



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.



PARECER UNICO: SUPRAM-ASF
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº. 0141972/2011

Licenciamento Ambiental Nº 00429/1999/005/2003	LOC	Deferimento
Outorga Nº.		
APEF Nº /		
Reserva legal Nº /		

Empreendimento: Cal Oeste Ltda.	
CNPJ: 16.784.001/0001-04	Município: Córrego Fundo- MG

Unidade de Conservação: Não.	
Bacia Hidrográfica: Rio Formiga	Sub Bacia: Rio Grande

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Código DN 74/04	Classe
B-01-02-3	Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NAO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Rômulo Pereira Filpi	Registro de classe CREA-MG 43913/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados: Luiz Fernando Santiago Baptista	Registro de classe CREA-MG- 19.064/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM	SITUAÇÃO
Auto de Infração PA 00429/1999/001/1999	Arquivado
LO PA 00429/1999/002/2001	Deferido
LOC PA 00429/1999/003/2003	Deferido
LOC PA 00429/1999/004/2003	Deferido
Auto de Infração PA 00429/1999/006/2006	Aguarda Julgamento
Auto de Infração PA 00429/1999/007/2007	Arquivado
REVLO PA 00429/1999/008/2009	Aguarda Inf. Compl
Outorga 01481/2003	Deferida
Outorga 07156/2010	Aguarda Publicação
Outorga 07158/2010	Aguarda Publicação
Outorga 07159/2010	Aguarda Publicação
LI PA 00429/1999/009/2010	Deferido
APEF 03027/2010	Deferida

Relatório de Vistoria: ASF nº. 314/2009;009/2011	DATA: 23/07/2009;01/02/2011
--	-----------------------------

DATA:		
Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Diogo da Silva Magalhães	CREA/MG 105.588/D	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP: 1.147.866-6	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP.: 1.020.783-5	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal nº. 549 – Vila Belo Horizonte CEP 35.500-036 – Divinópolis MG	DATA: 03/03/2011
--------------	--	------------------

(Fonte: www.siam.mg.gov.br)



1. INTRODUÇÃO

Este parecer refere-se ao requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC), para a atividade de produção de cal por meio de uma implantação de um Forno Azbe (forno vertical) do empreendimento Cal Oeste Ltda. Localizado na zona rural do município de Córrego Fundo - MG. A atividade objeto de licenciamento (LOC), refere-se à produção de cal virgem, hidratada ou extinta, com capacidade de instalação adicional de 54.000 toneladas/ano.

Vale ressaltar que a empresa possui processo de revalidação da sua licença ambiental de operação para a atividade de produção de cal virgem, hidratada ou extinta conforme PA COPAM nº 00429/1999/008/2009, atualmente com status de informação complementar.

A atividade do empreendimento é a Fabricação de cal, hidratada ou extinta, a qual está classificada pela DN COPAM Nº. 74/04 como tendo potencial poluidor/degradador médio e porte médio, código B-01-02-3, esta se enquadra como classe 3.

Este processo foi inicialmente formalizado como uma Licença de Instalação, porém após análise jurídica dos autos, o mesmo foi reorientado para LOC.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento em 23/07/2009 e 01/02/2011 conforme Relatório de Vistoria Nº ASF 314/2009 e 009/2011. Foi constatado que a área onde o forno está implantado é satisfatória quanto aos quesitos ambientais. As informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental – RCA, Plano de Controle Ambiental – PCA juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à unidade industrial e as informações complementares prestadas, foram satisfatórias.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental foram elaborados por: LL Ecológica Consultoria Ltda. pelo responsável técnico: Luiz Fernando Santiago Baptista-CREA-MG 19064/D.

A empresa está localizada em área cárstica e possui anuência do IBAMA nº 020/2011 de 14/02/2011 para operação em sua planta industrial. O empreendimento está fora da área de amortecimento do Parque Natural Municipal Dona Ziza, Monumento Natural Jardim do Éden e Estação Ecológica Corumbá.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente Parecer Único refere-se à análise de licença de operação corretiva (LOC) da atividade de produção de cal virgem, hidratada ou extinta.

O empreendimento localiza-se em Zona Rural no município de Córrego Fundo – MG, às margens da Rod. MG 439, Km 4,5. A área pleiteada para a operação do forno vertical é de 0,4ha e está localizado dentro do complexo da empresa, que tem uma área total de 7,7 ha

O empreendimento opera com número de empregados equivalente a 60 (sessenta) pessoas distribuídos na área produtiva e administrativa. Na operação do forno vertical são necessários 16 (dezesesseis) funcionários trabalhando em três turnos.

Com uma produção máxima instalada de 50.400 toneladas/anos, o empreendimento enquadra-se na DN 74/2004 como classe 3.

Os equipamentos usados na produção da cal estão descritos na tabela abaixo.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal nº. 549 – Vila Belo Horizonte CEP 35.500-036 – Divinópolis MG	DATA 03/03/2011
--------------	--	-----------------



Tabela com os equipamentos responsáveis pela operação do forno vertical:

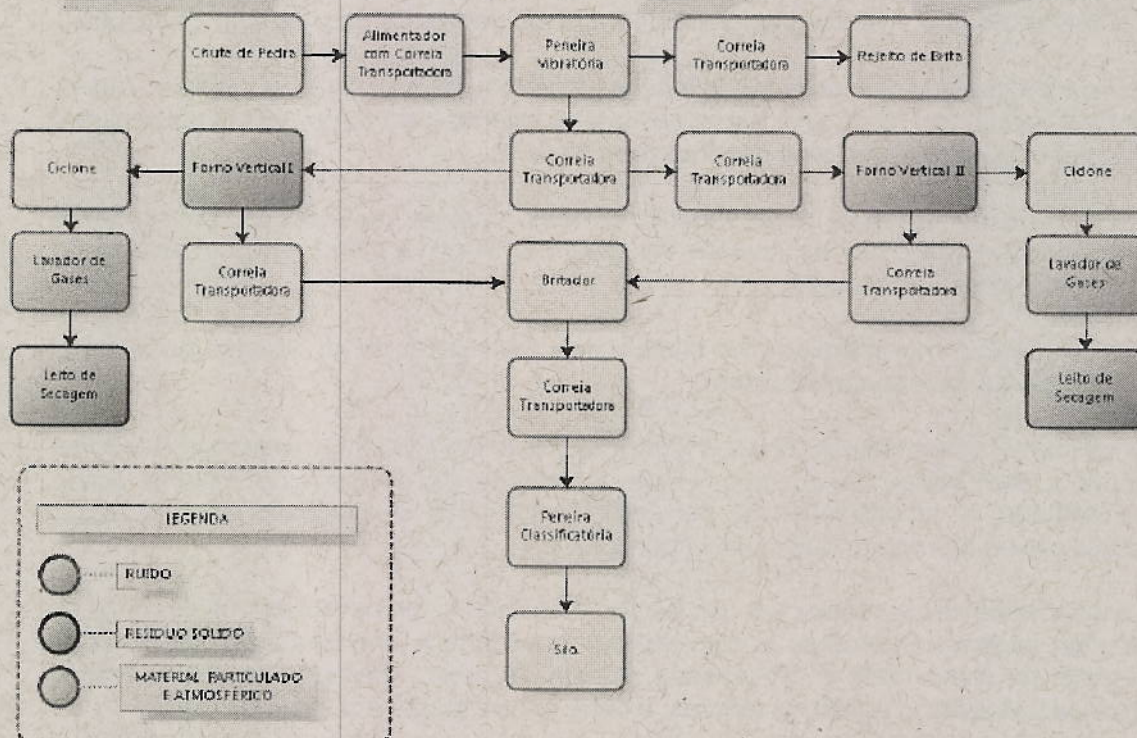
QUANTIDADE	EQUIPAMENTO
01	FORNO AZBE (FORNO VERTICAL)
02	CORREIA TRANSPORTADORA
01	GASOGÊNIO
01	CICLONE
01	LAVADOR DE GASES
01	EXAUSTOR
01	GALPAO PARA ARMAZENAMENTO DA LENHA

a) Matéria-Prima e Insumos

A matéria-prima a ser utilizada no processo é o calcário calcítico, que é extraído de minas de terceiros e comprados pela Empresa. Será condicionada neste parecer a apresentação do(s) certificado(s) ambiental(is) da(s) empresa(s) fornecedoras de matéria prima para Cal Oeste Ltda.

Os insumos necessários ao processo de produção de cal são: energia elétrica (CEMIG), água de 1 poço tubular e duas cisternas, lenha.

b) Processo Produtivo



A matéria prima calcário calcítico/dolomítico, com granulometria variando entre 40 a 110 mm, chega em caminhões basculantes, advinda da lavra de terceiros e é descarregada em

SUPRAM - ASF	Rua Bananal nº. 549 – Vila Belo Horizonte CEP 35.500-036 – Divinópolis MG	DATA: 03/03/2011
--------------	--	------------------

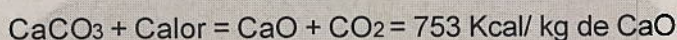


GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco.

um chute que direciona este material para uma peneira vibratória. Esta peneira tem a função de classificar o material conforme a sua granulometria e abastecer o forno vertical.

No forno o processo de fabricação da cal virgem (óxido de cálcio – CaO) é a partir do calcário (carbonato de cálcio – CaCO₃), que 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 CaCO₃ carbonato de cálcio em CaO óxido de cálcio, através do fornecimento do calor dos gases á 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 percorrer 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 e filtro de mangas 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 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.

Depois de 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.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal nº. 549 – Vila Belo Horizonte
CEP 35.500-036 – Divinópolis MG

DATA 03/03/2011



Após a sua classificação a cal virgem é destinada a silos para serem comercializados.

2.2. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento possui 3 (três) fontes de captação de água.

- Poço manual 1= Processo: 07158/2010; vazão 1,6 (m³/h), tempo de exploração 4:00 horas/dia, total de 6,4 m³/dia; portaria aguarda publicação.
- Poço manual 2= Processo: 07159/2010; vazão 1,6 (m³/h), tempo de exploração 4:00 horas/dia, total de 6,4 m³/dia; portaria aguarda publicação
- Poço tubular = Processo 7156/2010; vazão 8,8(m³/h); tempo de exploração 4:00 horas/dia; total de 35,2 m³/dia; portaria aguarda publicação
- Total outorgado para consumo da Cal Oeste Ltda é de 48 m³/dia.**

O consumo atual do empreendimento é de 45,24 m³/dia. Na LI o empreendimento terá um consumo máximo 47,26 m³/dia. Quando estiver concluída a ampliação o consumo será de 46,32 m³/h.

Tabela abaixo justifica o consumo da água

Local de consumo de água	LOC (m ³ /dia)
Hidratação da Cal	16,00
Forno Azbe I	00,24
Umectação das vias internas	17,00
Consumo humano	04,20
Umectação de britarem	02,00
Lavagem de equipamentos e veículos	05,80
Total	45,24

2.3. RESERVA LEGAL

A área de reserva legal proposta foi aprovada pela URC ASF em 17/02/2011, para demarcação de reserva legal como compensação do imóvel rural da planta de beneficiamento do minério no local denominado Fazenda Barreira. Trata-se de uma propriedade situada na margem da Rodovia MG 050, próximo ao pedágio do município de Córrego Fundo. A gleba destinada a compensação da reserva legal do beneficiamento do minério possui área superficial de 1,75,39 hectares, ocupada por remanescente florestal do tipo Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural.

2.4. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

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

2.5. 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

SUPRAM - ASF	Rua Bananal nº. 549 – Vila Belo Horizonte CEP 35.500-036 – Divinópolis MG	DATA: 03/03/2011
--------------	--	------------------