

**feam**FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

**FEAM**

PROPOSTA Nº 884515/2009  
 DIVISÃO: GEDIN - 08/01/2009  
 VISTO: *Mary*

106  
 Parecer Técnico GEDIN 001 / 2009  
 Processo COPAM: 1058/2003/001/2006

**PARECER TÉCNICO**

Empreendedor: <b>IBEC – ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA.</b>			
Empreendimento: Produção de artefatos de cimento (tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas).	DN 74/2004	Código B-01-06-6	Classe 4
CNPJ: 04.715.070/0001-87			
Endereço: Rua Zico Barbosa, 231 – Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas			
Município: Pedro Leopoldo/MG			
Consultoria Ambiental: Idalmo Montenegro de Oliveira.	CRQ: 02300918		
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>	Validade: 06 (seis) anos		

**RESUMO**

Parecer técnico referente à Licença de Operação requerida pela **IBEC ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA.**, para sua unidade industrial de produção de tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas de cimento, localizada à Rua Zico Barbosa, 231 – Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas do Município de Pedro Leopoldo, em uma área total de 96.000 m<sup>2</sup>, sendo 34.476 m<sup>2</sup> de área construída e contando com mão de obra de 68 funcionários.

Os efluentes sanitários gerados pelos funcionários serão destinados para sistema de tratamento composto por fossa séptica seguida de filtro anaeróbico com destinação do efluente final em sumidouros. O efluente líquido industrial será gerado na etapa de lavagem da área industrial e será encaminhado para caixas de contenção para retiradas de sedimentos e posteriormente descartados na rede pluvial. Será implantado também um sistema de coleta de águas pluviais.

Não serão gerados efluentes atmosféricos significativos na atividade industrial a ser desenvolvida pela empresa. A emissão de material particulado nas etapas de manuseio das matérias-primas e produção de artefatos é controlada com a umidificação destas matérias primas na etapa de mistura, sendo esta emissão restrita ao galpão industrial. A emissão de poeiras nas vias de acesso e circulação da empresa é minimizada com a aspersão de água nas mesmas.

Os resíduos não recicláveis são recolhidos pelo serviço de limpeza urbana da Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo, compostos basicamente por lixo comum de escritório e de sanitários. Os resíduos recicláveis gerados são recolhidos, separados e destinados a empresas de reciclagem. Os artefatos não conformes são direcionados a **CENTRAL IBEC LTDA.**, localizada no Município de Matozinhos/MG, devidamente licenciada pelo COPAM, onde são beneficiados e retornam a empresa para nova utilização no processo produtivo.

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

A energia elétrica é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais com um consumo médio de 23.610 kWh/mês e a água, fornecida pela COPASA e também proveniente de poço artesiano com devido Registro do Uso Legal 030/2007 emitido pelo Instituto Mineiro de Gestão da Águas – IGAM com vazão declarada de 30 m<sup>3</sup>/dia (19 horas/dia, 12 meses/ano).

Este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação, requerida pela empresa, condicionando-a ao cumprimento das recomendações constantes do Anexo I e ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental vigente no Estado de Minas Gerais.

Autores: Ronildo da Silva Valente – MASP 1043944-6 Analista Ambiental Angelina M. L. de Moraes – MASP 1043736-6 Analista Ambiental	Assinatura: <i>RS</i> Data: 06/01/2009 <i>Moraes</i>
De acordo: Angelina Maria Lanna de Moraes – MASP 1043736-6 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Moraes</i> Data: 06/01/2009 <i>Moraes</i>
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura: <i>Z. Torquetti</i> Data: 09/01/09



## 1 – INTRODUÇÃO

A **IBEC ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA.**, requereu a Licença de Operação Corretiva para sua unidade industrial de produção de tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas de cimento, localizada à Rua Zico Barbosa, 231 – Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas do Município de Pedro Leopoldo, em uma área total de 96.000 m<sup>2</sup>, sendo 34.476 m<sup>2</sup> de área construída e contando com mão de obra de 68 funcionários.

De acordo com os critérios da Deliberação Normativa 74/2004 do COPAM, o empreendimento foi enquadrado no código B-01-06-6, classe 4 e o Relatório de Controle Ambiental e o Plano de Controle Ambiental apresentados foram elaborados de acordo com os termos de referência do COPAM.

## 2. DISCUSSÃO

### 2.1- Avaliação do Diagnóstico

A unidade industrial da IBEC encontra-se localizada no Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas no Município de Pedro Leopoldo/MG e todos os impactos gerados são restritos a esse ambiente industrial. O relacionamento da empresa com a comunidade vizinha assim como a receptividade da comunidade em relação às atividades desenvolvidas pela empresa, são considerados bons uma vez que a IBEC é uma importante fonte geradora de empregos diretos e indiretos.

### 2.2 – Caracterização do Empreendimento

Nome: **IBEC ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA.**

Endereço: Rua Zico Barbosa, 231 – DI Teotônio Batista de Freitas – Pedro Leopoldo/MG.

Atividade: Produção de tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas de cimento.

Área Total: 96.000 m<sup>2</sup> sendo 34.476 de área construída

Nº de funcionários: 68 (sessenta e oito)

Jornada de trabalho: 07:00 às 17:18 horas - administrativo de Segunda à Sexta-feira.  
24 horas na produção em 3 turnos

Equipamentos: dois misturadores forçado Trillor – modelo MR-800; duas vibro-prensas hidráulicas automáticas Multibloc MBX-975-Montana-Trillor; um compressor Wayne W900 e uma bomba de água para poço artesiano com capacidade para 3.000 litros por hora.

Matéria Prima: são consumidas em média por mês, 278 toneladas de cimento, 142 toneladas de escória, 495 toneladas de areia, 716 toneladas de pó calcário, 713 toneladas de pedra calcária, 5 toneladas de pedra gnaisse, 752 toneladas de areia artificial e 2 toneladas de aditivos.

Processo produtivo: as matérias-primas são dosadas através de carrinhos de mãos de acordo com o traço definido pelo setor de controle de qualidade, com exceção do cimento e da escória, que são pesados para dosagem no processo. Estas matérias-primas são dosadas no carregador da máquina e chegam ao misturador onde é adicionada água de acordo com a umidade estabelecida e também adicionado o aditivo. A mistura é realizada em 3 minutos e descarregada no silo de concreto da máquina.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 001 / 2009  
Processo COPAM 1058/2003/001/2006

O concreto seco vai ser vibrado e prensado automaticamente na matriz de acordo com o artefato produzido. Os artefatos saem da máquina em pallets e são direcionados a gaveteiras, permanecendo por 24 horas. Após este período são retirados dos moldes e empilhados em pallets de madeira e direcionados ao setor de cura em baias, onde recebem a aspersão de água por spray durante o período de sete dias.

Após a cura os artefatos são armazenados na área de estocagem de produtos para comercialização.

No laboratório são realizados testes de resistência à compressão dos artefatos, e testes de umidade e a granulometria das matérias-primas.

Os artefatos trincados ou quebrados são estocados em área própria e encaminhados para a empresa CENTRAL IBEC LTDA., devidamente licenciada pelo COPAM para serem britados e moídos, juntamente com as escórias e retornam para a produção de novos artefatos.

Insumos: A energia elétrica é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais com um consumo médio de 23.610 kWh/mês e a água fornecida pela COPASA e também proveniente de poço artesiano com devido Registro do Uso Legal 030/2007 emitido pelo Instituto Mineiro de Gestão da Águas – IGAM com vazão declarada de 30 m<sup>3</sup>/dia (19 horas/dia, 12 meses/ano).

Produtos: 5.724 toneladas mês de tijolos, blocos, pisos, calhas, lajes e estrutura de cimento.

### 2.3 – Impactos Identificados e medidas mitigadoras implantadas

**Efluentes Atmosféricos:** Não serão gerados efluentes atmosféricos significativos na atividade industrial a ser desenvolvida pela empresa. A emissão de material particulado nas etapas de manuseio das matérias-primas e produção de artefatos é controlada com a umidificação das matérias primas na etapa de mistura. Esta emissão é restrita ao galpão industrial. A emissão de poeiras nas vias de acesso e circulação da empresa é minimizada com a aspersão de água nas mesmas.

**Efluentes Líquidos:** A atividade desenvolvida pela empresa não gera efluentes líquidos de origem industrial.

Os esgotos gerados nos sanitários e vestiários serão direcionados a um sistema de tratamento composto por fossa séptica, seguida de filtro anaeróbio com disposição final do efluente gerado em sumidouros; sistema este dimensionado para atendimento a 100 funcionários.

As águas pluviais serão coletadas por um sistema composto por canaletas de coleta, caixas coletoras e separadoras de areia e tubos de descarga, sistema este isolado dos sistemas coletores de água servidas.

Os efluentes industriais gerados na etapa de lavagem dos pisos serão tratados em caixas de contenção para a retirada de sedimentos e posteriormente descartados na rede pluvial.

**Resíduos Sólidos:** Os resíduos não recicláveis gerados pela empresa não causam impactos negativos ao meio ambiente e são recolhidos pelo serviço de limpeza urbana da Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo, compostos basicamente por lixo comum de escritório e de sanitários.

Os resíduos recicláveis gerados são recolhidos, separados e destinados a empresas de reciclagem.

Os artefatos não conformes são direcionados a CENTRAL IBEC LTDA., localizada no Município de



team

Matozinhos/MG, devidamente licenciada pelo COPAM, onde são beneficiados e retomam a empresa para nova utilização no processo produtivo.

**Ruído:** Gerado pelos equipamentos produtivos e ficando restrito a área industrial. A empresa deverá avaliar os níveis do ruído externo de acordo com a Lei Estadual 10.100 de 17.01.1990.

### 3 – CONCLUSÃO

Após a análise de toda a documentação constante no processo, concluiu-se pela viabilidade ambiental do empreendimento, sendo este parecer favorável à concessão da Licença de Operação requerida pela **IBEC ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA.**, para sua unidade industrial, instalada à Rua Zico Barbosa, 231 – Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas do Município de Pedro Leopoldo/MG, que desenvolverá as atividades de produção de tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas de cimento.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 001 / 2009  
Processo COPAM 1058/2003/001/2006

## ANEXO I

Empreendedor: <b>IBEC – ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA.</b>		
Empreendimento: Produção de artefatos de cimento (tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas).		
DN	Código	Classe
74/2004	B-01-06-6	4
CNPJ: 04.715.070/0001-87		
Endereço: Rua Zico Barbosa, 231 – Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas		
Município: Pedro Leopoldo/MG		
Consultoria Ambiental: Idalmo Montenegro de Oliveira.		CRQ: 02300918
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 06 (seis) anos

## CONDICIONANTES

N.º	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Implantar sistema de tratamento de esgotos sanitários de acordo com projeto apresentado	180 dias
2	Implantar canaletas de condução e caixa de contenção das águas pluviais de acordo com projeto apresentado.	180 dias
3	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos e ruídos conforme programa definido no Anexo II	Durante a 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 N° 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 GEDIN 001 / 2009  
Processo COPAM 1058/2003/001/2006

## ANEXO II

Empreendedor: <b>IBEC – ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA:</b>			
Empreendimento: Produção de artefatos de cimento (tijolos, calhas, lajes, tubos, blocos, pisos e estruturas).			
DN	Código	Classe	
74/2004	B-01-06-6	4	
CNPJ: 04.715.070/0001-87			
Endereço: Rua Zico Barbosa, 231 – Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas			
Município: Pedro Leopoldo/MG			
Consultoria Ambiental: Idalmo Montenegro de Oliveira.		CRQ: 02300918	
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 06 (seis) 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 sanitários deverá ser iniciada 120 dias após a implantação do sistema de tratamento.

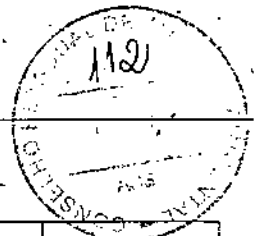
**Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada e conforme determina o Artigo 18 da DN COPAM 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination Water and Wastewater, APHA-AWWA.

## 2 - Efluentes Atmosféricos.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência	Mês de realização
Em pelo menos 4 pontos dentro do empreendimento	Aerodispersóides (poeira ambiental)	Anual	Junho

**Relatórios:** 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, serem 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. O início está previsto para o mês de junho de 2009 e assim sucessivamente, sempre no mês de junho dos anos subsequentes.

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



### 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 90 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	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)

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