

PROTOCOLO Nº 001300/05
 DIVISÃO: Dimet 05/01/05
 VISTO: Duduêlo
 339
 FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico DIMET: 691/2004
 Processo COPAM: 00688/2003/001/2003

FEAM
 FUNDAÇÃO ESTADUAL
 DO MEIO AMBIENTE

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: FUNDIÇÃO DIADEMA LTDA	
Empreendimento: Fundação	
Atividade: Fundação de ferro gusa sem tratamento químico	DN01/90 - Classe: IA
Endereço: Rua Formiga Nº 258	DN74/04 - Classe: 3
Localização: Zona Industrial	
Município: Cláudio - MG	
Consultoria Ambiental: GEAmbiente – Consultoria e Projetos Ltda.	
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA	Validade: 8 ANOS

RESUMO:

A empresa FUNDIÇÃO DIADEMA LTDA, tem como atividade fundição de peças de ferro fundido e opera com 2 fornos Cubilôs, com uma produção média de 288 t/mês para utilização na área de saneamento básico.

O empreendimento localiza-se em zona industrial e possui uma área útil de 2783,80 m², contando com a mão de obra de 65 funcionários. Essa empresa, em conjunto com outras do mesmo ramo de atividade industrial do município de Cláudio, assinou 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 dos fornos Cubilô além do material particulado originado de diversas unidades como esmerilhamento, movimentação de máquinas carregadeiras, jateamento de granalha, etc, sendo que o jateamento das peças opera com filtro de cartuchos apresentando boa eficiência visual.

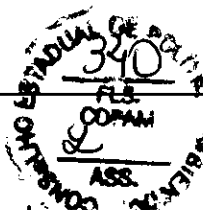
Os efluentes líquidos gerados pelo esgoto sanitário terão um tratamento através de um sistema constituído de uma fossa séptica, seguida de um filtro anaeróbio com destinação à rede pública da COPASA. As águas pluviais serão coletadas em canaletas e conduzidas à caixas decantadoras para remoção de sólidos em suspensão e, após o tratamento, serão descartadas na rede pública destinada às águas pluviais.

Os resíduos sólidos: escória, areia de fundição, areia contendo silicato, machos quebrados, limpeza de peças e futuramente lama do lavador de gases, todos gerados no processo industrial, atualmente são dispostos em caçambas e posteriormente encaminhados, indevidamente, a um aterro da Prefeitura. Está contemplada 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, após o licenciamento pela FEAM/COPAM, será utilizado também pela Fundação Diadema.

Sobre os ruídos, medidas da pressão sonora no entorno do empreendimento mostrou valores máximos de 68,1 db(A) estando dentro dos valores legais permitidos pela legislação ambiental. Essas medições foram realizadas no período diurno. A empresa não funciona no turno noturno.

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 Mineraiis Não Metálicos – DIMET		Diretoria de Atividades Industriais e Mineraiis – DIRIM
Autor: Jorge Homero Penalva da Silva Químico-Ms Meio Ambiente	Gerente: José Octávio Benjamin	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti
Assinatura: <i>Jorge Homero Penalva da Silva</i> Data: 29/12/04	Assinatura: <i>José Octávio Benjamin</i> Data: 29/12/04	Assinatura: <i>Zuleika Stela Chiacchio Torquetti</i> Data: 29/12/04



1 – INTRODUÇÃO

A empresa está localizada em zona industrial, situada à Rua Formiga Nº 258. As obras foram assentadas em um local tecnicamente adequado para a opção da tecnologia industrial contando com uma área total de 2783,80 m², que emprega 65 funcionários.

As atividades consistirão na fundição de peças de ferro gusa para utilização na área de saneamento básico em geral

2 – DISCUSSÃO

Equipamentos: Fornos cubilôs, panelas, misturadores de areia (tipo mós), compressores de ar, furadeira de bancada, esmeris de bancada, jato de granalha, microtrator, tambores rotativos e máquina de solda.

Processo Industrial

O processo produtivo consiste nas seguintes etapas:

- Fusão do ferro gusa no forno Cubilô: O ferro gusa com os fundentes são fundidos no forno cuja carga é constituída de ferro gusa, coque e calcário. 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 fabricação das peças.
- Fabricação das peças: O ferro gusa fundido é vazado nos moldes preparados com areia sintética misturada à pó de cardif e bentonita para produzir vários tipos de peças.
- Desmoldagem e acabamento: Após a desmoldagem as peças são encaminhadas para limpeza através de jateamento de granalha e posteriormente são conduzidas para a rebarbação, esmerilhamento e pintura através de imersão e seguem finalmente para a expedição.

Matérias-Primas:

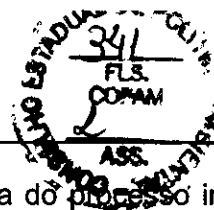
- Coque - 540 Kg/hora
- Sucata de ferro fundido – 2340 Kg/hora
- Ferro gusa-540 kg/hora
- Calcário-15Kg/carga

2.3 – Impactos Identificados

Na análise do processo de licenciamento e por ocasião da vistoria técnica realizada no empreendimento, foram constatados os seguintes impactos:

Efluentes Atmosféricos: São gases liberados do forno Cubilô, com temperatura média de 500° C, e partículas de óxidos diversos (SiO₂, CaO, FeO, Fe₂O₃, etc) além de material particulado oriundo das operações do jateamento de granalha, rebarbação, esmerilhamento e movimentação das máquinas carregadeiras.

Efluentes Líquidos: São gerados a partir do esgoto sanitário (65 funcionários) e efluentes pluviais dos pátios e instalações prediais. Efluentes líquidos industriais posteriormente também serão oriundos das águas do sistema de lavagem dos gases dos fornos Cubilôs, quando forem instalados.



Resíduos Sólidos: Escória gerada no forno cubilô oriunda do processo industrial, constituída de SiO_2 , Al_2O_3 , $\text{MgO}+\text{CaO}$, MnO , areia de fundição, areia contendo silicato, machos quebrados, limpeza de peças e, futuramente, lama do lavador de gases

Ruídos: Provenientes particularmente das emissões provocadas nas operações dos fornos Cubilô, da unidade de mistura de areia, da rebarbação, do jato de granalha e da recuperação da areia com silicato.

2.4 – Medidas Mitigadoras

O Plano de Controle Ambiental apresentado pela empresa contempla os seguintes projetos e/ou medidas mitigadoras de impacto ambiental que foram consideradas adequadas na análise deste processo.

Efluentes Atmosféricos:

Fonte: Fornos Cubilôs.

Emissão: material particulado e gases.

Sistema de Controle: sistema de exaustão composto de tubulação de exaustão, ciclone, e lavador de gás composto (lavador contra-corrente seguido por um lavador Venturi).

Fonte: chaminé do sistema de desempoeiramento do jato de granalha

Emissão: material particulado.

Sistema de Controle: o material particulado é captado por um filtro de cartuchos que durante a vistoria, apresentou boa eficiência visual. Esse tipo de filtro foi avaliado tecnicamente como adequado.

Fonte: esmerilhamento

Emissão: material particulado.

Sistema de Controle: Construção de uma cabine para esmerilhamento com filtro de mangas já em fase final de implantação.

Efluentes Líquidos

Fonte: instalações sanitárias e vestiário.

Emissão: esgoto sanitário.

Sistema de Controle: Biológico-Anaeróbio, rede da COPASA.

Fonte: pluviais.

Emissão: águas pluviais.

Sistema de Controle: canaletas de captação e escoamento para drenagem natural.

Fonte: águas industriais

Emissão: lavador tipo Venturi.

Sistema de Controle: Reator constituído de decantador/espessador para tratamento físico-químico dos efluentes industriais do lavador Venturi. A água utilizada no sistema de lavagem de gases será recirculada em circuito fechado.

Resíduos Sólidos:

Fonte: Gerado no ciclone a ser implantado, que irá compor o sistema de tratamento dos gases e material particulado dos fornos Cubilôs.

Emissão: material particulado.

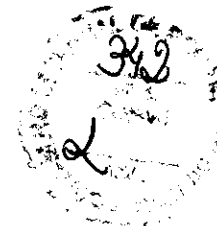
Sistema de Controle: leito de secagem, estocagem em caçambas e depositadas no aterro Classe-II a ser construído.

Fonte: escritório.

Emissão: lixo doméstico.

Sistema de Controle: coleta em lixeiras.

Destinação final: encaminhados ao aterro municipal da cidade.



Fonte: Processo industrial e limpeza de peças.

Emissão: areia contaminada com silicato e machos de areia shell

Sistema de Controle: separação e recolhimento em caçambas para o devido reaproveitamento.

Destinação final: Reutilização do silicato. Fração das areias de fundição estão sendo aproveitadas e outras frações serão depositadas no aterro de Classe-II a ser construído.

Fonte: Lavador de gases.

Emissão: Lama de material sedimentável.

Sistema de Controle: leito de secagem.

Destinação final: Atualmente é disposta em caçambas nos pátios da fábrica e encaminhada, indevidamente, para um depósito de resíduos da prefeitura. De acordo com o TAC, será licenciado um aterro de resíduos Classe-II, a ser administrado pela ASIMEC, cujo terreno já foi doado pela Prefeitura, onde o resíduo será depositado.

Fonte: Fornos Cubilôs

Emissão: Escória

Sistema de Controle: recolhida em caçambas


Destinação final: Atualmente é disposta em caçambas nos pátios da fábrica e encaminhada, indevidamente, para um depósito de resíduos da Prefeitura. De acordo com o TAC, será licenciado um aterro de resíduos Classe-II, a ser administrado pela ASIMEC, cujo terreno já foi doado pela Prefeitura, onde o resíduo será depositado.

Ruídos:

Sobre os ruídos, medidas da pressão sonora no entorno do empreendimento mostraram valores máximos de 68,1 db(A) estando dentro dos valores legais permitidos pela legislação ambiental. Essas medições foram realizadas no período diurno. A empresa não funciona no turno noturno.

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.


Rubrica do Autor

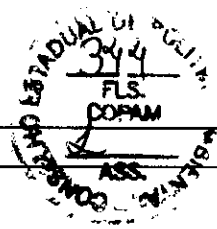
ANEXO I

Empreendedor: FUNDAÇÃO DIADEMA LTDA	
Empreendimento: Fundação	
Atividade: Fundição de ferro gusa sem tratamento químico	DN01/90 - Classe: IA
Endereço: Rua Formiga Nº 258	DN74/04 – Classe: 3
Localização: Zona Industrial	
Município: Cláudio - MG	
Consultoria Ambiental: GEAmbiente – Consultoria e Projetos Ltda.	
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA	Validade: 8 ANOS

CONDICIONANTES

1	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, atmosféricos e resíduos sólidos 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 referentes aos efluentes liberados pelos fornos Cubilôs, conforme projeto apresentado no PCA.	05/02/2007
3	Apresentar as avaliações de ruídos no entorno da empresa.	02 (dois) meses
4	Fica proibido o uso de quebra-sucatas metálicas (quebra bode) e jato de areia.	Durante o período de validade da licença
5	Implantação do sistema de esgotamento sanitário	05/12/2004
6	Implantação do sistema de canaletas (drenagem pluvial)	05/12/2004
7	Adequação da cabine de pintura por imersão	04/06/05
8	Apresentar Certificado da Instituição/Empresa responsável pelo gerenciamento do aterro de resíduos Classe-II-segundo o TAC – de que está dispondo seus resíduos nesse aterro.	Durante o período de validade da licença

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



Empreendedor: FUNDAÇÃO DIADEMA LTDA	
Empreendimento: Fundação	
Atividade: Fundição de ferro gusa sem tratamento químico	DN01/90 - Classe: IA
Endereço: Rua Formiga Nº 258	DN74/04 - Classe: 3
Localização: Zona Industrial	
Município: Cláudio - MG	
Consultoria Ambiental: GEAmbiente – Consultoria e Projetos Ltda.	
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA	Validade: 8 ANOS

PROGRAMA DE AUTOMONITORAÇÃO

1 - Efluente Líquido Sanitário e Pluvial

Local de Amostragem	Parâmetros
Jusante da ETE sanitária.	pH, DBO ₅ (20°C), sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão.
Águas dos pisos e pluviais	pH, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, oleosos.

Freqüência: Semestral e no período chuvoso.

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

Relatórios

- O 1º relatório com os resultados das coletas dos efluentes proveniente do sistema de tratamento do esgoto sanitário e das águas pluviais e dos pisos deverá ser enviado a FEAM, a partir de 45 dias, 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^o 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.

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

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

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés do sistema de controle dos efluentes atmosféricos do forno.	material particulado	semestral
Chaminé do jato de granalha.	material particulado	semestral

Relatórios: Enviar à FEAM em um prazo máximo de 45 dias após a realização das amostragens, os resultados das análises efetuadas, 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 Nº 11/86.

3 - Ruídos

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

4- Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à FEAM, 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.

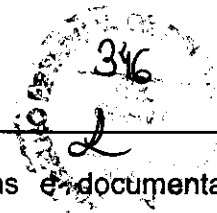
Resíduo Sólido Industrial/ Fonte Geradora	Classe segundo NBR 10.004	Quantidade Gerada (kg/mês)	Quantidade Estocada Empresa (kg/mês)	Na	Quantidade destinada (kg/mês)	Transportador		Disposição Final Empresa Responsável		
						Razão Social	Endereço Completo	Forma *	Razão Social	Endereço Completo

TÉCNICO RESPONSÁVEL:

Nome:	Registro:
Assinatura:	Data:

- (*) 1- reutilização 2- reciclagem 3- aterro sanitário 4-aterro industrial
 5- incineração 6- co-processamento 7- aplicação no solo
 8- estocagem temporária 9- outras (especificar)

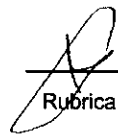
Em caso de disposição em aterro sanitário municipal para resíduos inertes de origem industrial, deverão ser protocolados, juntamente com o primeiro relatório, os aceites formais por parte do aterro, especificando a ciência em relação à origem dos resíduos.



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



FLS Nº 348
P

Parecer Jurídico NARC Alto São Francisco Nº: 12/2005
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 00688/2003/001/2003

PARECER JURÍDICO

Empreendedor: Fundação Diadema LTDA
Empreendimento: Fundação
Atividade: Fundação de Ferro Gusa
Endereço: Rua Formiga, n. 258
Localização: Zona Industrial
Município: Cláudio/MG
Referência: LOC

Classe: DN01/90: IA
DN74/04: 3

validade: 6 anos

RESUMO

A empresa Fundação Diadema Ltda, do ramo de fundição peças de ferro fundido, situada na zona industrial do município de Cláudio, requereu a Licença de Operação Corretiva em 30/10/2003.

O processo encontra-se formalizado, estando em conformidade com a documentação exigida.

Conforme declaração emitida pela empresa, a água utilizada no processo industrial e para uso humano é proveniente da concessionária COPASA, não havendo portanto captação de água que necessite de outorga expedida pelo IGAM. (fls. 006)

Urge salientar, que a matéria prima utilizada no empreendimento deverá ser proveniente de fornecedores que estejam em conformidade com as normas ambientais vigentes, em consequência opino pela inclusão da condicionante:

- Apresentar a Licença Ambiental dos empreendimentos fornecedores de matéria prima. Prazo 30 dias. Caso não sejam licenciados pelo órgão competente, deverá o empreendedor adequar seu quadro de fornecedores, visando comprar matéria-prima de origem legalmente licenciada. (Prazo a ser definido pelo Conselho de Política Ambiental do Alto São Francisco).

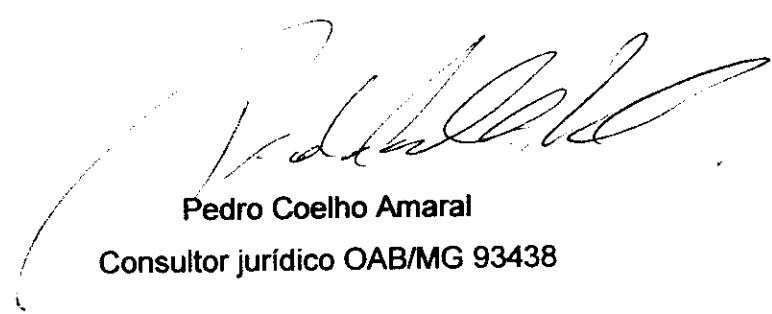
3501
P

Isto posto, sugere-se a concessão da Licença de Operação, com prazo de validade de seis anos, por analogia a DN01/90, com condicionantes, nos termos do parecer técnico.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do artigo 8º. do Decreto n. 39.424/98, com redação parcialmente alterada pelo Decreto n. 43.127/02.

É o parecer.

Divinópolis, 24 de fevereiro de 2005.



Pedro Coelho Amaral

Consultor jurídico OAB/MG 93438
