

feam

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE
328
06/29/05
Dimet-04/05/05
Andry

Parêcer Técnico DIMET: 191/2005

Processo COPAM: 0678/2003/001/2003

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: FUNDIÇÃO JODOAL LTDA		
Empreendimento: Fundação		
Atividade: Fundação de ferro fundido sem tratamento químico		
██████████ 19.603.208/0001-23		
Endereço: Av. Cel. Igoer de Barros, 640		
Município: Cláudio - MG		
██████████: Ambiental: GEAmbiente Consultoria e Projetos Ltda		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 8 (oito) anos

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

RESUMO:

A empresa FUNDIÇÃO JODOAL LTDA, tem como atividade serviços de fundição de peças de ferro fundido para utilização na área de construção civil em geral.

O empreendimento está instalado numa área de 9.897m², e área construída de 2.773m²; contando com a mão de obra de 30 funcionários. A capacidade de produção instalada é de 180 t/mês, sendo que a empresa opera com 40% dessa capacidade. Essa 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.

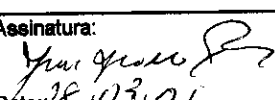
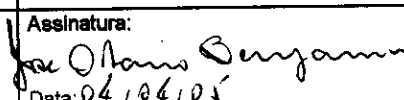
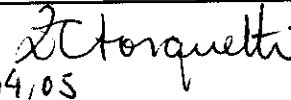
Na operação da empresa são gerados efluentes atmosféricos constituídos de gases e material particulado oriundos dos fornos Cubilôs além do material particulado originado de diversas unidades; esmerilhamento, movimentação de máquinas carregadeiras, jateamento de granalha, etc, observando-se que o jateamento das peças opera com filtro de mangas apresentando boa eficiência visual.

Os efluentes líquidos gerados pelo esgoto sanitário terão um tratamento através de um sistema constituído de uma fossa séptica, seguido de um 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.

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 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 o aterro, após o licenciamento pela FEAM/COPAM, será utilizado também pela Fundação Jodoal. Entretanto, com a nova revisão da Norma 10.004 da ABNT sobre resíduos sólidos de fundição esse aterro será de Classe-I, assunto que será discutido com a ASIMEC, Ministério Público e FEAM, para solução do problema.

Sobre os ruídos, medidas da pressão sonora no entorno do empreendimento mostrou valores abaixo dos permitidos pela legislação ambiental. Essas medições foram realizadas no período diurno. A empresa não funciona no turno noturno. Deverá ser implantada uma cabine acústica para o enclausuramento das máquinas de rebarbação.

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: Jorge Homero Penaiva da Silva Químico-Ms Meio Ambiente	Gerente: José Octávio Benjamin	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti
Assinatura:  Data: 28/03/05	Assinatura:  Data: 04/04/05	Assinatura:  Data: 06/04/05

1 – INTRODUÇÃO

A empresa **FUNDIÇÃO JODOAL LTDA**, tem como atividade serviços de fundição de peças de ferro fundido para utilização na área de construção civil em geral.

O empreendimento está instalado numa área de 9.897m², e área construída de 2.773m²; contando com a mão de obra de 30 funcionários. A capacidade de produção instalada é de 180 t/mês, sendo que a empresa opera com 40% dessa capacidade. Essa 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

Equipamentos: Fornos cubilô (2), panelas (8), misturador de areia (tipo mós), compressores de ar (2), furadeiras de bancada (5), esmeris de bancada (2), jato de granalha, microtrator, tambores rotativos (2).

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 fundição das peças. A empresa possui dois fornos Cubilô que produzem 2,8 t/hora (F - 1) e 3,4 t/hora (F - 2) que se alternam a cada 2 dias.
- **Fundição das peças:** O ferro gusa fundido é vazado nos moldes preparados com areia sintética misturada a 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, posteriormente são conduzidas para a rebarbação, esmerilhamento e pintura através de imersão e seguem finalmente para a expedição.


Matérias-Primas:

- Coque – 11 t/mês
- Sucata de ferro fundido – 80 t/mês
- Ferro gusa – 16,5 t/mês
- Calcário - 3 t/mês

2.3 – Impactos Identificados

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

Efluentes Atmosféricos: São gases liberados dos fornos Cubilôs, com temperatura média de 500° C, e partículas de óxidos diversos (SiO₂, CaO, FeO, Fe₂O₃, etc) além de material particulado oriundos das operações do jateamento de granalha.


Rúbrica do Autor

feam

Efluentes Líquidos: São gerados a partir do esgoto sanitário (30 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 nos fornos cubilôs oriundas 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 lama do lavador de gases

Ruídos: Provenientes particularmente das emissões provocadas nas operações dos fornos Cubilôs, da unidade de mistura de areia, rebarbação, jato de granalha e 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: jato de granalha

Emissão: material particulado.

Sistema de Controle: o material particulado é captado por um filtro de mangas que opera sem chaminé para o meio externo.

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: os efluentes decorrentes das águas pluviais serão conduzidos a duas caixas de decantação para remoção de sólidos em suspensão.

Fonte: águas industriais

Emissão: lavador tipo Venturi.

Sistema de Controle: decantador. A água utilizada no sistema de lavagem de gases será recirculada em circuito fechado.

Resíduos Sólidos:

Fonte: Ciclone a ser implantado, que irá compor o sistema de tratamento dos gases e material particulado dos fornos Cubilôs.

Emissão: material particulado


Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 191 /2005
Processo COPAM 0678/2003/001/2003

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: separado e recolhido em caçambas para o devido reaproveitamento.

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

Fonte: Lavador de gases.

Emissão: Lama de material sedimentável.

Sistema de Controle: leito de secagem.

Destinação final: Esse resíduo a ser gerado, segundo a revisão da norma 10.004 da ABNT, trata-se de resíduo classe – I. Será objeto de discussão entre Feam, produtores e Ministério Público a destinação final deste resíduo. Assunto que não estava previsto no TAC, visto a revisão da norma da ABNT citada.

Fonte: Fornos Cubilôs.

Emissão: Escória.

Sistema de Controle: recolhida em caçambas.

Destinação final: Atualmente é disposta em caçambas nos pátios da fábrica e encaminhada para um depósito de resíduos da Prefeitura.

Ruídos:

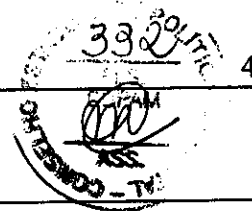
Sobre os ruídos, medida da pressão sonora no entorno do empreendimento mostrou valores abaixo dos permitidos pela legislação ambiental. Essas medições foram realizadas no período diurno. A empresa não funciona no turno noturno. Deverá ser implantada uma cabine acústica para o enclausuramento das máquinas de rebarbação.

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 à concessão da Licença de Operação Corretiva, respeitadas as condicionantes dos Anexos I e II.


Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 191 /2005
Processo COPAM 0678/2003/001/2003



ANEXO I

Empreendedor: FUNDIÇÃO JODOAL LTDA		
Empreendimento: Fundição		
Atividade: Fundição de ferro fundido sem tratamento químico		
19.603.208/0001-23		
Endereço: Av. Cel. Igomer de Barros, 640		
Município: Cláudio – MG		
: Ambiental: GEAmbiente Consultoria e Projetos Ltda		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 8 (oito) anos

CONDICIONANTES

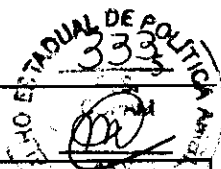
1	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos e atmosféricos, resíduos sólidos e ruídos conforme programa definido no anexo II.	De acordo com os prazos contidos no anexo II
2	Implantação do sistema constituído de um ciclone e lavador de gases referentes aos efluentes liberados pelos fornos Cubilôs conforme projeto apresentado no PCA.	05/02/2007
3	Apresentar as avaliações de ruídos no entorno da empresa. Caso os resultados estejam acima do padrão, identificar os pontos ruidosos e apresentar as medidas a serem adotadas para minimização.	02 (dois) meses
4	Fica proibido o uso de quebra-sucatas metálicas (quebra-bode) e jato de areia.	_____
5	Aterro de resíduos Classe-II-segundo o TAC. **	1ª etapa-05/05/2005

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

(**) Assunto a sr discutido em reunião com o Ministério Público, Feam e empresários visto a reclassificação de areia de fundição como resíduo classe – i.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 191 /2005
Processo COPAM 0678/2003/001/2003



Empreendedor: FUNDIÇÃO JODOAL LTDA		
Empreendimento: Fundação		
Atividade: Fundação de ferro fundido sem tratamento químico		
19.603.208/0001-23		
Endereço: Av. Cel. Igomer de Barros, 640		
Município: Cláudio – MG		
: Ambiental: GEAmbiente Consultoria e Projetos Ltda		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 8 (oito) 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

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 e das águas pluviais e dos pisos deverão 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 Nº 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

Local de Amostragem	Parâmetros	Freqüência
Chaminés do sistema de controle dos efluentes atmosféricos dos fornos	material particulado	semestral.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 191 /2005
Processo COPAM 0678/2003/001/2003

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 N° 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 Na Empresa (kg/mês)	Quantidade e 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.

Rubrica do Autor

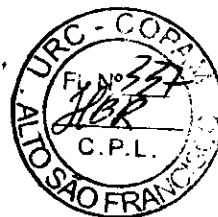
Parecer Técnico DIMET 191 /2005
 Processo COPAM 0678/2003/001/2003

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




Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 191 /2005
Processo COPAM 0678/2003/001/2003



Parecer Jurídico NARC Alto São Francisco 59/2005
Processo NARC Alto São Francisco Nº:0678/2003/001/2003

PARECER JURÍDICO

Empreendedor: Fundação Jodoal Ltda	
Empreendimento: Fundação	
Atividade: Fundação de Ferro fundido	Classe DN74/04: 1
Endereço: Av. Cel. Igomer de Barros, 640	
Localização: Zona Industrial	
Município: Cláudio/MG	
Consultoria Ambiental: GEAmbiente Ltda.	
Referência: Licença de Operação Corretiva	Validade: 8 anos

RESUMO

A empresa em comento, cuja atividade é a de produção de peças de ferro fundido, situada em zona industrial, no município de Cláudio-MG, requereu a Licença de Operação Corretiva em 5 de novembro de 2003.

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

Conforme declaração emitida pela Fundação Jodoal Ltda, a água utilizada no empreendimento é proveniente da concessionária COPASA. (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.

Isto posto, sugere-se a concessão da Licença de Operação, com prazo de validade de oito anos, 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, 27 de abril de 2005.


Pedro Coelho Amaral
Consultor jurídico
OAB/MG 93438