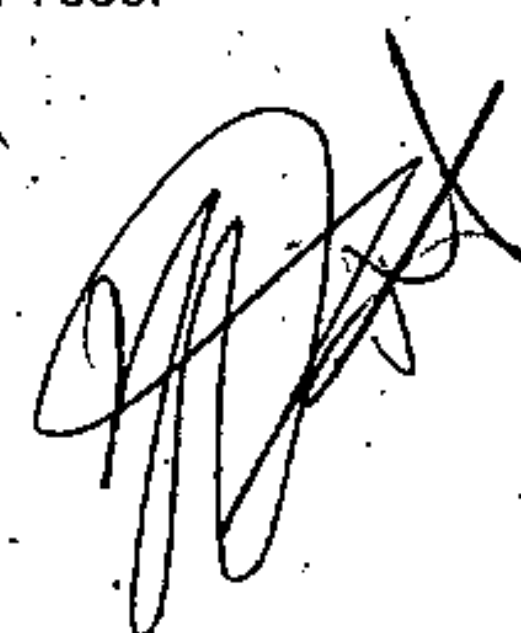


Cabe ressaltar que em relação a condicionante de numero 11 (Sistema de controle das emissões de montagem de colunas), na ocasião da vistoria foi verificado um considerável geração de particulados no local, por este motivo foi solicitado ao empreendedor por meio de Informações Complementares (Ofício 422/2012) projeto para mitigação deste impacto. Em 15/10/2012 o empreendedor apresentou relatório informando que foi instalado um equipamento, denominado HI VAC, que tem por finalidade a sucção dos particulados que venham a se depositar no piso. Este equipamento foi instalado sobre um transportador helicoidal do sistema de transporte de mistura reativa, de forma em que os particulados coletados retornem imediatamente ao sistema. Além disso foi proposto aumentar a frequência das varrições nas áreas de montagem das colunas reativas.

LO nº 124/2009 – Fusão de alumínio	
Descrição	Atendimento
Implantar sistema de gerenciamento de todos os resíduos sólidos gerados na unidade ampliada (resíduos classe I e II segundo a NBR 10.004/2004, incluindo o lodo biológico)	OK
Apresentar Laudo de Avaliação do Nível de Pressão Sonora (ruído), em atendimento aos limites estabelecidos pela Lei Estadual 10.100 de 17-1-1990.	OK
Apresentar Laudo de Amostragem em fontes estacionárias dos efluentes atmosféricos (Material Particulado e SO <sub>2</sub> ) de acordo com o solicitado pela DN COPAM 011/1986.	OK
Apresentar protocolo do requerimento do Certificado do Corpo de Bombeiros atualizado	Foi solicitada prorrogação em 13/4/2009 devido a dificuldade de levantar dados da área da empresa
Complementar a instalação do sistema e tratamento de efluentes líquidos sanitários	OK
Comunicar a SUPRAMNM a conclusão da implantação das fases posteriores da ampliação (fases II e III), incluindo os sistemas de desempoeiramentos	OK
Executar Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos sanitários e oleosos, das emissões atmosféricas, ruídos e dos resíduos sólidos gerados, conforme definido pela SUPRAMNM no Anexo II	OK

LO nº 843/2004 – Posto de Abastecimento	
Descrição	Atendimento
Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos / oleosos	OK

Ao analisar os relatórios encaminhados pelo empreendimento e vistoria foi possível verificar o efetivo cumprimento das condicionantes.



## 5. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL

Na vistoria realizada e na análise dos estudos apresentados verificou-se que os impactos identificados e as medidas mitigadoras necessárias à unidade industrial referem-se aos efluentes líquidos, às emissões atmosféricas, às emissões sonoras e aos resíduos sólidos.

### 5.1 – EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

As possibilidades de emissões atmosféricas estão em fontes fixas (unidade de fabricação, fornos de redução, refusão, fábrica de pasta e central de processamento de resíduos) e fontes difusas (pátio e/ou depósito de matérias primas e insumos).

A operação do empreendimento gera resíduos característicos da operação os quais foram descritos nos estudos apresentados e melhor descritos na tabela a seguir:

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS			
Origem	Vazão (Nm <sup>3</sup> /h) Máx.	Vazão (Nm <sup>3</sup> /h) Média.	Sistema de Controle
Maquina de jateamento de taceos	1.445	1.431	Filtro de Mangas
Máquina de jateamento de discos	7.474	7.322	Filtro de Mangas
Moinho de bolas – Moagem	6.002	5.969	Filtro de Mangas
SIEL – Mistura reativa	4.380	4.334	Filtro de Mangas
Recebimento de carvão vegetal	25.100	24.574	Filtro de Mangas
Montagem de colunas	22.545	21.976	Filtro de Mangas
Desmontagem de colunas	129.908	128.767	Filtro de Mangas
Descarga e manuseio de carvão vegetal	95.698	93.989	Filtro de Mangas
Biodragão de ferro-silício	3.539	3.389	Não Possui (Não é necessário)
Belfano 01	4.758	4.662	Lavador de Gases Tipo venturi
Belfano 02	3.707	3.671	Lavador de Gases Tipo venturi
Belfano 03	5.732	5.649	Lavador de Gases Tipo venturi
Belfano 04	8.085	7.897	Lavador de Gases Tipo venturi
Moinho de faca – Moagem de Mg	4.482	3.896	Ciclone e lavador de gases.
Moinho de Pulva 01 – Moagem de Mg	4.075	3.923	Ciclone e lavador de gases.
Moinho de Pulva 02 – Moagem de			Ciclone e lavador de



Mg	5.208	5.141	gases.
Moinho de Pulva 03 – Moagem de Mg	3.113	3.097	Ciclone e lavador de gases.
Moagem de carvão vegetal	13.684	12.901	Filtro de Mangas
Forno de ferro silício	193.000	191.000	Não possui (dentro do prazo de instalação)
Forno de espera de alumínio	16.454	16.082	Não Possui (Não é necessário)

O empreendimento possui dezenove fontes estacionárias que são monitoradas. Os resultados do automonitoramento para os valores de concentração de material particulado e dióxido de enxofre, apresentaram dentro do limite estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 11/1986, com exceção para do mês de setembro de 2010 na moagem de carvão e março de 2011 no moinho de pulva 03.

Outro fator ligado a emissões atmosféricas está relacionado a movimentação de veículos nas vias internas do empreendimento. Com intuito de mitigar esse impacto gerado pelo movimento contínuo destes veículos foi realizada a pavimentação das vias. Apesar da pavimentação foi presenciado na ocasião da vistoria um acúmulo excessivo de particulados, por este motivo torna-se necessário realizar o aumento da periodicidade da varrição das mesmas.

## 5.2 – Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos referem-se em especial ao sanitário e ao industrial. O esgoto sanitário é tratado em um sistema tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Os efluentes industriais possuem seguintes origens, sistemas de controle e lançamento, com medidores de vazão neles instalados conforme comentado tabela a seguir:

Efluentes líquidos					
Despejo	Origem	Q (m³/dia). Máx.	Q (m³/dia). Média.	Sistema de controle	Lançamento
Efluentes industriais	Mecânica de veículos	12	6	Caixa SAO	Sumidouro
	Mecânica Manutenção A	12	6	Caixa SAO	Sumidouro
	Mecânica Manutenção B	12	6	Caixa SAO	Sumidouro
	Compressor Redução	15	8	Caixa SAO	Sumidouro
	Redução Fase I	15	8	Caixa SAO	Sumidouro
	Redução Fase II	15	8	Caixa SAO	Sumidouro
	Fusão de Alumínio	15	8	Caixa SAO	Sumidouro
	Total	93	48		
Esgoto	Chuveiros, vasos e	30	1,75	16 ETE's	Sumidouro

sanitário	pias			tanques sépticos e filtros anaeróbios	
	Total	-30	1,75		

Das dezesseis E.T.E's instaladas, em apenas uma foi possível realizar a análise do efluente por não ter vazão suficiente para realização de monitoramento, justificado pela recente instalação do sistema, além de algumas atenderem a poucos funcionários. O sistema em que foi possível encontrar vazão suficiente para realizar a análise foi a do setor de fusão de alumínio, onde apresentou os resultados dentro do padrão exigido na legislação vigente.

O mesmo fator relativo ao super-dimensionamento já citado para a E.T.E também ocorreu nas caixas separadoras de água e óleo (Caixa SAO). Das sete caixas existentes, seis são referentes a planta geral e uma para atender o setor de fusão de alumínio. A única caixa separadora que foi possível realizar o automonitoramento foi a do setor de fusão de alumínio, a qual apresentou eficiência no tratamento para os parâmetros óleos e graxas e sólidos sedimentáveis, enquanto o parâmetro detergentes, o padrão estabelecido na deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008 foi ultrapassado algumas vezes, desta forma, torna-se necessário o empreendimento apresentar proposta a este órgão para correção deste fator.

### 5.3 - Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento foram classificados, segundo a NBR 10.004/2004, como classe I (perigosos), classe IIA (não inerte) e classe II B (inerte). Estes resíduos são acondicionados e armazenados provisoriamente na central de resíduos específica, para posteriormente serem comercializados com terceiros, conforme é descrito na tabela a seguir:

Resíduos sólidos					
Resíduo	Origem	Geração (kg/dia) Máxima	Geração (kg/dia) Média	Classificação NBR10.004	Destino (**)
Sucata de aço	Diversas áreas	8.300	8.300	IIB	Belgo Mineira Participação
Sucata de cobre	Diversas áreas	146	68	IIB	Coaço
Pneus inservíveis	Oficina mecânica	7,56	4,8	IIB	PPM Pneus
Big-bags	Expedição	168	51	IIB	Big Bag Universal
Papel e papelão	Diversas áreas	273	111	IIA	ASCABOC
Plástico	Diversas áreas	174	120	IIA	ASCABOC



Resíduo de óleo contaminado	Fornos e manutenção	323	142	IIA	Lwart lubrificantes
Borra oleosa	Diversas áreas	1.000	235	I	Essencis
Sucata de borracha	Diversas áreas	60	20	IIB	Comercio Anel
Escória de ferroliga	Forno	4.612	3.108	IIB	Coaço
Calcário dolomítico calcinado (silmag)	Fornos	174.000	134.000	IIA	Produtores Agrícolas
Borra de alumínio	Fusão de alumínio	5.000	1.000	IIA	Reutilização para produção de ligas de alumínio
Borra de magnésio	Fusão de alumínio	12.000	9.000	IIA	Reutilização para produção de ligas de alumínio
Finos de quartzo	Fornos	4.200	1.000	IIB	Pavimentação de vias.

Os resíduos considerados perigosos (classe I) como fuligem (cinzas) da caldeira a óleo, resíduos de serviço de saúde, óleo usado, lâmpadas usadas, etc, são acondicionados e armazenados no depósito de resíduos específico, para posteriormente serem tratados e/ou dispostos adequadamente. Dentre os principais sistemas de controle ambiental adotados pela empresa utiliza-se a incineração, o aterro industrial e o re-refino.

Em relação aos resíduos do processo produtivo é importante destacar o calcário, compondo atualmente uma pilha de rejeito com aproximadamente 180.000 toneladas disposta no pátio do empreendimento. A destinação escolhida pela empresa para minimizar/mitigar esse passivo foi a comercialização deste como matéria-prima para outra atividade. Cabe salientar que estas pilhas de rejeitos não apresentaram focos/indícios de carreamento deste material para fora do empreendimento. Além do monitoramento de focos erosivos, a RIMA realiza o monitoramento das águas subterrâneas por meio de seis poços com uma frequência semestral o que segundo relatório apresentado vem apresentando valores dentro da legislação.

#### 5.4 – Ruído

A empresa vem realizando as medições do Nível de Pressão Sonora (ruídos), com os resultados das medições dos ruídos, apresentados no RADA, indicando níveis abaixo dos limites estabelecidos pela legislação ambiental (Lei Estadual nº 10.100/90).

Pontos de Geração.	Nível Max. Diurno	Nível Max. Noturno
Ponto A – Fundos da FSP e BCV Mecânica – estrada de ronda externa	51,9	51,3
Ponto B – Fundos do forno FeSi e PMP	51,8	44,1
Ponto C – Fundo da moagem de Mg – estrada de ronda externa.	47,9	54,0
Ponto D – Próximo a guarita na entrada da fábrica.	53,2	55,0

#### 6. CONCLUSÃO

Nos documentos que registram a historia da empresa quanto ao aspecto ambiental, bem como no RADA apresentado, fica demonstrado o atendimento à legislação ambiental com as práticas adequadas de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, efluentes líquidos e atmosféricos. A empresa cumpriu as condicionantes estabelecidas na Licença de Operação concedida.

Diante do exposto, sugere-se a revalidação da Licença de Operação da **RIMA INDUSTRIAL S.A. – UNIDADE INDUSTRIAL EM BOCAIÚVA**, pelo prazo de 4 (quatro) anos, condicionada a execução dos itens constantes no anexo I e II.

#### 7 - Parecer Conclusivo

Favorável a Revalidação da LO:       Sim       Não

8 - Validade da licença: 4 (quatro) anos.



**ANEXO I  
CONDICIONANTES DA REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (REVLO) DA RIMA  
INDUSTRIAL S.A. - UNIDADE INDUSTRIAL EM BOCAIUVA.  
PROCESSO COPAM 18/1979/019/2011**

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo para implantação	Fase do Licenciamento
01	Promover aumento da periodicidade da varrição das vias, bem como encaminhar relatórios fotográficos semestrais comprovando a execução.	Durante a Vigência da Licença.	REVLO
02	Apresentar proposta de adequação com intuito de atender ao padrão Detergentes na CSAO.	60 dias	REVLO
03	Executar os programas de automonitorização 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.	REVLO

Contado a partir da data de concessão da Licença de Operação Corretiva.

**ANEXO II  
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO  
DA RIMA INDUSTRIAL S.A. – UNIDADE INDUSTRIAL EM BOCAIÚVA.  
PROCESSO COPAM 18/1979/019/2011**

**1. Efluentes líquidos Industriais e Sanitários**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída das E.T.E's	pH, temperatura, vazão média diária	Diária *
	Sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO	Semanal *
	DBO <sub>5, 20 °C</sub> , Óleo e Graxas, detergentes, cor, sulfetos e metais (conforme o corante ou pigmento utilizado)	Quinzenal*
Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo (SAO).	pH, temperatura, vazão média, sólido em suspensão, sólido dissolvidos, Óleos e graxas, detergentes, DBO e DQO, fenóis	Bimestral*

(\*) Contado a partir da data da concessão da Licença pelo COPAM.

- Relatórios de análise: Enviar trimestralmente à SUPRAMNM, até dia 45 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, e informar a produção industrial e número de empregados no período. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises;
- Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição;
- Os parâmetros e as condições de lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água superficiais: são estabelecidos pela DN CONJUNTA COPAM/CERH-MG Nº 01, de 05 de maio de 2008;

**2. Efluentes atmosféricos**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Máquina de jateamento de taceiros	Material Particulado	Semestral*
Máquina de jateamento de discos	Material Particulado	Semestral*
Moinho de bolas – Moagem	Material Particulado	Semestral*
SIEL – Mistura reativa	Material Particulado	Semestral*
Recebimento de carvão vegetal	Material Particulado	Semestral*
Montagem de colunas	Material Particulado	Semestral*
Desmontagem de colunas	Material Particulado	Semestral*
Descarga e manuseio de carvão vegetal	Material Particulado	Semestral*
Belfano 01	Material Particulado	Semestral*
Belfano 02	Material Particulado	Semestral*
Belfano 03	Material Particulado	Semestral*



Belfano 04	Material Particulado	Semestral*
Moinho de faca – Moagem de Mg	Material Particulado	Semestral*
Moinho de Pulva 01 – Moagem de Mg	Material Particulado	Semestral*
Moinho de Pulva 02 – Moagem de Mg	Material Particulado	Semestral*
Moinho de Pulva 03 – Moagem de Mg	Material Particulado	Semestral*
Moagem de carvão vegetal	Material Particulado	Semestral*
Forno de espera de alumínio	Material Particulado e SO <sub>2</sub>	Semestral*

(\*) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

- Relatórios de amostragem: Enviar anualmente a SUPRAMNM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas e acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.
- Para os parâmetros previstos na DN COPAM nº 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.
- Método de amostragem: para o material particulado as normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

### 3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência (*)
Conforme estabelecido na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.	Medição do nível de pressão sonora	Anual. *

(\*) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

- Relatórios de amostragem: Enviar anualmente à SUPRAMNM, até 30 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens;
- Método de análise: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA*;
- Os parâmetros: são os previstos na Lei Estadual Nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990, sendo os resultados apresentados nos Laudos Analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

#### 4 - Águas subterrâneas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência (*)
Ponto de monitoramento do aquífero freático nos 06 pontos de monitoramento.	pH, DQO, DBO, óleos e graxas, sólidos dissolvidos totais, alumínio, fluoreto, alcalinidade, chumbo.	Semestral

- Relatórios de amostragem: Enviar semestralmente à SUPRAMNM, até 30 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens;
- Método de análise: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA;

#### 5 - Resíduos Sólidos

Resíduo		Taxa de geração de período	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço e telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

(\*\*) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

- (\*) 1 – Reutilização  
2 – Reciclagem  
3 - Aterro sanitário  
4 - Aterro industrial  
5 – Incineração  
6 - Co-processamento  
7 - Aplicação no solo  
8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)  
9 - Outras (especificar)

- Deverão ser enviadas **semestralmente (\*\*)** à SUPRAMNM **planilhas mensais** de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações;
- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAMNM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização;
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

**IMPORTANTE:** OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAMNM, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.



**Responsabilidade Técnica:**

Local/Data: Montes Claros, 28 de Novembro de 2012.	
Responsável pelo Setor Técnico: <b>Claudia Beatriz Oliveira Versiani</b>	Assinatura / Carimbo <i>Claudia Beatriz Oliveira Araujo Versiani</i> DIRETORA DE APOIO TÉCNICO REGIONAL SUPRAM - MASP 1148188-4
Gestor do processo: <b>Rodrigo Ribeiro Rodrigues</b>	Assinatura / Carimbo <i>Rodrigo Ribeiro Rodrigues</i>
Analista Ambiental/Jurídico: <b>Yuri Rafael Oliveira Trovão</b>	Assinatura / Carimbo <i>Yuri Rafael Oliveira Trovão</i> Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor de Controle Processual SUPRAM - MASP MASP. 448172-8