



**0 PARECER ÚNICO SUPRAM ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 0144662/2011**

Licenciamento Ambiental Nº <b>00120/1992/015/2009</b>	<b>LOC</b>	<b>DEFERIMENTO</b>
Processos de Outorga: 11394/2009 11395/2009	Poço subt. Poço subt.	<b>Deferida</b>
Reserva legal Nº Matrícula nº.4.178		Averbadas pelo IEF.

Empreendimento: BRASICAL INDUSTRIA E TRANSPORTE LTDA	
CNPJ: 16.786.220/0001-22	Município: Pains

Unidade de Conservação: Sim	Sub Bacia: Rio São Miguel
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

**Atividades objeto do licenciamento:**

<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
B-01-02-3	Fabricação de Cal Virgem, hidratada ou extinta	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes nº: sim	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Luiz Fernando Santiago Baptista	Registro de classe CREA-MG 19.064/D
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

<b>Processos no Sist. Integrado de Informações Ambientais - SIAM</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
00120/1992/002/1993 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LP	Licença Concedida
00120/1992/004/1993 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LO	Licença Concedida
00120/1992/005/1996 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LI	Licença Concedida
00120/1992/006/1997 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LP	Licença Concedida
00120/1992/009/1999 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LO	Licença Concedida
00120/1992/012/2000 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LO	Licença Concedida
00120/1992/013/2001 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LI	Licença Concedida
11394/2009 – Outorga captação subterrânea	Licença Concedida
11395/2009 – Outorga captação subterrânea	Licença Concedida
00120/1992/014/2002 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LI	Licença Concedida
00120/1992/016/2010 - Extração E Beneficiamento de Calcário - LO	Licença Concedida

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: nº 263/2009	DATA: 07/10/2009
---------------------------------------------------------	------------------

**Data:** 22/02/2011

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MASP/Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Paula Fernandes dos Santos	MASP 1.197.040-7	
Júlio César Salomé	CREA MG 112549/LP	
Daniela Diniz Faria	MASP 1.182.945-4 OAB/MG 86.303	

<b>SUPRAM-ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



## 1. INTRODUÇÃO

O presente licenciamento refere-se à solicitação da **Licença de Operação Corretiva** de uma planta de calcinação **Brasical Indústria e Transporte Ltda**, localizado no município de Pains/MG, referente à atividade de **Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta**. A empresa está instalada e funciona no local desde 1993.

O empreendimento está localizado na localidade da Lagoa Seca, zona rural do município de Pains, Rodovia MG 439 km09. A Fábrica tem dois fornos verticais de calcinação, uma planta de hidratação da cal virgem e uma planta para produção de calcário micro pulverizado e demais estruturas de suporte sendo operado por cerca de 100 funcionários que trabalham em 3 turnos.

As atividades objeto desta Licença de Operação desenvolvidas no empreendimento são classificadas pela DN COPAM Nº. 74/04 como: potencial poluidor/degradador médio e porte médio, códigos B-01-02-3.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento em 07/10/2009 conforme Relatório de Vistoria Nº ASF 263/2009.

As informações prestadas no RCA/PCA – Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à unidade industrial, não foram satisfatórias, havendo necessidade de solicitar informações complementares – IC. Essas informações foram protocoladas e consideradas satisfatórias.

Os estudos ambientais protocolado, RCA – Relatório de Controle Ambiental e PCA – Plano de Controle Ambiental foram elaborados pelo LL Ecológica Consultoria e Pojetos Ambientais Ltda sob responsabilidade técnica de Luiz Fernando Santiago Baptista, CREA MG – 19.064/D, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) anexada nos autos.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Brasical Industria e Transporte Ltda está localizada na zona rural do município de Pains, localidade Lagoa Seca, as margens da Rodovia MG 439 km09.

A área do empreendimento já se encontra com as instalações consolidadas não sendo necessário a regularização através de desmates e terraplanagem, não havendo previsão para Ampliação da Unidade Industrial.

A unidade industrial é composta por:

- Portaria;
- Prédio Administrativo/ Balança;
- Cozinha/Refeitório;
- Vestiário/ Laboratório;
- Oficina Mecânica/Garagem;
- Unidade para Abastecimento de Veículos;
- Lavador de Veículos;
- Unidade de Hidratação da Cal;
- Unidade de calcinação – Fornos Verticais I e II;

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte - Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



- Unidade de britamento de cal;
- Depósito de bags/ Refratários;
- Pátio para estocagem de lenha;
- Pátio para estocagem de calcário.

Foi apresentada anuência do Órgão Gestor da Estação Ecológica Corumbá, Parque Municipal Dona Ziza e Monumento Natural Jardim do Éden anexada aos autos.

A Empresa produz cal virgem/hidratada para aplicação nos setores primário e terciário, ou seja, na agricultura, agropecuária, siderurgia, usinas de açúcar, construção civil, papel e celulose. Tendo como matéria prima a rocha calcária calcítica/dolomítica fornecida por mineradoras licenciadas.

A cal virgem passa pelo processo de adequação granulométrica executada em britadores para ser comercializada. parte da produção da cal virgem é também destinada à produção de cal hidratada ou micro pulverizada.

## 2.2. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

### 2.2.1 Processo de fabricação de cal

A matéria prima calcário calcítico/dolomítico, com granulometria variando entre 40 a 110 mm, chega em caminhões basculantes, advindos da lavra da própria Empresa e são descarregados na tremonha que promove o abastecimento dos fornos I e II.

O processo de fabricação da cal virgem (óxido de cálcio – CaO) a partir do calcário (carbonato de cálcio – CaCO<sub>3</sub>) pode ser resumido basicamente em três etapas: lavra, britagem e calcinação do minério.

É um processo físico-químico pelo qual o calcário é convertido em cal virgem através da liberação de gás carbônico, seguindo a reação indicada abaixo:



A reação da calcinação é obtida pela dissociação do calcário CaCO<sub>3</sub> carbonato de cálcio em CaO óxido de cálcio, através do fornecimento do calor dos gases à pedra. No processo é gerado também dióxido de carbono.

A carga de calcário fornecida em bateladas ao forno, absorve calor proveniente de uma corrente ascendente de gases quentes com intensidade progressiva.

Os gases quentes são gerados em 01 gasogênio, utilizando lenha de eucalipto como insumo de queima. São conduzidos a área de aquecimento do forno através de canais e tubulações induzidas por ventilação forçada gerada por ventilador acoplado ao gasogênio.

Os gases são introduzidos pela parte inferior do forno, na sua área de queima, a uma temperatura média de 160°C. Ao percorre toda a extensão do forno, sua temperatura é elevada gradativamente a valores próximos aos 1.100°C.



Os gases são exauridos pela parte superior do forno, através de dutos, acoplados a um exaustor sendo conduzidos ao lavador de gases para controle de emissões de material particulado.

A carga de calcário movimenta-se no sentido descendente do forno, inverso ao fluxo da corrente de gases, recebendo seu calor.

Ao atingir uma certa profundidade, onde a temperatura é mais intensa registrando valores superiores a 800°C (área de queima), ocorre a retirada de umidade do material sólido sendo efetuada a dissociação do calcário completando o processo de calcinação estabelecendo-se o produto final, a cal virgem.

Após a conclusão do processo de calcinação é iniciado o processo de resfriamento do produto (cal virgem). O produto é disposto por gravidade e em bateladas, na zona de resfriamento do forno onde é processada a troca de calor, utilizando-se a temperatura ambiente para adquirir o equilíbrio térmico, e obter temperaturas em torno de 40°C.

Após concluído o processo de resfriamento o produto é retirado pela parte inferior do forno, por gravidade, com descargas em bateladas, através de calha vibratória para uma correia transportadora que conduz o produto (cal virgem) para classificação granulométrica na peneira.

A peneira promove a seguinte classificação:

- O material retido no primeiro deck é descarregado para ser britado no britador de mandíbulas.
- O material passante de granulometria mais fina é recolhido em caçambas e conduzido ao setor de micro pulverização.

Os dois fornos de calcinação da Empresa tem capacidade para produzir aproximadamente 120 ton/dia/cada, correspondendo a um total de 88.000 ton/ano.

Após a produção da cal virgem nos fornos verticais há a adequação granulométrica executada em britadores para atender as condições de mercado e ser comercializada. Entretanto, parte da produção da cal virgem é também destinada à produção de cal hidratada ou micro pulverizada.

## 2.2.2 Processo Britagem

A britagem tem o objetivo de reduzir a granulometria da cal virgem produzida, a diâmetros inferiores a 40 mm, através do britador.

Após concluída a britagem, a cal com diâmetros inferiores a 40 mm é descarregada por gravidade em um elevador de canecas que a conduz ao silo para armazenamento e expedição, passando antes por uma classificação granulométrica na peneira vibratória.

A classificação granulométrica ocorre da seguinte forma:

- 00 a 08 mm – retida no 3º DECK;
- 08 a 18 mm – retida no 2º DECK;
- 18 a 40 mm – retida no 1º DECK.

Ressalta-se que a cal virgem também pode ser conduzida para redução granulométrica numa planta de britagem alternativa, que possibilita reduzir a granulometria do material a dimensões menores que a britagem convencional.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



A classificação granulométrica ocorre da seguinte forma:

- 00 a 08 mm – retida no 4ºDECK;
- 08 a 18 mm – retida no 3ºDECK;
- 18 a 40 mm – retida no 2ºDECK,
- > 40 mm – retida no 1ºDECK.

Caso haja opção para produção de cal virgem micro pulverizada, o material britado é direcionado para um moinho para ajuste granulométrico.

Após classificada a cal virgem é descarregada por gravidade e armazenada em compartimentos separados de acordo com a granulometria nos silos aguardando expedição.

### 2.2.3 Processo Hidratação da Cal Virgem

O Processo de hidratação da cal, basicamente é a mistura da cal virgem moída com água na proporção de 500 litros/tonelada de cal ocorrendo o aquecimento da mistura até a temperatura de 60°C promovendo a obtenção do hidróxido de cálcio.



Após a hidratação a cal pode passar por um moinho pulverizador, com o objetivo de se realizar um ajuste granulométrico mais fino.

O material moído é encaminhado a um aero separador, que promove a separação das partículas com granulometria especificadas, sendo que as partículas que não atingirem esta granulometria irão retornar ao moinho pulverizador para nova adequação granulométrica. Após a moagem no micro pulverizador a cal hidratada pulverizada é estocada em silos.

## 2.3 INSUMOS

:

### 2.3.1 Energia elétrica

A energia elétrica consumida na Empresa é fornecida pela CEMIG.

- Consumo médio - 310.500 Kwh/mês.

### 2.3.2 Água potável e industrial

A fase de calcinação do processo produtivo usa recurso hídrico proveniente de dois poços d'água jorrante de fluxo perene em procedimento de outorga.

- Poço Artesiano 1: Vazão: 9,3 m³/h
- Poço Artesiano 2: Vazão 16m³/h

### 2.3.3 Combustíveis

A lenha é utilizada como insumo para queima no gasogênio, unidade responsável pela geração dos gases aquecidos usados no processo de calcinação.

A utilização de lenha de eucalipto apresenta um consumo médio de aproximadamente 240 m³/dia ou 7.200 m³/mês. (considerando-se o consumo dos fornos I e II).

SUPRAM-ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte  
– Divinópolis – MG  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

03/03/2011



A origem da lenha é através de produção própria em fazendas pertencentes ao mesmo grupo empresarial e complementada por fornecedores produtores devidamente legalizados no IEF. A lenha é estocada em área aberta, no pátio da empresa para processamento de sua secagem e posterior utilização como insumo de queima. A empresa apresentou os certificados de produtos e consumidor de produtos da flora da Empresa.

## 2.2. RESERVA LEGAL

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) foi declarado que o empreendimento está localizado em área rural e que possui reserva legal regularizada.

O empreendimento possui uma área total de 19.29.06 ha, o terreno é próprio, devidamente cercado, ocupando área rural em conformidade com o cadastramento municipal e planejamento de uso e ocupação do solo.

O terreno é composto pelas seguintes escrituras:

- Matrícula 2.517 de 27/05/1996 – Livro 2-I – Fl.129 – Registro de Imóveis de Pains/MG.
- Matrícula 4.097 de 26/03/2008 – Livro 2-0 – Fl.16 – Registro de Imóveis de Pains/MG.
- Matrícula 3.614 de 20/12/2006 – Livro 2-M – Fl.40 – Registro de Imóveis de Pains/MG.

MATRICULA	RESERVA LEGAL	
	ha	Matricula
2.517	5.00.00	4.178
4.097	1.30.00	4.178
3.614	1.20.00	4.178
<b>TOTAL</b>	<b>7.50.00</b>	

Salienta-se que a reserva legal das matrículas apresentadas acima, que compõem a área total do empreendimento estão averbadas a margem do mesmo registro de imóveis registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Pains, Livro 2-D, folha 116, matrícula nº.4.178, cópia do Registro anexado aos autos.

A Reserva Legal relativa a área do empreendimento, corresponde a 7.50.00 ha, constituída de floresta estacional, decidual, cerrado e cerrado, compensada na propriedade fazenda Santa Edwiges município de Pains/MG.

## 2.3. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

No empreendimento em análise, não será necessária supressão de vegetação, dispensando desta forma a supracitada Autorização.

### 2.3.1. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento não está localizado em Área de Preservação Permanente, o que o dispensa da análise de intervenção ou de permanência nessa área.

## 2.4. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



O abastecimento de água no empreendimento é feito através de dois poços tubulares outorgados (PORTARIA N° 00544/2010 e PORTARIA N° 00545/2010).

A água outorgada a Empresa pelas duas portarias é destinada ao consumo humano e industrial. O consumo previsto para o empreendimento é assim distribuído:

Para o consumo humano, contando com 120 pessoas (considerando o consumo médio de 150 litros por pessoa/dia), temos 18,0 m<sup>3</sup>/dia.

Para o consumo industrial, a água é utilizada principalmente para a umidificação de pátios e vias (12,00 m<sup>3</sup>/dia), no lavador de gases do forno 1 e forno 2 (40,00m<sup>3</sup>/dia), na lavagem do calcário, britagem e na hidratação da cal (120,00m<sup>3</sup>/dia), e para a lavagem de veículos e máquinas (6,00m<sup>3</sup>/dia).

O total a ser gasto por dia, no empreendimento é de 196,00 m<sup>3</sup>.

## 2.5. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os impactos ambientais identificados no funcionamento do empreendimento são:

**Ruídos:** Durante todas as fases do processo produtivo da calcinação há utilização de equipamentos com força motriz através da eletricidade e alguns possuidores de mecanismos físicos de baixo e médio atrito que produzem emissões de ruídos pontuais. Assim, a geração de ruído ocorre nos fornos de calcinação, na britagem, na moagem, na planta de hidratação, vias internas do empreendimento, etc.

**Efluentes Líquidos:** Os efluentes líquidos gerados na Empresa são provenientes dos lavadores de gases dos fornos I e II, da ETE, da caixa separadora de água e óleo e do efluente líquido de origem pluvial.

**Resíduos Sólidos:** Os resíduos sólidos gerados pela empresa são de características: domésticas, sucatas metálicas, papel, mangas, composto de partículas (sílica, argila e pedras calcárias com diâmetro inferior a 40 mm), cinzas de lenha de eucalipto, lama gerada no lavador de gases, lodo orgânico da ETE, Lama composta por partículas sólidas de silte, argila, sílica e calcário contaminadas pela presença de óleos e graxas, entre outros (EPI's, estopas e embalagens contaminadas por óleos e graxas).

**Emissões atmosféricas:** As emissões atmosféricas ocorrem durante todas as etapas do processo produtivo da cal virgem e hidratada/pulverizada(movimentação do calcário/cal nas plantas de beneficiamento, fornos de calcinação, britagem, moagem, hidratação/pulverização, trânsito veicular nas vias e pátios da empresa, etc). Ressalta-se que a reação de calcinação que ocorre no forno vertical gera dióxido de carbono, além do oxido de cálcio(cal virgem) e material particulado.

## 2.6. MEDIDAS MITIGADORAS

A seguir são apresentados os sistemas já implantados ou que serão instalados para controle das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento.

### 2.6.1 Sistema de controle das emissões atmosféricas

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



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

As emissões geradas durante a movimentação da matéria prima para alimentar os fornos são mitigadas por um chuveiro umectante, nebulizadores de água, com a função de umedificar o calcário evitando a dispersão das poeiras.

Os gases gerados nos fornos durante o processo de calcinação são direcionados para tratamento nos lavadores de gases. Foi apresentado um relatório de monitoramento da chaminé do forno e da chaminé do filtro de mangas da hidratação, os quais apresentam ambos os resultados dentro do padrão de emissão.

Quanto as emissões geradas na área de britagem deverão ser mitigadas com sistema de mais eficiente sobre a moega do alimentador da britagem e nas correias transportadoras, para diminuir ao máximo o particulado em suspensão. Assim a empresa será condicionada a apresentar uma solução técnica para diminuir ao máximo a emissão de particulado durante a movimentação do calcário/cal virgem nas plantas de beneficiamento (correia transportadoras, britadores, rebritadores, galpões de estoque, hidratação, etc).

No rebritador, as poeiras fugitivas foram mitigadas através do seu enclausuramento também da descarga para correia transportadora.

A peneira vibratória encontra-se enclausurada e dentro dos silos.

As correias transportadoras são enclausuradas.

No controle dos particulados gerados na descarga de cal virgem na tremonha da planta de hidratação é utilizado um conjunto de exaustão composto por quatro filtro de mangas.

Para controlar a emissão das poeiras fugitivas geradas no processo de moagem da cal virgem no moinho, temos instalado um conjunto de exaustão composto por um filtro de mangas.

Para controlar a emissão das poeiras fugitivas geradas no processo da descarga da cal virgem do elevador de canecas, para o silo abastecedor do hidratador temos instalado um conjunto de exaustão composto por um filtro de mangas.

Foi apresentado Projeto de Cortina Arbórea para a recomposição florestal de toda a frente da unidade industrial com vistas para a Rodovia MG 439.

Destacamos que mesmo com as medidas mitigadoras adotadas, poderá ocorrer a emissão de partículas fugitivas (porção residual) no sistema de mitigação de efluente atmosférico.

A emissão da porção residual do material particulado e CO<sub>2</sub> contribuem para a alteração físico química da qualidade do ar da região onde o empreendimento está inserido, qual seja, Província Cárstica de Alto São Francisco.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº. 94/2006 e Decreto Estadual 45.175/2009 considera-se como impacto significativo aquele decorrente de empreendimentos e atividades consideradas poluidoras, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais.

Ainda de acordo com a mesma legislação, consideram-se como relevante e significativo àqueles empreendimentos que de alguma forma interferem em áreas prioritárias para a conservação conforme referência bibliográfica específica ("Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua Conservação" – Fundação Biodiversitas, 2005).

<b>SUPRAM-ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



A Província Cárstica do Alto São Francisco figura no Atlas como uma área de importância biológica extrema, prioritária para a conservação no Estado de Minas Gerais.

## 2.6.2 Sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários/Industrial

O efluente líquido sanitário gerado nas unidades administrativas e de apoio ao empreendimento é enviado para a ETE (estação de tratamento de efluentes) composta por:

- 01 Caixa séptica
- 01 Filtro anaeróbio
- 01 Sumidouro

O efluente líquido oleoso gerado na lavagem de veículos, oficinas e pela drenagem oleosa da pista de abastecimento de veículos é direcionado para uma caixa separadora de água e óleo (SAO) precedida por caixa de decantação de resíduos sólidos.

As águas precipitadas sobre as áreas industriais são direcionadas para tratamento em bacias de contenção e decantação. Além disso, a empresa apresentou um projeto de drenagem pluvial e será condicionada a executá-lo em 120 dias.

O efluente líquido resultante dos lavadores de gases dos fornos são direcionado a um tanque de decantação para a separação da parte sólida, sendo que a água é recirculada no processo.

O resíduo oleoso caracterizado como óleo queimado, originado na troca de óleo dos veículos será coletado e armazenada temporariamente em bombonas em área específica da empresa, coberta e com piso impermeável. Periodicamente será recolhido por empresa devidamente licenciada para promover sua destinação final.

## 2.6.3 Resíduos Sólidos

O resíduo sólido gerado na peneira vibratória, composto de partículas de sílica, argila e pedras calcárias com diâmetro inferior a 40 mm, é destinado à empresa do mesmo grupo produtora de corretivo de acidez do solo através da moagem do calcário.

O resíduo sólido caracterizado como cinzas de lenha de eucalipto geradas no Gasogênio são coletado em caçambas e conduzidos para armazenamento em área no pátio da própria empresa. Posteriormente são destinadas para fazendas de florestamento de empreendimentos do mesmo grupo empresarial para adubação do solo.

A lama gerada nas bacias de decantação dos lavadores de gases dos fornos são coletadas e conduzidas para serem estabilizadas e desidratadas em um leito de secagem. O lama após tratada poderá ter 2 destinações:

- 1) Depois de estabilizado e desidratado é recolhido em caçambas e destinadas a empresas do mesmo grupo para serem utilizadas como insumo de blendagem, na produção de corretivo de acidez do solo.
- 2) Depois de estabilizada e desidratada, é recolhida em caçambas e destinada à incorporação, em pátio aberto da própria empresa, às cinzas de lenha de eucalipto geradas nos gasogênio dos fornos, para formulação de produto a ser utilizado como adubo e corretivo de acidez do solo, na implantação da cortina arbórea e nos jardins do empreendimento.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



Os resíduo sólido caracterizado como sacos de papel craft danificados durante o processo de ensacamento são armazenados em local coberto com piso impermeabilizado, e posteriormente destinados a coleta publica municipal.

Já o lodo proveniente da ETE será recolhido periodicamente por empresas especializadas e devidamente licenciada e autorizada para transporta-lo e dar-lhe destinação final adequado.

Os resíduos sólidos classe I (Lama composta por partículas sólidas de silte, argila, sílica e calcário contaminadas pela presença de óleos e graxas, EPI's, estopas e embalagens contaminadas por óleos e graxas) serão armazenados temporariamente em bombonas em área especifica da empresa, coberta e com piso impermeável. Periodicamente serão recolhidos por empresas devidamente licenciadas para promover sua destinação final.

O resíduo sólido caracterizado por sucata metálica será armazenado temporariamente na própria empresa e posteriormente reutilizado através de empresas sucateiras.

Quanto ao lixo domestico, a empresa realiza coleta seletiva e posteriormente direciona o material reciclável a empresas de reciclagem e o resíduo é direcionado ao sistema de coleta publica municipal. Ressalta-se que a Empresa apresentou um projeto de um deposito de resíduos sólidos recicláveis e será condicionada a executa-lo em 120 dias.

Já as partículas sólidas em suspensão compostas por Silte / Argila/ Sílica resultantes da desintegração mecânica a serem promovidas pela movimentação veicular nas vias e pátios da Empresa e dispersa na atmosfera, terão as seguintes medidas mitigadoras:

- Será realizada periodicamente umidificação das vias e pátios da empresa utilizando-se aspersão através de caminhão pipa.
- A água a ser utilizada na aspersão via caminhão pipa, será a recuperada no tratamento do efluente liquido industrial da SAO.
- Será implantada cortina arbórea no entorno da empresa para minimizar a ação dos ventos sobre o material particulado em suspensão.

#### **2.6.4 Ruídos**

Durante todas as fases do processo produtivo e das unidades de apoio há utilização de equipamentos com força motriz através da eletricidade e alguns possuidores de mecanismos físicos de baixo e médio atrito que produzem emissões de ruídos pontuais.

Para mitigação da emissão de ruídos na unidade industrial serão propostas as seguintes medidas:

- Realização de manutenção periódica das Correias e polias dos motores à propulsão elétrica.
- Implantação de cortina arbórea para minimizar o efeito da pressão sonora ao meio ambiente.

Além disso, a Empresa será condicionado no anexo II deste parecer a realizar monitoramento dos ruídos periodicamente conforme Lei Estadual 10.100/90

### **3. CONTROLE PROCESSUAL**

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



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

O processo foi formalizado com a documentação listada no FOB, sendo, entretanto, necessária a apresentação de informações complementares.

Foram feitas as publicações de praxe e juntadas as certidões de estilo.

Os custos de análise do processo foram integralmente ressarcidos, em conformidade com a Resolução SEMAD nº 870/2008.

A empresa está localizada na área cárstica do município de Pains, o que ensejou a apresentação da anuência do IBAMA nº 002/2010, para intervenção em área cárstica.

Foi apresentada Declaração do órgão gestor do Monumento Natural Jardim do Éden, bem como do Parque Municipal Dona Ziza, as quais possuem condicionantes próprias a serem cumpridas.

O empreendimento localiza-se na zona rural do município de Pains, o que o obriga a proceder à averbação da área de reserva legal. O empreendimento possui uma área total de 19.29.06 ha, o terreno é próprio, devidamente cercado, ocupando área rural em conformidade com o cadastramento municipal e planejamento de uso e ocupação do solo. A área do empreendimento é composta pelas seguintes matrículas: 2.517 de 27/05/1996, 4.097 de 26/03/2008 e 3.614 de 20/12/2006, todas do Registro de Imóveis de Pains/MG.

Salienta-se que a reserva legal das matrículas apresentadas acima, que compõem a área total do empreendimento estão averbadas a margem do mesmo registro de imóveis registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Pains, Livro 2-D, folha 116, matrícula nº.4.178, cópia do Registro anexado aos autos, compondo área de reserva legal de 7,5 ha, cumprindo assim, a exigência legal de averbação mínima de 20% do total da área da propriedade.

Não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente, bem como, não será necessária supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a Autorização para Exploração Florestal.

O abastecimento de água no empreendimento é feito através de dois poços tubulares, devidamente outorgados pelas portarias de outorga Nº 00544/2010 e Nº 00545/2010, ambas com vencimento em 2015. Considerando que o vencimento das aludidas portarias vencerão em prazo anterior ao que é sugerido para esta licença, ficam as mesmas automaticamente prorrogadas até o vencimento desta licença, de acordo com a Portaria IGAM nº 49/2010.

O empreendimento iniciou suas atividades em 13/03/1993. Neste sentido, em face do disposto no art. 15 do Decreto 44.844/08 o mesmo não deverá ser autuado por operar sem a licença ambiental competente, vez que encontra-se acobertado pela auto-denúncia.

Conforme se depreende deste parecer, o empreendimento causará impactos significativos, o que ensejaria a compensação ambiental a que se refere a Lei nº 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), bem como, pela Deliberação Normativa 94/2006 e Decreto 45.175 de 17 de setembro de 2.009.

No entanto, deixaremos de condicionar a empresa em face das determinações constantes nos pareceres da Advocacia Geral do Estado nº 15.016/2010 e 15.044/2010, segundo o qual, o Órgão Ambiental não poderá exigir compensação ambiental de que trata a Lei 9.985/2000 (SNUC) para empreendimentos onde não tenham sido exigidos EIA/RIMA.

<b>SUPRAM-ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



Assim, nada obsta a aprovação do presente Parecer, desde que atendidas as condicionantes sugeridas neste instrumento, pelo prazo de 06 (seis) anos.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo único deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica.

#### **4. CONCLUSÃO**

Dessa forma, subsidiados pela avaliação dos documentos que compõem o processo COPAM N° 00120/1992/015/2009 e vistoria realizada no empreendimento, a equipe técnica da SUPRAM-ASF **sugere concessão da Licença de Operação Corretiva, requerida pela Brasical Indústria e Transporte Ltda, localizada em Pains, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados no Anexo I e II, com validade de 6 (seis) anos**

*Cabe esclarecer que a SUPRAM ASF não possui responsabilidade sobre os projetos de sistemas de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da própria empresa e de seu projetista.*

#### **5. PARECER CONCLUSIVO**

FAVORÁVEL: (X) SIM ( ) NÃO

#### **6. VALIDADE: 06 (SEIS) ANOS**

Data: 03/03/2011

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Paula Fernandes dos Santos	MASP 1.197.040-7	
Júlio César Salomé	CREA MG 112549/LP	
Daniela Diniz Faria	MASP 1.182.945-4 OAB/MG 86.303	

<b>SUPRAM-ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



### ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>00120/1992/015/2009</b>		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: <b>Brasical Indústria e Transporte Ltda</b>		
CNPJ: 16.786.220/0001-22		
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.		
Endereço: Rodovia MG 439 km09		
Localização: Localidade Lagoa Seca		
Município: Pains/MG		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LOC</b>		VALIDADE: 6 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Informar à SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento.	Durante a vigência da LOC.
2	Implantar cortina arbórea conforme contemplado no Projeto apresentado.  Obs: Apresentar anualmente à SUPRAM-ASF, relatório fotográfico e descritivo da mesma	90 dias*
3	Executar Programa de Automonitoramento, conforme definido no ANEXO II deste Parecer Único.	Durante a vigência da LOC.
4	Renovar anualmente os certificados de produtor e de consumidor de produtos da flora da Empresa. Apresentar cópia dos certificados a SUPRAM.	Durante a vigência da LOC.
5	Apresentar uma solução técnica para diminuir ao máximo a emissão de particulado durante a movimentação do calcário/cal virgem nas plantas de beneficiamento (correia transportadoras, britadores, rebritadores, galpões de estoque, hidratação, etc).	120 dias*
6	Fazer aspersão nas vias internas do empreendimento, no mínimo 3 vezes ao dia.	Durante a vigência da LOC.
7	Manter as anuência das unidades de conservação válidas durante a vigência da licença ambiental. Enviar cópia da anuência sempre que a mesma for renovada.	Durante a vigência da licença
8	Apresentar Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Atividade Industrial, desde a sua geração até a destinação final.	60(sessenta) dias
9	Apresentar cópia do protocolo de entrega a FEAM do inventário de resíduos sólidos industriais, o qual deve ser encaminhado a FEAM conforme DN COPAM 90/05 e 131/209.	Anualmente
10	Executar o projeto do depósito de resíduos sólidos recicláveis.	120 dias*
11	Executar o Projeto de Drenagem Pluvial.	120 dias*

<b>SUPRAM-ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



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

12	Apresentar Certificado do Corpo de Bombeiros, atestando a regularidade da empresa quanto às medidas de segurança e combate a incêndio ou projeto aprovado pelo mesmo.	120 dias
13	Informar à SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento.	Durante a vigência da LOC.
14	Apresentar Certificado do Corpo de Bombeiros, atestando a regularidade da empresa quanto às medidas de segurança e combate a incêndio ou projeto aprovado pelo mesmo.	120 dias*

\* A partir da notificação da empresa quanto a concessão de licença de instalação.

<b>SUPRAM-ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00120/1992/015/2009	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: <b>Brasical Industria e Transporte Ltda</b>	
CNPJ: 16.786.220/0001-22	
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta	
Endereço: Rodovia MG 439 km09	
Localização: Localidade Lagoa Seca	
Município: Pains/MG	
Referência: Programa de Automonitoramento	VALIDADE: 6 anos

TODAS AS ANÁLISES REALIZADAS NO PROGRAMA DE AUTO MONITORAMENTO, BEM COMO AS OUTRAS ANÁLISES POE VENTURA CONDICIONADAS DEVERÃO SER REALIZADAS POR LABORATÓRIOS ACREDITADOS OU HOMOLOGADOS, CONFORME DN 89/2005 E DEMAIS NORMAS MODIFICADORAS.

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de Amostragem	Nº de Pontos	Parâmetro	Frequência de análise
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários.	2 (Entrada e Saída da ETE)	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes.	Semestral

**Relatório:** Enviar à SUPRAM-ASF a primeira análise no prazo de 3 (três) meses contados a partir da concessão da Licença de Operação Corretiva. Após isso, enviar semestral à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

**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. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, 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/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)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM-ASF, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos, considerados como Resíduos Classe 1 segundo NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários.

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.

### **3. EFLUENTE ATMOSFÉRICO**

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminé do sistema de tratamento dos filtros de mangas e chaminés dos fornos de calcinação.	Material Particulado e SOx	Trimestral

**Relatório:** Enviar a SUPRAM-ASF trimestral, até o dia 10 do mês subsequente ao mês de vencimento, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem.

Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, serem informado os dados operacionais e identificação da fonte na qual foi realizada a amostragem.

Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm<sup>3</sup>.. O padrão adotado para o parâmetro "Material Particulado" deverá atender ao limite estabelecido na DN COPAM 11/86.

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

### **4. LAUDO DE RUÍDOS**

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
6 pontos no entorno do empreendimento	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM-ASF, os laudos efetuados, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de medição. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

### **IMPORTANTE**

**OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;**

**A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTE PROGRAMA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);**

**QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.**

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	03/03/2011
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------