

# feam

Parecer Técnico DIMET: 467/2004  
Processo COPAM: 01693/2003/001/2003



FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

## PARECER TÉCNICO

PROTÓCOLO: 084781/2004  
DIVISÃO: Dimet-14/07/04  
MAT: Mary

Empreendedor: <b>PAVIMIX CONCRETO ASFÁLTICO LTDA</b>	<b>Classe: I A</b>
Empreendimento: Unidade de Produção de CBUQ	
Atividade: Usina de asfalto	<b>Validade: 08 (oito) anos</b>
Endereço: Às margens da BR-259 - km 33,4	
Localização: Zona rural	
Município: Itueta/MG	
Consultoria Ambiental: Márcio Antônio de Figueiredo - CREA - 15.140/D	
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>	

### RESUMO

A Pavimix Concreto Asfáltico Ltda, requereu Licença de Operação Corretiva para seu empreendimento que se encontra instalado às margens da BR 259, km 33,4 desde setembro/2003. Trata-se de usina de pequeno porte que atua na produção de asfalto, instalada em zona rural para atender obras de pavimentação do novo município de Itueta, que após conclusão da obra será desativada. Ocupa uma área de 1,2 ha, funcionando de 2ª a 6ª feira das 7:00h às 16:00h, aos sábados das 7:00h às 11:00h, contando atualmente com 12 funcionários.

O processo de produção de asfalto (CBUQ - concreto betuminoso usinado a quente) utiliza areia, brita e pó de pedra como matérias-primas, preliminarmente secadas, dosadas e encaminhadas ao misturador para sofrerem a adição de CAP 20 (cimento asfáltico de petróleo). A massa asfáltica resultante é carregada em caminhões e transportada até o local de aplicação. A capacidade produtiva nominal está em torno de 60 t/hora. Os impactos ambientais decorrentes do funcionamento do empreendimento relacionam-se com emissões atmosféricas emitidas através da chaminé do forno secador, poeiras fugitivas das pilhas de matérias-primas e tráfego de veículos, que serão contidas por sistemas de controle adequados (filtro de mangas, aspersores). Os efluentes sanitários serão tratados através de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, já instalados. As águas pluviais são drenadas pelo escoamento natural do terreno. O resíduo sólido previsto é constituído por material particulado retido no filtro de mangas, que será reincorporado ao processo industrial. O lixo doméstico, uma vez ensacado, deverá ser destinado para coleta pública municipal. Estamos solicitando um laudo para avaliar as emissões de ruídos.

Quando da vistoria, constatamos que os impactos decorrentes do funcionamento do empreendimento referente aos efluentes e emissões têm condições de serem confinados aos limites da fábrica, causando pouco impacto sobre o meio ambiente, em face à natureza da atividade, do tipo de equipamento utilizado na produção e da localização da fábrica em zona rural.

Este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva, condicionada às determinações constantes nos anexos I e II e ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado.

Divisão de Indústria Metalúrgica e de Minerais Não Metálicos - DIMET		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias - DIRIM
Autor: Licínio Eustáquio Mól Xavier Prestador de serviço FRA José Octávio Benjamin	Gerente: José Octávio Benjamin	Diretora: Zuleika Stella Chiacchio Torquetti
Assinatura	Assinatura:	Assinatura:
Data: 05/08/04	Data: 05/08/04	Data: 09/08/04

## 1 – INTRODUÇÃO

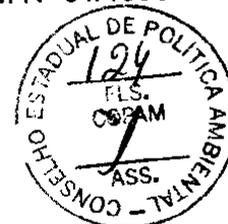
A **Pavimix Concreto Asfáltico Ltda**, requereu **Licença de Operação Corretiva** para sua unidade industrial de fabricação de asfalto CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) instalada às margens da rodovia da BR 259, km 33,4, na zona rural do novo município de Itueta, ocupando uma área de 1,2 ha, classificada como classe I A, conforme Deliberação Normativa COPAM Nº 01/1990.

## 2 – DISCUSSÃO

### 2.1 – ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO

#### Produção Industrial

A produção nominal gera em torno de 60 t/hora.



#### Mão-de-obra

Atualmente o empreendimento conta com 12 funcionários, operando das 7:00h às 16:00h, de 2ª à 6ª feira, aos sábados das 7:00h às 11:00h.

#### Matérias-Primas

As matérias-primas e insumos previstos para consumo/mensal:

Brita.....	1.000 m <sup>3</sup>
Pó de pedra.....	500 m <sup>3</sup>
Óleo BPF.....	15.000 L
Óleo diesel.....	3.000 L
CAP 20 .....	100 t
RR 1C.....	15 t
CM 30.....	25 t
Energia elétrica – gerador .....	1.200 kWh
Água - poço artesiano.....	60 m <sup>3</sup>

#### Principais equipamentos

Os equipamentos utilizados no processo de fabricação do CBUQ são os seguintes:

01 usina Marca Barber Green – modelo B 839 / 1960, que inclui:

- .Tambor rotativo secador/misturador - 6,15 m x 2,01 m
- .Correia transportadora - 7,63 m
- .Caldeira/vapor – 300 kg/h
- .Silos de armazenagem - 7,62 m x 2,50 m

.Pá carregadeira - FR 12 para 35 t

Tanques de armazenamento:

- .CM – 30 – capacidade de 20.000 L
- .RR IC – capacidade de 20.000 L
- .CAP 20 – capacidade de 20.000 L
- .Óleo BPF – capacidade de 20.000 L
- .Óleo diesel – capacidade 2.000 L



## Processo Produtivo

*Recepção e estocagem de matéria-prima → Dosagem → Mistura Secagem → Produção de CBQU → Expedição.*

Trata-se de uma usina de produção de asfalto à quente com capacidade instalada de 60 t/h, que utiliza areia, brita, pó de pedra, CAP 20 (cimento asfáltico de petróleo), BPF (óleo combustível para o maçarico do secador) e CM 30 (usado para controlar a fluidez da massa asfáltica), e RR 1C para efetuar a ruptura rápida de emulsão.

Os agregados minerais depositados nos silos são dosados e transportados por correia até o secador/misturador. A secagem é feita em um cilindro giratório, que através da queima de óleo combustível atinge uma temperatura ambiente de 170/180° C em seu interior.

Após a secagem, os agregados são transportados por um elevador de caçambas contido em uma torre blindada até uma peneira vibratória confinada, que novamente separa a brita, o pó de pedra e areia. Estes materiais são liberados para um misturador, onde recebem a dosagem de ligante (CAP-20) na temperatura de 150°C, previamente aquecido através de circulação de fluido térmico proveniente da caldeira. Todo o processo é controlado por um operador, onde são verificadas as condições de operação do equipamento, a pesagem das matérias-primas e insumos utilizados. Os agregados minerais podem variar em qualidade ou quantidade, dependendo da disposição dos mesmos na região. Após a homogeneização da mistura, o produto final é descarregado em caminhões basculantes, pronto para ser aplicado em obras de pavimentação.

## **2.2 – FONTES DE EMISSÕES E SISTEMAS DE CONTROLE**

### **- EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

As emissões atmosféricas produzidas pela queima de óleo BPF no queimador do secador de agregados, juntamente com material particulado, são lançadas à atmosfera após a passagem por um sistema constituído de filtro de mangas.

A movimentação de máquinas e veículos na área interna da usina, assim como disposição inadequada de matéria-prima contribui para o aumento da poluição atmosférica com a geração de poeira em suspensão. A empresa deverá implantar um sistema de aspersão ou outro processo mais indicado capaz de minimizar este impacto.

### **- EMISSÕES DE RUÍDOS**

A elevação do nível de ruídos ocorrerá principalmente pela operação da usina e movimentação de máquinas e caminhões na sua área interna. Estamos solicitando uma avaliação de ruídos no entorno da empresa, de acordo com a lei 10.100/90.

### **- EFLUENTES LÍQUIDOS**

#### Industriais

A tipologia do empreendimento não gera efluente líquido de natureza industrial. Há de se considerar que a manutenção mecânica (geração de óleo/graxa) é executada em outro local, distante aproximadamente 3 km da área em licenciamento.

**feam**Esgoto sanitário

Os efluentes sanitários gerados, são tratados por meio de um sistema constituído de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, já instalado e dimensionado para atender 16 usuários.

Águas de escoamento superficial

As águas pluviais são drenadas pelo escoamento natural do terreno.

**- RESÍDUOS SÓLIDOS**Industrial

O resíduo sólido previsto é constituído por material particulado retido no filtro de mangas, que será reincorporado ao processo industrial. Alguns traços de massa asfáltica (refugo) deverão ter destinação adequada.

Administrativos

O lixo gerado no empreendimento constitui-se principalmente de sobras orgânicas de alimentos, que uma vez ensacados são dispostos para coleta pública municipal.

**3- CONCLUSÃO**

Considerando as características e a localização do empreendimento, bem como, os fatores específicos de poluição decorrentes da operação desse e os mecanismos e sistemas de controle projetados, sugerimos que se conceda à empresa Pavimix Concreto Asfáltico Ltda, a Licença de Operação Corretiva para sua unidade industrial localizada no município de Nova Itueta/MG, condicionada às determinações constantes nos anexos I e II e ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado.

Rubrica do Autor

*CP*

Parecer Técnico DIMET 467/2004  
Processo COPAM 01693/2003/001/2003

## ANEXO I

Empreendedor: **PAVIMIX CONCRETO ASFÁLTICO LTDA**

Empreendimento: Unidade de Produção de CBUQ

Atividade: Usina de asfalto

Classe: I A

Endereço: Às margens da BR-259 - km 33,4

Validade: 08 (oito) anos

Localização: Zona rural

Município: Itueta/MG

Consultoria Ambiental: Márcio Antônio de Figueiredo – CREA – 15.140/D

Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA**

## CONDICIONANTES

ITEM	DESCRIÇÃO	Prazo (*)
01	Apresentar à FEAM relatório com os resultados das medições de ruído, nos limites da área da empresa, de acordo com a Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990, conforme Programa definido no Anexo II.	30 dias
02	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos na saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário, conforme programa definido no Anexo II.	180 dias
03	Implantar bacia de contenção para os tanques (CAP 20, Óleo BPF, CM 30, Emulsões, Óleo diesel).	60 dias
04	Executar periodicamente aspersão sobre as vias de circulação de veículos e pilhas de matérias-primas estocadas no pátio da usina ou outra medida adequada.	Vigência da Licença
05	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas (material particulado e SO <sub>2</sub> ) na saída (chaminé) do secador e caldeira.	30 dias
06	Executar a revegetação da área quando da realocação do empreendimento.	

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

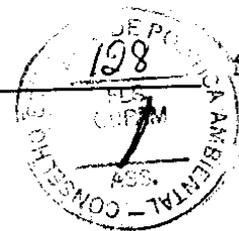
**OBSERVAÇÕES:**

*I – 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 e ao cancelamento da Licença de Operação Corretiva obtida;*

*II – A critério do corpo técnico da FEAM, poderão ser alterados os prazos acima indicados, bem como solicitada à adoção de outras medidas que se fizerem necessárias.*

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 467/2004  
Processo COPAM 01693/2003/001/2003



## ANEXO II

Empreendedor: **PAVIMIX CONCRETO ASFÁLTICO LTDA**  
 Empreendimento: Unidade de Produção de CBUQ  
 Atividade: Usina de asfalto  
 Endereço: Às margens da BR-259 - km 33,4  
 Localização: Zona rural  
 Município: Itueta  
 Consultoria Ambiental: Márcio Antônio de Figueiredo – CREA – 15.140/D  
 Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA**

**Classe: I A**  
**Validade: 08 (oito) anos**

## PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

## 1 - Efluentes líquidos sanitários

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Na saída dos sistemas tratamento do esgoto sanitário (filtro anaeróbio).	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Semestral

**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.

**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	Frequência
Saída dos equipamentos (efluente tratado), em todos os pontos onde são gerados.	Material particulado e SO <sub>2</sub>	Semestral

**Relatórios:** Enviar à FEAM os resultados das análises, 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.

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA.



### 3 - Ruído ambiental

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
No entorno do empreendimento, baseando-se na Lei Estadual 10.100 de 17/01/1990.	Nível de Pressão Sonora (Ruído)	Anual

### 4 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à FEAM, os relatórios 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/mes)	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.

**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 de tratamento.**

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DIMET 467/2004  
 Processo COPAM 01693/2003/001/2003