

feamFUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

PROT. Nº	127441/2005	FL. Nº	209
DIVISÃO	Dimet - 3/105/05	ASS.	
MAT.	Mary	Parecer Técnico DIMET: 291/2005	
Processo COPAM: 1736/2003/001/2004			

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: FUNDAÇÃO SANTANA LTDA		
Empreendimento: Fundação		
Atividade: Fundação de ferro fundido sem tratamento químico		
CNPJ: 21.476.627/0001-93		
Endereço: Av. Rachid Mitre, 1108		
Município: Cláudio – MG		
Consultoria Ambiental: Paulo Sérgio Santana Furtado – crea MG 38171/D		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 6 (seis) anos

DN:	Código	Classe
01/1990	11.00.09-9	II - A
74/2004	B-03-07-7	1

RESUMO:

A empresa **FUNDAÇÃO SANTANA LTDA** tem como atividade serviços de fundição de peças de ferro fundido para utilização principalmente na área de utilidades domésticas e mecânicas. O empreendimento localiza-se no parque industrial Marcelino Corradi e possui área útil de 5472 m². Utiliza mão de obra de 98 funcionários e possui capacidade de produção de 250 t/mês de peças fundidas. Esta empresa, em conjunto com outras do mesmo ramo de atividade industrial do município de Cláudio, assinaram TAC com o Ministério Público local visando o licenciamento e correção dos problemas ambientais.

Na operação da empresa são gerados efluentes atmosféricos constituídos de gases e material particulado oriundos do forno Cubilô, além do material particulado originado nas operações de esmerilhamento, jateamento e pintura das peças. O PCA propõe implantação de sistema de controle dotado de ciclone e lavador de gases para o forno Cubilô e cabine de pintura com filtro seco. Por imposição legal do Ministério de Trabalho, as empresas que utilizavam jato de areia como equipamento de limpeza de peças fundidas, desativaram suas unidades de jateamento, devendo substituí-los por granalhadoras dotadas de sistema de controle por filtro de mangas ou filtros de cartucho.

Os efluentes líquidos sanitários serão tratados num sistema constituído de uma fossa séptica e filtro anaeróbio com lançamento na rede pública da COPASA. As águas pluviais serão coletadas em canaletas e conduzidas a caixas decantadoras para remoção de sólidos em suspensão, sendo descartadas na rede pública destinada às águas pluviais.

Os resíduos sólidos gerados na fundição são constituídos de escória, areia de fundição usada, machos quebrados e resíduos de limpeza de peças, que atualmente são dispostos em caçambas e encaminhados a um aterro da Prefeitura. Está contemplado no TAC a implantação do aterro de resíduos sólidos Classe II para uso das empresas de fundições e metalúrgicas de Cláudio, que será administrado pela Associação das Indústrias Metalúrgicas de Cláudio (ASIMEC) e que ficará como condicionante desta LO. Após implantação do ciclone e do lavador de gases serão gerados os resíduo classe I – lama do lavador e pó do ciclone, cuja destinação final adequada também será condicionante desta LO, sendo o assunto discutido com a ASIMEC e Ministério Público, já que a revisão da norma ABNT ocorreu após assinatura do TAC.

Pelo exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva (LOC), vinculada às condicionantes contidas nos anexos I e II deste parecer.

Divisão de Indústria Metalúrgica e Minerais Não Metálicos – DIMET		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias – DIRIM
Autor: Antonio Carlos Alfenas Vieira	Gerente: José Octávio Benjamin	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti
Assinatura: <i>Antonio Carlos Alfenas Vieira</i>	Assinatura: <i>José Octávio Benjamin</i>	Assinatura: <i>Zuleika Stela Chiacchio Torquetti</i>
Data: 25/05/05	Data: 30/05/05	Data: 01/06/05

1 – INTRODUÇÃO

A empresa **FUNDIÇÃO SANTANA LTDA** tem como atividade serviços de fundição de peças de ferro fundido para utilização principalmente na área de utilidades domésticas e mecânicas.

O empreendimento localiza-se no parque industrial Marcelino Corradi e possui área útil de 5472 m². Utiliza mão de obra de 98 funcionários e possui capacidade de produção de 250 t/mês de peças fundidas.

Esta empresa, em conjunto com outras do mesmo ramo de atividade industrial do município de Cláudio, assinaram TAC com o Ministério Público local visando o licenciamento e correção dos problemas ambientais.

2 – DISCUSSÃO

Processo Industrial

O processo produtivo consiste nas seguintes etapas:

- Fusão do ferro: A carga constituída de ferro gusa, sucata, coque e calcário é alimentada no forno onde ocorre a fusão. O calcário presente como material básico reage com as cinzas decorrentes da combustão do coque fluidificando-a em escória. O ferro fundido é vazado em panelas e levado aos moldes para fundição das peças
- Fundição das peças: O ferro gusa fundido é vazado nos moldes preparados com areia sintética misturada a pó de cardif e bentonita. Os machos e moldes dão conformação aos diversos tipos de peças produzidos.
- Desmoldagem e acabamento: Após a desmoldagem as peças são encaminhadas para limpeza, acabamento, pintura e expedição.
- A empresa utiliza um tambor rotativo para reciclagem da areia de fundição usada.

Matérias-Primas:

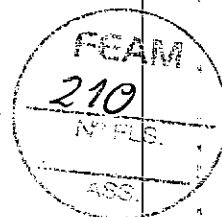
- Coque;
- Sucata de ferro fundido;
- Ferro gusa;
- Calcário;
- Ferro ligas;
- Pó de carvão Cardiff;
- Areia de Fundição.

Equipamentos: Forno cubilô, panelas, misturadores de areia, compressores de ar, furadeira de bancada, esmeris de bancada.

IMPACTOS AMBIENTAIS E SISTEMAS DE CONTROLE

Efluentes Atmosféricos

Na operação da fabrica são gerados efluentes atmosféricos constituídos de gases e material particulado oriundo do forno cubilô, além do material particulado gerado na operação de



jateamento de peças. O PCA apresentado contém projeto de um ciclone seguido de lavador de gases sendo esperada uma concentração máxima de 115 mg/Nm^3 de material particulado, após o sistema de controle do forno.

Por imposição legal do Ministério de Trabalho, as empresas que utilizam jato de areia como equipamento de limpeza de peças fundidas, desativaram suas unidades de jateamento, substituindo-as por duas granalhadoras, cujo sistema de controle é filtro de mangas em uma e filtros de cartucho em outra.

Efluentes Líquidos

Efluentes líquidos industriais, provenientes da implantação do sistema de controle dos gases do forno Cubilô, serão recirculados em circuito fechado.

Os efluentes líquidos sanitários terão tratamento em um sistema constituído de fossa séptica, seguida de filtro anaeróbio com destinação a rede pública da COPASA.

As águas pluviais serão coletadas em canaletas e conduzidas a caixas decantadoras para remoção de sólidos em suspensão e após o tratamento serão descartadas na rede pública destinada às águas pluviais.

Resíduos Sólidos

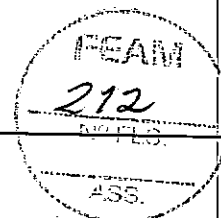
Os resíduos sólidos: escória, areia de fundição, machos quebrados e resíduos de limpeza de peças, todos gerados no processo industrial, são dispostos em terreno particular onde funcionava o antigo lixão do município. Está contemplado no TAC a implantação do aterro de resíduos sólidos Classe II para uso das empresas de fundição e metalúrgicas de Cláudio, que será administrado pela Associação das Indústrias Metalúrgicas de Cláudio (ASIMEC). Entretanto durante a análise dos processos de licenciamento das fundições de Cláudio, a ABNT publicou o resultado de uma revisão da NBR 10.004 que enquadra o resíduo lama do lavador de forno Cubilô como resíduo Classe I - perigoso. Desta forma, deverá ser apresentado um projeto para disposição adequada deste resíduo a ser geado a partir de fevereiro de 2007.

Ruídos

A medição dos níveis de pressão sonora no entorno do empreendimento mostrou valores abaixo do padrão legal permitido pela legislação ambiental.

3 - CONCLUSÃO

Pelo exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva (LOC), condicionada ao cumprimento das condicionantes listadas nos anexos I e II deste parecer.



ANEXO I

Empreendedor: FUNDIÇÃO SANTANA LTDA		
Empreendimento: Fundação		
Atividade: Fundação de ferro fundido sem tratamento químico		
CNPJ: 21.476.627/0001-93		
Endereço: Av. Rachid Mitre, 1108		
Município: Cláudio – MG		
Consultoria Ambiental: Paulo Sérgio Santana Furtado – crea MG 38171/D		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 6 (seis) anos

DN:	Código	Classe
01/1990	11.00.09-9	II - A
74/2004	B-03-07-7	1

CONDICIONANTES

N.º	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Efetuar o monitoramento dos efluentes atmosféricos, líquidos, gerenciamento dos resíduos sólidos e ruídos conforme programa definido no anexo II.	De acordo com os prazos contidos no anexo II
2	Implantação do sistema constituído de um ciclone e lavador de gases para adequação dos efluentes gerados no forno Cubilô conforme projeto apresentado no PCA.	05/02/2007
3	Apresentar projeto e cronograma de implantação para destinação adequada do resíduo lama do lavador do Cubilô	(**)
4	Fica proibido o uso de quebra-sucatas metálicas (quebra bode)	imediate
5	Implantar Aterro de resíduos Classe-II	Conforme TAC
6	Implantar sistema de tratamento de esgotos sanitários	Conforme TAC
7	Implantar sistema de drenagem de águas pluviais	Conforme TAC
8	Implantar cabine de pintura	Conforme TAC

(*) Contado a partir da data de concessão da licença ou outro especificado.

(**) Será realizada com a Feam, ASIMEC e Ministério Público, uma reunião para definição da disposição final dos resíduos classe I (lama do Lavador e pó do ciclone).

ANEXO II
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
FUNDAÇÃO SANTANA LTDA - PROCESSO COPAM N.º 1736/2003/001/2004

1 - Efluente líquido sanitário e pluvial.

Efluente Sanitário

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Saída do sistema de tratamento do esgoto sanitário	pH, DBO, DQO, Sólidos sedimentáveis e em suspensão.	Semestral*

(*) - 1ª análise 60 dias após a implantação do sistema.

Águas Pluviais

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Saída das caixas decantadoras	pH, DQO, Óleo e graxas, sólidos sedimentáveis e em suspensão.	Anual*

(*) - As análises deverão ser realizadas no período de chuvas.

Relatórios: Enviar semestralmente à FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. 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: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

2 - Efluentes atmosféricos

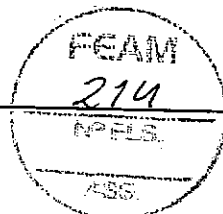
Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Chaminé do lavador de gases do forno Cubilô	Material Particulado	Semestral*
Chaminés do Sistema de Jato de Granelhas e da cabine de pintura	Material Particulado	Semestral**

(*) – 1ª análise 60 dias após a implantação do sistema.

(**) – 1ª medição deverá ser feita 60 dias após a concessão da LO.

Relatórios: enviar até o dia 10 à FEAM os resultados das análises efetuadas no máximo 45 dias antes, 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 nº11/86.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA



3 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios mensais 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				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	razão social	endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							razão social	endereço completo	

- (*) 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)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

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

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

4 - RUIDOS

Apresentar à FEAM, no prazo de 2 meses, resultados das medições de ruídos em 4 pontos nos limites da área da empresa, durante período diurno e noturno, observando a legislação pertinente. Após esta medição, as avaliações deverão ser apresentadas, semestralmente.

A constatação de que as exigências desta lei não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando-se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas.

Importante: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas