



**PARECER ÚNICO Nº 1023721/2013 (SIAM)**

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>INDEXADO AO PROCESSO:</b><br>Licenciamento Ambiental | <b>PA COPAM:</b><br>00349/1998/009/2013 | <b>SITUAÇÃO:</b><br>Sugestão pelo Deferimento |
| <b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação - LO  |   | <b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos           |

|   |                  |                  |
|---|------------------|------------------|
| <b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> | <b>PA COPAM:</b> | <b>SITUAÇÃO:</b> |
|   |                  |                  |

|   |  |                    |
|---|--|--------------------|
| <b>EMPREENDEDOR:</b> V. L. Cal e Transportes Ltda.  | <b>CNPJ:</b> 00896626/0001-28  |                    |
| <b>EMPREENDIMENTO:</b> V. L. Cal e Transportes Ltda.  | <b>CNPJ:</b> 00896626/0001-28  |                    |
| <b>MUNICÍPIO:</b> Córrego Fundo   | <b>ZONA:</b> Rural   |                    |
| <b>COORDENADAS UTM (DATUM): SAD 69</b>  | <b>LAT/Y</b> 7736190 <b>LONG/X</b> 441522  |                    |
| <b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b><br><input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO |  |                    |
| <b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande  | <b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Formiga   |                    |
| <b>UPGRH:</b> GD3 Região do entorno da Represa de Furnas  | <b>SUB-BACIA:</b> Rio Formiga  |                    |
| <b>CÓDIGO:</b> B-01-02-3  | <b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta. | <b>CLASSE</b><br>3 |
| <b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS ESTUDOS:</b><br>LL Ecológica Consultoria e Projetos Ambientais Ltda./Luiz Fernando Santiago Baptista   | <b>REGISTRO:</b><br>CREA MG 19064/D  |                    |
| <b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 089/2013  | <b>DATA:</b> 20/05/2013  |                    |

| <b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>  | <b>MATRÍCULA</b> | <b>ASSINATURA</b> |
|---|------------------|-------------------|
| Rafael Faria Gonçalves – Analista Ambiental (Gestor)                            | 1314470-4        |                   |
| Stela Rocha Martins – Analista Ambiental  | 1292952-7        |                   |
| Marcela Anchieta Veiga Gontijo Garcia – Analista Ambiental de Formação Jurídica | 1316073-4        |                   |
| De acordo: Jorge Luiz de Oliveira – Diretor Regional de Apoio Técnico           | 1251911-2        |                   |
| De acordo Vilma Aparecida Messias – Diretora de Controle Processual             | 1314488-6        |                   |



## 1. Introdução

Este parecer visa subsidiar o COPAM no julgamento do requerimento de Licença de Operação do empreendimento **V.L. Cal e Transportes Ltda.**, instalado na Rod. MG 050 - Km 178,1, zona rural do município de Córrego Fundo - MG. A atividade objeto de licenciamento **refere-se à operação de um forno vertical utilizado na produção de cal virgem.**

Esta atividade se enquadra no código **B-01-02-3**, segundo a Deliberação Normativa nº. 74/2004. Tal atividade possui potencial poluidor geral médio e porte médio, fato que caracteriza o empreendimento como **classe 3**, uma vez que a capacidade instalada do empreendimento é de 54.750 tonelada/ano.

Em 08/04/2013, a V.L. Cal e Transportes Ltda. formalizou o processo de regularização ambiental (LO) para a operação do forno vertical.

A respectiva licença de Instalação Corretiva foi concedida no dia 28/06/2012 sendo que seu prazo de validade é de 02 (dois) anos.

A equipe técnica SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 20/05/2013, conforme Relatório de Vistoria ASF nº 089/2013, com a finalidade de verificar a viabilidade da operação do forno vertical. Em vistoria foi constatado que o sistema de mitigação do forno, composto por exaustor, multiciclone e filtro de mangas (360 mangas), está devidamente instalado.

As informações prestadas nos documentos juntados ao processo, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria ao empreendimento, foram consideradas satisfatórias e suficientes para embasar este parecer.

## 2. Caracterização do Empreendimento

A empresa V. L. Cal e Transportes Ltda. possui dois fornos de calcinação. O forno I possui capacidade de produção de 28.800 t/ano, devidamente regularizado através da AAF Nº 01590/2013, com validade até 24/03/2017. O forno II, objeto de análise desta LO, possui capacidade de 54.750 t/ano.

O Empreendimento possui uma área total de 35,0506 ha apresentando a seguinte distribuição:

| Área (ha)      | Unidade   |
|----------------|---|
| 8,7678         | Área útil da indústria de calcinação (matriz)             |
| 0,5918         | Área útil da empresa da empresa de transportes (filial 1) |
| 7,0200         | Reserva legal   |
| 18,6710        | Área de silvicultura (eucalipto)                          |
| <b>35,0506</b> | <b>ÁREA TOTAL</b>   |

Na fase de implantação do forno II procedeu-se a montagem do forno vertical e estruturas de apoio através do gasogênio, galpão para estocagem de lenha, sistema de tratamento (exaustor, multiciclone e filtro de mangas), britador, elevador de canecas, peneira classificatória da cal, silo de armazenamento e expedição.

Serão usadas as instalações que já se encontravam prontas e em funcionamento em atendimento ao



processo produtivo do forno I, a saber:

- Silo pulmão para recepção e estocagem de matéria-prima;
- Unidade de classificação primária da matéria-prima;
- Área de estocagem de lenha;
- Área de estocagem de matéria-prima (pedra calcária).

Os equipamentos relativos ao forno II implantados foram:

- SKIP;
- Forno vertical semi-contínuo;
- Gasogênio;
- Filtro de mangas;
- Multiciclone
- Exaustor;
- Ventilador para resfriamento e combustão;
- Calha vibratória;
- Correia transportadora;
- Britador;
- Elevador de canecas;
- Peneira vibratória; silo de armazenamento e expedição.

O forno vertical é composto por uma carcaça metálica cilíndrica, revestido internamente por tijolos refratários, subdividido em 03 áreas distintas: área de armazenamento do calcário, área de queima onde é processada a calcinação e área de resfriamento do produto obtido.

## 2.1 Fornecedores de matéria-prima

A matéria-prima usada no processo será o calcário dolomítico/calcítico na granulometria de até 100 mm de diâmetro. Serão consumidas em média 9.180 toneladas de calcário mensalmente, considerando apenas o consumo do forno II.

Todo calcário voltado à calcinação na V.L Cal e Transportes Ltda é fornecido pela Mineração Ducal Indústria e Comércio Ltda., conforme comprovado através de notas fiscais apresentadas. O fornecedor possui licença ambiental válida até 19/05/2016.

## 2.2 Insumos

Entre os principais insumos considerados para viabilidade de operação do empreendimento, destacam-se energia elétrica, óleo combustível, e lenha.

A energia consumida pelo empreendimento é fornecida pela CEMIG, tendo um consumo médio mensal atualmente de 150.000 KWh aproximadamente, e ao operar com o forno II estima-se que o consumo médio total subirá para cerca de 436.672 KWh por mês.

O óleo diesel usado apenas para o abastecimento dos caminhões é originário de um tanque de combustível de uma das filiais do empreendimento. Esse encontra-se fora da área do empreendimento objeto de análise, mesmo assim foi apresentado a certidão de não passível nº 137862/2011 de 23 de março de 2011, com validade de 04 (quatro) anos.



A lenha de eucalipto utilizada nos fornos é oriunda das fazendas pertencentes ao mesmo grupo empresarial e complementado por outros fornecedores devidamente legalizados. O empreendedor apresentou notas fiscais referentes à compra da lenha.

Para alimentar apenas o forno II, serão necessários 150 m<sup>3</sup>/dia de lenha de eucalipto. O empreendimento possui Certificado de Registro para consumidor de produtos e subprodutos da flora: lenhas cavacos e resíduos, sob o nº 799, válido até 31/01/2014.

O empreendimento consome água para aspersão do pátio e das vias, no sistema de umidificação do calcário, nos vestiários e refeitório. Esta água é proveniente de uma surgência localizada no próprio empreendimento estando devidamente regularizada. Cabe salientar que não há processo de hidratação da cal.

## 2.3 Processo Produtivo

### 2.3.1 Alimentação do calcário

O calcário chega ao empreendimento em caminhões basculantes que passam por um sistema de umidificação do calcário, ainda no caminhão, por meio de um sistema de aspersão conforme foto 1. Após a umidificação o calcário é descarregado no “shute”. Quando é necessário utilizar o calcário do estoque, este é novamente umidificado no caminhão antes de ser lançado no shute.



Foto 1. Sistema para umidificação do calcário antes da descarga.

Do shute o calcário é levado por uma correia transportadora (possui bicos para aspersão na ponta desta correia), até uma peneira vibratória.



A água usada na umidificação do calcário na correia e na peneira é direcionada para uma bacia de sedimentação (foto 6 – Anexo IV) onde é bombeada para um reservatório e então utilizada novamente na aspersão do calcário (sistema cíclico).

Como a água é reutilizada na umidificação do calcário, ocasionalmente os bicos vão entupindo, o que carece de uma manutenção periódica para desobstrução e melhor funcionamento da umidificação. Deste modo, como foi identificado em vistoria que os bicos estavam parcialmente obstruídos (foto 8 – Anexo IV), o empreendedor foi orientado a manter os bicos desobstruídos, e ainda será condicionado no Anexo I deste parecer a manter todos os sistemas de umidificação do calcário funcionando permanente e integralmente (desobstruídos).

Voltando ao processo, o material que passa pela peneira não é utilizado no processo de calcinação, sendo armazenado e devolvido aos fornecedores. Já a fração retida na peneira é recolhida por um skip que elevará o calcário até a boca de alimentação dos fornos.

### 2.3.2 Alimentação de combustível para os fornos

A alimentação de lenha do gasogênio do forno é feita através de carrinho (foto 2). O gasogênio é uma caixa de aproximadamente 08 metros de altura por 2,3 m de largura revestida de tijolos refratários. Em sua parte superior possui uma tampa para alimentação da lenha de eucalipto, e uma ventoinha na parte inferior, para fornecer o oxigênio para a queima da lenha. Neste processo é formado o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) que sairá através de canais laterais até o corpo do forno, onde é distribuída por várias caixas até o interior do forno, entrando em contato com o calcário.

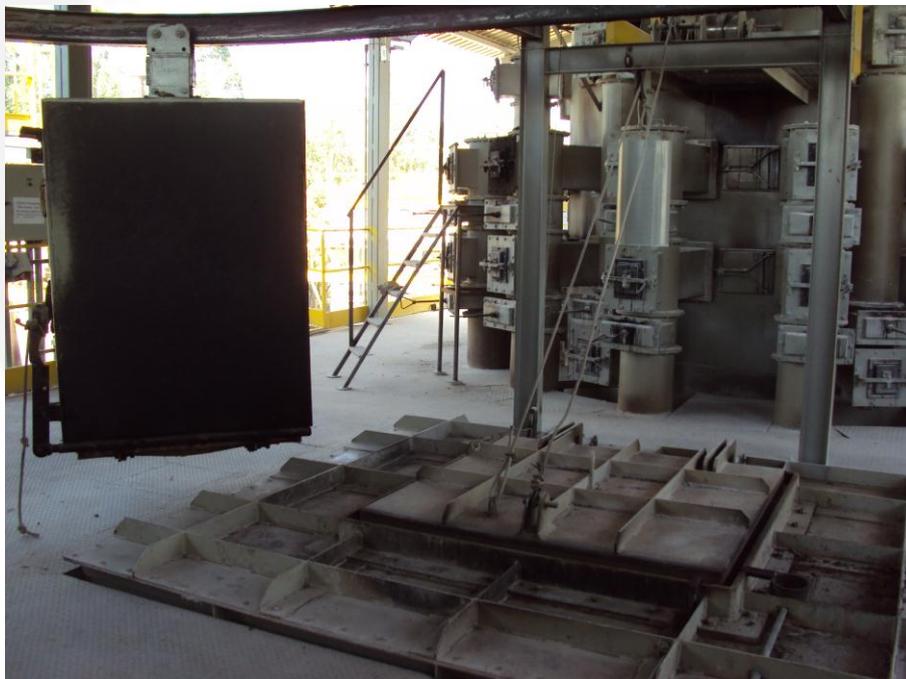


Foto 2: Carrinho de alimentação de lenha para o gasogênio.



### 2.3.3 Calcinação

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

A calcinação ocorre através da entrada de gás no interior do forno e juntamente com o oxigênio que é gerado através de uma ventoinha, que além de fornecer o oxigênio serve para resfriar a cal. O gás do gasogênio mais o oxigênio entram em combustão e liberam uma temperatura que chega a aproximadamente 900°C no interior do forno, formando o que é chamado de zona de queima ou calcinação.

Ao atingir certa profundidade, onde a temperatura é mais intensa registrando valores superiores a 900°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.

A reação da calcinação é obtida pela dissociação do calcário  $\text{CaCO}_3$  (carbonato de cálcio) em  $\text{CaO}$  (óxido de cálcio), através do fornecimento do calor dos gases à pedra.



A reação química de formação da cal virgem indica que o carbonato de cálcio, apresenta uma redução de 50% do seu peso inicial, ao se transformar em cal virgem (óxido de cálcio), ou seja, para cada 01 tonelada de calcário "in natura" será produzida 0,50 tonelada de cal.

Todo o processo é controlado e mensurado por instrumentos indicadores de temperatura, vazão de entrada e saída dos gases, pressão de serviço, bem como, classificação física da cal, promovida pelo operador. Com esta temperatura o calcário libera o  $\text{CO}_2$  e outros gases que são conduzidos para fora do forno através de dutos e um exaustor. Antes do exaustor, existe um ciclone para reter os materiais particulados maiores e também um filtro de mangas, com 360 mangas, para o controle de emissão de particulados para a atmosfera.

### 2.3.4 Descarga e expedição da cal

Depois da calcinação, a cal é britada e classificada por peneiras vibratórias e armazenadas no silo conforme granulometria.

O silo para carregamento possui tubos móveis que são ajustados conforme o tipo do carregamento (caminhões potes, a granel ou bags) a fim de diminuir a altura da queda do produto e a emissão de particulados.

A cal é comercializada em bags (embalagens), caminhões potes ou a granel para indústrias siderúrgicas, de celulose, açucareira, dentre outros segmentos.

## 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento possui outorga para captação em urgência conforme processo 07808/2012 que originou a Portaria 2238/2012 de 03/07/2012. Sua validade foi vinculada à LIC concedida



anteriormente, com prazo de dois anos. Caso seja concedida a LO pleiteada, a validade desta outorga será vinculada à LO quando da renovação da outorga.

A finalidade do uso da água no empreendimento é para consumo humano e industrial. Sua demanda diária e os tipos de consumo estão expressos no balanço hídrico abaixo.

Ressalta-se que no balanço hídrico está incluído o volume de água reutilização no processo, por isso o consumo diário está maior que o outorgado. Assim o volume outorgado é suficiente para suprir a demanda do empreendimento.

| <b>Balanço Hídrico (m³/dia)</b>                      |              |                  |                     |
|--|--------------|------------------|---------------------|
| <b>Finalidade do consumo</b>                         | <b>Atual</b> | <b>Ampliação</b> | <b>Volume total</b> |
| <b>Industrial</b>                                    |              |                  |                     |
| Consumo humano (23 funcionários)                     | 1,61         | 0,84             | 2,45                |
| Umectação (recepção do calcário)                     | 0,80         | 1,80             | 2,60                |
| Umectação (matéria-prima)                            | 0,24         | 0,6              | 0,84                |
| <b>Subtotal 1</b>                                    | <b>2,65</b>  | <b>3,24</b>      | <b>5,89</b>         |
| <b>Filial 1 - Transportadora</b>                     |              |                  |                     |
| Consumo humano (2 funcionários)                      | 0,14         | ---              | 0,14                |
| Oficina  | 0,04         | ---              | 0,04                |
| Lavação de piso                                      | 0,05         | ---              | 0,05                |
| Lavagem de veículos                                  | 0,066        | ---              | 0,066               |
| <b>Subtotal 2</b>                                    | <b>0,296</b> | <b>---</b>       | <b>0,296</b>        |
| <b>Geral</b>   |              |                  |                     |
| Umidificação de vias e pátios (durante 06 meses/ano) | 4,00         | 8,0              | 12,0                |
| <b>Subtotal 3</b>                                    | <b>4,00</b>  | <b>8,00</b>      | <b>12,0</b>         |
| <b>Total</b>   |              |                  | <b>18,186</b>       |

Conforme balanço hídrico apresentado, o empreendimento realiza reutilização de água na umectação de matéria prima, oficina, lavagem de pátios e veículos. Além disso, possui tanque de acumulação de água pluvial e bacia de sedimentação, nos quais são aproveitadas as águas ali acumuladas, o que justifica uma vazão de consumo bem menor para os meses de outubro a março.

A captação de água da chuva é feita através de calhas drenantes do telhado da oficina e conduzidas através de dutos para armazenamento em 4 tanques com capacidade de 15 m³ litros cada.

A água coletada pela rede de drenagem pluvial é armazenada em uma bacia de decantação com capacidade para 150 m³.



Então, a vazão outorgada foi de 17,5 m<sup>3</sup>/dia nos meses de abril a setembro e de 7,0 m<sup>3</sup>/dia nos meses de outubro a março. Abaixo segue o quadro com a vazão, tempo de captação e volumes outorgados para cada mês.

|                                 | Jan | Fev | Mar | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out | Nov | Dez |
|---------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| Vazão (m <sup>3</sup> /h)       | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Tempo de bombeamento (hora/dia) | 2   | 2   | 2   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 2   | 2   | 2   |
| Volume diário para cada mês     | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |

Salienta-se que já foi instalado horímetro e hidrômetro na captação e será condicionado no Anexo I deste parecer a continuidade da realização de leituras semanais nos equipamentos instalados na captação armazenando-as na forma de planilhas.

#### 4. Supressão de Vegetação

Não haverá supressão de vegetação, conforme informado no FCE e constatado em vistoria.

#### 5. Intervenção em Área de Preservação Permanente

Conforme informado no FCE e, ainda, constatado em vistorias, também não há intervenção em área de preservação permanente. Ressaltamos que o empreendimento não se encontra em APP.

#### 6. Reserva Legal

No Formulário de Caracterização do Empreendimento é declarado que o empreendimento está localizado em área rural e possui Reserva Legal regularizada.

O empreendimento está localizado no local denominado “Córrego da Divisa”, zona rural do município de Córrego Fundo/MG, registrado sob a matrícula nº. 30.438, folha 01, CRI de Formiga/MG, com área de 35,0506 hectares.

Conforme Registro de Imóveis apresentado e constatação em vistoria, a Reserva Legal está localizada na área do próprio empreendimento.

A área total de Reserva Legal demarcada (7,0200 ha) corresponde a 20,03% da área total do imóvel, atingindo a porcentagem exigida na legislação.

É importante frisar que a Reserva Legal encontra-se devidamente cercada.



## 7. Cumprimento das condicionantes de LIC

| ITEM | DESCRIÇÃO   | PRAZO                                  | SITUAÇÃO |
|------|---|--|----------|
| 1    | Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF N°. 55, de 23 de abril de 2012.                             | 90 dias*                               | Atendida |
| 2    | Apresentar à SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação junto à Gerência de Compensação Ambiental.   | 60 dias após a data do protocolo.      | Atendida |
| 3    | Realizar, duas vezes ao dia, aspersão das vias onde serão realizadas as obras de instalação do forno vertical.  | Durante a instalação do empreendimento | Atendida |
| 4    | Obedecer ao disposto na Resolução CONAMA n°. 307, de 5 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.   | Durante a Vigência da Licença          | Atendida |
| 5    | Apresentar notas fiscais comprovando a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados durante a implantação do forno vertical.  | 30 dias*                               | Atendida |
| 6    | Instalar horímetro e hidrômetro no poço tubular e realizar leituras semanais nos equipamentos instalados, armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.                        | 90 dias                                | Atendida |
| 7    | O empreendimento somente poderá fazer teste em seu forno vertical contemplado nesta licença após ser submetida a uma vistoria para a verificação das medidas mitigadoras implantadas. A SUPRAM deverá ser comunicada com 30 dias de antecedência a realização dos testes em foco. | Antes do teste do forno.               | Atendida |

\*Após a concessão da licença.

**CONDICIONANTE 1:** Cumprida em 26/09/2012 – Protocolo R300650/2012.

**CONDICIONANTE 2:** Cumprida em 26/09/2012 – Protocolo R300662/2012.

**CONDICIONANTE 3:** Cumprida.

**CONDICIONANTE 4:** Cumprida – Protocolo R300662/2012.

A justificativa da condicionante 5 foi aceita também para esta condicionante.

**CONDICIONANTE 5:** Cumprida – Protocolo R300662/2012.



O empreendedor esclareceu que como as bases e fundações do forno já estavam prontas, os resíduos gerados na fase de montagem do forno seriam apenas sucatas metálicas e tijolos refratários. Informou também que estes materiais seriam recolhidos pelas próprias empresas responsáveis por fornecê-los e executarem o serviço.

**CONDICIONANTE 6:** Cumprida em 26/09/2012 – Protocolo R300662/2012.  
Foi apresentado arquivo fotográfico comprovando o cumprimento.

**CONDICIONANTE 7:** Cumprida em 11/12/2012 – Protocolo R329759/2012. Vistoriado em 31/01/2013 – Relatório de vistoria Nº. 011/2013

Todas as condicionantes da LIC foram consideradas cumpridas.

## 8. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### -Efluentes Atmosféricos:

Como parte da atividade, há emissões atmosféricas caracterizadas pela concentração de material particulado. Esse impacto pode ser considerado regional, pois as partículas podem ser deslocadas com os ventos.

As emissões atmosféricas são originárias da queima da lenha e do processo de calcinação, movimentação de calcário e da cal no processo, movimentação de veículos nas vias internas, descarregamento do calcário, carregamento da cal, britagem e classificação da cal, no escoamento da cal produzida, causando produção de poeira no interior do empreendimento.

### Medida(s) mitigadora(s):

As emissões atmosféricas serão minimizadas com aspersão das vias internas por meio de caminhão-pipa.

As emissões atmosféricas geradas no forno são mitigadas por meio de ciclone, filtro de mangas e exaustor.

O calcário é umidificado antes de ser descarregado no shute, ainda no caminhão, através de um sistema de aspersão.

As peneiras vibratórias de classificação do calcário e as correias transportadoras possuem sistema de aspersão.

O britador da cal e a correia transportadora da cal já se encontram enclausurados.

O silo para carregamento possui tubos móveis que são ajustados conforme o tipo do carregamento (caminhões potes, a granel ou bags) a fim de diminuir a altura da queda do produto.

Foi implantada uma cortina arbórea no entorno da área onde é desenvolvida a atividade em questão.

Será condicionada a apresentação de um Estudo de Dispersão de Particulados (MP – Material Particulado e MP10 – Material particulado com dimensão de até 10 µm).

### - Efluentes líquidos:

Os efluentes líquidos sanitários que são gerados nos banheiros e lavabos possuem substâncias, principalmente orgânicas, que quando não tratados, podem contaminar o solo e ou corpo d'água.



As águas pluviais carregam partículas sólidas responsáveis pelo assoreamento de curso d'água.

**Medidas mitigadoras:**

Os efluentes líquidos gerados nos banheiros são destinados a um sistema de tratamento constituído por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.

As águas pluviais são direcionadas por canaletas para uma bacia de decantação/sedimentação onde são captadas para posterior aspersão das vias internas no período chuvoso.

**-Resíduos Sólidos:**

Não há geração de resíduos sólidos não reaproveitáveis diretamente ligados à produção de cal, porém a estrutura necessária para o exercício da atividade industrial é geradora de resíduos tais como: sucatas metálicas, resíduos de borracha, EPIs, estopas usadas, resíduos de óleo lubrificante assim como suas embalagens, resíduos ligados às atividades humanas como de banheiro, escritório e refeitório.

**Medidas mitigadoras:**

O empreendimento já conta com sistema de coleta seletiva implantado, área de armazenamento temporário de resíduos sólidos e destinação adequada.

Os resíduos classe I são acondicionados em tambores armazenados em local coberto e com piso impermeabilizado e direcionado à empresa Pró-Ambiental, devidamente licenciada para tanto.

Resíduos comuns provenientes de vestiário, refeitório e escritório são embalados em sacos plásticos normatizados e mantidos nas lixeiras até o momento da coleta municipal.

Os resíduos do processo de fabricação da cal são destinados conforme tabela abaixo:

| RESÍDUO  | DESTINAÇÃO   |
|--|--|
| Rejeito de calcário                                  | Devolvido para os fornecedores.  |
| Rejeito de Cal (Proveniente de Cal não Conforme)     | Vendido para reutilização como matéria-prima na fabricação de corretivo de acidez de solo. |
| Cinzas do gasogênio e resíduos dos filtros de mangas | Empregado como adubo orgânico nas fazendas de eucalipto da empresa.                        |

**-Ruído:**

Os ruídos ocorrem nas operações de recebimento de matéria-prima, movimentação de máquinas, veículos, britagem e peneiramento.

**Medidas mitigadoras:**

Foi identificada como mitigação deste impacto a cortina verde no entorno do empreendimento, enclausuramento do britador, bem como a utilização de protetores auriculares por parte dos funcionários.

Será condicionado o automonitoramento de ruídos no Anexo II deste parecer.



## 9. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação formulado por V. L. Cal e Transportadora Ltda., para fins de fabricação de cal virgem;

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo que foi juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, tendo sido, entretanto, necessária a apresentação de informações complementares, as quais foram atendidas a contento;

A atividade objeto do licenciamento se enquadra no código **B-01-02-3**, segundo a Deliberação Normativa nº. 74/2004. Tal atividade possui potencial poluidor geral médio e porte médio, fato que caracteriza o empreendimento como **classe 3**, uma vez que a capacidade instalada do empreendimento é de 54.750 tonelada/ano.;

Foram feitas as publicações de praxe, nos termos da DN 13/95;

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Sr. Luiz Fernando Santiago Batista, já o requerimento de licença é de responsabilidade do Sr. José Antônio Leão cujo vínculo com o empreendimento está comprovado por meio da procuração acostada aos autos às fls.022/22 verso. Por meio das informações prestadas gerou-se o Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI n. 0094871/2013) que instrui o presente processo administrativo;

O Relatório de Cumprimento de Condicionantes foi elaborado pela empresa LL Ecológica Consultoria e Projetos Ambientais Ltda., sendo o Engenheiro Luiz Fernando Santiago Batista, CREA/MG: MG-19.064./D, responsável pela equipe técnica. **Ressalta-se que não constam nos autos responsável técnico pelo empreendimento, assim será condicionada a apresentação de ART com prazo de validade vinculada ao da Licença;**

O empreendimento localiza-se na Zona Rural do Município de Córrego Fundo/MG, assim verifica-se a averbação da reserva legal (AV-03-30438-28/06/2005), as margens da matrícula n. 30.438 do CRI de Formiga/MG;

Consta no processo cópia digital e declaração informando que se trata de cópia fiel dos documentos em meio físico, presentes no processo (fls. 39). Constam, ainda, as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento;

Por meio da Certidão n.º 0274249/2013 emitida pela SUPRAM/ASF em 21/03/2013 verifica-se a existência 03 Autos de Infração decorrentes de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental, entretanto até data de formalização não houve inscrição em dívida ativa, assim não há óbice ao prosseguimento do feito;

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, na forma do disposto na Resolução SEMAD n. 870/2008;

O empreendimento está instalado na área rural do Município de Córrego Fundo /MG, na Rodovia MG 50, KM 215,7;

No que tange à utilização de recurso hídrico, esta é proveniente de uma surgência utilizada para consumo humano e industrial, a qual foi regularizada por meio do processo de outorga n. 7808/2012, Ressalta-se que caso seja concedida a LO pleiteada, a validade desta outorga será vinculada à LO **quando da renovação da outorga**, nos termos da Portaria n. 49/2010 do IGAM;

*Art. 36. As outorgas de direito de uso das águas vigentes até a data de publicação desta Portaria e vinculadas a empreendimentos licenciados ou detentores de AAF ficam automaticamente prorrogadas até o término do prazo de vigência da licença ambiental ou da AAF;*



Será condicionado que o empreendimento somente poderá receber matéria prima das empresas devidamente regularizadas ambientalmente;

Sendo o empreendimento consumidor de produto da flora de essência plantada (lenha), foi apresentado o Certificado de consumidor de produto/subprodutos da flora n° 799, com validade até 31/01/2014;

Conforme informado no FCE, não será necessária supressão de vegetação, bem como não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente, dispensando, desta forma, qualquer autorização neste sentido. Cumpre ressaltar que o empreendimento está totalmente instalado e fora da Área de Preservação Permanente, como constatado em vistoria;

Foi apresentado contrato de prestação de serviços firmado entre a empresa e a firma responsável pelo recolhimento dos resíduos sólidos, qual seja, PRÓ-AMBIENTAL. (CNPJ n. 06.030.279/0001-32), empresa devidamente licenciada;

Juntou-se aos autos Certificado de Licença n. 004/2010 da empresa Mineração Ducal Indústria e Comercio Ltda., bem ainda as notas fiscais, comprovando o vínculo entre as empresas;

O presente processo foi precedido de LIC n. 00349/1998/006/2012, e as condicionantes imposta pelo COPAM foram devidamente cumpridas, conforme análise do técnico;

Face ao exposto, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único, sugerindo-se, portanto a concessão da Licença Operação - LO, pelo prazo de 06 anos.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Alto São Francisco sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação, para o empreendimento V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA. para a atividade de "Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta", no município de Córrego Fundo/MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Alto São Francisco.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Alto São Francisco, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

*Ressalta-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 do certificado de licenciamento a ser emitido.*



## 11. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação (LO) da V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA.

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação (LO) da V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA

| <b>Empreendedor:</b> V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA.<br><b>Empreendimento:</b> V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA.<br><b>CNPJ:</b> 00896626/0001-28<br><b>Município:</b> Córrego Fundo/MG<br><b>Atividade:</b> Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta<br><b>Código DN 74/04:</b> B-01-02-3<br><b>Processo:</b> 00349/1998/009/2013<br><b>Validade:</b> 06 anos |  |   |
|--|--|---|
| <b>Referencia: Condicionantes da Licença de Operação</b>   |  |   |
| Item   | Descrição da Condicionante   | Prazo*                                    |
| 01   | Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.   | Durante a vigência de Licença de Operação |
| 02   | Apresentar responsável técnico pelo empreendimento com a devida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, com prazo de validade vinculado ao da Licença.   | 60 dias                                   |
| 03   | Manter o sistema de mitigação de efluentes atmosféricos do forno em funcionamento contínuo enquanto houver atividade no forno. Eventuais manutenções de equipamentos que ensejam a paralisação do sistema, deverão ser comunicadas previamente à SUPRAM ASF. | Durante a vigência de Licença de Operação |
| 04   | Apresentar cópia do protocolo de envio da <b>Declaração de carga poluidora</b> , conforme estabelece a Deliberação Normativa Conjunta CERH/IGAM 001 de 05 de Maio de 2008.   | Bianualmente                              |
| 05   | Apresentar cópia do protocolo de envio do <b>Inventário de Resíduos Sólidos Industriais</b> , o qual deve ser encaminhado a FEAM, conforme DN COPAM 90/05 e 131/09.  | Bianualmente                              |
| 06   | Informar a SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento e aguardar autorização desse Órgão.   | Durante a vigência da licença             |
| 07   | Receber matérias primas somente de fornecedores licenciados ambientalmente.  | Durante a vigência da licença             |
| 08   | Apresentar, semestralmente, documentação comprobatória da regularidade ambiental das empresas fornecedoras.  | Durante a vigência da licença             |
| 09   | Informar a SUPRAM ASF qualquer alteração no quadro de fornecedores de matéria-prima.   | Durante a vigência da licença             |



|    |   |   |
|----|---|---|
| 10 | Manter no empreendimento para fins de fiscalização, registro válido emitido pelo IEF de Consumidor de Produtos e Subprodutos da Flora Lenha, Cavacos e Resíduos. Obs.: Enviar anualmente a SUPRAM ASF o certificado do ano vigente.   | Durante a vigência da licença   |
| 11 | Manter no empreendimento para fins de fiscalização, as notas de comprovação da destinação final dos resíduos sólidos gerados no processo industrial.  | Durante a vigência da licença   |
| 12 | Comprovar, semestralmente, a regularização da lenha adquirida.  | Durante a vigência da licença   |
| 13 | Manter todos os sistemas de umidificação do calcário funcionando permanente e efetivamente.   | Durante a vigência da licença   |
| 14 | Realizar leituras semanais nos equipamentos instalados na captação armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.   | Durante a vigência da licença   |
| 15 | Apresentar comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal - CTF do IBAMA.  | 30 dias   |
| 16 | Apresentar Estudo de Dispersão de Particulados (MP – Material Particulado e MP10 – Material particulado com dimensão de até 10 µm).   | 360 dias  |
| 17 | Apresentar Programa de Controle de Particulados com base nos estudos de dispersão de Particulados, de forma a atender a Resolução CONAMA nº 382, de 23/12/2066. No referido programa, deverão estar todas as medidas para controle das fontes emissoras de particulado identificadas, com cronograma executivo e ART do profissional responsável. | 30 dias após o prazo da condicionante 16                                      |
| 18 | Implantar o Programa de Controle de Particulados referente à condicionante 17 após a aprovação da SUPRAM ASF.   | 30 dias   |
| 19 | Realizar o monitoramento de particulados, com periodicidade quadrimestral, que deverá ser apresentado à SUPRAM-ASF com relatório descritivo, fotográfico e mapa com as coordenadas de localização dos amostradores e ART do responsável técnico.  | Início com 30 dias após a implantação do Programa de Controle de Particulados |
| 20 | Apresentar de acordo com os prazos estabelecidos para cada condicionante solicitada, memorial descritivo de comprovação de sua execução, inclusive relatório fotográfico.   | Durante a vigência da licença   |

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA

**Empreendedor:** V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA  
**Empreendimento:** V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA  
**CNPJ:** 00896626/0001-28  
**Município:** Córrego Fundo  
**Atividade:** Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta  
**Código DN 74/04:** B-01-02-3  
**Processo:** 00349/1998/009/2013  
**Validade:** 06 anos      **Referencia:** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação

#### 1. Efluentes Líquidos

| Local de amostragem  | Parâmetro  | Frequência de Análise |
|--|--|-----------------------|
| Entrada e saída do sistema de efluentes líquidos sanitários. | DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes. | semestral             |

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram Alto São Francisco os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**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 e Oleosos

Enviar anualmente à Supram Alto São Francisco, 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.<br>(**) |                   |
|-------------|--------|-----------------------|------------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------|-------------------|
| Denominação | Origem | Classe NBR 10.004 (*) | Taxa de geração kg/mês | Razão social  | Endereço completo | Forma (*)        | Empresa responsável |              |                   |
|             |        |                       |                        |               |                   |                  | Razão social        |              | Endereço completo |

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial



- 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 à Supram Alto São Francisco, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

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. Efluentes Atmosféricos

| Local de amostragem           | Parâmetros                 | Frequência |
|-------------------------------|----------------------------|------------|
| Saídas dos filtros de mangas. | Material particulado, SOx. | Semestral  |

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram Alto São Francisco os resultados das análises efetuadas, 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.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

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



#### 4. Ruídos

| Local de amostragem                   | Parâmetros                                | Frequência de análise |
|---------------------------------------|---|-----------------------|
| 8 pontos no entorno do empreendimento | Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 | semestralmente        |

Enviar anualmente à Supram Alto São Francisco relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

#### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Alto São Francisco, face ao desempenho apresentado;
- 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.*



### ANEXO III

#### Autorização para Intervenção Ambiental

**Empreendedor:** V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA  
**Empreendimento:** V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA  
**CNPJ:** 00896626/0001-28  
**Município:** Córrego Fundo  
**Atividade:** Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta  
**Código DN 74/04:** B-01-02-3  
**Processo:** 00349/1998/009/2013  
**Validade:** 06 anos

| Intervenções autorizadas         |                   |                 |  |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|--|
| Especificação                    | Autorizado        | Área (hectares) | Volume do rendimento lenhoso (m <sup>3</sup> ) |
| Intervenção em APP (consolidada) | ( ) sim ( X ) não |                 |  |
| Supressão de vegetação           | ( ) sim ( X ) não |                 |  |
| Compensação de Reserva Legal     | ( ) sim ( X ) não |                 |  |



## ANEXO IV

### Relatório Fotográfico da V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA

**Empreendedor:** V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA  
**Empreendimento:** V.L. CAL e TRANSPORTES LTDA  
**CNPJ:** 00896626/0001-28  
**Município:** Córrego Fundo  
**Atividade:** Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta  
**Código DN 74/04:** B-01-02-3  
**Processo:** 00349/1998/009/2013  
**Validade:** 06 anos



**Foto 3.** Galpão de armazenamento de lenha



**Foto 4.** Shute de descarga do calcário



**Foto 5.** Correia transportadora da cal enclausurada



**Foto 6.** Bacia de sedimentação utilizada para reutilização da água na aspersão do calcário



**Foto 7.** Aspersão do calcário na peneira



**Foto 8.** Aspersão deficiente do calcário na correia



**Foto 9.** Vista geral do forno



**Foto 10.** Vestiários e lixeira de coleta seletiva



**Foto 11.** Filtro de mangas e multiciclone



**Foto 12.** Carregamento da cal