

FEAM FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
 PROTOCOLO Nº 106953/05
 30
 31/05/05
 PARECER TÉCNICO
 Parecer Técnico DIMET 331/2005
 Processo COPAM : 1689/2003/001/2003

Empreendedor: CERÂMICA FORTALEZA LTDA. - ME
 Empreendimento: Indústria de cerâmica vermelha
 Atividade: Fabricação de produtos cerâmicos (tijolos, telhas e lajotas) Classe Porte DN 01/90: 1 A
 Classe Porte DN 74/04: 1
 Endereço: Rua Fortaleza, 150 - Bairro Morada do Sol
 Localização: Zona urbana
 Município: São João do Paraíso/MG
 Consultoria Ambiental: Fernando Ferreira da Silva CREA: MG 10239/D
 Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA Validade: 08 (oito) anos

RESUMO:

Parecer técnico referente à Licença de Operação Corretiva requerida pela CERÂMICA FORTALEZA LTDA. - ME, para sua unidade de pequeno porte de fabricação de tijolos e lajotas de barro cozido, em operação desde 01.08.2003, instalada no Município de São João do Paraíso/MG, numa área total de 10.000 m², contando com mão de obra de 12 funcionários.

Na processo industrial, não há geração de efluentes líquidos industriais, apenas efluentes provenientes dos sanitários/vestiários que serão destinados a um sistema de tratamento composto por fossa séptica e filtro anaeróbico, com descarte do efluente tratado em sumidouro e águas pluviais que são direcionadas ao sistema de drenagem implantado.

Os efluentes atmosféricos são gerados pela ação dos ventos, pela movimentação de máquinas e veículos nos pátios da empresa e pelos gases produzidos na queima da lenha nos fornos, impactos estes que serão caracterizados através de monitoramento.

Os resíduos sólidos compostos por sobras de argila prensada, produtos danificados não acabados, lixo doméstico e ambulatorial, material acabado refugado no controle de qualidade, cinzas resultantes da queima da lenha nos fornos e lodo gerado na fossa séptica terão sua destinação de forma adequada.

O levantamento da geração de ruídos no entorno do empreendimento será uma das condicionantes impostas à empresa.

A argila é proveniente do Município de São João do Paraíso, sendo apresentada Licença Ambiental 001/2004 expedida pela Prefeitura Municipal para exploração de até 700 toneladas e a lenha utilizada é adquirida de terceiros, sendo proveniente de reflorestamentos.

A água é proveniente de poço tubular pertencente a Pinheiros Comércio de Derivados de Petróleo Ltda. sendo apresentado o "Requerimento de Outorga de Direito de Uso das Águas", devidamente protocolado no IGAM em 24.04.2003.

Este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva, requerida pela empresa, condicionando-a ao cumprimento das recomendações constantes do Anexo I deste parecer.

Divisão de Indústria Metalúrgica e Minerais Não Metálicos		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias - DIRIM
Autores: Ronildo da Silva Valente Estatístico José Octávio Benjamin Engenheiro Mecânico	Gerente: José Octávio Benjamin Engenheiro Mecânico	Diretora: Zuleika S. Chiacchio Torquetti Engenheira Química
Assinatura: <i>Ronildo da Silva Valente</i> Data: 30/05/2005	Assinatura: <i>José Octávio Benjamin</i> Data: 30/05/05	Assinatura: <i>Zuleika S. Chiacchio Torquetti</i> Data: 01/06/05

feam



1 – INTRODUÇÃO

A CERÂMICA FORTALEZA LTDA. – ME, requereu em 19.11.2003 a Licença de Operação Corretiva para sua unidade industrial de fabricação de produtos cerâmicos (tijolos e lajotas), instalada à Rua Fortaleza, 150 – Bairro Morada do Sol no Município de São João do Paraíso/MG, numa área total de 10.000 m² e contando com mão de obra de 12 funcionários.

Após a realização de vistorias técnicas e análise do Relatório/Plano de Controle Ambiental e das informações complementares foi elaborado este parecer técnico que é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva, devendo-se respeitar o descrito no Anexo I.

2 – DISCUSSÃO

2.1 – Avaliação do Diagnóstico Ambiental

A empresa está instalada em zona urbana (área de pequeno adensamento populacional) do Município de São João do Paraíso/MG em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do respectivo Município e a maioria dos impactos identificados se restringem aos limites da área industrial. O diagnóstico ambiental apresentado satisfaz tecnicamente as exigências do termo de referência, delimitando bem a área de influência do empreendimento e abordando corretamente todos os aspectos físicos, bióticos e antrópicos necessários a caracterização da mesma.

2.2 – Caracterização do Empreendimento

Nome: CERÂMICA FORTALEZA LTDA. – ME.

Endereço: Rua Fortaleza, 150 – Bairro Morada do Sol, Município de São João do Paraíso/MG

Atividade: produção de cerâmica vermelha (tijolos e lajotas)

Área Total: 10.000 m² Área construída: 1.425,29 m²

Nº de funcionários: 12

Jornada de trabalho: 07:00 às 17:00 horas de Segunda à Sexta-feira;
07:00 às 11:00 horas aos Sábados;
Fornos – 24 horas quando em processo de queima.

As matérias primas e insumos utilizados no processo industrial e seus respectivos consumos médios mensais são os seguintes: argilas – 500 ton, lenha – 150 metros.

A argila é proveniente do Município de São João do Paraíso, sendo apresentada Licença Ambiental 001/2004 expedida pela Prefeitura Municipal para exploração de até 700 toneladas em propriedade do titular da empresa e ou devidamente autorizado por proprietários de outras áreas, desde que seja assegurada a preservação ambiental.

A lenha plantada (eucalipto), com um consumo mensal de 150 m é adquirida dos seguintes fornecedores: Arlindo Rocha Almeida e Ângelo Antônio Meneggett.


Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 331 / 2005
Processo COPAM 1689/2003/001/2003

feam



A energia elétrica é fornecida pela Companhia Energética do Estado de Minas Gerais, CEMIG, com um consumo de 10.000 kWh/mês e a água proveniente de poço tubular pertencente a Pinheiros Comércio de Derivados de Petróleo Ltda. sendo apresentado o "Requerimento de Outorga de Direito de Uso das Águas", devidamente protocolado no IGAM em 24.04.2003 (processo 1310/03), consumo médio de 100 m³/mês.

A produção média atual está em torno de 100.000 de peças/mês, basicamente tijolos furados tipo 20x30x10.

No processo industrial são utilizados os seguintes equipamentos: 01 caixa alimentador, 05 correias transportadoras, 01 desintegrador, 02 misturadores, 01 laminador, 01 maromba, 01 bomba d'água, 02 ventiladores simples, 01 cortador, 01 compressor, 01 painel de controle, 02 fornos do tipo "abóbada", 01 caminhão, 01 retro-escavadeira.


O processo industrial é basicamente o seguinte:

- a argila é extraída de jazida no próprio Município, transportada em caminhão do tipo caçamba e descarregada no pátio de estocagem dentro da área industrial, em pilhas a céu aberto;
- uma carregadeira retira a argila do pátio e encaminhando para o galpão de preparação em uma área coberta;
- posteriormente a argila passa por um processo de desagregação (desintegrador) seguindo por esteira rolante ao misturador onde é feita a adição de água;
- do misturador a argila é conduzida por correia transportadora até o laminador com a função de laminar a argila, passando por dois cilindros metálicos tipo rosca sem fim, tomando a argila em uma massa firme e compacta;
- do laminador a mistura é conduzida por outra correia até a maromba onde será realizada a extrusão a vácuo, retirando todas as bolhas de ar existentes e gerando os diversos formatos conforme produto final (tijolos e lajotas), dependendo das boquilhas;
- os tijolos e lajotas são acondicionados em carrinhos e encaminhados ao galpão de secagem natural;
- em seguida as peças são encaminhados aos fornos, para queima e transformação em produtos;
- após resfriamento no interior dos fornos, as peças são retiradas e transportadas para a área destinada ao acondicionamento de produtos acabados para comercialização.

2.3 – Impactos Identificados

Na análise do processo de licenciamento e por ocasião da vistoria técnica realizada ao empreendimento, foram constatados os seguintes efluentes:

Efluentes Atmosféricos: poeiras geradas pela ação dos ventos e pela movimentação de máquinas e veículos nos pátios da empresa; gases produzidos pela queima de lenha nos fornos, compostos basicamente por CO₂ e vapor de água resultante da desidratação da argila umedecida.


Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 331 / 2005
Processo COPAM 1689/2003/001/2003

feam

83
3
stidub

Efluentes Líquidos: não há geração de efluentes líquidos industriais no processo uma vez que a água é utilizada apenas para umedecer a argila saindo do processo em forma de vapor d'água por evaporação forçada através da queima nos fornos. São gerados apenas efluentes sanitários e águas pluviais.

Resíduos Sólidos: sobras de argila prensada e produtos danificados não acabados, lixo doméstico, de escritório e de variação de pisos, lixo ambulatorial, material acabado refugado no controle de qualidade e cinzas resultantes da queima da lenha nos fornos.

Ruído: provenientes do processo industrial, basicamente dos motores elétricos e das máquinas automáticas que trabalham misturando, prensando, amassando e cortando a argila.

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 satisfatórias na análise deste processo:

Efluentes atmosféricos: Para controle das poeiras geradas pela ação dos ventos e movimentação de máquinas e veículos nas vias de circulação internas e pátios de estocagem, a empresa deverá executar a umidificação da matéria prima e a aspersão de água por caminhão pipa nas vias de circulação e pátios e/ou implantar uma cortina arbórea visando diminuir a incidência dos ventos. Visando caracterizar os efluentes atmosféricos provenientes dos fornos, a empresa deverá realizar medições destas emissões e caso as mesmas estiverem fora dos padrões da legislação, apresentar propostas de controle e melhorias.

Efluentes líquidos: A planta da empresa será dotada de sistema de coleta e condução de águas pluviais.

O esgoto sanitário gerado nos banheiros será destinado a um sistema de tratamento composto de um tanque séptico seguido de um filtro anaeróbio para tratamento complementar e posterior disposição em sumidouros.

Resíduos sólidos: As sobras de tiras de argila prensadas retornam ao processo industrial; o material acabado recusado pelo controle de qualidade é destinado para a recuperação de estradas vicinais e áreas dentro do terreno da empresa; as cinzas provenientes da queima da lenha nos fornos deverão ser analisadas para identificar sua futura destinação; o lixo doméstico composto basicamente por papéis/papelões é recolhido pelo Sistema de Coleta Municipal de Salinas/MG, o lixo ambulatorial e o lodo gerado no sistema de tratamento de esgoto sanitário serão encaminhados a empresas especializadas e licenciadas para este fim.

Ruídos: O levantamento da geração de ruídos no entorno do empreendimento será uma das condicionantes impostas à empresa.

3 – CONCLUSÃO

Após a análise de toda a documentação constante no processo, concluiu-se pela viabilidade ambiental do empreendimento, sendo, portanto este parecer favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva requerida pela CERÂMICA FORTALEZA LTDA. – ME, para sua planta de produção de tijolos e lajotas de barro cozido instalada no Município de São João do Paraíso/MG, respeitadas as condicionantes do Anexo I.


Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 331 / 2005
Processo COPAM 1689/2003/001/2003

ANEXO I

184
Audiência

Empreendedor: CERÂMICA FORTALEZA LTDA. – ME
 Empreendimento: Indústria de cerâmica vermelha
 Atividade: Fabricação de produtos cerâmicos (tijolos, telhas e Classe Porte DN 01/90: I A
 lajotas) Classe Porte DN 74/04: 1
 Endereço: Rua Fortaleza, 150 – Bairro Morada do Sol
 Localização: Zona urbana
 Município: São João do Paraíso/MG
 Consultoria Ambiental: Fernando Ferreira da Silva CREA: MG 10239/D
 Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA Validade: 08 (oito) anos

CONDICIONANTES

N.º	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Implantar programa de umidificação de matéria prima e aspersão de água nas vias internas de circulação, principalmente no período de seca	Durante o prazo de validade da licença
2	Implantar sistema de tratamento de esgoto sanitários, conforme projeto apresentado	180 dias
3	Apresentar certidão de adimplência com a legislação florestal, expedida pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, atualizada. (Apresentar sempre que houver expirado o prazo de validade da mesma, cópia da sua renovação)	90 dias
4	Apresentar Certificado de Outorga para uso da água proveniente do poço tubular.	90 dias
5	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos e ruídos conforme programa definido no Anexo II	Durante o prazo de validade da licença

Notas:

- (*) Contado a partir da data de concessão da LO;
- A revalidação desta LO deve seguir o que determina a DN COPAM Nº 17 de 17.12.1996;
- O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação requerida;


 Rubrica do Autor

 Parecer Técnico DIMET 331 / 2005
 Processo COPAM 1689/2003/001/2003



Empreendedor: CERÂMICA FORTALEZA LTDA. – ME
 Empreendimento: Indústria de cerâmica vermelha
 Atividade: Fabricação de produtos cerâmicos (tijolos, telhas e lajotas) Classe Porte DN 01/90: 1A
 Classe Porte DN 74/04: 1
 Endereço: Rua Fortaleza, 150 – Bairro Morada do Sol
 Localização: Zona urbana
 Município: São João do Paraíso/MG
 Consultoria Ambiental: Fernando Ferreira da Silva
 Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA
 CREA: MG 10239/D
 Validade: 08 (oito) anos

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

1 - Efluente líquido: sanitário

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de esgotos sanitários	DBO, DQO, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos em suspensão, Óleos e graxas, e detergentes	Semestral

Relatórios: Enviar trimestralmente a 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. A primeira amostragem para efluentes líquidos deverá ser realizada 60 dias após a implantação do sistema de tratamento proposto.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada e conforme determina o Artigo 18 da DN COPAM 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 Water and Wastewater, APHA-AWWA;

2 - Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Na chaminé de um dos fornos	CO ² e Material Particulado (*)	Anual

Relatórios: iniciar 360 dias após a concessão da LO e enviar a FEAM os resultados das análises efetuadas assim que obtidas do laboratório, 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 11/86.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA
 (*) Pode-se incluir novos parâmetros após o laudo químico a ser apresentado.


 Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 331 / 2005
 Processo COPAM 1689/2003/001/2003

feam



3 - Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
No mínimo em 4 pontos nos limites da área da empresa	dB (A)	Anual

Relatórios: Enviar anualmente a FEAM, até o dia 10 do mês subsequente ao mês da coleta, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. O primeiro relatório deverá ser encaminhado 60 dias após a concessão da LO.

Método de análise: De acordo com as leis estaduais, 7.302 de 21.07.1978 e 10.100 de 17.01.1990.

4 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente a FEAM, planilhas 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 NBR 10.004	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

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

As planilhas devem ter início imediatamente após a concessão da LO e o primeiro relatório deverá ser encaminhado a FEAM 180 dias após a concessão da LO.

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.

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

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 331 / 2005
Processo COPAM 1689/2003/001/2003