

PROTEÇÃO  
DIVISÃO  
**feam**  
FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

089394/2004  
Dimet 26/07/04  
Dary

Parecer Técnico DIMET: 339/2004  
Processo COPAM: 218/2000/001/2000



**PARECER TÉCNICO**

Empreendedor: <b>ITALL- ITAÚNA DE ALUMÍNIOS LTDA</b>	
Empreendimento:	
Atividade: Fundição de peças metálicas de alumínio e cobre e suas ligas	Classe: I A
Endereço: ROD MG 341 KM 58	
Localização: Zona Rural	
Município: Itaúna	
Consultoria: Método – Engenharia e Meio Ambiente	
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>	Validade: 08 (oito) anos

**RESUMO:**

A ITALL – Itaúna de Alumínios Ltda está localizada em zona rural no município de Itaúna/MG. Terá como atividade a fundição de peças de alumínio e cobre e suas ligas utilizando sucatas de alumínio, cobre e bronze. A empresa ocupa uma área útil de 1024 m<sup>2</sup> e posteriormente ocupará uma área adicional de 660 m<sup>2</sup> após ampliação. Conta com um quadro de 27 funcionários e tem uma capacidade produtiva estimada de 12 t/mês de peças metálicas

Na fusão das matérias-primas utilizadas, são gerados efluentes atmosféricos constituídos de material particulado oriundo da queima dos gases, e já está previsto sistema depurador de gases e material particulado.

Os efluentes líquidos sanitários gerados são tratados em uma fossa séptica seguida de um sumidouro. Não são gerados efluentes líquidos industriais.

Os resíduos sólidos gerados no processo constituídos de limalhas, rebolos, discos de cortes, papel, papelão e outros, serão comercializados. Tambores de silicato de sódio vazio serão devolvidos ao fornecedor.

A areia com silicato de sódio é disposta em um depósito provisório que será revestido de lona plástica. Este depósito ocupa uma área destinada a futura expansão da empresa que ainda está sem data definida para início.

Após análise do RCA/PCA, e pelo exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva requerida pela empresa, condicionando-a ao cumprimento das recomendações constantes nos anexos I e II e ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental vigente no Estado de Minas Gerais

Divisão de Indústria Metalúrgica e Minerais Não Metálicos – DIMET		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias – DIRIM
Autor: Jorge Homero Penalva da Silva Químico-Ms Meio Ambiente	Gerente: José Octávio Benjamin	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti
Assinatura: Data: 23/07/04	Assinatura: Data: 23/07/04	Assinatura: Data: 27/07/04



A empresa ITALL – ITAÚNA DE ALUMÍNIOS LTDA esta localizada na ROD. MG-344, KM 58, zona rural do Município de Itaúna e tem como atividade a fundição de peças metálicas de alumínio e cobre e suas ligas, utilizando sucatas de alumínio, cobre e bronze sendo produzido 12 t/mês de peças metálicas. Em sua operação a empresa irá contar com um quadro pessoal de 27 funcionários.

Visando obter o licenciamento ambiental de sua unidade industrial de pequeno porte, localizada no endereço supracitado, a empresa requereu o licenciamento ambiental corretivo junto ao COPAM.

## 2 – DISCUSSÃO

### 2.1 – Avaliação do Diagnóstico

No diagnóstico ambiental foram informados sobre as áreas de influência do empreendimento, sendo abordados os aspectos físicos, bióticos e antrópicos necessários à caracterização da mesma.

### 2.2 – Processo Industrial

Equipamentos: 2 fornos com cadinho de grafite.

Processo: O processo produtivo consiste basicamente na fusão da sucata de alumínio e sucata de cobre com adição de ligas metálicas quando necessário. O combustível utilizado no forno é constituído de uma mistura de óleo diesel (30%) e óleo reciclado que é injetado na base do forno com uma mistura de ar fornecido sob pressão por uma ventoinha de 5 C.V. Um tempo estimado de 3 horas será necessário para a fusão completa da sucata do metal que passará por um processo de desgaseificação do metal líquido com um sopro de argônio.

Através de painéis revestidas de material refratário o material fundido é transportado para a área de moldação para vazamento. A moldação é feita com areia verde (areia+terra+bentonita) que deverá ser totalmente reciclada. Há uma pequena perda dessa areia que fica aglomerada a peça fundida. Será utilizado água com o objetivo de umedecer a areia verde após a fundição para prepará-la para uma nova moldação. A areia com silicato de sódio será empregada na fabricação de machos e peças de cobre onde é necessário uma maior resistência na moldação. No processo de rebarbação é feita a retirada dos canais de alimentação da peça e rebarbas da peça fundida. O acabamento consiste no polimento final da peça.

- **Principais matérias primas e insumos:**

Alumínio (Sucata) – 15.000 Kg/mês

Cobre (Sucata) – 500 Kg/mês

Bronze (Sucata) – 500 Kg/mês

Areia GR 80/100 – 6000 Kg/mês

CO<sub>2</sub> - 175 Kg/Mês

Silicato de Sódio – 150 Kg/mês

Bentonita – 400 Peças/mês

Energia elétrica : (CEMIG) – 3000 Kwh/mês

Água : (SAAE) Serviço autônomo de água e esgoto de Itaúna – 50 m<sup>3</sup>/mês

### 2.3 – Impactos Identificados

Na análise do processo de licenciamento e por ocasião da vistoria técnica realizada no empreendimento, foram identificados os seguintes efluentes e pontos geradores:

  
Rubrica do Autor

**Efluentes Atmosféricos:**

Material particulado e gases originados na fusão do cobre ou do alumínio que são emitidos através das chaminés dos fornos. A empresa propõe um sistema de limpeza desses gases.

**Efluentes Líquidos:**

São gerados a partir do esgoto sanitário (gerado por 27 funcionários). Não há geração de efluentes líquidos industriais no processo industrial. A água utilizada nos dois aspersores no sistema de limpeza de gases circula em circuito fechado não sendo necessário seu descarte.

**Resíduos Sólidos:**

Serão gerados resíduos sólidos constituídos de areia com silicato de sódio, limalhas, rebolos, discos de cortes, papel, papelão, latas, caixa de madeira e tambor de silicato de sódio vazio

**-Ruídos:** Proveniente do processo de rebarbação e acabamento dos metais no processo industrial.

Deverão ser realizadas medições para comprovar se o mesmo se encontra dentro dos padrões da legislação ambiental vigente.

**2.4 – Medidas Mitigadoras****Efluentes Atmosféricos:**

Para controle das emissões atmosféricas a empresa apresentou projeto que será constituído por um lavador de gases, seguido de decantadores e leito de secagem para a lama acumulada. A concepção do projeto foi considerada como adequada inclusive a eficiência apresentará valores de concentração que atenderá a DN/011 do COPAM.

**Efluentes Líquidos:**

Para os efluentes líquidos sanitários a empreendedora irá implantar um sistema constituído por uma fossa séptica e um sumidouro

**Resíduos Sólidos:**

Os resíduos gerados no processo industrial terão as seguintes destinações:

Areia com silicato de sódio – 6,00 t/mês - Disposto em um depósito provisório

Limalha+areia - 0,50 t/mês – Comercializado

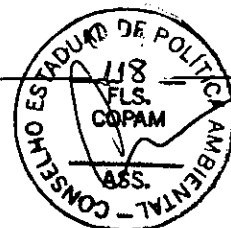
Rebolo+areia – 3,50 peças/mês – Comercializado

Papel, papelão, latas, caixa de madeira – Comercializado

Tambor de silicato de sódio vazio – 1 unidade/mês – Devolvido ao fornecedor

**3 – CONCLUSÃO**

Após a análise de toda a documentação, incluindo o Plano de Controle Ambiental elaborado pela consultoria contratada e após vistoria técnica realizada pela FEAM, concluiu-se pela viabilidade ambiental do empreendimento, sendo, portanto este parecer favorável a concessão da Licença de Operação Corretiva, respeitadas as condicionantes dos Anexos I e II.



## ANEXO I

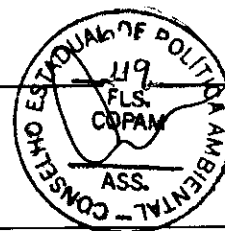
Empreendedor: <b>ITALL- ITAÚNA DE ALUMÍNIOS LTDA</b>	
Empreendimento:	
Atividade: Fundição de peças metálicas de alumínio e cobre e suas ligas	Classe: I A
Endereço: ROD MG 341 KM 58	
Localização: Zona Rural	
Município: Itaúna	
Consultoria: Método – Engenharia e Meio Ambiente	
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>	Validade: 08 (oito) anos

## CONDICIONANTES

N.º	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Implantar o sistema de controle ambiental para os fornos, constituído de lavador de gases, de acordo com o projeto básico apresentado.	8(oito) meses
2	Apresentar monitoramento da pressão sonora no entorno do empreendimento.	2 (dois) meses
3	Efetuar o monitoramento dos resíduos sólidos conforme programa definido no anexo II.	De acordo com os prazos contidos no anexo II
4	Implantação do cinturão verde.	6(seis) meses.
6	Adequação do sistema de esgoto sanitário, de acordo com o projeto apresentado.	6(seis) meses
7	Implantação do leito de secagem dos efluentes líquidos do sistema de lavagem do gases do forno.	8(oito) meses
8	Adequação das canaletas	6(seis) meses

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

Rubrica do Autor



## ANEXO II

Empreendedor: <b>ITALL- ITAÚNA DE ALUMÍNIOS LTDA</b>	
Empreendimento:	
Atividade: Fundição de peças metálicas de alumínio e cobre e suas ligas	Classe: I A
Endereço: ROD MG 341 KM 58	
Localização: Zona Rural	
Município: Itaúna	
Consultoria: Método – Engenharia e Meio Ambiente	
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>	Validade: 08 (oito) anos

## PROGRAMA DE AUTOMONITORAÇÃO

## 1 - Efluentes Líquidos.

Local de Amostragem	Parâmetros
Jusante da ETE sanitária.	pH, DBO <sub>5</sub> (20°C), sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão.
Após as caixas de passagem de todos os efluentes líquidos superficiais: pluviais, industriais (águas dos decantadores e leito de secagem)	pH, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão.

## Frequência

As amostragens, deverão ser realizadas através de coletas compostas, de hora em hora, durante 8 horas, trimestralmente, mantidos os atuais pontos.

## Relatórios

- Os novos relatórios com os resultados das coletas dos efluentes proveniente do sistema de tratamento do esgoto sanitário deverá ser enviados a FEAM, a partir do 6º mês, após aprovação do RCA/PCA

O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da produção industrial e o número de empregados no período.

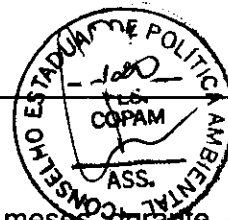
## Método de análise

Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM N<sup>o</sup> 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Realizar o monitoramento de ruídos no entorno do empreendimento e encaminhar a FEAM, para se estimar a necessidade ou não de se tomar novas medidas sobre o assunto.

## 2 - Efluentes Atmosféricos

Pontos de Amostragem	Parâmetros
Chaminé após o sistema de controle das emissões geradas nos fornos.	Material Particulado e SO <sub>x</sub> .



### Freqüência

Deverão ser feitas coletas em triplicata de 06(seis) em 06 (seis) meses durante os dois primeiros anos, passando a anual após este período, para a *chaminé da caldeira*, e anual para os demais pontos.

### Relatórios

O primeiro relatório deverá ser entregue a FEAM 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data da revalidação desta licença.

Os relatórios deverão ser acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem.

O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM 011/86.

### Metodologia

Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.

#### 3 - Ruídos

Apresentar a FEAM, anualmente, resultados das medições de ruído, em 4 pontos, nos limites da área da empresa, durante período diurno e noturno, observando a legislação pertinente.

#### 4- Resíduos Sólidos

Enviar mensalmente a FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle 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.

Resíduo Sólido Industrial/ Fonte Geradora	Classe segundo NBR 10.004	Quantidade Gerada (kg/mês)	Quantidade Estocada Na Empresa (kg/mês)	Quantidade e destinada (kg/mês)	Transportador		Disposição Empresa Responsável		Final
					Razão Social	Endereço Completo	Forma *	Razão Social	

#### TÉCNICO RESPONSÁVEL:

Nome:	Registro:
Assinatura:	Data:

(\*) 1- reutilização

2- reciclagem

3- aterro sanitário

4- aterro i

**feam**

industrial

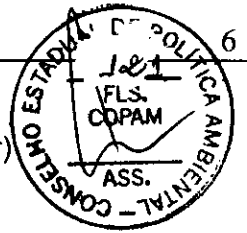
5- incineração

6- co-processamento

7- aplicação no solo

8- estocagem temporária

9- outras (especificar)



Em caso de disposição em aterro sanitário municipal para resíduos inertes de origem industrial, deverão ser protocolados, juntamente com o primeiro relatório, os aceites formais por parte do aterro, especificando a ciência em relação à origem dos resíduos.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento.

Em caso de futuras alterações na destinação final de resíduos, a empresa deverá comunicar e obter liberação prévia da FEAM.

As notas fiscais das vendas de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor para fins de fiscalização

  
Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 339/2004  
Processo COPAM 218/2000/001/2000