



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 N.º 103/2009
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 179410/2010

Licenciamento Ambiental Nº 001/1977/158/2009	LI – Licença de Instalação	DEFERIMENTO
Outorga – Portaria nº 2815/2009		Concedida
Outorga – Portaria nº 2816/2009		Concedida
Outorga – Portaria nº 2817/2009		Concedida
Outorga – Portaria nº 3220/2009		Concedida
APEF – Não Aplica		
Reserva legal: Matrícula nº 22.564		

Empreendimento: EMPRESA DE CIMENTOS LIZ (Ex – SOEICOM S/A - SOCIEDADE DE EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS E MINERAÇÃO)	
CNPJ: 033.920.299/ 0003-13	Município: VESPASIANO

Licença de Instalação – LI	Validade: 4 anos
----------------------------	------------------

Unidade de Conservação: APA CARSTE DE LAGOA SANTA Bacia Hidrográfica: RIO DAS VELHAS	Sub Bacia: RIBEIRÃO DA MATA
---	-----------------------------

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-01-05-8	FABRICAÇÃO DE CIMENTO – Ampliação	5

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

Responsável Técnico pelo empreendimento: Rubner Rodrigues	Registro de classe CREA/MG 54.008/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Patrícia Elaine Moura Groenner Fernanda Luisa Sampaio de Brito Gustavo Henrique Tetzl Rocha	Registro de classe CREA nº 57.778/D CRQ nº 02301437 CREA nº 75.798/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 000303/2009	DATA: 20/10/2009
---	------------------

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Laércio Capanema Marques	1.148.544-8	
Elaine Cristina Campos	1.197.557-0	
Gustavo de Araújo Soares	1.153.428-6	
Elaine Cristina Amaral Bessa	1.170.271-9	
Maria de Fátima Melo Maia	1.043.861-2	
De acordo	Isabel Cristina R.R.C. Meneses Superintendente/MASP 1.043.798-6	
De acordo	Leonardo Maldonado Assessor Jurídico/ MASP 1.200.563-3	

SUPRAM - CM	Data: 15/03/2010 Página: 1/29
-------------	----------------------------------



1. INTRODUÇÃO

A **Empresa de Cimentos Liz**, ex-SOEICOM, instalada no município de Vespasiano/MG, iniciou suas atividades no local em 1976 com a produção de cimento portland. A atual planta é possuidora de Licença de Operação nº 148/2008, válida até 25/08/2014 conforme liberação via processo 00001/1977/149/2008. É também possuidora da licença ambiental para atividade de co-processamento de resíduos em fornos de clínquer.

O presente processo de licenciamento, formalizado em 25/08/2009, refere-se à solicitação de licença de instalação para a expansão e modernização da sua fábrica localizada na cidade de Vespasiano/MG, ampliando seu processo produtivo dos atuais 4.000 t/dia para 10.000 t/dia de clínquer.

Para tal se faz necessário a implantação de uma nova linha de produção de cimento, com capacidade produtiva de 5.000 t/dia de clínquer, assim como o aumento e modernização da sua planta industrial alterando os atuais 4.000 t/dia de clínquer para 5.000 t/dia.

Destaca-se que a Empresa de Cimentos LIZ S/A já possui Licença Prévia nº 191/2008 concedida em 27/10/2008 pela Unidade Regional Colegiada Bacia do Rio das Velhas – Processo Administrativo PA nº 00001/1977/150/2008 com validade até 27/10/2010.

Atualmente a empresa conta com aproximadamente 422 empregados diretos e 652 indiretos. Com a expansão serão acrescentados 310 novos empregados, entre diretos e indiretos.

Segundo a DN 74/2004 do COPAM, o empreendimento é considerado como potencial poluidor médio e de porte grande se enquadrando como classe 5.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1- CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A situação da propriedade e áreas ocupadas atualmente e a serem construídas é apresentada a seguir:

Relação de áreas	Situação atual	Situação futura (estimada)
Área total da empresa	47 hectares	47 hectares
Área do parque industrial	7,5 hectares	11,3 hectares
Área ocupada atual	5,0 hectares	8,8 hectares (incluindo melhorias/ modernizações)

Os locais onde serão feitas as alterações de processo e instalação da nova linha de produção estão situados no próprio interior da área industrial da empresa, já licenciada pelo órgão ambiental. As novas estruturas serão implantadas em terreno plano, não havendo a necessidade de remoções significativas de solo, e sim apenas a adequação e preparo do terreno para recebimento das estruturas, o que inclui a exclusão do galpão de estrutura metálica, atualmente usado em co-processamento.



Em consulta ao SIAM (relatório indicativo emitido em 12/03/2010) não foi encontrada nenhuma restrição quanto aos corpos d'água distantes até 30 metros do empreendimento, porém o Córrego da Mata corta internamente o interior da fábrica.

2.2 - ATENDIMENTO AS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA

Quando do deferimento da Licença Prévia nº 148/2008 para a expansão e modernização da fábrica de cimentos – Processo PA nº 00001/1977/150/2008 foram solicitadas pelo COPAM as seguintes condicionantes:

Condicionante nº 01: “Apresentar as revalidações das outorgas junto ao IGAM e complemento da vazão atual outorgada em função da expansão e modernização da fábrica conforme demanda indicada no Balanço hídrico apresentado”

Comentário: A empresa de Cimentos LIZ S/A já revalidou as referidas outorgas. Também foram retificadas as Portarias nº 02816/2009 e 02817/2009, passando a ser captada a seguinte vazão outorgada: Poço nº 02 – 48.600 m³/mês e Poço nº 03 – 48.060 m³/mês. Neste sentido o volume total outorgado passou dos atuais 34.914 m³/mês para 108.624 m³/mês, vazão esta suficiente para atender a demanda indicada no balanço hídrico apresentado para a expansão da unidade fabril.

Condicionante nº 02: “Acrescentar ao programa de monitoramento da qualidade do ar realizado pela empresa, um ponto de amostragem no centro da cidade”.

Comentário: Em resposta, a esta condicionante, o empreendedor apresentou em 25/08/2009 através do protocolo nº R264547/2009, carta resposta indicando 03 (três) pontos candidatos, que deverá ser aprovado pela FEAM (divisão GESAR – Gerência de Monitoramento da Qualidade do AR) até a formalização da licença de operação do empreendimento. Tal procedimento será objeto de condicionante deste parecer.

Condicionante nº 03: “Apresentar proposta para envio resultados “on line” à FEAM de monitoramento da chaminé dos filtros dos fornos de clínquer.”

Comentário: Em resposta a esta condicionante o empreendedor encaminhou em 25/08/2009 através do protocolo nº R264550/2009, carta resposta apresentando sua proposta para a aquisição e implantação de um equipamento completo de análise de gases (THC, SOx, NOx, CO e O₂), um analisador de gás SOx, um equipamento de medição de particulados para a linha 1 (atual), que também deverão ser implantados na nova linha a ser construída (expansão), cujos valores “on line” deverão ser disponibilizados à FEAM. Tais equipamentos deverão ser instalados em comum acordo com a FEAM (Divisão GEMOG- Gerência de Monitoramento). Tal procedimento será objeto de condicionante, deste parecer.

Condicionantes nº 04 e 05: “Apresentar no PCA o Programa de Educação Ambiental de acordo com as orientações contidas no Termo de Referencia de Educação Ambiental do SISEMA/MG (Deliberação Normativa COPAM 110/2007)” e “Apresentar Plano de Informação Socioambiental conforme orientações contidas neste PT.”



Comentários: A Empresa de Cimentos LIZ, como parte das estratégias de relacionamento com as comunidades da área de influência, estruturou um PISA - Plano de Informação Socioambiental que traz um retrospecto das atividades desenvolvidas em função do projeto de expansão e modernização da unidade industrial em Vespasiano/MG, bem como, as ações projetadas para serem executadas no intervalo entre a Licença de Instalação e a concessão da Licença de Operação.

O PISA da empresa Cimento Liz encontra-se bem estruturado em relação às etapas do processo de licenciamento e nos instrumentos e procedimentos definidos para informar as comunidades da área de influência sobre os impactos ambientais do empreendimento de expansão da Fábrica. O plano contempla uma gama de públicos distintos da área de influência direta e indireta, bem como os próprios empregados da empresa. Destaca-se ainda, um amplo elenco de ações e peças de comunicação e informação de caráter ambiental projetado.

O PISA prevê a elaboração de um diagnóstico de percepção e relacionamento socioambiental com as comunidades da área de influência do empreendimento. Para o levantamento básico deste diagnóstico, que inclui um roteiro e um questionário de entrevistas, serão inseridas questões específicas para subsidiar as ações de informação socioambiental e de educação ambiental. A elaboração deste diagnóstico, bem como o que está previsto para o público interno devem ser utilizados na revisão do próprio PISA, bem como no Programa de Educação Ambiental, já que podem possibilitar uma melhor adequação dos instrumentos a serem utilizados.

Quanto ao Programa de Educação Ambiental sua elaboração seguiu as orientações estabelecidas pela Deliberação Normativa nº. 110/2007 relacionando nos seus projetos e atividades educativas as ações propostas nos estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA), como parte das medidas mitigadoras do novo empreendimento. O PEA foi estruturado de forma complementar ao programa já existente, porém considerando as necessidades de adequação das ações aos impactos associados à expansão e modernização da Fábrica de Cimentos.

Na composição dos projetos e atividades reunidos em um plano de ação de Educação Ambiental foram concebidas atividades para serem executadas durante o prazo previsto para expansão e modernização do empreendimento, estimado entre 24 meses. Após esse prazo, deverá ser feita a revisão do plano de ação e do próprio Projeto Educativo, de forma integrá-los às ações já em curso sob a denominação de Programa de Educação Ambiental da Empresa de Cimentos LIZ.

Da mesma forma que o Plano de Informação Socioambiental, o PEA contempla a elaboração de estudos de percepção ambiental como uma ação primeira de forma a possibilitar um melhor ajuste dos projetos com o público interno (empregados próprios e de empresas contratadas) e externo (comunidades mais diretamente afetadas pelo empreendimento durante a fase de implantação), até mesmo como forma de criar indicadores de desempenho do programa, como orienta a DN n. 110/2007.

Como mencionado no PEA, durante a fase de implantação da expansão e modernização da fábrica de cimentos deverá ser efetivada a contratação de diversas empresas das áreas de engenharia, construção civil, montagem elétrica e mecânica, entre outras, cujos efetivos trabalharam em períodos variáveis em função das especialidades das empresas contratadas. Para estes públicos, atenção especial deve ser dada no PISA e também no PEA, principalmente nos treinamentos introdutórios



quando de suas admissões com vista a prevenir e evitar impactos sociais nas comunidades locais e impactos ambientais nos locais de trabalho.

A SUPRAM CM propõem que o Programa de Educação Ambiental apresentado seja ajustado conforme condicionantes contidas neste PU.

Condicionante nº 06: “Apresentar o detalhamento executivo da concepção adotada para reabilitação ambiental das áreas degradadas”.

Comentário: Em resposta a esta condicionante o empreendedor apresentou em 25/08/2009 através do protocolo nº R264559/2009, carta resposta informando que o referido PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada foi apresentado junto ao PCA – Plano de Controle Ambiental – Volume I, anexo I item 1.2, cumprindo desta forma a condicionante acima. A implantação integral deste plano será objeto de condicionante, deste parecer.

Condicionante nº 07: “Firmar Termo de Compromisso com o IEF para adoção de medida compensatória para a unidade de conservação localizada na região.”

Comentário: Em resposta a esta condicionante o empreendedor encaminhou em 27/11/2008 através do protocolo nº R152017/2008, carta resposta informando que a empresa compareceu junto ao NCA – Núcleo de Compensação Ambiental do IEF – Instituto Estadual de Florestas e requereu junto a este núcleo, através do documento nº CE DMA/57/2008 a abertura de processo administrativo para cumprimento da condicionante com o compromisso de proceder ao pagamento da compensação ambiental. Posteriormente em resposta ao ofício SUPRAM CM nº 1612/2009 – Informações Complementares, o empreendedor protocolou em 01/02/2010 sob nº R011022/2010, carta resposta nº CE DMA/02/2010 informando que o referido “Termo de Compromisso” encontra-se instruído através do processo nº 257/2009, e em análise junto ao NCA.

Condicionante nº 08: “Comprovar a averbação da reserva legal”.

Comentário: Em resposta a esta condicionante o empreendedor apresentou o registro de imóvel matrícula nº 22.564 informando a averbação de uma área de 42,14 ha, destinada à reserva legal equivalente a 24% da área total 173,76 ha, gleba 01, do imóvel denominado Fazenda Pombal de propriedade da Empresa de Cimentos LIZ S/A, localizado no município de Lagoa Santa/MG.

Condicionante nº 09: “Comprovar que os fornecedores de matéria-prima de origem mineral estão regulares junto ao DNPM e possuem licenciamento ambiental”.

Comentário: Em resposta a esta condicionante o empreendedor protocolou em 25/08/2009 sob nº R264565/2009, carta resposta informando que esta condicionante deverá ser cumprida quando da formalização referida licença de operação.

Entendemos que a listagem de fornecedores de matéria-prima de origem mineral pode ser sim fornecida quando da operação do empreendimento, sendo assim, estamos solicitando que o empreendedor apresente tal listagem de fornecedores, cujos empreendimentos deverão estar regulares junto ao DNPM e que possuam a respectiva licença ambiental tão logo venha à formalizar seu pedido de licença de operação do empreendimento.



Condicionante nº 10: “Apresentar Lay-out da infra-estrutura que irá receber os resíduos no canteiro de obras bem como o Sistema de Gestão de Resíduos.”

Comentário: Em resposta a esta condicionante o empreendedor protocolou em 25/08/2009 sob nº R264567/2009, carta resposta informando que o lay-out da gestão de resíduos do canteiro de obras foi apresentado no volume I, anexo I, item 1.1 do PCA.

Condicionante nº 11: “Realizar monitoramento semestral da avifauna na área de influência direta do empreendimento e enviar relatórios fotográficos a SUPRAM CM destes monitoramentos, assim como a ART do profissional executor dos trabalhos. Os relatórios devem conter a metodologia empregada nos estudos, a listagem das espécies e o grau de conservação destas.”

Comentário: Em resposta a essa condicionante o empreendedor protocolizou em 25/08/2009, sob nº R264570/2009, cópia do Contrato de prestação de serviços – CT nº S-063/2009 entre a Empresa de Cimentos LIZ S/A e a SIGNUS VITAE – Projetos Ambientais Inteligentes, que deverá elaborar projeto complementar para o plano de controle ambiental da linha 2, especificamente para desenvolvimento do Programa de Monitoramento da Avifauna, conforme definido em condicionante de sua licença prévia.

Este contrato envolve os serviços de: Desenvolvimento do programa de monitoramento da Avifauna na AID do empreendimento e 1ª e 2ª campanhas de monitoramento da avifauna.

Como o prazo para cumprimento dessa condicionante foi estipulado para a formalização da LO, esse assunto será novamente tratado no momento oportuno (quando da formalização da licença de operação do empreendimento).

Condicionante nº 12: “Apresentar a anuência do ICMBio /APA Carste Lagoa Santa para expansão da fábrica”.

Comentário: Foi-nos apresentada Autorização Prévia/Anuência nº 013/2009 emitida pelo Instituto Chico Mendes de conservação da Biodiversidade – ICMBio, válida até 22/06/2013, para a expansão e modernização da fábrica de cimentos.

2.3 - PROCESSO PRODUTIVO

A 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.

O processo produtivo da Empresa de Cimentos LIZ S/A permanecerá o mesmo envolvendo a expansão e modernização do sistema.

Recebimento, armazenamento do coque 1 e moinha de carvão: O coque e a moinha utilizada pela Empresa de Cimentos Liz são usadas como combustível no processo industrial. Assim o seu recebimento é feito tanto via rodoviária quanto ferroviária.



A moinha é recebida e encaminhada para o galpão de armazenamento de combustíveis sólidos, enquanto que o coque é armazenado em pilhas ao ar livre, com piso de chão batido, localizada ao lado da via de acesso asfaltada.

Tendo em vista que o empreendimento se declarou consumidor de carvão vegetal como combustível, foi-nos apresentado cópia do certificado de registro de consumidor de produtos e subprodutos da flora: carvão vegetal, moinha, briquetes e paletes de carvão e cópia do certificado de consumidor de produtos e subprodutos da flora: lenhas, cavacos e resíduos, ambos, documentos estão válidos até 31/01/2011 (exercício 2010).

Recebimento e armazenamento da escória: A escória de alto-forno é recebida, prioritariamente via vagões, podendo haver, no entanto, recebimento via caminhões. Para o recebimento, o transporte e o empilhamento da escória são empregados os mesmos sistemas utilizados para o coque.

Pré-homogeneização: Consiste em minimizar os efeitos das variações na composição química das matérias-primas (calcário, argila e minério de ferro). O material é empilhado em camadas, possibilitando um *blending* (mistura) na extração para alimentação do moinho de cru. Após o empilhamento, o material alimenta os silos de dosagem de material ao moinho de cru.

Moagem de Cru e Homogeneização da Farinha: Consiste na preparação da mistura crua (farinha) feita em moinho para redução da granulometria das matérias-primas (calcário, argila e minério de ferro) para cerca de 0,050 mm. Ao mesmo tempo em que o material é submetido à moagem, realiza-se sua mistura e secagem. Antes da entrada no moinho de farinha existe um moinho de martelos que é denominado de britador secundário, utilizado para reduzir a granulometria das matérias-primas.

Após britagem, a farinha passa por um separador e a fração grossa retorna, via correia transportadora, caindo dentro do moinho de cru. A fração fina passa por ciclones e segue para os elevadores de canecas sendo direcionada para os silos de homogeneização e estocagem da farinha crua. O mesmo ocorre com o produto do moinho de cru. Dos silos de homogeneização, a farinha é dosada e alimenta uma tremonha, sendo o material particulado gerado nas atividades de alimentação, homogeneização e extração da farinha destes silos, capturado e direcionado para um sistema de despoeiramento formado por filtros de manga. Após passar por duas balanças dosadoras, a farinha segue para as torres de ciclone antes do forno rotativo de clínquer onde ocorre a clínquerização.

Clinquerização: A fabricação do clínquer ocorre pela calcinação a altas temperaturas da farinha crua. O calcário é a principal matéria-prima para a fabricação do clínquer e posteriormente o cimento. A argila é usada para fornecer os silicatos de alumínio e ferro que reagem com a cal (CaO) no interior do forno, formando o clínquer. A areia, pode ser utilizada se existir deficiência de SiO₂ na argila, sendo necessário o seu uso como corretivo na farinha crua. O minério de ferro também pode ser utilizado como fonte de Fe₂O₃.

A farinha obtida na moagem de cru, após a homogeneização em silos específicos, é lançada continuamente na alimentação do pré-aquecedor do forno rotativo onde se inicia a transformação mineral das matérias-primas, com a perda da água combinada, calcinação das argilas minerais, modificações estruturais nos silicatos e a dissociação dos carbonatos. Já as reações complementares ocorrem no interior do forno rotativo.



Para a queima dentro do forno são empregados combustíveis como o óleo, coque, moinha de carvão e resíduos (combustível alternativo). O coque e a moinha de carvão para serem injetados no forno passam por processos de britagem e moagem.

Na saída do forno de clínquer, o material apresenta-se na forma de bolas de diâmetro máximo variável entre 1 e 3 cm que constituem o clínquer que sai do forno a uma temperatura da ordem de 1200 °C a 1300 °C e passa por um resfriador, para reduzir sua temperatura entre 70 a 90 °C, através da passagem de uma corrente de ar frio no clínquer.

A qualidade do cimento e suas propriedades hidráulicas estão intimamente ligadas ao resfriamento do clínquer de maneira adequada. As emissões atmosféricas do resfriador de grelhas (vapor e material particulado) são captadas e direcionadas para os filtros de mangas. Um trocador de calor reduz a temperatura dos gases antes destes passarem pelos filtros.

Após o resfriamento, o clínquer é transportado e estocado em um galpão fechado, dotado de sistema de despoejamento composto de filtro de mangas.

Moagem de Cimento: O clínquer é moído com outros materiais aditivos (gesso, escória de alto-forno e pozolanas), produzindo o cimento segundo as normas de definição e regulamentação do produto.

A empresa possui atualmente três moinhos de cimento, de duas câmaras cada um e com capacidade de produção variando entre 85 e 100 t/h. Destaca-se que em 25/03/2008 foi concedida pela URC-Velhas processo administrativo PA nº 00001/1977/147/2007 a licença para a instalação do 4º moinho – LI nº 008/2008. Todos estes moinhos possuem sistemas de despoejamento formados por filtros de mangas.

Após a moagem, o cimento produzido é armazenado em seis silos com uma capacidade total de 60.000 t.

Assim, a planta atual da Empresa de Cimentos LIZ S/A, unidade de Vespasiano/MG, conta com capacidade produtiva para produzir até 4.000 t/dia.

Portanto esta expansão irá ampliar a atual capacidade para 10.000 t/dia, o que demandará na construção de uma nova linha de produção e também da modernização e adequação da estrutura existente.

Em relação à nova linha de produção de cimento (5.000 t/dia de clínquer), esta também contemplará o mesmo processo produtivo existente, devendo ser instalados novos equipamentos de processo.

2.3.1 - CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO INDUSTRIAL - SITUAÇÃO DE MODERNIZAÇÃO

Quanto à modernização e adequação da planta atual, serão adotados os seguintes mecanismos:

O galpão de armazenamento de combustíveis sólidos sofrerá ampliação em virtude do aumento da sua capacidade de 10.000 t de moinha. Existirá também uma nova área para o armazenamento de



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

coque em pilhas (Duas pilhas de 50.000 t cada), ao ar livre, com piso de chão batido, localizada ao lado da via de acesso asfaltada.

Em função do empilhamento do coque nestas novas pilhas será construído um novo sistema de transporte por meio de correias transportadoras. Será instalado também, uma nova pilha circular de Homo para coque e carvão com capacidade de 5.466 t, que abastecerá o novo moinho de carvão e coque. Em virtude das pilhas serem dispostas a céu aberto, está previsto a implantação de um sistema de drenagem pluvial para captação da água das chuvas que interligará a bacia de decantação de sedimentos, para posterior lançamento no ribeirão da Mata.

Novos silos de coque e moinha serão instalados, além de um novo britador de coque.

Para o armazenamento da escória serão formadas duas novas pilhas de 100.000 t cada.

A atual capacidade instalada da britagem primária e do transporte de calcário e argila até a fábrica atenderá no futuro a produção de 10.000 t/dia de clínquer. Para atender a nova capacidade produtiva deverão ser implantados novos equipamentos de empilhamento e retomada, tais como stacker, reclaimers e tremonhas.

Serão também necessárias duas pilhas de argila, a existente com 36.000 t e a futura circular com 20.520 t para atender a produção de 10.000 t/dia. Para tanto, será ampliada a área de empilhamento, a qual será totalmente coberta e protegida contra as intempéries.

O mesmo sistema de transporte de argila será utilizado para misturar e alimentar a atual e a nova moagem de cru (a ser instalada). O novo moinho de cru, tipo circuito fechado, será dimensionado para uma capacidade nominal de 400 t/h de farinha crua, completo com sistema de despoeiramento, injeção de gás quente e sistema de transporte composto de rosca transportadora, elevador de caçambas e transporte pneumático.

Será instalado novo silo de homogeneização para atender a produção de 10.000 t/dia de clínquer. Na parte inferior interna do silo haverá um sistema de fluidização composto de calhas de ar, o que permitirá a homogeneização da farinha por processo contínuo e a sua descarga para alimentação do forno com taxa de vazão contínua e constante. O sistema será provido de acessos e espaços adequados para instalação, operação e manutenção dos equipamentos e periféricos necessários à alimentação do mesmo e extração de farinha por processo pneumático. Deverá ainda dispor de sistema completo de despoeiramento e sistema de extração de farinha.

No forno atual, será modificado basicamente o ramal nº 2 da torre de ciclones, a qual será ampliada com a instalação de um pré calcinador que proporcionará o aumento de produção de 4000 para 5000 t/dia de clínquer.

O novo resfriador de clínquer da atual linha será modificado para que tenha condições de atender a produção de 5.000 t/dia de clínquer. O conjunto será composto por grelhas, sistema de britagem na saída do resfriador e sistema de coleta de pó e ventilação do resfriador.

Ressalta-se que o processo produtivo existente será replicado, incluindo os equipamentos utilizados a fim de atender o aumento da capacidade de produção.



2.3.2 - CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO INDUSTRIAL - SITUAÇÃO FUTURA

Para a implantação do novo forno serão acrescentados os seguintes equipamentos:

Para a produção de 5.000 t/dia pelo novo forno será instalada nova torre de ciclones multi-estágios (com 5), e um sistema de hotdisk para queima de resíduos, pré-calcinador, sistema de despoejamento da torre e do forno, e sistema de resfriamento de clínquer, todos projetados para atender e garantir a produção.

O forno rotativo a ser instalado na nova linha de produção terá as seguintes características: diâmetro de 5,25 metros, comprimento de 62 metros, e inclinação de 3,5%.

Projeta-se um sistema de queima de resíduos (co-processamento) que deverá atender a 100% de substituição a matriz energética principal ou maior possível.

Para o controle das emissões atmosféricas, nesta etapa do processo produtivo, será instalado um filtro de mangas com emissão máxima de particulado de 30 mg/Nm³. É previsto um sistema de resfriamento dos gases antes do filtro de mangas, bem como um sistema de retorno de pó coletado para a moagem de cru, para o silo ou diretamente para o Forno.

O clínquer será transportado a partir do resfriador por arrastadores metálicos diretamente para o depósito de clínquer.

Com a implantação do novo galpão, que encontra-se licenciado, junto a FEAM PA nº 00001/1977/132/2006, com capacidade para 120.000 t, a capacidade de armazenamento de clínquer passará para 155.000 t. Este novo galpão, possuirá sistema de extração automática com transportadores de correia instalados em túneis sob as pilhas do(s) depósito(s).

O empreendimento possui atualmente 03 moinhos de cimento e está em fase de implantação da moagem de cimento nº 04 (LI nº 008/2008 - PA nº 00001/1977/147/2007). Para a expansão será necessária a instalação da moagem de cimento nº 05. Esta moagem de cimento será composta por novo moinho vertical e terá capacidade nominal de 170 t/h de clínquer. Para o controle das emissões atmosféricas será instalado um filtro de mangas.

Além da moagem de cimento 05, faz parte do empreendimento um misturador de escória e cimento. A escória moída será recebida por um caminhão a granel e estocada no silo 4. A escória moída será extraída deste silo e será dosada por uma nova balança integradora helicoidal de 0 a 250 tph para um elevador já existente, porém com a altura a ser modificada.

O produto acabado é transportado por correias até os silos de estocagem de cimento, onde serão armazenados para posterior ensacamento e expedição. Não será necessária a construção de novos silos de cimento, estando prevista apenas a construção de tubulação ligando a nova moagem aos silos existentes.

Atualmente, o ensacamento é feito através de duas ensacadeiras manuais, uma ensacadeira automática, duas ensacadeiras de big bag e uma paletizadora. Para a produção de 10.000 t/dia de



clínquer, será instalada uma quarta ensacadeira para 3.600 sacos/h e uma nova paletizadora de 3600 sacos/h.

Projeta-se também para o futuro a instalação de mais uma ensacadeira de big bag de 80 bags/h.

Além disto, para a expedição da produção serão instaladas:

- 01 nova balança rodoviária (100 t) para caminhões do tipo bi trens;
- 01 nova balança rodo ferroviária (160 t) para carregamento no silo de cimento 4;
- 01 nova balança rodo ferroviária (160t) para carregamento no silo de cimento 3.

Tanto os fornecedores de combustíveis quanto o transporte para o empreendimento futuro serão os mesmos verificados atualmente e realizados sob a mesma forma, conforme o procedimento de operação vigente.

Está previsto na expansão e modernização a relocação do galpão utilizado atualmente como unidade de mistura.

Para escoar a maior demanda de tráfego, ocasionada pela expansão da unidade fabril do empreendimento, foi firmado convênio entre a prefeitura municipal de Vespasiano, a EMPRESA DE CIMENTOS LIZ e o Governo do Estado de Minas Gerais, em conformidade com a Lei 12.276/1996 e o Decreto-Lei 38.520/1996, em que o empreendimento financiará a implantação de nova via de acesso a unidade, obra esta que consta no Plano de Diretor da cidade.

Atualmente existe apenas uma via para escoar a matéria prima e os insumos da fábrica e esta passa pelo centro da cidade, ocasionando transtornos para a população. A nova via de acesso teve seu trajeto definido no Plano Diretor do Município, e terá um percurso de 1,62 km, sendo que neste haverá uma transposição sobre o ribeirão da Mata através de uma ponte com 30 m de extensão a 340 m de seu início e uma trincheira sob uma elevação da pista em terra armada com 210 m de extensão sobre a rua Dona Mariana da Costa. Ao longo deste trajeto haverá a necessidade de realocar a rodoviária para uma área já definida.

Consta também do plano, um cinturão verde ao entorno da rodovia, que tem o propósito de composição paisagística, além de evitar a invasão de pessoas, com o ganho pela cidade de uma área verde para utilização da população.

Energia elétrica

Com a expansão e modernização da fábrica, serão necessárias modificações no recebimento de energia elétrica. O consumo médio mensal atual de energia elétrica é de 17.000.000 kWh/mês, com a expansão e modernização passará a ser de aproximadamente de 34.000.000 kWh/mês.

Foi solicitado como informações complementares, ofício SUPRAM CM nº 1612/2010, que a empresa apresentasse um “de acordo” da CEMIG para a futura demanda. Neste sentido o empreendedor protocolou em 01/02/2010 sob nº R011032/2010 carta resposta da CEMIG, ofício nº RL-0229/10 em que a CEMIG Distribuição S/A e CEMIG Geração e Transmissão S/A, possuem condições de atender a demanda solicitada pela EMPRESA DE CIMENTOS LIZ S/A, a partir de janeiro/2011.



Ar comprimido

A empresa possui uma capacidade nominal de geração de, aproximadamente, 216 m³/min de ar comprimido (08 compressores). Com a expansão e modernização da fábrica, faz-se necessária a instalação de novos compressores, aumentando esta capacidade para cerca de 287 m³/min.

2.4 - MÃO-DE-OBRA E TURNOS DE TRABALHO

Fase de implantação

Estima-se que a implantação irá durar aproximadamente 24 meses. Com relação à mobilização de mão-de-obra, o número de pessoas deverá variar em função das atividades desenvolvidas em cada etapa, sendo previsto que no pico estejam alocados nas obras cerca de 1.000 pessoas, sendo 750 trabalhando no período diurno e 250 no período noturno. Conforme informado as contratações nesta etapa do empreendimento serão, prioritariamente, da Região Metropolitana de Belo Horizonte, mas principalmente das cidades de Vespasiano e Lagoa Santa, tendo em vista que a mão-de-obra necessária existe nas localidades do entorno da fábrica. Neste sentido não será necessário o uso de alojamento para funcionários durante a fase de implantação das obras.

Fase de operação

A empresa gera, atualmente, na fábrica 422 empregos diretos e 652 empregos indiretos. Com a expansão, serão gerados aproximadamente 310 novos empregos entre diretos e indiretos.

Implantação de tanques aéreos

Em virtude da expansão do empreendimento, está prevista a instalação de novos tanques aéreos (ou de superfície), para armazenamento de produtos químicos a serem utilizados na nova Estação de Tratamento de Efluentes Pluviais dos pátios de insumo.

Estes novos tanques serão constituídos por:

- Tanque de armazenamento de ácido clorídrico;
- Tanque de armazenamento de cloreto férrico;
- Tanque de armazenamento de soda cáustica.

- Tanque de armazenamento de ácido clorídrico

Este tanque é destinado ao armazenamento de ácido clorídrico a 33%, a ser utilizado como acidificante no tratamento dos efluentes pluviais dos pátios de insumo. Terá uma capacidade de estocagem compatível com o giro de estoque requerido (estocagem do acidificante utilizado durante uma semana). É composto pelas seguintes características:

Quantidade	01 unidade
Tanque / tipo	cilíndrico / vertical
Volume unitário	5,00 m ³
Diâmetro	1,60 m
Altura cilíndrica	2,50 m



Teto	abaulado
Construção	PE
Base	plana
Instalação	bacia de contenção
Respiro	sim, com lavador para os vapores
Líquido	HCl
Concentração	33%
Inspeção	500 mm

- Tanque de armazenamento de cloreto férrico

Este tanque é destinado ao armazenamento de cloreto férrico a 40%, a ser utilizado como coagulante / floculante no tratamento dos efluentes pluviais dos pátios de insumo. Terá uma capacidade de estocagem compatível com o giro de estoque requerido (estocagem do coagulante/floculante utilizado durante uma semana). É composto pelas seguintes características:

Quantidade	01 unidade
Tanque / tipo	cilíndrico / vertical
Volume unitário	5,00 m ³
Diâmetro	1,60 m
Altura cilíndrica	2,50 m
Teto	abaulado
Construção	PRFV
Base	plana
Instalação	bacia de contenção
Respiro	sim
Líquido	FeCl ₃
Concentração	40%
Inspeção	500 mm

- Tanque de armazenamento de soda cáustica

Este tanque é destinado ao armazenamento de soda cáustica a 50%, a ser utilizada como alcalinizante no tratamento dos efluentes pluviais dos pátios de insumo. Terá uma capacidade de estocagem compatível com o giro de estoque requerido (estocagem do alcalinizante utilizado durante uma semana). É composto pelas seguintes características:

Quantidade	01 unidade
Tanque / tipo	cilíndrico / vertical
Volume unitário	5,00 m ³
Diâmetro	1,60 m
Altura cilíndrica	2,50 m
Teto	abaulado
Construção	PRFV
Base	plana
Instalação	bacia de contenção
Respiro	sim
Líquido	NaOH
Concentração	50%
Inspeção	500 mm



Considerando-se os dispositivos ou medidas destinadas a prevenir e/ou conter escoamento e infiltração no solo em caso de vazamento ou derramamento acidental do material armazenado em cada tanque, bem como para prevenir e/ou controlar outros tipos de incidentes com potencial para causar danos ambientais, observa-se que toda a área industrial do empreendimento será contemplada com rede de drenagem interligada a sistema de tratamento de efluentes pluviais.

Em relação às medidas de prevenção e combate a incêndio, toda a área industrial e novas estruturas estarão contempladas por este sistema. A apresentação da Cópia da Vistoria Final do Corpo de Bombeiros Militar deverá ser apresentada posteriormente, junto com o requerimento de LO, conforme condicionante deste parecer.

Para o empreendimento em questão estão previstos ainda novos pátios para pilhas de estocagem de matérias-primas e insumos, a saber:

- Pátio de estocagem para pilhas de escória;
- Pátio de estocagem para pilhas de coque / carvão.

Pátio de estocagem de escória

A escória estocada será usada como um dos insumos para a produção de cimento. Este pátio abrigará a estocagem de 02 pilhas de escória, com capacidade total de 100.000 toneladas, capacidade esta compatível com o giro de estoque.

O pátio de estocagem de escória terá uma área de 13.300 m², com piso de chão batido.

Pátio de estocagem de coque

O coque / carvão estocado será usado como combustível para a produção de cimento. Este pátio abrigará a estocagem de 02 pilhas de coque / carvão, com capacidade de 50.000 toneladas cada (total de 100.000 toneladas de coque / carvão armazenado), capacidade esta compatível com o giro de estoque.

Conforme apresentado no RCA/PCA o pátio de estocagem de coque / carvão terá uma área de aproximadamente 17.100 m², com piso de chão batido. Estamos solicitando em condicionante, deste parecer, que a empresa impermeabilize todo o pátio destinado a estocagem do coque combustível.

Também estão previstas as instalações dos seguintes silos de armazenamentos:

- 01 silo de estocagem e homogeneização de farinha;
- 01 silo de estocagem de moinha;
- 01 silo de estocagem de coque;
- 01 silo de estocagem de moinha de coque/carvão.

Silo de estocagem e homogeneização de farinha

Será instalado 01 silo de estocagem e homogeneização de farinha, na área de moagem de cru e homogeneização de farinha, considerada matéria-prima para produção de clínquer.



Este silo será construído em concreto armado, e terá uma capacidade de 13.800 toneladas, a qual será compatível com o giro de estoque.

Silo de estocagem de moinha

Será instalado 01 silo de estocagem de moinha, na área de recebimento, moagem e injeção de coque/carvão.

A moinha é considerada combustível no processo de produção de cimento. Este silo será construído em concreto armado, e terá uma capacidade de 170 toneladas, a qual será compatível com o giro de estoque.

Silo de estocagem de coque

Será instalado 01 silo de estocagem de coque, na área de recebimento, moagem e injeção de coque / carvão. O coque é considerado combustível para o processo de produção de cimento. Este silo será construído em concreto armado, e terá uma capacidade de 240 toneladas, a qual será compatível com o giro de estoque.

Silo de estocagem de moinha de coque/carvão

Será instalado 01 silo de estocagem de moinha de coque / carvão, na área de recebimento, moagem e injeção de coque / carvão. O coque / carvão são considerados combustíveis para o processo de produção de cimento. Este silo será metálico, e terá uma capacidade de 200 toneladas, a qual será compatível com o giro de estoque.

3. RESERVA LEGAL

A empresa apresentou, em atendimento a condicionante nº 08 da Licença Prévia, a comprovação de averbação da reserva legal, encaminhando cópia do Registro de Imóveis. Tal documento consta a averbação de uma área de 42,14 ha, equivalente a 24% da área total 173,76 ha, gleba 01, do imóvel denominado Fazenda Pombal, de propriedade da Empresa de Cimentos LIZ S/A, localizado no município de Lagoa Santa/MG.

4. UNIDADE CONSERVAÇÃO E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Em relação a Unidades de Conservação e suas área de entorno/zonas de amortecimento, o empreendimento encontra-se no interior da Área de Proteção Ambiental Federal Carste de Lagoa Santa, mais especificamente em sua Zona de Conservação de Equilíbrio Ambiental Metropolitano (ZCEAM). Neste sentido, consta nos documentos relacionados ao processo de LI, a Autorização Prévia/Anuência Nº 13/2009, emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, que concedeu autorização prévia/anuência ao órgão licenciador para o licenciamento ambiental da atividade de expansão e modernização de fábrica de cimento a ser realizada pela Empresa de Cimentos Liz S/A, válida por quatro anos.

Em consulta ao SIAM constatou-se que existe um processo de APEF para supressão de vegetação de áreas necessárias a serem utilizadas no processo de expansão (APEF nº 00514/2006). No entanto, o empreendedor solicitou em 12/11/2008 protocolo nº 09010002429/2008 a baixa /



arquivamento do processo de APEF junto ao IEF e transferência do mesmo para análise junto à SUPRAM CM .

Porém, durante a análise deste processo, não houve a transferência do mesmo e ainda foi constatada a supressão desta vegetação, sem ter ocorrido, neste intervalo à concessão da referida APEF/DAIA.

Em conseqüência disto, foi lavrado Auto de Infração – AI nº 010146/2010, conforme termos do Decreto Estadual nº 44.844/2008.

5. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O local onde será implantada a 2ª linha de produção da fábrica da Empresa de Cimentos Liz S/A, não está inserido em área de preservação permanente.

Também não haverá nenhuma interferência em área de preservação permanente, conforme ofício nº CE DMA/14/2010 encaminhado pelo empreendedor em 03/02/2010 sob nº R012170/2010 e constatado em vistoria, Auto de Fiscalização AF nº 00303/2009.

6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A Empresa de 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 usada para a fabricação do cimento em suas várias fases, bem como para higienização e aspersão interna são provenientes de poços tubulares, assim originária:

- Portaria nº 02815/2009 de 22/10/2009, que renovou a portaria nº 179/2003 autorizando a Empresa de Cimentos Liz S.A à captar no ponto de coordenada Lat.19º40'03"S e Long. 44º55'28"W, vazão de 7,4 m³/h, com tempo de captação de 17:00 horas/dia, perfazendo uma vazão máxima outorgada de 3.774 m³/mês;
- Portaria nº 02816/2009 de 22/10/2009, que renovou a portaria nº 180/2003, autorizando a Empresa de Cimentos Liz S.A à captar no ponto de coordenada Lat.19º40'59"S e Long. 44º55'31"W., vazão de 30,0 m³/h, com tempo de captação de 17:00 horas/dia, perfazendo uma vazão máxima outorgada de 15.300 m³/mês;
- Portaria nº 02817/2009 de 22/10/2009, que renovou a portaria nº 181/2003, autorizando a Empresa de Cimentos Liz S.A, à captar no ponto de coordenada Lat.19º40'54"S e Long. 44º55'33"W, vazão de 15,0 m³/h, com tempo de captação de 17 horas/dia, perfazendo uma vazão máxima outorgada de 7.650 m³/mês;
- Portaria nº 3220/2009 de 10/12/2009, que autorizou a Empresa de Cimentos Liz S.A à captar no ponto de coordenada Lat.19º40'40"S e Long. 43º55'23"W, vazão de 21,0 m³/h, com tempo de captação de 13:00 horas/dia, perfazendo uma vazão máxima outorgada de 8.190 m³/mês

As outorgas citadas indicam um total de 34.914 m³/mês de volume de água disponível para captação pelo empreendedor. Conforme informação prestada no EIA/PCA o volume a ser utilizado pela empresa após a sua expansão está estimada em 70.304,8 m³/mês.



Neste sentido, a empresa solicitou a retificação das outorgas Portaria nº 02816/2009 e nº 02817/2009, as quais passaram a conceder a seguinte captação:

- Portaria nº 02816/2009, autorizando a Empresa de Cimentos Liz S.A à captar no ponto de coordenada Lat.19º40'59"S e Long. 44º55'31"W., vazão de 89,0 m³/h, com tempo de captação de 18:00 horas/dia, perfazendo uma vazão máxima outorgada de 48.600 m³/mês;
- Portaria nº 02817/2009, autorizando a Empresa de Cimentos Liz S.A, à captar no ponto de coordenada Lat.19º40'54"S e Long. 44º55'33"W, vazão de 90,0 m³/h, com tempo de captação de 18 horas/dia, perfazendo uma vazão máxima outorgada de 48.060 m³/mês;

Assim, retificadas as outorgas acima, o empreendedor possui autorização para **captar até 108.624 m³/mês**, vazão esta suficiente para atender a atual e futura demanda da Empresa de Cimentos LIZ S/A.

Salienta-se, que nesta data, as outorgas acima foram retificadas através dos processos nº 1623/2010 e 1622/2010, respectivamente, concluídas e aprovadas pela SUPRAM CM e estão em fase de publicação das respectivas portarias.

7. IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS

As avaliações de impactos foram feitas com base na análise das informações contidas no diagnóstico ambiental e nas características do empreendimento, com suas emissões de materiais potencialmente poluentes ao meio ambiente e nas medidas de controle ambiental previstas de serem implantadas.

Baseadas nas avaliações dos impactos ambientais causados pela expansão e modernização da atividade são apresentadas, a seguir, às medidas de recuperação e conforto ambiental.

7.1 – Impactos ambientais e medidas mitigadoras inerentes à fase de Instalação do empreendimento

Os impactos ambientais gerados durante a fase de implantação da unidade industrial implicará na geração de emissão de gases e material particulado em suspensão provenientes da utilização e movimentação de veículos, máquinas e equipamentos, durante a fase de realização das obras, principalmente durante a preparação e adequação do terreno para a construção das unidades que o compõem, cuja atividade maior implica em ajustes na terraplanagem, atividade esta que provocará o lançamento de material particulado para o ar, além da geração de ruído ambiental, resíduos sólidos provenientes das atividades civis e eletromecânicas e efluentes de origem sanitárias, pluviais e oleosas.

Medidas mitigadoras

Como medidas de controle, a empresa deverá manter seu programa de controle de emissões atmosféricas, com plano de amostragem de fumaça preta aleatória de veículos que chegam à Empresa de Cimentos Liz, monitoramento da qualidade do ar, e também o seu programa de aspersão de água em vias e áreas pavimentadas e não pavimentadas sempre que necessário, principalmente no período de estiagem.



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

Quanto às emissões sonoras, poderão ser minimizadas se houver o devido cuidado com a manutenção dos equipamentos (escapamentos e etc.) utilizados, devendo ser selecionados entre aqueles que produzem o menor nível de ruído, além de haver enclausuramento das fontes de maior emissão de ruído durante a etapa de implantação, quando possível.

Quanto aos resíduos sólidos gerados, estes, serão devidamente segregados e direcionados de acordo com os programas existentes atualmente, conforme Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Industriais implantados pela Empresa de Cimentos Liz.

Durante o período de obras a geração de resíduos será composta por classes B (principalmente) e D, além de outros resíduos que também serão gerados, em quantidades menores.

Os resíduos da construção civil serão gerados pela área da obra, em geral, onde estiverem as frentes de serviço. Quando não for possível a segregação na fonte, estes deverão ser encaminhados e armazenados no ponto de triagem previsto para o canteiro de obras, para depois de segregados serem encaminhados e armazenados corretamente na ilha ecológica temporária, galpão de co-processamento e/ou tanque de líquidos já existentes.

Nas canaletas de águas pluviais e suas caixas de passagem existentes na obra ocorrerá o acúmulo de sedimentos, os quais receberão destinação conforme previsto atualmente no PGRS.

As gerações de solo (material estéril e horizonte A) e material vegetal serão encaminhadas para a área do futuro pátio de insumos, onde hoje se localiza o armazenamento de biocombustíveis. O material vegetal que não puder ser aproveitado nas recuperações ambientais da empresa será encaminhado para a “fazendinha”, local já determinado pela empresa para atual disposição de resíduo de poda. O solo gerado nesta fase será usado para terraplanagens e, se necessário, destinado junto com o material estéril da mineração.

Quanto à geração de lixo comum nesses locais, terão seu armazenamento intermediário e final junto aos vestiários onde o caminhão da prefeitura de Vespasiano/MG, já faz coleta do resíduo na empresa.

A fábrica de Cimento Liz não faz uso de refeitório para os empregados, sendo então praticamente inexistente a geração de resíduos orgânicos, ressaltando que pode existir, no entanto, a geração de borra de café, cascas de frutas e alguns outros que provêm das copas dos escritórios. Estes resíduos serão armazenados junto ao lixo comum dos vestiários e receberão a mesma destinação.

No canteiro de obras também existirão escritórios, onde haverá a geração de resíduos recicláveis como papel, papelão e plástico (além dos resíduos orgânicos já descritos). Esses resíduos serão armazenados em coletores característicos, com armazenamento final na ilha ecológica antes do envio para reciclagem. Ainda nos escritórios existirão as gerações de dois resíduos classificados como perigosos que são os cartuchos de impressoras e as lâmpadas com vapor de mercúrio.

Esses resíduos serão integrados às medidas já adotadas no PGRS da empresa.

Os EPI's usados gerados na obra serão encaminhados para o galpão de co-processamento.



Haverá também certa geração de resíduo ambulatorial, os quais também serão destinados conforme PGRS atual da empresa.

A área do canteiro de obras também estará provida de kits de ferramentas e material absorvente para atendimento em casos de emergências, como vazamento de óleos. Havendo alguma ocorrência, esses resíduos deverão ser armazenados em tambores e depois destinados ao galpão de co-processamento, conforme já previsto no PGRS atual.

Ressalta-se que a destinação de resíduos oleosos deverá obedecer ao previsto na Resolução CONAMA 09/1993, e que, portanto somente serão destinados para co-processamento os resíduos oleosos não regeneráveis (ex. serragem contaminada com óleo). Os demais resíduos oleosos serão enviados para re-refino, conforme previsto na citada resolução.

Em relação aos efluentes sanitários, serão construídas 02 novas instalações sanitárias (banheiro / vestiário), antes do início das obras. Estas instalações terão capacidade para atender 400 e 350 funcionários, respectivamente, e estarão interligadas diretamente à rede de tratamento da COPASA. O banheiro provisório será construído na área prevista para o canteiro de obras ao lado da nova linha 02 a ser instalada.

No caso dos efluentes oleosos, a unidade industrial já dispõe de sistemas separadores de água e óleo e bacias de contenção de óleo.

7.2 – Impactos ambientais e medidas mitigadoras inerentes à fase de Operação do empreendimento

Na etapa de operação do futuro empreendimento, as emissões atmosféricas a serem geradas serão as mesmas geradas atualmente (processo já em operação, com produção de 4.000 t/dia de clínquer), acrescidas das emissões adicionais, em virtude da ampliação e adequação da capacidade produtiva da linha de produção (aumento de 4.000 para 10.000 t/dia).

Além do forno de clínquer, outras emissões e fontes de emissões de material particulado serão relevantes:

- chaminé dos filtros de mangas do resfriador de clínquer;
- emissão de material particulado e gasoso a partir da chaminé do filtro de mangas da moagem de combustíveis sólidos (coque e moinha de carvão);
- chaminé dos filtros de mangas das moagens de cru, que é despoeirado pelo forno de clínquer;
- chaminé dos filtros de mangas das moagens de cimento.
- chaminé do filtro de mangas da britagem de matérias-primas;
- chaminé do filtro de mangas do galpão/silo de clínquer;
- chaminé dos filtros de mangas dos silos de cimento;
- chaminé dos filtros de mangas dos silos de farinha;
- chaminé dos filtros de mangas das ensacadeiras;
- chaminé do filtro de mangas do britador de combustíveis sólidos;
- chaminé do filtro de mangas do recebimento de combustíveis sólidos (coque e moinha de carvão);
- chaminé do filtro de mangas da transferência de combustíveis sólidos;
- chaminé do filtro de mangas das tremonhas de combustíveis sólidos.



Durante o manuseio das matérias-primas, insumos e produtos em pátios, galpões e equipamentos não estanques, serão geradas emissões de poeira fugitiva, assim como em função da movimentação de veículos nas vias internas e externas próximas à empresa.

Quanto ao efluente proveniente das águas pluviais incidentes na área industrial em geral, bem como nas pilhas de estocagem de insumos, terão potencial poluidor, representado, principalmente, por material particulado carreado dos locais onde estarão sendo realizadas as intervenções e obras civis e posteriormente as atividades industriais do empreendimento, neste sentido deverão ser direcionadas para os respectivos sistemas de drenagem e tratamento de efluentes pluviais.

Para o efluente líquido de origem sanitária está prevista a geração adicional de cerca de 21,7 m³/dia destes efluentes, referentes ao acréscimo dos 310 novos empregados contratados, em relação aos empregados da operação atual, que deverá ser devidamente interligados à rede de efluentes sanitários e encaminhados para tratamento na ETE da COPASA de Vespasiano – MG.

Já os efluentes líquidos de origem industrial da fábrica não são gerados de forma contínua e são caracterizados pela presença eventual de óleos e graxas e materiais sólidos em suspensão arrastados de depósitos e áreas de tanques pela ação de águas de chuva.

A nova unidade a ser implantada irá contribuir para o aumento quantitativo dos resíduos sólidos já gerados atualmente na planta industrial. Entretanto, não haverá geração de nenhum outro resíduo distinto, que não os gerados nos processos produtivos atuais da Empresa de Cimentos LIZ S/A.

Quanto ao ruído ambiental serão provenientes das operações dos novos equipamentos a serem implantados, os quais são: ventiladores, transportadores, moinhos e forno. Outra fonte geradora de ruído é a movimentação, principalmente, de veículos tanto internamente quanto externamente à empresa, que irão contribuir para o aumento da pressão sonora gerada pelo empreendimento.

Medidas mitigadoras

Emissões atmosférica

Conforme proposto no EIA/PCA, os sistemas de controle ambiental das emissões atmosféricas a serem geradas durante a operação do novo empreendimento serão constituídos pelos sistemas de controle já implantados atualmente, adaptados, quando necessário, para a nova produção de 5.000 t/dia, bem como os novos sistemas a serem implantados na nova linha de produção (5.000 t/dia).

Estes sistemas a serem implantados serão constituídos, principalmente, por filtros de mangas a serem interligados nos equipamentos de processo com geração mais significativa de material particulado.

As emissões do novo forno passarão a ser tratadas por um circuito composto por uma bateria de resfriadores seguido de um filtro de mangas.

As transferências entre os novos transportadores (correias) a serem instalados serão submetidas à despoeiramento por pequenos filtros de mangas, para garantir a menor emissão possível de material particulado.



Deve-se também considerar o programa de aspersão e molhamento de vias internas que a empresa dispõe de modo a manter o nível de material particulado em suspensão no ar dentro de padrões operacionais aceitáveis para a área da fábrica de cimento.

A listagem a seguir apresenta as principais características dos sistemas de controle das emissões atmosféricas a serem implantados para operação do empreendimento. Além desses sistemas, serão feitas adequações/modificações nos filtros de mangas das ensacadeiras 1, 2 e 3 existentes, e no do recebimento de combustíveis sólidos, para uma emissão de material particulado na chaminé inferior a 20 mg/Nm^3 (Limite inferior ao estabelecido pela Resolução CONAMA nº 382/2006 que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas).

Sistema	Características (esperadas)
Filtro de Mangas da Ensacadeira 4	- Vazão: $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3
Filtro de Mangas da Ensacadeira de Big Bag 1	- Vazão: $10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3
Filtro de Mangas da Ensacadeira de Big Bag 2	- Vazão: $10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3
Filtro de Mangas da Moagem de cru e Forno de Clínquer	- Vazão: $777.204 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de matéria particulado na saída da chaminé: 30 mg/Nm^3
Filtro de Mangas da Moagem de Cimento 05	- Vazão: $630.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3
Filtro de Mangas do Novo Silo de Homogeneização	- Vazão: $50.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3
Filtro de Mangas do novo Moinho de Combustíveis Sólidos	- Vazão: $60.480 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3
Filtro de Mangas 2 do Carregamento a Granel	- Vazão: $5.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm^3



Filtro de Mangas 1 do Carregamento a Granel - Vazão: 5.000 m³/h
- Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm³

Filtro de Mangas do Resfriador - Vazão: 307.080 m³/h
- Concentração máxima de material particulado na saída da chaminé: 20 mg/Nm³

Ressalta-se que a empresa já realiza monitoramento da qualidade do ar na cidade de Vespasiano (condicionante nº 01, da REVLO nº 148/2008 – PA nº 00001/1977/149/2008), em três pontos distintos estabelecidos pela FEAM, quais sejam: Bairros Caieiras, Célia e na Fábrica, sendo o mesmo realizado através de amostradores fixos com coleta de amostras de 24 horas a cada 6 dias, onde são verificadas as concentrações dos parâmetros: Partículas Totais em Suspensão – PTS e Partículas Inaláveis – PI, bem como realiza o monitoramento das emissões atmosféricas de suas principais fontes fixas, conforme estabelecido pelo órgão ambiental.

Os resultados destes monitoramentos vêm sendo remetidos à FEAM/SUPRAM de acordo com o seu programa de automonitoramento e com as legislações CONAMA 03/90 e a DN COPAM 01/81, cujos resultados obtidos apontam para a grande maioria dos resultados, conformidade aos padrões ambientais estabelecidos, com uma qualidade do ar oscilando entre “boa” e “regular”.

Em virtude da expansão e modernização da fábrica, será mantido o programa de monitoramento atual (linha de produção em operação), que deverão atender de forma satisfatória aos parâmetros definidos pela RESOLUÇÃO CONAMA nº 382/2006 e também à DN 26/1998.

Além disso, com a implantação da nova linha produtiva, o empreendimento deverá monitorar todas as fontes fixas de emissão correspondentes àquelas monitoradas na linha em operação, para os mesmos parâmetros e mesma frequência.

As emissões atmosféricas fugitivas, geradas durante a etapa de operação do empreendimento, serão constituídas, basicamente, pelo material particulado das pilhas de insumo (coque de petróleo e moinha de carvão), disperso em função da ação eólica local. Neste sentido para se controlar as emissões atmosféricas fugitivas provenientes das pilhas de armazenamento de insumos serão implantadas as seguintes medidas:

- Implantação de cortinas verde ao redor do novo pátio de armazenamento de insumos minimizando a dispersão do material pela ação dos ventos;
- Umectação da moinha na carroceria dos caminhões, antes de serem basculados no pátio de armazenamento, minimizando a suspensão das partículas sólidas.

7.3 Efluentes líquidos industriais, águas pluviais e sanitários

Efluentes líquidos industriais

SUPRAM - CM	Data: 15/03/2010 Página: 22/29
-------------	-----------------------------------



O processo de fabricação de cimento é denominado “sistema por via seca”, ou seja, a água não é incorporada ao produto. Sendo assim, não há geração de resíduos líquidos nos processos industriais.

Outros efluentes líquidos que poderão ser considerados como industrial são os efluentes provenientes da casa de bombas da ETA e do laboratório industrial, que serão encaminhados para a rede pública da COPASA.

Já o efluente proveniente do lava-jato originados das lavagens de peças e veículos é encaminhado para caixas separadoras de água e óleo – CSAO.

Com o acréscimo de veículos a serem lavados, espera-se dobrar a vazão atual de efluente gerado.

Neste sentido o tratamento desta vazão adicional será atendido por uma adaptação da CSAO, sendo o descarte do efluente tratado enviado por canaleta até a Bacia de Sedimentação, que devido a sua baixa vazão, o mesmo será eliminado por evaporação ou infiltração, não sendo lançado no corpo hídrico.

Será proposto como condicionante da licença de operação do empreendimento o monitoramento na saída da caixa separadora de água/óleo, cujos parâmetros deverão atender aos padrões para lançamento de efluentes, conforme estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008.

Efluentes líquidos pluviais

A empresa Cimentos Liz S/A possui um sistema de drenagem/contenção/filtração desses efluentes que consiste em canaletas construídas em concreto armado, que circundarão o novo empreendimento. Essas canaletas direcionarão as águas pluviais para uma bacia de retenção revestida com manta de bidim sobre o solo e, sobre essa manta um piso filtrante de gabião tipo colchão reno de 30 cm de espessura, que será construído facilitando a infiltração do efluente no solo.

Caso haja excesso de chuvas, após atingir determinado volume, as águas serão bombeadas para o Ribeirão da Mata. Além deste, há outro ponto de bombeamento das águas das canaletas para o Ribeirão da Mata, por questões de desnível topográfico.

Atualmente, os efluentes líquidos pluviais são monitorados em 03 pontos distintos: saída da bacia de decantação, saída próxima à ensacadeira, e saída próxima ao pátio de estacionamento. Junto à bacia de decantação de águas pluviais, antes do lançamento no ribeirão da Mata, são feitas semestralmente, análises dos efluentes para verificação da qualidade e atendimento aos padrões estabelecidos na DN COPAM 01/08.

Há também o monitoramento da água superficial no ribeirão da Mata. Este monitoramento ocorre periodicamente em quatro pontos no ribeirão, sendo um ponto a montante da fábrica, dois pontos durante o percurso das águas do ribeirão quando o mesmo corre através das instalações industriais da empresa, e um ponto a jusante da propriedade da empresa.



Com a expansão e a modernização da fábrica não haverá mudanças nestes pontos atualmente monitorados. A rede de drenagem pluvial será adequada, considerando-se as novas instalações, seu direcionamento será a bacia de decantação mencionada, anteriormente e o seu descarte será no Ribeirão da Mata.

Além deste sistema já existente, será implantado um novo sistema de drenagem e tratamento dos efluentes pluviais, exclusivo para a área dos pátios de insumos. Este novo sistema de tratamento será composto por etapa de acidificação, tanque de mistura, floculação e decantação. O efluente tratado poderá ser reutilizado no próprio empreendimento, no caso de umectação de áreas com emissões atmosféricas fugitivas, ou outra aplicação mais nobre.

O efluente, por ventura não re-utilizado, deverá atender aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente, e será conectado à canaleta pluvial já existente com destino à Bacia de Sedimentação.

Efluentes líquidos sanitários

Os esgotos sanitários atualmente gerados atingem a ordem de 75,2 m³/dia, sendo que com a linha de produção 2 haverá um acréscimo de 21,7 m³/dia, chegando a um valor total de 96,9 m³/dia. A melhor alternativa para o destino destes efluentes foi estabelecida como sendo o envio dos esgotos gerados para a elevatória (Caixa 12), sendo bombeados por bomba submersível, para a rede de 300 mm da COPASA, atendendo assim a legislação ambiental vigente (COPASA T 187/2 e DN CRH/COPAM 01/2008).

Para o atendimento aos novos funcionários contratados, está prevista a implantação de 02 novas instalações sanitárias, ainda anteriormente à etapa de obras da expansão, para atendimento aos empregados contratados para as obras. Estas instalações são identificadas como novo banheiro / vestiário (capacidade 400 pessoas) e novo banheiro provisório (capacidade 350 pessoas). A primeira instalação (novo banheiro / vestiário) será, posteriormente, totalmente aproveitada para a etapa de operação da 2ª linha de produção.

Já o novo banheiro provisório, embora este permaneça, inicialmente, “desativado”, o mesmo poderá ser utilizado como uma alternativa, em caso de necessidade de contratação de mão de obra adicional no empreendimento (parada e manutenção de equipamentos, obras futuras, dentre outros).

Além das instalações exclusivas da 2ª linha de produção, deve ser observado que estão previstas melhorias nas instalações existentes atualmente. Considerando-se o esgoto sanitário gerado na Casa Verde (co-processamento), que atualmente encontra-se desativado, deverá ser implantado sistema de tratamento constituído por Tanque Séptico e Filtro Anaeróbio, dimensionado para atender um efetivo de 50 funcionários.

Os demais esgotos sanitários, tanques sépticos e filtros anaeróbios, já existentes no empreendimento não serão alterados, sendo o efluente tratado enviado para sumidouro.

Atualmente, os efluentes sanitários são monitorados nos pontos de entrada e saída dos sistemas de tratamento compostos por fossa-filtro, e saída de esgoto para a rede da COPASA, próxima à portaria da fábrica.



Em função da expansão e modernização da fábrica, serão mantidos estes pontos de entrada e saída dos sistemas de pré-tratamento, bem como a saída de esgoto para a rede da COPASA.

Foi-nos apresentada declaração emitida pela COPASA para o recebimento e tratamento dos efluentes líquidos sanitários a serem gerados pela expansão da fábrica em sua rede pública de esgotos.

7.4 Resíduos Sólidos

Durante as obras de ampliação ocorrerá um aumento no volume de resíduos gerados na fábrica. Esses resíduos caracterizam-se como restos de obras de construção civil e montagem eletromecânica e constituem-se principalmente de madeiras, pallets, embalagens, pedaços de cabos (elétricos e de rede) e outros, considerados resíduos da construção civil classe B, conforme resolução CONAMA 307/02.

Já na fase de operação da linha 2, a principal repercussão sobre a estrutura de resíduos existente é o aumento da carga gerada sobre a Ilha Ecológica, ponto de armazenagem final de boa parte dos resíduos que recebem destinação externa. Esta Ilha não suportará o maior acúmulo de resíduos devido à maior geração na fábrica. Em função disso será construída uma segunda ilha ecológica próxima ao canteiro de obras.

Quanto aos resíduos enviados para serem co-processados, os volumes gerados pela linha 2 influenciará muito pouco na utilização e capacidade de estocagem atual deste local.

Existem regimes de coleta, armazenagem e destinação de resíduos que permanecerão idênticos aos atuais, é o caso dos setores administrativos, área de terceiros, localizada próxima à bacia de decantação e a própria bacia de decantação de águas pluviais, além do regime de coleta de pilhas e baterias e lâmpadas fluorescentes.

7.5 Ruído Ambiental

Durante a etapa de operação do empreendimento, a geração de ruído em suas instalações poderá ocorrer devido ao próprio funcionamento normal dos novos equipamentos.

O controle desta geração de ruído será feito através do enclausuramento das máquinas com maior potencial gerador de ruído, bem como através da realização de manutenções preventivas e corretivas nos novos equipamentos que serão instalados, de acordo com o plano de manutenção da EMPRESA DE CIMENTOS LIZ S/A.

Deve ser observado que, atualmente, a empresa já possui medidas de controle semelhantes para as instalações atuais, em operação, não sendo observadas alterações da geração de ruído no seu entorno.

Adicionalmente às medidas de controle mencionadas, será realizado o monitoramento periódico dos níveis de ruído, no entorno da área industrial do empreendimento, conforme definido pela Lei Estadual 10.100/90.



Com o monitoramento ambiental dos níveis de ruído, poderá ser constatada a eficácia das medidas de controle implementado. Esta ação será objeto de condicionante da Licença de Operação do empreendimento.

8. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA N° 237/97.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

O uso de água está regularizado através de outorgas que deverão ser revalidadas quanto forem expirados os prazos.

O empreendimento está localizado dentro da Área de Proteção Ambiental APAF Carste de Lagoa Santa. Foi apresentada a anuência do órgão gestor da Unidade.

Em relação ao cumprimento da Compensação Ambiental da Lei 9.985/2000 SNUC, foi informado que o processo n257/2009 encontra-se em andamento junto ao núcleo de Compensação para análise.

A área do empreendimento possui Reserva legal devidamente averbada em Cartório, obedecendo ao limite exigido pela legislação vigente, 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade/empreendimento objeto do licenciamento.

Cabe ressaltar que a Advocacia Geral do Estado encaminhou Nota Jurídica à SEMAD orientando que o órgão ambiental não poderá prescindir de exigir a comprovação da origem de matéria-prima mineral, e de fiscalizar os empreendimentos instalados no Estado, considerando que a lei 8.176, de 8 de fevereiro de 1991, que define os crimes contra a ordem econômica estabelece que constitui crime na modalidade de usurpação explorar matéria-prima pertencente à União, sem autorização legal. Diante disso, recomendamos a inclusão de condicionante comprobatória da regularidade dos fornecedores junto ao DNPM e ao órgão ambiental, quando da formalização da Licença de Operação.

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 nos Anexo I.

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).

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



9. CONCLUSÃO

Pelo exposto, o parecer é favorável à concessão da Licença de Instalação requerida pela EMPRESA DE CIMENTOS LIZ S.A. **para a expansão e modernização da fábrica de cimento, ampliando seu processo produtivo dos atuais 4.000 t/dia para 10.000 t/dia de clínquer**, 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 EIA/PCA e aquelas que por ventura surgirem com o avanço tecnológico, naquilo que trazer melhorias sensíveis ao meio ambiente.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00001/1977/158/2009		Classe/Porte: 5/Grande
Empreendimento: EMPRESA DE CIMENTOS LIZ (Ex – SOEICOM S/A – SOCIEDADE DE EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS E MINERAÇÃO)		
CNPJ: 33.920.299/0003-13		
Atividade: B-01-05-8 – FABRICAÇÃO DE CIMENTO – Expansão da Unidade Fabril		
Endereço: Av. PORTUGAL, 700		
Localização: CENTRO		
Município: VESPASIANO		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 04 ANOS
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Providenciar junto à FEAM (divisão GESAR – Gerência de Monitoramento da Qualidade do AR) a aprovação do ponto de monitoramento da qualidade do ar realizado no centro da cidade, conforme proposta apresentada em 25/08/2009 através do protocolo nº R264547/2009.	Na formalização do pedido da licença de operação
02	Providenciar Junto à FEAM (Divisão GEMOG- Gerência de Monitoramento) a aprovação e implantação dos equipamentos de análise de gases (THC, Sox, Nox, CO e O2), um analisador de gás Sox, um equipamento de medição de particulados para a linha 1 atual, com a disponibilidade dos valores "on line" à FEAM, conforme proposta apresentada em 25/08/2009 através do protocolo nº R264550/2009	Na formalização do pedido da licença de operação
03	Apresentar a listagem de fornecedores de matéria-prima de origem mineral, cujos fornecedores devem estar regulares junto ao DNPM, bem como devem ser apresentadas as cópias das respectivas licenças ambientais.	Na formalização do pedido da licença de operação
04	Apresentar o monitoramento semestral da avifauna na área de influência direta do empreendimento e enviar relatórios fotográficos a SUPRAM CM destes monitoramentos, assim como a ART do profissional executor dos trabalhos. Os relatórios devem conter a metodologia empregada nos estudos, a listagem das espécies e o grau de conservação destas.	Na formalização do pedido da licença de operação
05	Apresentar cópia do Certificado de Vistoria Final emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais em relação à nova linha de produção a ser implantada.	Na formalização do pedido da licença de operação
06	Implantar cortina verde ao redor do novo pátio de armazenamento de insumos, objetivando a minimização da dispersão do material pela ação dos ventos	Durante a validade da Licença de Instalação
07	Implantar a impermeabilização de todo o pátio destinado a estocagem do coque combustível.	Durante a validade da Licença de Instalação



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

08	Realizar os Estudos de Percepção, conforme proposto pela empresa nos seu Programa de Educação Ambiental e Plano de Informação Socioambiental.	120 das contados a partir da concessão desta LI
09	O Programa de Informação e Educação Ambiental da empresa deverá oferecer treinamentos introdutórios quando de suas admissões com vista a prevenir e evitar impactos sociais nas comunidades locais e impactos ambientais nos locais de trabalho.	Durante a fase de implantação da expansão e modernização da fábrica de cimentos.
10	Apresentar relatório técnico e fotográfico sobre a implantação da nova via de acesso à Unidade Industrial conforme convênio firmado entre a prefeitura municipal de Vespasiano, a EMPRESA DE CIMENTOS LIZ e o Governo do Estado de Minas Gerais, em conformidade com a Lei 12.276/1996 e o Decreto-Lei 38.520/1996.	Durante a fase de implantação da expansão e modernização da fábrica de cimentos.
11	Implantar todas as recomendações contidas no PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada, apresentado junto ao PCA – Plano de Controle Ambiental – Volume I, anexo I item 1.2.	Durante a fase de implantação da expansão e modernização da fábrica de cimentos.