



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

**PARECER ÚNICO nº 145/2008**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº**

Licenciamento Ambiental Nº <b>00905/2007/001/2007</b>	Licença de Operação Corretiva - LOC	DEFERIMENTO
Outorga - Processo Nº <b>004930/2007</b>	Protocolo nº <b>339622/2008</b>	Deferida
Outorga - Processo Nº <b>004931/2007</b>	Protocolo nº <b>383494/2008</b>	Deferida
APEF Nº: <b>Não Aplica</b> Reserva legal: <b>Matrícula 9.302</b>		

Empreendimento: <b>ETROS Engenharia Ltda</b>	
CNPJ: <b>21.623.038/0001-90</b>	Município: <b>São José da Lapa/MG</b>

Unidade de Conservação: <b>Não há</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b> Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>C-10-02-2</b>	<b>Usina de produção de concreto asfáltico</b>	<b>3</b>

Medidas mitigadoras: <b>X SIM</b> <b>NÃO</b>	Medidas compensatórias: <b>SIM</b> <b>X NÃO</b>
Condicionantes: <b>Sim</b>	Automonitoramento: <b>X SIM</b> <b>NÃO</b>

Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>Virgílio Orlando de Carvalho Abreu</b>	Registro de classe <b>CREA nº 32.687/D</b>
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Rogério Eustáquio Coutinho</b>	Registro de classe <b>74.811/D</b>

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
<b>Não há</b>	

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>02930/2007</b>	DATA: <b>03/08/2007</b>
---	-------------------------

**Data: 17/07/2008**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
<b>Laércio Capanema Marques</b>	<b>MASP nº 1148544-8</b>	
<b>Janaina de Oliveira Lima</b>	<b>MASP 115.2251-3</b>	
Visto: <b>José Flávio Mayrink Pereira</b>	Data: <b>__/__/__</b>	

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Avenida Nossa Senhora do Carmo, nº 90 - Savassi - Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 - Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/07/2008 Página: 1/10
-----------------------------	--	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

A **EMPRESA ETROS Engenharia LTDA**, requereu **Licença de Operação Corretiva - LOC** para sua unidade industrial de fabricação de concreto asfáltico usinado à quente – CBUQ, instalada às margens da rodovia Inácia de Carvalho s/nº - km 03 – B. Inácia de Carvalho, no município de São José da Lapa/MG em 27/04/2007 conforme recibo de entrega de documentos nº 199352/2007. O empreendimento está instalado numa área total de 20.000 m<sup>2</sup>, sendo considerado aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup> como área construída.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A empresa está instalada no município de São José da Lapa desde março/2007, exercendo a atividade de fabricação de concreto asfáltico.

Em relação a Unidades de Conservação o empreendimento está no entorno da APAF – Carste de Lagoa Santa, distante de 1,88 km. Foi-nos apresentado ofício nº 0014/2008 – DILIF/LICAMB – IBAMA/MG dispensando a referida empresa da anuência do IBAMA em relação à proximidade da APAF.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A empresa está inserida em uma área total de 20.000 m<sup>2</sup>, sendo a área considerada como útil de aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup>.

O objeto da licença de operação compreende a atividade de fabricação de concreto asfáltico - CBUQ. O empreendimento conta atualmente com 9 funcionários, incluindo terceiros, em regime de trabalho em turno único de 07:30 às 15:50 horas. Tem uma capacidade produtiva para usinar até 60t/h de CBUQ, sendo, portanto considerado como classe 3 conforme Deliberação Normativa DN 74/04.

A energia elétrica consumida no processo industrial é fornecida pela CEMIG, com consumo médio mensal é de 18.300 kwh.

A água utilizada no consumo humano para higienização das instalações e uso geral é procedente de dois poços artesianos, devidamente outorgados junto ao IGAM processos nº 04930/2007 e 04931/2007 protocolos 339622/2008 e 383494/2008, respectivamente, sendo este último como poço reserva. O consumo médio está estimado em 100 m<sup>3</sup>/mês.

## 4. PROCESSO PRODUTIVO

Esquema do Processo Produtivo:

*Recepção e estocagem de matéria-prima (pátio a céu aberto) ® Carregamento dos agregados para o silo ® Pesagem e Transferência dos agregados do silo para o secador ® No secador os agregados são secos e aquecidos e recebem o CAP 50/60 produzindo o Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBUQ ® Expedição (Caminhões caçamba) ® Obras de pavimentação.*



Trata-se de uma usina de produção de asfalto á quente com capacidade instalada de 60 t/h, que utiliza brita, pó de pedra, CAP 50/60 (cimento asfáltico de petróleo), emulsão asfáltica RR-1C e CM-30 (como pintura de ligação), BPF I A (óleo combustível para aquecer o secador).

O processo industrial inicia-se com o depósito dos agregados minerais nos silos (04 silos com capacidade para 10 ton). Posteriormente são dosados e transportados por correia até o secador/misturador. A secagem é feita em um cilindro giratório denominado secador rotativo.

No secador rotativo os agregados são depositados em contra-fluxo, este secador possui basicamente três estágios: o primeiro corresponde à alimentação dos agregados e também onde está situado o bico queimador de óleo combustível. Neste estágio a temperatura deve atingir 170°C.

No segundo é onde ocorre à mistura e secagem dos agregados e finalmente, no terceiro estágio é aonde ocorre a mistura do CAP-50-60 de modo a obter o CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente. Os gases gerados neste estágio são encaminhados para um filtro de mangas.

O CBUQ pronto é estocado em um silo elevado com capacidade para 30 toneladas, sendo posteriormente carregamento em caminhões do tipo basculante para serem aplicados em diversas obras.

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.

A empresa também utiliza óleo diesel na limpeza do equipamento, das linhas de alimentação, ferramentas e na partida do sistema. O óleo diesel entra no processo como elemento de lubrificação que impede ao CBUQ de "agarrar" nos equipamentos. Outra utilização do óleo diesel é o abastecimento de veículos.

O CAP 50-60, as emulsões, combustível BPF, Óleo Diesel são estocados em tanques metálicos instalados sobre bases horizontais concretadas com a devida proteção contra possíveis vazamentos.

### Matérias-Primas

As matérias-primas e insumos previstos para produção/mensal de massa asfáltica são:

Britas.....	5.460 Ton
Pó de pedra.....	2.730 Ton
Areia .....	2.730 Ton
Óleo BPF – 1 A.....	23 Ton
Óleo diesel -.....	97 Ton
Cimento Asfáltico CAP 50/60 -.....	600 Ton
Emulsão asfáltica RR 1C.....	6 Ton
Energia elétrica – Fornecida pela CEMIG. ....	18.300 kWh/mês
Água Poço artesiano .....	100 m <sup>3</sup>



### Principais equipamentos

Aquecedor de Fluido Térmico Tenge	→	Modelo Th-III/40 cap. 300 MCAL/H
Compressor de Ar Comprimido	→	Marca Wayne - Elétrico 5 CV Cap. 20 PCM
Compressor de Ar Comprimido	→	Marca Wayne - Elétrico 3 CV Cap. 15 PCM
Usina de asfalto Fixa	→	Marca Cifali – Capacidade 60 T/h
Silos Dosadores de Agregados em chapas de aço, formato tronco piramidal – Cap. 5m3		
Correia Dosadora	→	Marca Cifali
Correia Extratora Transportadora	→	Marca Cifali
Queimador CF – 04	→	Marca Cifali
Secador Misturador Drum Mixer	→	Marca Cifali
Filtros de Mangas TICEL Equipamentos Ltda - FMT 304N		
Balança Rodoviária capacidade 80 toneladas		
Caldeira		
Silo de estocagem (massa asfáltica)	→	Marca Cifali
Dosador Triplo	→	Marca Cifali
Secador de agregados	→	Marca Cifali

### 5. RESERVA LEGAL

Por se tratar de área urbanizada (bairro Inácia de Carvalho), não se faz necessário, dentro dos parâmetros da Legislação em vigor, a averbação de Reserva Legal, ficando o empreendedor liberado de tal exigência, no entanto a empresa nos apresentou registro de imóvel averbando uma área de 0,40 ha, área esta não inferior a 20 % da área total do imóvel.

#### 5.1 – UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

O local onde o empreendimento foi implantado está inserido no entorno de área de preservação permanente APA CARSTE de LAGOA SANTA (distante aproximadamente 1,88 km). No entanto foi-nos apresentado ofício nº 0014/2008 – DILIF/LICAMB – IBAMA/MG dispensando a referida empresa da anuência do IBAMA em relação à proximidade da APAF.

#### 5.2 - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

O local escolhido para implantação não está inserido em área de preservação permanente.

### 6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A ETROS Engenharia Ltda utiliza para consumo humano e na higienização das instalações água procedente de dois poços artesianos devidamente outorgados junto ao IGAM conforme processos nº 4930/2007 e 4931/2007, sendo uma delas considerada como poço reserva.

### 7. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

#### 7.1 - EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

As emissões atmosféricas são provenientes da queima de óleo BPF no queimador do secador de agregados, juntamente com material particulado gerado pela poeira em suspensão proveniente do trânsito de veículos e máquinas no pátio e vias de acesso do empreendimento além da ação dos ventos sobre as pilhas de matérias-primas.

SUPRAM - CENTRAL	Avenida Nossa Senhora do Carmo, nº 90 – Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/07/2008 Página: 4/10
---------------------	--	----------------------------------



## **MEDIDAS MITIGADORAS**

Como medida de controle das emissões atmosféricas geradas no queimador do secador de agregados, foi instalado um filtro de mangas na saída do equipamento (chaminé), do secador rotativo. Será solicitando em condicionante uma avaliação da eficiência deste sistema – Anexo - I.

Para a geração de poeira proveniente do trânsito de veículos e máquinas no pátio e vias de acesso do empreendimento e pela ação dos ventos sobre as pilhas de matérias-primas, a empresa deverá implantar um sistema de aspersão ou outro processo indicado capaz de minimizar este impacto.

### **7.2 - EMISSÕES DE RUÍDOS**

A elevação do nível de ruído ocorrerá principalmente pela operação da usina e movimentação de máquinas e caminhões na sua área interna (pátio de manobras).

### **MEDIDA MITIGADORA**

Segundo consta no RCA/PCA, os níveis de ruído estão dentro dos padrões estabelecidos pela Legislação Ambiental. Será objeto de condicionante constante do Anexo – I.

### **7.3 - EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS**

Não é prevista a geração de efluentes líquidos de origem industrial.

### **7.4 - EFLUENTES LÍQUIDOS SANITÁRIOS**

O efluente sanitário gerado pela usina da Etros Engenharia Ltda restringe-se aos lançamentos provenientes dos sanitários e do refeitório da mesma.

### **MEDIDA MITIGADORA**

É lançado em rede de recolhimento interna e direcionado ao sistema de tratamento composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Será solicitado em condicionante avaliação da eficiência do sistema proposto, conforme Anexo – I.

### **7.5 - EFLUENTES LÍQUIDOS PLUVIAIS**

Para drenagem pluvial a empresa implantou um sistema constituído de canaletas com descarte do efluente para o sistema de drenagem natural do terreno.

### **7.6 - RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **Industrial**

O resíduo sólido industrial previsto é constituído por traços de massa asfáltica (refugo/expurgo e pela raspagem de piso), que terá sua destinação de forma adequada, sendo utilizada na pavimentação do pátio interno.



### Administrativos

O lixo gerado no empreendimento constitui-se principalmente de sobras orgânicas de alimentos, papéis de escritório, que uma vez estocados em recipientes adequados são destinados para coleta pública municipal.

### **8. CONTROLE PROCESSUAL**

Trata-se de requerimento de **Licença de Operação Corretiva**, de empreendimento cuja atividade predominante é uma usina de produção de concreto a sfáltico.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando à documentação juntada em concordância com Deliberação Normativa nº 74/04 e a Resolução CONAMA nº 237/97.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas nos Anexos I e II.

Ressalte-se que as licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Insta salientar que em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

### **9. 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 **ETROS Engenharia Ltda** a **Licença de Operação Corretiva** para sua unidade industrial localizada no município de São José da Lapa/MG, condicionada às determinações constantes nos anexos I e II e ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado.



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>00905/2007/001/2007</b>		Classe/Porte: <b>3 – Médio</b>
Empreendimento: <b>ETROS Engenharia Ltda</b>		
Atividade: <b>Usina de Produção de concreto asfáltico</b>		
Endereço: <b>Rodovia Inácia de Carvalho s/nº - km 03</b>		
Localização: <b>B. Inácia de Carvalho</b>		
Município: <b>São José da Lapa/MG</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	Prazo (*)
01	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas (material particulado e SO <sub>2</sub> ) na saída (chaminé) do secador de acordo com o programa definido no Anexo II.	<b>1ª medição: 30 dias*</b> Frequência: Semestral
02	Apresentar à SUPRAM CM 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.	<b>1ª medição: 30 dias*</b> Frequência: Anual
03	Implantar caixas separadoras de água e óleo em todas as bacias de tancagem	60 dias *
04	Executar periodicamente a aspersão ou adotar outra medida eficaz, objetivando minimizar a emissão de materiais particulados, na área interna do empreendimento, bem como na pilha de matérias-primas.	Vigência da Licença*
05	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos conforme programa definido no anexo II.	Durante o prazo de validade da licença
06	Quando da desativação do empreendimento o empreendedor deverá remover todo o passivo ambiental e destiná-lo de forma ambientalmente correta.	
07	Comunicar imediatamente à SUPRAM CENTRAL a desativação 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 SUPRAM CM poderão ser alterados os prazos acima indicados, bem como solicitada à adoção de outras medidas que se fizerem necessárias*

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Avenida Nossa Senhora do Carmo, nº 90 – Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/07/2008 Página: 7/10
-----------------------------	--	----------------------------------



## ANEXO II

Processo COPAM N°: <b>00905/2007/001/2007</b>	Classe/Porte: <b>3 – Médio</b>
Empreendimento: <b>ETROS Engenharia Ltda</b>	
Atividade: <b>Usina de Produção de concreto asfáltico</b>	
Endereço: <b>Rodovia Inácia de Carvalho s/n° - km 03</b>	
Localização: <b>B. Inácia de Carvalho</b>	
Município: <b>São José da Lapa/MG</b>	
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>	VALIDADE: <b>4 anos</b>

### PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

#### 1 - Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída da chaminé do secador rotativo	Material particulado e SO <sub>2</sub>	Semestral <b>1ª medição:</b> 30 (trinta) dias após a concessão da licença.

**Relatórios:** Enviar à SUPRAM CM 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. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05.

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

#### 2 – 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)	Anualmente <b>1ª medição:</b> 30 (trinta) dias após a concessão da licença.

**Método de avaliação:** De acordo com as leis estaduais 7.302 de 21/07/1978 e 10.100 de 17/01/1990.

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Avenida Nossa Senhora do Carmo, n° 90 – Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/07/2008 Página: 8/10
-----------------------------	--	----------------------------------



O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

### 3 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à SUPRAM CM, 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

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

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, 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 SUPRAM CM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.**

### 4 – Efluentes líquidos sanitários

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e Saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário (fossa séptica e filtro anaeróbio)	PH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, temperatura.	<b>Semestralmente</b> <b>1ª medição:</b> 30 (trinta) dias a partir da concessão da LOC

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Avenida Nossa Senhora do Carmo, nº 90 – Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 17/07/2008 Página: 9/10
-----------------------------	---	----------------------------------



**Relatórios:**

**Enviar semestralmente a SUPRAM CENTRAL os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido.** O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período. **O primeiro relatório deverá ser enviado 30(trinta) dias após a concessão da licença.**

**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.

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