	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b> <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 26/11/2007</b> <b>Folha: 1/11</b>
---	---	---

<b>PARECER ÚNICO</b>
Nº 600.805 / 2007 (Órgão Seccional) SUPRAMLM
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 05725/2006/001/2007
Tipo de processo: <b>Licenciamento Ambiental ( x )</b> Auto de Infração ( )

### 1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): CENTRAL BETON LTDA	CNPJ / CPF: 16.548.653/00369-70
Empreendimento ( Nome Fantasia) CENTRAL BETON LTDA	
Município: CARATINGA	
Atividade predominante: USINA DE PRODUÇÃO DE CONCRETO COMUM	
Código da DN e Parâmetro C – 10-01-4	
Porte do Empreendimento Pequeno ( ) <b>Médio ( X )</b> Grande ( )	Potencial Poluidor Pequeno ( ) <b>Médio ( X )</b> Grande ( )
Classe do Empreendimento I ( ) II ( ) <b>III ( X )</b> IV ( ) V ( ) VI ( )	
Fase Atual do Empreendimento LP ( ) LI ( ) LO ( ) <b>LOC ( X )</b> Revalidação ( ) Ampliação ( )	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? <b>( X ) Não</b> ( ) Sim _____	
Bacia Hidrográfica: BACIA FEDERAL DO RIO DOCE Sub Bacia: BACIA ESTADUAL DO RIO CARATINGA	

### 2. Histórico

Vistoria: ( ) Não <b>( X ) Sim</b>	Relatório de Vistoria Nº: 162/2007	Data: 03/10/2007
Notificações Emitidas Nº: -	Advertências Emitidas Nº: -	Multas Nº: -

## **2.1 Descrição do histórico**

O processo de regularização ambiental do empreendimento CENTRAL BETON LTDA iniciou-se em 03/01/2007 quando foi protocolado o FCEI Nº R 000.767/2007, originando o FOBI Nº 004.134/2007 em 03/01/2007. A documentação exigida neste FOBI foi entregue e o processo formalizado em 04/04/2007, sob o Nº 155.802/2007.

A consultoria técnica deste processo foi realizada pela empresa ECOSYSTEM TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA, estabelecida na cidade de Arcos/MG, sendo responsável técnico o engenheiro de minas Kleber José de Almeida Júnior, CREA Nº 40.949/D MG.

## **3. Controle Processual**

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigível. Os documentos acostados comprovam que as exigências legais estão sendo atendidas

## **4. Introdução**

O empreendimento CENTRAL BETON LTDA situa-se dentro da propriedade pertencente à empresa Britador São Geraldo Ltda, no local denominado Sítio Itauninha, no Bairro Esplanada, município de Caratinga, ocupando uma área de aproximadamente 600m<sup>2</sup>. A região onde se encontra instalada esta empresa caracteriza-se como sendo uma área de mineração do tipo pedreira de gnaiss e granito. Na parte da frente do empreendimento situa-se o bairro Esplanada, e ao fundo a área de exploração e extração de brita do empreendimento BRITADOR SÃO GERALDO LTDA, e mais ao fundo localizam-se propriedades agrícolas e áreas de proteção ambiental (APP e Reserva Legal Florestal), onde se encontram as nascentes que abastecem os empreendimentos próximos.

Sua atividade principal é a fabricação de concreto e argamassa, tendo iniciado as suas operações no ano de 1999. Possui atualmente uma capacidade instalada de produção de 15,6m<sup>3</sup>/h (correspondente a aproximadamente 25,0ton/dia) de concreto e argamassa. Seu quadro de pessoal próprio é de dois funcionários, e os serviços de transporte de matérias-primas (areia, brita e cimento) e os produtos finais são executados por terceiros. O horário de funcionamento é de 07:00 às 17:00 horas de segunda à sexta-feira, e de 07:00 às 11:00 horas aos sábados.

A área total do empreendimento de aproximadamente 600m<sup>2</sup> é ocupada pela área de produção, onde estão dispostas as baias de estocagem de agregados (areia e brita), o silo de estocagem de cimento com sua balança dosadora, a tremonha e a balança dosadora de agregados, os tanques de água de processo e de água recuperada, a cabine de comando da usina e as instalações de "bate-lastro", que são um sistema de câmaras para sedimentação

de sólidos (areia e cimento) utilizados na fabricação do concreto e das argamassas. O restante da área do empreendimento é ocupada pelo escritório, pelo laboratório e ensaios físicos do controle de qualidade e por uma oficina de manutenção.

Os principais equipamentos utilizados são:

- silos verticais de cimento com balança dosadora;
- tremonha de alimentação de agregados dotada de balança dosadora;
- compressor de ar do tipo *borracheiro*;
- correia transportadora de agregados;
- sistema de exaustão para o silo e a balança de cimento, dotado de filtro de mangas para a retenção de poeiras;
- bombas de água e caixas d'água;
- pá-carregadeira.

O processo de fabricação de concreto usinado na central de produção inicia-se com o recebimento dos agregados (areia e brita) fornecidos por terceiros. O seu principal fornecedor é a empresa BRITADOR SÃO GERALDO LTDA, seu vizinho e proprietária do terreno. Os agregados são dispostos em baias ao ar livre, e há um sistema de aspersão de águas para minimizar a emissão de poeiras. O principal insumo do processo, o cimento, é recebido através de caminhões graneleiros, dotados de compressores, que por meio da injeção de ar sob pressão transferem o cimento para os silos de estocagem. Um sistema constituído por um filtro de mangas minimiza a emissão de poeiras; este mesmo sistema também realiza a retenção de poeiras da balança dosadora de cimento, quando ocorre o carregamento do caminhão-betoneira (com o produto final). O cimento que fica retido no tecido (mangas) do filtro é re-utilizado no processo de fabricação de concreto e argamassas. Através de uma pá-carregadeira, os agregados são levados até a tremonha e a balança de pesagem destes. Daí uma correia transportadora os conduz até ao caminhão-betoneira. Em seguida, é feita a dosagem da quantidade de cimento através da pesagem em sua balança, localizada abaixo do silo de estocagem, descarregando-o no interior da betoneira. Finalmente, é realizada a dosagem da água necessária à mistura, sendo que 95% desta é água de processo (nova) e os 5,0% restantes é a água recuperada do sistema "bate-lastro".

Toda vez que um caminhão betoneira retorna do seu destino após a entrega do seu produto, o interior da betoneira é lavado de modo a não alterar a qualidade dos próximos pedidos. As águas desta lavagem contendo os restos de concreto e de argamassa são conduzidas para o sistema "bate-lastro", juntamente com as águas de lavagem da limpeza externa da área de produção. A areia e o cimento sedimentam no fundo das câmaras, e a água clarificada é reincorporada ao processo.

O processo de fabricação de argamassa usinada é idêntico ao de concreto, com a diferença que não há a presença do agregado brita, mas somente de cimento, areia e água. E para determinados tipos de argamassa, são acrescentados alguns aditivos líquidos, acondicionados em tambores de 200 litros ou em bombonas de 1.000 litros; a dosagem destes aditivos é feita através de dosadores apropriados, juntamente com dosagem de água.

A energia elétrica consumida na empresa é de fornecimento da concessionária local – CEMIG, com um consumo médio estimado em 500 a 800KWh/mês, variando de acordo com o volume de produção.

## **5. Caracterização Ambiental**

O empreendimento CENTRAL BETON LTDA situa-se em área urbana do município de Caratinga, no final do bairro Esplanada e ao lado de uma outra empresa, o BRITADOR SÃO GERALDO LTDA, que é a proprietária do terreno onde aquele empreendimento se localiza e é também um de seus fornecedores de agregados. Toda a área ocupada pela CENTRAL BETON LTDA fica entre os escritórios e demais setores administrativos do BRITADOR SÃO GERALDO LTDA e a área de extração deste último, formado por pedreiras onde são extraídas rochas para produção de agregados como britas de diversos tamanhos, usadas na construção civil. O BRITADOR SÃO GERALDO LTDA é empreendimento devidamente licenciado, possuindo a outorga de uso de recursos hídricos pela Portaria IGAM Nº 1.999/2004, válida até 10/07/2009 e o Certificado de Licença de Operação Nº 321/2004, com validade até 23/04/2012.

Na área ocupada por estas empresas existem as nascentes que formam o *córrego Leco Cimini*, que abastece estes dois empreendimentos. A CENTRAL BETON LTDA apresentou junto com este processo de licenciamento o requerimento do processo de outorga Nº 01751/2007, formalizado na mesma data deste processo de licenciamento (04/04/2007), com parecer favorável pelo deferimento.

## **6. Da Utilização dos Recursos Hídricos**

A água consumida no empreendimento é utilizada no processo produtivo de fabricação de concreto e argamassa, na limpeza das instalações, na irrigação de áreas verdes e na aspersão sobre as poeiras fugitivas das pistas, pátios e pilhas de estocagem das matérias-primas (areia e brita). Não existe nenhum instrumento de medição de fluxo, de forma que os valores de fluxo e/ou consumo informados são estimados. O fluxo de distribuição total diário é estimado atualmente em 44,0m<sup>3</sup>/dia, distribuídos assim:

- consumo na produção de concreto e argamassa:	30,0m <sup>3</sup>
- consumo para limpeza e irrigação de áreas verdes:	8,0 m <sup>3</sup>
- consumo na aspersão de águas:	5,0m <sup>3</sup>
- consumo doméstico:	1,0m <sup>3</sup>
- demanda total diária:	44,0m <sup>3</sup>

Deste total, cerca de 2,0m<sup>3</sup> provenientes da lavagem das betoneiras são recuperadas e retornam para serem adicionadas na produção de concreto e argamassa, portanto o consumo final do empreendimento é de 42,0m<sup>3</sup>/dia.

A água utilizada na CENTRAL BETON LTDA provém do córrego *Leco Cimini*, cujas nascentes situam-se na área do BRITADOR SÃO GERALDO LTDA. Uma pequena barragem de pedras no leito do córrego faz um poço de acumulação, de onde a água é captada por meio de um conjunto de duas mangueiras, sendo conduzida por gravidade até a um poço sem revestimento, escavado no solo. Deste poço ela escoar por gravidade através de um tubo de PVC de diâmetro 100mm até um tanque metálico com volume de 20,0m<sup>3</sup>. Uma outra tubulação retorna o excedente da água do poço ao córrego, a jusante do ponto de captação. Do tanque metálico, uma tubulação conduz a água até a uma bomba centrífuga que faz a distribuição aos diversos pontos de consumo do empreendimento. Não é realizado nenhum tipo de tratamento na água utilizada.

As águas utilizadas na lavagem das betoneiras e no abatimento das poeiras durante o processo de carregamento de cimento são coletadas em canaletas e conduzidas por gravidade a um sistema de decantação formada por cinco câmaras, conhecido como "bate-lastro". Nestas câmaras ocorre a sedimentação dos sólidos suspensos presentes, e a água clarificada retorna ao processo.

## **7. Da Exploração Florestal**

Não há nenhum tipo de exploração florestal neste empreendimento.

## **8. Descrição dos Impactos Identificados**

**Hídricos:** dos 42,0m<sup>3</sup> de água que são consumidos diariamente, 30,0m<sup>3</sup> são incorporadas ao produto final; os efluentes industriais são os restantes 12,0m<sup>3</sup> provenientes das águas de aspersão de poeiras, lavagens de pisos e limpeza geral.

**Atmosféricos:** material particulado decorrente das poeiras provenientes das baias de estocagem de agregados e dos dois silos de estocagem de cimento, durante as movimentações de carga ou descarga destes materiais.

**Resíduos sólidos:** são os sólidos sedimentados e recuperados no sistema “bate-lastro”, os corpos de prova provenientes das amostras de concreto e o lixo doméstico dos escritórios e serviços administrativos.

**Ruído:** provenientes das manobras da pá-carregadeira nas operações de transporte dos agregados para pesagem na balança.

## 9. Medidas mitigadoras

De acordo com as informações contidas no Relatório de Controle Ambiental e no Plano de Controle Ambiental elaborados pela consultoria técnica, os efluentes industriais com vazão estimada em 12,0m<sup>3</sup>/dia provenientes das águas de aspersão de poeiras, lavagens de pisos e limpeza geral são conduzidas por canaletas até ao sistema de decantação conhecido como “bate-lastro”, formado por três câmaras de sedimentação e duas câmaras de água recuperada (clarificada); o volume de água que não é re-incorporada ao processo segue para a rede pluvial pública; já os esgotos domésticos provenientes dos sanitários são conduzidos a uma fossa séptica, localizada junto ao prédio administrativo.

As poeiras que são geradas no manuseio de agregados são minimizadas através da aspersão de águas nos pontos críticos.

O lixo doméstico estimado em 50Kg/mês é recolhido pelo sistema de coleta do município. Os corpos de prova das amostras de concreto e os restos de cimento e areia recuperados na câmara de sedimentação do “bate-lastro”, estimados em 1.500Kg/mês são utilizados na confecção de blocos de concreto, usados ou doados à comunidade para serem empregados como estruturas de divisas, sustentação de encostas, e outros usos.

## 10. Discussão

O empreendimento CENTRAL BETON LTDA está situado na periferia de um bairro do município de Caratinga e rodeado por um empreendimento maior e já licenciado, o BRITADOR SÃO GERALDO, e não existem núcleos populacionais ao seu redor.

O seu aspecto ambiental mais significativo são as emissões de poeiras, entretanto devido a sua localização afastada de residências e ao sistema constituído pelo filtro de mangas, que realiza o despoeiramento do silo de estocagem de cimento durante a sua descarga, bem como a aspersão de águas nas pilhas de agregados, estes impactos ficam adequadamente controlados.

O efluente industrial apresenta uma vazão reduzida e não contém substâncias poluentes; seu item de controle a ser observado são sólidos em suspensão, basicamente

constituídos por areias provenientes das baías de agregados e as poeiras lavadas pelo sistema de aspersão.

O Plano de Controle Ambiental apresentado pela consultoria técnica propõe um monitoramento para avaliar a eficiência dos sistemas de controle existentes. É proposta para o efluente industrial uma análise físico-química de uma amostra composta, coletada na saída do sistema “bate-lastro”, dos itens de controle: pH, temperatura, turbidez, sólidos totais, condutividade, e óleos e graxas. A frequência sugerida é semestral, na estação seca e na estação chuvosa. Para o esgoto sanitário, o monitoramento será através de amostra simples, com frequência semestral dos itens de controle: pH, temperatura, sólidos totais, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, e ABS.


O monitoramento da qualidade do ar propõe a realização da determinação da concentração da Material Particulado (MP) através de amostradores de grande volume, conhecidos como *Hi-Vol*, e/ou jarros de amostragem.

No dia 15/01/2007 foram realizadas medições visando a determinação dos níveis de ruído em cinco pontos da área do empreendimento, no período de 08:00 às 09:15 horas, tendo sido encontrados valores entre 60,1 e 69,4 (níveis de pressão sonora, em decibéis ponderados).

## **11. Conclusão**

Após a análise deste processo, esta equipe interdisciplinar recomenda pelo DEFERIMENTO do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento CENTRAL BETON LTDA, para fins de produção de concreto e argamassa no município de Caratinga/MG, conforme as orientações descritas no Plano de Controle Ambiental (PCA) e no Relatório de Controle Ambiental (RCA) deste processo Nº 05725/2006/001/2007, e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no texto deste parecer, no cumprimento das recomendações constantes no Plano de Controle Ambiental através das condicionantes listadas no Anexo I, e ouvida a **Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro**.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e / ou do seu responsável técnico.

 <p>PROCESSO <b>INTEGRAD</b> de Regularização Ambiental</p>	<p><b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b></p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p><b>Data: 26/11/2007</b> <b>Folha: 8/11</b></p>
---	---	---

Ressalte-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste no certificado de licenciamento a ser emitido.

## 12. Parecer Conclusivo

Favorável: ( ) Não ( X ) Sim

## 13. Validade da licença

**6 (seis) anos**

<b>Responsabilidade Técnica</b>	
Diretora Técnica: Cássia Carvalho Andrade MASP: 1.135.589 - 8	
Analista Ambiental: Nivio Dutra MASP: 1.147.350 - 1	
Analista Ambiental: Gláucio Cristiano Cabral de Barros Nogueira CRMV MG - 1.320/Z	
Assessora Jurídica: Luciana Sant'Anna Haueisen MASP: 1.135.574 - 0	
Governador Valadares, 20 de novembro de 2007	



**ANEXO FOTOGRÁFICO**



Fig. 01: Silos de estocagem de cimento



Fig. 02: Silos de estocagem de cimento (à esquerda) e correia transportadora que leva os agregados e o cimento até ao caminhão-betoneira, que promove a mistura dos mesmos. Note-se o sistema de despeiramento sobre a correia.



Fig. 03: Caminhão-betoneira sendo abastecido com a mistura cimento, agregados e água.



Fig. 04: Sistema "bate-lastro", que recupera parte das águas de lavagens das betoneiras e do sistema de aspersão contra poeiras.

