

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

PARECER ÚNICO SUPRAM – CM - N.º 086/2008 PROTOCOLO Nº /2008 Indexado ao(s) Processo(s)						
Licenciamento Amb	DEFERIMENTO					
APEF Nº /	777					
970			N James			
Empreendimento: E	MPRESA DE CIMENTO	S LIZ (Ex - SOEICOM	1 S/A - SOCIEDADE DE			
<b>EMPREENDIMENT</b>	OS INDUSTRIAIS, COM	ERCIAIS E MINERAÇ	ÃO)			
CNPJ: 033.920.299	0/ 0003-13	Município: VESPASIA	NO			
	A					
Unidade de Conserv	/ação: APA CARSTE DE	LAGOA SANTA	7			
		Sub Bacia: RIBEIRÃO	DA MATA			
Atividades objeto	do licenciamento:					
Código DN 74/04	Descrição		Classe			
B-01-05-8		ENTO CUDOTITUIO	ÑO DO			
B-01-05-8	FABRICAÇÃO DE CIMI RESFRIADOR DE CLÍN	FNTO – SOBSTITUIÇ <i>i</i>	5			
	KESTRIADOR DE CLIN	NQUER				
Medidas mitigadoras	s: SIM NÃO	Medidas compensat	órias: ☐ SIM        NÃO			
Condicionantes:	S. SIIVI INAU		Automonitoramento: SIM NÃO			
Condicionantes.		Automonitoramento.	SINI LINAU			
Poppopoával Táppia	o nala amproandimenta:		Dogistro do alcono			
			Registro de classe CREA/MG 29.134/D			
	co pelos Estudos Técnico	os Anresentados	Registro de classe			
Cláudio Barbosa So		CREA/MG 87.028/				
Fernanda Luísa San			CRQ/MG 02301437			
\						
Relatório de vistoria	/auto de fiscalização: F -	- 3832/2008	DATA: 25/01/2008			
V						
Data: Belo Horizon	te, 07 de maio de 2008					
<b>Equipe Interdiscipl</b>	inar:	Registro de classe	Assinatura			
CELSO ROCHA BA	RBALHO	MASP 114.9001-8				
ELAINE CRISTINA	AMADAI DECCA	MASP 1.170.271-9				
ELAINE CRISTINA	AIVIAKAL DESSA	IVIASP 1.170.271-9				
LAÉRCIO CAPANEMA MARQUES		MASP 114.8544-8				
NELMA GONÇALVES MARQUES						
NELMA GONÇALVI 	ES MARQUES	CREA 58540/D				
<u> </u>		1				
Visto: José Flávio Mayrink Pereira Data://						
	,					

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000	Data: 07/05/2008 Página: 1/12



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

## 1. INTRODUÇÃO

A Empresa de Cimentos Liz, ex-SOEICOM, instalada no município de Vespasiano, possui Licença de Operação (LO) para produção de cimento, atividade de código B-01-05-8, válida até 06/04/2008 conforme liberação via processo 001/1977/098/2003; em 08/01/2008 a empresa formalizou junto à SUPRAM CENTRAL, através do processo 001/1977/149/2008, solicitação de revalidação da licença de operação, o que está em fase de análise interdisciplinar. A empresa possui também licenças para a atividade de código F-05-14-2, co-processamento de resíduos em fornos de clínquer.

O processo de fabricação de cimento pode ser distribuído em 3 (três) etapas:

1. extração, preparo e dosagem da mistura crua

O calcário e a argila extraídos das minas passam por uma britagem, pré-homogeneização, balanças dosadoras (com adições de minério de ferro e areia) e moagem, dando origem à mistura denominada farinha crua, a qual será armazenada e homogeneizada em silos.

## 2. clinquerização

Neste processo a farinha crua passa por balanças dosadoras indo para o pré-aquecedor (torre de ciclones) e forno rotativo, cujo processo de queima gera o clínquer, o qual passa por um britador e é estocado em galpão. Nessa fase do processo é que são adicionados os resíduos, código F-05-14-2, que atuarão como combustível alternativo/complementar ou substituto de matéria prima. Os resíduos são adicionados em função de sua caracterização, podendo ocorrer na torre de ciclones (pré-calcinador) ou na entrada do forno rotativo (caixa de fumaça).

## 3 . moagem final

O clínquer passa por balanças dosadoras recebendo aditivos diversos (gesso, calcário, escória e similares) indo para o sistema de moagem com a geração final do chamado cimento Portland, o qual é direcionado para silos de estocagem, acondicionamento e despacho para o mercado consumidor.

O presente processo de licenciamento refere-se à solicitação para instalação de um novo sistema de resfriamento de clínquer em substituição ao resfriador existente atualmente, o qual não vem apresentando o desempenho necessário, ou seja, não vem resfriando o clínquer a uma temperatura adequada, fato que tem gerado um clínquer de qualidade inferior para o processo produtivo, assim como tem proporcionado um desgaste das correias transportadoras devido à sua elevada temperatura. Dessa forma, pretende-se desativar e remover o resfriador atual, sendo o novo sistema instalado exatamente em seu lugar. Adicionalmente ao resfriador será instalado o sistema de controle de poluição atmosférica constituído por filtro de mangas.

A unidade de Vespasiano tem capacidade nominal para produção de 1.440.000 toneladas/ano de clínquer (nominal de 4.000 t/dia) e 1.800.000 t/ano de cimento.

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 Data: 07/05/2008 Página: 2/12



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

A energia elétrica consumida pela Cimentos Liz é fornecida pela CEMIG. A água utilizada é via poço tubular e captação no Ribeirão da Mata, através de outorgas concedidas pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas.

A Cimentos Liz, de uma forma geral, tem atendido às condicionantes e monitoramentos colocados para as atividades códigos B-01-05-8 e F-05-14-2.

Solicitação de informações sobre o processo ocorreu via oficio nº 028/2008 da Supram Central com retorno satisfatório das mesmas através de documentação protocolada em 18/01/2008.

Em 25/01/2008 foi realizada vistoria às instalações da unidade industrial da Cimento Liz, conforme AF n.º F-3832/2008.

# 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

# 2.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

# RESFRIAMENTO DE CLÍNQUER

O resfriamento de clínquer, objeto de estudo deste documento, constitui-se em uma etapa do processo produtivo da fabricação de cimento da Empresa de Cimentos Liz (ex - SOEICOM S/A.), onde o clínquer proveniente da etapa de clinquerização é resfriado, e posteriormente conduzido para a moagem de cimento.

O processo de fabricação de cimento é um processo físico-químico de transformação de minerais naturais como o calcário, argila e minério de ferro em uma mistura de minerais sintéticos que possuem capacidade de reagir com a água e desenvolver propriedades de resistência à compressão.

De forma esquemática, o processo de fabricação de cimento da Empresa de Cimentos Liz pode ser dividido nas seguintes etapas:

- Pré-Homogeneização;
- Moagem de Cru e Homogeneização da Farinha;
- Clinquerização (posterior resfriamento);
- Moagem de Cimento;
- Armazenamento, ensacamento e expedição.

Conforme mencionado anteriormente, o resfriamento de clínquer ocorre posteriormente à clinquerização, com o objetivo de fornecer um material de temperatura adequada para a moagem de cimento.

A qualidade do cimento e suas propriedades hidráulicas estão intimamente ligadas ao resfriamento do clínquer de maneira adequada.

## Detalhamento do Processo de Resfriamento

O processo de resfriamento propriamente dito será divido nas seguintes etapas:

- Entrada de clínguer no resfriador;
- Resfriamento:
- Saída de clínquer do resfriador, e posterior armazenamento.

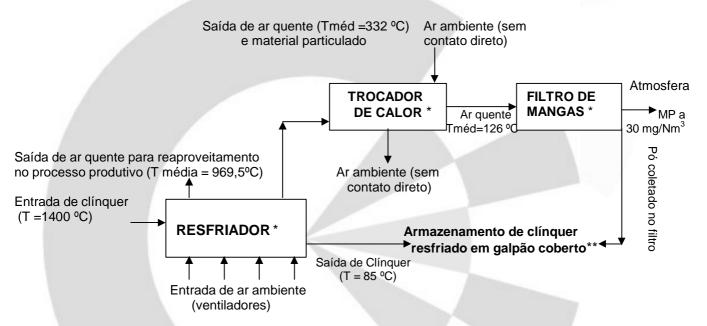
CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000		Data: 07/05/2008 Página: 3/12
----	-------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Diagrama esquemático do processo de resfriamento

- \* Novas estruturas, que substituirão os equipamentos atuais.
- \*\* Estrutura já existente, não será substituída.



O clínquer proveniente do Forno Rotativo (clinquerização), com a temperatura de aproximada de 1400 °C, será conduzido através de tubulação fechada para o resfriador, onde o resfriamento ocorrerá através do contato direto entre o ar ambiente e o clínquer. A entrada de ar ambiente (temperatura ambiente) será efetuada através de 03 ventiladores acoplados ao próprio resfriador. Haverá entrada contínua de ar ambiente no sistema.

Após um determinado tempo de residência no resfriador, o clínquer, à temperatura aproximada de 85 °C (temperatura de projeto) seguirá através de correia transportadora (já existente) até o galpão de armazenamento de clínquer (também já existente).

Observa-se que à medida que ocorre o resfriamento do clínquer, a corrente de ar ambiente ventilada continuamente no interior do resfriador fará com que certa quantidade de material particulado, constituído pelo clínquer, seja carreada juntamente com o ar.

Parte deste ar quente contendo finos de clínquer, denominada ar secundário / terciário, será conduzida diretamente para reaproveitamento no processo produtivo, na etapa de pré-aquecimento de farinha. O ar secundário e terciário será proveniente dos dois primeiros compartimentos de saída de ar quente do

		T
SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000	Data: 07/05/2008 Página: 4/12
	CLI 00.000 000	



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

resfriador, próximo à entrada de clínquer, motivo pelo qual apresentará uma temperatura mais elevada, que é o principal motivo pelo qual este será conduzido para reaproveitamento.

O ar quente que não for conduzido para reaproveitamento no processo, denominado ar de exaustão, será encaminhado diretamente para sistema de tratamento, constituído por trocador de calor e filtro de mangas.

O ar de exaustão será liberado no último compartimento de saída de ar quente do resfriador (saída de ar de exaustão), onde já apresentará uma temperatura mais reduzida. Em função disso, não é recomendado seu reaproveitamento no processo.

O sistema de tratamento das emissões atmosféricas será constituído por filtro de mangas, para retenção do material particulado. Anteriormente à passagem pelo filtro, um trocador de calor fará a redução da temperatura dos gases. Este trocador de calor será do tipo ar/ar. Certa quantidade de ar ambiente será continuamente bombeada e ventilada sobre as tubulações de ar quente proveniente do resfriador. Não haverá contato direto entre o ar quente e o ar ambiente.

O ar quente, após passagem pelo trocador de calor, juntamente com o material particulado, será conduzido para o filtro de mangas mencionado. Deste filtro, o ar limpo (concentração de material particulado máxima de 30 mg/Nm³, segundo empresa projetista), será direcionado para a atmosfera.

O material particulado retido no filtro de mangas será conduzido diretamente ao galpão de armazenamento de clínquer, com capacidade de 30.000 toneladas, onde se juntará ao clínquer proveniente do resfriador.

Apenas o sistema resfriador/trocador de calor/filtro de mangas será implantado na área, pois as correias e o galpão de clínquer já existem e são licenciados em outro processo.

# Trocador de calor / filtro de mangas

## Trocador de calor

O trocador de calor Ar/Ar, a ser instalado anteriormente ao filtro de mangas, irá proporcionar um adequado condicionamento dos gases de saída do resfriador de clínquer, e prever danos no filtro em ocasiões de avalanche.

## Filtro de mangas

O Filtro de Mangas padrão Low Pressure Fabric Filter constitui-se em uma unidade de despoeiramento com um completo sistema automatizado de limpeza das mangas, baseado em pulsos de ar de baixa pressão. Este filtro de mangas é caracterizado por seu estilo de arranjo muito compacto, de tal forma que grandes e notáveis áreas de filtragem podem ser instaladas relativamente em pequenas carcaças. O sistema é de fácil operação, tanto com relação ao uso como manutenção, devido à baixa pressão do pulso de ar e o único mecanismo rotativo múltiplo de limpeza das mangas. A baixa pressão utilizada para limpeza das mangas faz com que a vida útil média seja entre 4 e 5 anos.

Deve ser observado ainda que, paralelamente à adoção do sistema de controle mencionado, está prevista a continuidade do programa de monitoramento de emissões atmosféricas e qualidade do ar.

## Dados dos equipamentos

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000		Data: 07/05/2008 Página: 5/12
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Filtro de Mangas
 Tipo: jato pulsante
 Pó na entrada: 50 g/Nm³

Vazão de projeto: 401.524 Am<sub>3</sub>/h Área filtrante total: 6.792 m<sup>2</sup>

Pressão na entrada: (-) 200 mmCA

Perda de carga: 150 mmCA Taxa de filtragem: 1,00 m<sub>3</sub>/m<sub>2</sub>.min

N° de câmaras: 01

Mangas filtrantes com cordoalha para aterramento: 04 grupos; 608 mangas por grupo

Área da manga: 2,79 m<sup>2</sup>

Temperatura de operação: 126 °C

Pó na saída: 30 mg/Nm<sup>3</sup>

Sistema de limpeza: baixa pressão – vazão de ar 543 m<sup>3</sup>/h, pressão 0,8 kg/cm<sup>2</sup>

### ? Eficiência

A eficiência do sistema de controle ambiental pode ser considerada como a eficiência de remoção de material particulado pelo filtro de mangas.

O cálculo desta eficiência foi realizado de forma simplificada, considerando-se a concentração de material particulado na entrada e saída do filtro:

- Concentração de MP na entrada do filtro: 50 g/ Nm³, ou 50.000 mg/ Nm³;
- Concentração de MP na saída do filtro: 30 mg/ Nm<sup>3</sup>.

Considerando-se a concentração de entrada como um percentual de 100%, tem-se que a concentração de saída representa 0,06% deste valor. Desta forma, o percentual de remoção de material particulado (eficiência) do filtro é estimado em: 100 – 0,06 = 99,94%.

O fabricante garante uma emissão de material particulado de 30 mg/ Nm³ na saída da chaminé. Considerandose a vazão prevista de 132.333 Nm³/h, e uma produção de clínquer de 4.000 t/dia, é estimada uma emissão de 0,024 kg material particulado/t clínquer.

A Deliberação Normativa 11 de 1986 do COPAM estabelece uma concentração máxima de 0,10 kg/t de farinha crua (entrada do forno), o que indica que a concentração explicitada acima (0,024 kg/t farinha - clínquer), encontra-se em conformidade ao padrão ambiental.

Trocador de calor – preparação para entrada no filtro de mangas

Considerando-se a produção de clínquer de 4000 t/dia e a temperatura média dos gases de saída do resfriador, será projetado um sistema de troca de calor para alcançar uma temperatura de saída de 126 °C. Neste sistema, os gases quentes passam pelo interior de tubos. Na parte externa, ar com temperatura ambiente funciona como meio trocador de calor, sendo soprado por meio de 06 ventiladores axiais. Os ventiladores axiais são ligados e desligados conforme o aumento ou diminuição da temperatura dos gases, proporcionando uma economia de energia nos momentos em que o sistema opera com temperatura mais reduzida. O volume de ar de resfriamento é controlado pela temperatura do gás de saída do trocador de calor. Para uma temperatura de entrada do gás superior a 470 °C, um damper de emergência é instalado entre o trocador de calor e o filtro de mangas.

## Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar

Complementando a adoção do filtro de mangas como sistema de controle ambiental para as emissões provenientes do resfriador, a SOEICOM irá manter o Programa de Monitoramento de emissões atmosféricas e qualidade do ar realizado atualmente, com o objetivo de acompanhar os parâmetros indicadores da

•	·	
SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000	Data: 07/05/2008 Página: 6/12



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

manutenção da qualidade do ar, devido ao potencial modificador decorrente das atividades a serem implementadas pelo empreendimento.

Ressalta-se que as novas estruturas a serem implantadas serão constituídas pelo resfriador, trocador de calor e filtro de mangas. Já as correias transportadoras de clínquer e o galpão de armazenamento, já existentes, permanecerão em operação. Observa-se ainda que o galpão de armazenamento constitui-se em compartimento fechado, com piso impermeabilizado e sistema de drenagem pluvial próprio, dotado de sistema de despoeiramento composto de filtro de mangas. A área onde serão instalados o novo resfriador e o filtro de mangas é de aproximadamente 0,307 há.

Considerando-se que a capacidade instalada do novo resfriador será a mesma do atual, não se prevê qualquer consumo adicional de água ou enérgica elétrica por parte da empresa.

A etapa de obras terá uma duração de aproximadamente 09 meses, sendo dividida em 02 etapas:

- 1ª etapa: realização de atividades que poderão ser executadas com o forno de clínquer ainda em funcionamento, como: remoção de estruturas antigas, obras civis para ventiladores, construção de novos suportes. Para esta etapa, com duração prevista para aproximadamente 04 meses, serão contratados 60 empregados.
- 2ª etapa: realização de atividades que poderão ser executadas após a paralisação do forno de clínquer, tais como: demolição parcial do refratário do antigo resfriador, obras civis restantes, instalação do novo resfriador, obras de refratário, instalação de ventiladores e tubulações, instalação hidráulica, obras elétricas. Para esta etapa, com duração prevista para aproximadamente 05 meses, serão contratados 90 empregados.

Na fase de operação do novo resfriador serão necessários 09 empregados próprios, número idêntico ao utilizado para operação do resfriador atual, sendo assim não será alterado o número de funcionários da empresa em função de sua instalação.

## 2.1.1 RESERVA LEGAL

O local escolhido não está em zona rural, não se aplicando a necessidade de apresentação do instrumento da averbação da reserva legal.

# 2.2 AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL / UNIDADE CONSERVAÇÃO

A área escolhida para a localização do novo sistema de resfriamento de clínquer é exatamente a mesma onde se encontra o resfriador atual, no interior da área industrial, não havendo necessidade de qualquer intervenção para supressão de vegetação ou qualquer necessidade de ampliação da área industrial. O empreendimento está localizado na unidade de conservação APA Carste de Lagoa Santa tendo a Cimentos Liz apresentado a anuência do IBAMA, de nº 045/2006, para eventuais intervenções necessárias ao empreendimento.

## 2.2.1 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não ocorrerá intervenção em Área de Preservação Permanente.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000		Data: 07/05/2008 Página: 7/12
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

# 2.3 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRÍCOS

A Cimentos Liz está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Bacia Estadual do Rio das Velhas, sub-Bacia do Ribeirão da Mata, o qual atravessa o empreendimento. A água utilizada pela Empresa de Cimentos Liz na fabricação de cimento em suas diversas fases é proveniente de poço tubular e capitação superficial, assim originárias:

- . poço tubular: captação em 4 (quatro) pontos, conforme outorga emitida pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas através das portarias 179/2003,180/2003 e 181/2003 as quais tiveram prazo de validade até 22/02/2008, estando em fase de revalidação (processos de outorga de nºs 7117/2007 a 7119/2007 de 08/11/2007), e a portaria 2.749/2004 valida até 15/10/2009. Na formalização do processo de licença de operação do presente empreendimento será solicitada a apresentação das outorgas ora em fase de revalidação;
- . captação superficial: no Ribeirão da Mata, através da portaria 420/2005, válida até 11/03/2010.

Não se prevê consumo de água para o resfriador a ser instalado, pois o mesmo opera utilizando ar para realizar as trocas térmicas.

## 2.4 IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais impactos ambientais a serem gerados na fase de implantação e operação do empreendimento estão relacionados às emissões atmosféricas, efluentes líquidos, ruídos e resíduos sólidos.

### 2.4.1 Emissões atmosféricas

<u>Fase de implantação:</u> as obras serão responsáveis pela emissão de material particulado oriundo do processo de demolição e manuseio de materiais de construção civil, além da movimentação de veículos, máquinas e materiais em vias no local, forma de poeira fugitiva. Ocorrerá também a emissão de gases de combustão decorrentes do funcionamento de motores de veículos e equipamentos que serão utilizados na execução das obras civis. É proposto que, sempre que necessário, seja realizada a aspersão de água nas vias internas próximas e no local das obras assim como controle e manutenção periódicas dos veículos e equipamentos utilizados, além da adoção de práticas adequadas na construção civil.

<u>Fase de operação:</u> as emissões atmosféricas geradas durante a operação do resfriador serão compostas por material particulado composto por Cálcio (66%), Ferro (2,7%), Sílica (23,52%), alumínio (5,5%), Sódio (0,08%), Potássio (1%), Enxofre (1%),e Flúor (0,2%); com granulometria inferior a 0,3?m Ressalta-se que não está previsto o aumento dessas emissões com a entrada em operação do novo resfriador. De acordo com o projeto apresentado, optou-se pela instalação de um filtro de mangas de modo a manter as emissões dentro dos padrões. A concentração de material particulado na entrada do filtro de mangas é estimada em cerca de 50 g/Nm³, e a concentração de saída esperada é de 30 mg/ Nm³, eficiência de projeto da ordem de 99,94%, o que atenderá o padrão de lançamento de emissões atmosféricas previsto na resolução CONAMA 382/2006 que estabelece limites para emissões de novas fontes de poluição. A empresa responsável fornecimento dos equipamentos do Sistema de Despoeiramento, constante no processo, é a Likström, Foi apresentado no PCA a rotina operacional prevista para operação do sistema proposto assim como os cuidados necessários na realização das manutenções preventiva e preditiva. O custo de implantação informado para o sistema de tratamento proposto é de R\$ 7.500.000,00.

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 — Savassi - Belo Horizonte — MG CEP 30.330-000

Data: 07/05/2008

Página: 8/12



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

# 2.4.2 Efluentes líquidos e águas pluviais

# Fase de implantação:

- . águas pluviais: na fase de implantação do empreendimento, as águas pluviais terão potencial poluidor, representado, principalmente, por material particulado carreado dos locais onde estarão sendo realizadas as intervenções. Para evitar o carreamento de sólidos para a rede de drenagem pluvial serão utilizadas redes provisórias de drenagem interligadas com a rede existente e dotadas de bacia de contenção. A rede de drenagem atual encontra-se interligada a uma bacia de decantação de sólidos contendo filtro absorvente para contenção de óleo. Como medida adicional de controle, é realizado um programa de monitoramento dos efluentes pluviais, na saída da bacia de decantação. Desta bacia, as águas, no caso de excesso de chuvas, são bombeadas para o Ribeirão da Mata, o qual é também monitorado anualmente.
- . efluentes líquidos sanitários: durante a fase de obras, serão utilizadas instalações sanitárias constituídas já existentes na empresa, com posterior encaminhamento dos efluentes à COPASA, conforme já realizado pela Cimentos Liz assim como a utilização, também, de banheiros químicos. Fase de operação:
- . águas pluviais: o prédio da moagem a ser instalado será coberto tanto na parte superior quanto nas laterais. As águas que incidirem sobre o prédio serão coletadas por canaletas e encaminhadas para a rede de drenagem que atende a fábrica.
- . efluentes líquidos industriais: não serão gerados efluentes líquidos industriais, em função da operação do resfriador, pois o mesmo utiliza apenas ar para promover o resfriamento do clínquer.
- . efluentes líquidos sanitários: estima-se uma geração de mais 630 L/dia de efluentes sanitários pelos funcionários envolvidos na operação, não havendo necessidade de serem criadas novas instalações sanitárias, pois equivale à geração atual.

## 2.4.3 Resíduos sólidos

<u>Fase de implantação:</u> serão gerados basicamente resíduos de construção civil e entulhos de material de construção. As medidas de controle e gestão destes resíduos passam pela mobilização dos funcionários envolvidos nas obras de implantação e operação do empreendimento e da gestão dos mesmos (segregação dos resíduos, acondicionamento e coleta interna e o armazenamento temporário).

<u>Fase de operação</u>: os resíduos sólidos que serão gerados no processo consistirão de material particulado retido no filtro de mangas, o qual será retornado ao processo produtivo, não ocorrendo qualquer descarte para o meio ambiente.

### 2.4.4 Ruídos

<u>Fase de implantação</u>: as fontes geradoras de ruídos serão os equipamentos e veículos utilizados nas atividades de construção civil, além dos procedimentos de demolição parcial. Para o controle dos níveis de ruído serão adotadas medidas preventivas que priorizam o correto funcionamento destes equipamentos e veículos, a partir de realização de manutenções periódicas, visando manter não só o adequado funcionamento dos mesmos como o atendimento dos níveis de ruídos aos padrões indicados na legislação vigente.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000	Data: 07/05/2008 Página: 9/12



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

<u>Fase de operação:</u> é previsto um aumento no nível de pressão sonora a ser minimizado com o enclausuramento de resfriador.

# 2.5 PROGRAMA DE CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL

. Programa de caracterização e monitoramento dos sistemas de despoeiramento: a Cimentos Liz possui um programa de monitoramento das emissões atmosféricas das principais fontes da fábrica, monitoramento este realizado por empresa especializada com acompanhamento pelo órgão ambiental, através de condicionante colocada via processo administrativo 001/1977/098/2003. O monitoramento das emissões atmosféricas do atual resfriador de clínquer é feito anualmente, para o parâmetro material particulado, na saída do filtro de mangas. Após a entrada em operação do novo resfriador esse programa será mantido.

<u>. monitoramento da qualidade do ar</u>: visando complementar o monitoramento das emissões atmosféricas, será dada continuidade ao monitoramento da qualidade do ar executado atualmente, o qual contempla 03 pontos de amostragem na área de entorno da fábrica, localizados no bairro Caieiras, Célvia, e ponto próximo à Fábrica.

São monitorados os seguintes parâmetros:

- Partículas inaláveis;
- Partículas totais em suspensão.

As amostragens ocorrem a cada 06 dias.

<u>. monitoramento dos níveis de ruído</u>: A Cimentos Liz desenvolve um programa de monitoramento dos níveis de ruído no entorno da fábrica, em 3 pontos, com os resultados sendo encaminhados regularmente ao órgão ambiental. Este monitoramento não será alterado em função da instalação e operação do sistema de resfriamento.

## 2.6 CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença de Instalação para a ampliação do empreendimento – Sociedade empreendimentos Industriai e Comércio S/A - SOEICOM - que desenvolve a atividade de fabricação de cimentos no Município de Vespasiano/MG.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Verificou-se no processo que não ocorrerá supressão de vegetação, nem intervenção em área de preservação permanente. Em relação ao uso de recursos hídricos, o empreendedor já possui outorgas concedidas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM).

O empreendimento está inserido na Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa, sendo concedido pelo órgão gestor, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a anuência para instalação do empreendimento.

SUPRAM - CM

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi - Belo
Horizonte – MG
CEP 30.330-000

Data: 07/05/2008
Página: 10/12



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Insta salientar que o referido processo não se aplicação a Moção de 002/2008, aprovada na Reunião Extraordinária, realizado em 25 de março de 2008, haja vista que o processo foi formalizado antes da Moção, embora vise a Licença de Instalação.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

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

# 3. CONCLUSÃO

Pelo exposto, o parecer é favorável à concessão da licença requerida, condicionada ao cumprimento das determinações contidas no Anexo I.

Cabe salientar que o empreendedor deve, num processo de melhoria contínua, executar todas as medidas apontadas no PCA e aquelas que por ventura surgirem com o avanço tecnológico, naquilo que trouxer melhorias sensíveis ao meio ambiente.

Data: Belo Horizonte, 07 de maio de 2008

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
CELSO ROCHA BARBALHO	MASP 114.9001-8	
ELAINE CRISTINA AMARAL BESSA	MASP 1.170.271-9	
LAÉRCIO CAPANEMA MARQUES	MASP 114.8544-8	
NELMA GONÇALVES MARQUES	CREA 58540/D	



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

# **ANFXO I**

	ANEXUI				
Process	so COPAM N°: 00001/1977/148/2007	Class	e/Porte: 5/G		
Empree	ndimento: SOCIEDADE DE EMPREENDIMEN	TOS	INDUSTRIAIS,	COMERCIAIS	Е
MINERA	ÇÃO S/A (ATUAL EMPRESA DE CIMENTOS LIZ)				
CNPJ: :	33.920.299/0003-13				
Atividad	le: B-01-05-8 – FABRICAÇÃO DE CIMENTO – INSTA	٩LAÇÃ٥	O DE RESFRIAD	OR DE CLÍNQU	ER
Endered	ço: Av. PORTUGAL, 700				
Localiza	ação: CENTRO				
Municíp	io: VESPASIANO	36	>		
Referêr	icia: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALID	ADE: 04 ANOS	,	
ITEM	ITEM DESCRIÇÃO		PF	RAZO	
1	Implantar o sistema de resfriamento de clínquer sistemas de controle e gestão conforme propos RCA/PCA.		Durante o praz licença	zo de validade	da
2	Apresentar as portarias de outorga referentes aos tubulares em fase de renovação de outorga.	poços	Na formalizaçã Licença de Ope	io do processo eração	de

Data: 07/05/2008

Página: 12/12