

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

PARECER UNICO: 277/2012**PROTOCOLO Nº 0741135/2012**

Licenciamento Ambiental: Nº 00085/1984/008/2009	Revalidação da LO - RADA
Portaria de Outorga Nº: 330/2010 e 331/2010	Validas até 03/02/2015
AIA Nº: Não se aplica	

Empreendimento: Mineração Lapa Vermelha	
CNPJ: 25.453.897/0001-04	Município: Pedro Leopoldo

Unidade de Conservação: Apa Carste Lagoa Santa	URC: Rio das Velhas
Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas	Subbacia: Rio da Mata

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-01-02-3	Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.	05

Medidas mitigadoras: SIM	Medidas compensatórias: SIM
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: SIM

Responsável Técnico pelo empreendimento: Rodrigo Rezende Simões	Registro de classe MG-12.112-435
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Ildeu Laborne Alves de Sousa	Registro de classe CREA: 18.938/D

Auto de Fiscalização nº 013359/2010	DATA: 03/02/2010
Auto de Fiscalização nº 85524/2012	DATA: 03/09/2012

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
<i>Igor Rodrigues Costa Porto</i>	MASP: 1206003-4	
Laércio Capanema Marques	MASP: 1148544-8	
Angélica de Araújo Oliveira	MASP: 1213696-6	
Caroline Moreira Nogueira	Estágio Supervisionado	

De acordo	MASP	Assinatura
Anderson Marques Martinez Lara Diretor Técnico	1147.779-1	
Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual	1220033-3	

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, 495 - Centro - Belo Horizonte/MG - CEP: 30160-030	DATA: 14/09/2012 Página: 1/23
-----------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

1. HISTÓRICO

O início das atividades de produção e comercialização de cal virgem na Mineração Lapa Vermelha aconteceu em 1982, com a aquisição de um forno tipo rotativo capaz de produzir 36.000 ton./ano de cal virgem (que foi desativado em 1995).

Em 1984, a empresa iniciou a operação de uma nova Planta de Calcinação, com a aquisição de um forno vertical contínuo (tipo AZBE), com uma capacidade de produção de 100 ton./dia. Com o sucesso desta nova instalação, a Mineração Lapa Vermelha decidiu investir na montagem de uma segunda unidade. Em 1985, foi instalado o segundo forno vertical contínuo (tipo AZBE).

A partir do momento que a Mineração Lapa Vermelha percebeu as exigências do mercado, a direção da empresa decidiu estudar novos investimentos com a implantação de uma Planta de Calcinação com uma tecnologia mais moderna. Dessa forma, optou pela implantação de fornos verticais contínuos do tipo MAERZ, de tecnologia Suíça.

Devido ao alto investimento a ser realizado, a Mineração Lapa Vermelha decidiu inicialmente implantar dois fornos, ficando para uma fase futura a implantação da terceira unidade. Os dois fornos AZBE, até então utilizados, foram desativados e hoje são usados como silo para armazenamento de material.

A participação da Mineração Lapa Vermelha no mercado de cal foi consolidada, em 1989, com o início da produção do primeiro forno MAERZ, implantado com capacidade de 250 ton./dia, e ampliada, em 1992, com a operação do segundo forno MAERZ, também com capacidade de 250 ton./dia.

Inicialmente os dois fornos MAERZ foram operados utilizando-se o óleo combustível do tipo 6A. Em 2003, houve substituição desse combustível por GNP - Gás Natural do Petróleo fornecido pela GASMIG (Tronco Norte) o que proporcionou uma redução dos gases gerados pela queima do combustível, notadamente de Óxidos de Enxofre.

Entretanto, seguindo as tendências de mercado brasileiro quanto à utilização de combustíveis em fornos industriais, no final de 2005, a empresa passou a utilizar o coque fornecido pela Refinaria Gabriel Passos, que hoje é o único combustível utilizado pelos fornos de calcinação do empreendimento.

Foi realizada vistoria técnica (Auto de Fiscalização nº 13359) no empreendimento e suas instalações, em fevereiro de 2010 pela SUPRAM CM. Em setembro de 2012 foi realizada nova vistoria no empreendimento sendo percorrida toda a área de interesse neste requerimento.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

2. INTRODUÇÃO

O presente parecer único refere-se à Revalidação da seguinte Licença de Operação: LO nº 662, correspondente à: unidade de fabricação de cal virgem, requerida pela empresa **Mineração LAPA Vermelha Ltda**, em sua unidade de calcinação instalada na cidade de Pedro Leopoldo/MG.

Em 2001 foi feita a regularização da licença ambiental de operação para a produção de cal virgem (LO nº 662) conforme termos do processo administrativo PA nº 00085/1984/004/2000, sendo esta, a única licença a ser revalidada, neste processo de licenciamento.

Durante a validade da LO nº 662 vincenda não houve ampliação da capacidade produtiva e nem modificação de processo, conforme informado no RADA, no entanto, foram feitas alterações relativas às mudanças de combustível utilizados nos fornos MAERZ 1 e 2, sendo utilizado na primeira modificação, ocorrida no ano de 2003, a substituição do óleo combustível do tipo 6A por GNP - Gás Natural do Petróleo fornecido pela Gasmig (Tronco Norte). A segunda substituição ocorreu no final do ano de 2005, quando o gás natural foi substituído por coque adquirido da Refinaria Gabriel Passos da Petrobrás.

Em 03/02/2010 foi realizada vistoria no empreendimento (AF nº 013359/2010).

A elaboração deste Parecer Único se baseou na avaliação dos estudos ambientais apresentados - RADA (Relatório de Avaliação e Desempenho Ambiental) protocolado em 30/11/2009, nas observações feitas durante vistoria técnica ao empreendimento em 03/02/2010 e 03/09/2012, e, também, nas respostas às informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM, remetidas a esta Superintendência em 12/02/2010 (Protocolo R017294/2010) sendo consideradas satisfatórias para a conclusão do Parecer Único.

3. LOCALIZAÇÃO

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Pedro Leopoldo. Localiza-se dentro da APA Carste de Lagoa Santa e na zona de amortecimento do Parque do Sumidouro.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM



Figura 1 Mineração Lapa Vermelha. Fonte: Google Earth

Em função desta localização, foi necessário solicitar a anuência do Parque do Sumidouro e da APA Carste de Lagoa Santa. Tais anuências foram obtidas pela empresa em abril de 2012 (APA Carste de Lagoa Santa e a anuência do Parque do Sumidouro), cujas cópias encontram-se anexas aos autos.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento possui 62 empregados, dos quais 39 integram a produção e 23 o setor administrativo. A empresa possui 36 trabalhadores terceirizados. O regime de operação da empresa é realizado em três turnos, totalizando 24 horas/dia de trabalho. A empresa opera durante os 12 meses do ano e 30 dias/mês.

A área total da Fazenda Lapa Vermelha corresponde a 3.615.000 m², propriedade rural onde está inserido o empreendimento, sendo que, deste total aproximadamente 30.686 m² correspondem à área abrangida pela planta de calcinação.

Existem dois fornos de calcinação com capacidade individual de 250 t/dia com uma produção total de 175.200 t/ano de cal. Conforme informado no RADA, durante os últimos dois anos, a empresa utilizou 75% desta capacidade operacional, o que implicou em produção aproximada de 187,5 ton/dia.

A concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica ao empreendimento é a CEMIG. A demanda contratada (kWh) é de 2.100 FDP/150P. O consumo médio mensal (kWh) é de 465.000

A água utilizada pelo empreendimento para lavagem de pisos e equipamentos, aspersão/despoeiramento, planta de beneficiamento (refrigeração dos equipamentos) e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

consumo humano, é advinda de dois poços subterrâneos, devidamente outorgados junto ao IGAM.

O produto principal é a Cal Virgem 19 – 44 mm, com produção máxima de 8.660 ton/mês. Há ainda a produção de produtos secundários compostos por: Cal Virgem 6,5 – 19 mm, Cal Virgem 02 – 6,5 mm, Cal Virgem 00 – 02 mm e a Cal Virgem Micropulverizada, que juntos perfazem uma produção mensal máxima de 20.619 ton/mês. Deste modo à um consumo anual de aproximadamente 2.880.000 toneladas/ano de calcário bruto fornecido pela Mineração Lapa Vermelha Ltda, possuidora da REVLO nº 137/2012 válida até 09/07/2016.

5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

Os processos operacionais consistem nas etapas de lavras do calcário, beneficiamento e fabricação da cal, esta última, objeto deste licenciamento.

A primeira etapa consiste no desmonte, carregamento e transporte do calcário cru que é realizada na mina pertencente à Mineração Lapa Vermelha Ltda, ao lado do empreendimento.

A segunda composta pelo beneficiamento consiste na britagem e peneiramento do calcário em diversas granulometrias, sendo denominada de Circuito de Granulados.

Tanto a primeira como a segunda etapa são realizadas pela empresa Mineração Lapa Vermelha Ltda, possuidora da REVLO nº 137/2012 válida até 09/07/2016.

A terceira etapa é a calcinação do calcário objetivando a produção da cal. Nesta etapa ocorre uma reação química simples motivada pelo aquecimento e decomposição do carbonado através do aumento da temperatura do calcário cru dentro dos fornos verticais contínuos MAERZ 1 e 2.

O processo de calcinação inicia-se com a alimentação do calcário pré-aquecido dentro dos fornos contínuos. O calcário disposto dentro do forno entra, então, em contra-corrente com o fluxo gasoso, gerado pela combustão do coque verde de petróleo. O ar de combustão é aquecido através da passagem do mesmo pela cal na saída do forno (resfriador). O calcário também é pré-aquecido, através da passagem dos gases quentes provenientes do forno no leito de britas que alimenta o forno.

O processo de produção da cal na Mineração Lapa Vermelha é realizado sem a utilização de água na transformação da matéria-prima em produto. Apenas nos sistemas de controle de emissões de particulados nas unidades adjacentes aos fornos e para resfriamento de equipamentos é utilizada água.

Após sair do forno, a cal é selecionada através de britador e peneira, sendo classificada nas faixas granulométricas exigidas pelo mercado.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

Matérias-primas

A matéria-prima utilizada no processo de fabricação da cal virgem é o calcário proveniente da Mineração Lapa Vermelha Ltda (possuidora da REVLO nº 137/2012 válida até 09/07/2016).

O consumo médio está estimado em 1.800.000 ton/ano.

Insumos

São utilizados ainda: energia elétrica fornecida pela CEMIG com consumo médio mensal estimado em 430.900 kwh/mês/forno.

O combustível composto por coque verde de petróleo fornecido pela REGAP com consumo médio de 36.200 kg/dia/forno.

Destaca-se que o coque verde de petróleo é recebido através de caminhões, e estocado em galpão fechado na área da planta de calcinação, cuja capacidade de armazenamento é de 700 toneladas. Durante vistoria no empreendimento, constatamos que parte do coque utilizado na planta industrial estava disposto a céu aberto em uma área ao lado do galpão existente destinado ao seu armazenamento. Neste sentido, é condicionante deste parecer, a construção de um galpão auxiliar compatível com o volume de carvão verde de petróleo – CVP adquirido, não sendo permitida a sua disposição sem o devido acondicionamento.

Produto Final

São calcinados por mês 150.000 toneladas de calcário na faixa granulométrica de 02 à 44 mm, produzindo em média 20.619 ton/dia de cal virgem.

Água Industrial e Potável

O empreendimento é abastecido com água proveniente de dois poços profundos, existentes na Fazenda Lapa Vermelha, devidamente outorgados junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas através das Portarias: 00330/2010, válida até 01/02/2015, para o ponto captação cujas coordenadas geográficas são: Lat.19°36'50"S e Long. 43°59'50"W, para uma captação de 20,0 m³/h durante 16:00 horas, perfazendo um volume total de 4.800 m³/mês e portaria nº 00331/2010, válida até 01/02/2015, para o ponto de coordenadas Lat.19°36'57"S e Long. 43°59'50"W, para uma captação de 20,0 m³/h com tempo de captação de 16:00 horas, perfazendo um volume total de 4.800 m³/mês totalizando juntas 9.600 m³/mês

A água é utilizada no empreendimento para aspersão das linhas de britagem e das vias internas e para abastecimento da oficina, laboratório e instalações sanitárias. Após a captação nos poços, a água é bombeada para um reservatório elevado, de onde é distribuída para todas as unidades operacionais.

Conforme informado no RADA o consumo de água no empreendimento está estimado em 1210 m³/mês.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

Desta forma, os sistemas em operação com os dois poços profundos são amplamente suficientes para atender às necessidades de abastecimento do empreendimento, sem qualquer alteração dos sistemas de captação e de distribuição.

A água potável é distribuída para consumo por diversos bebedouros existentes nas edificações ou em galões de 20 litros.

Outras unidades e instalações

O empreendimento conta ainda com uma oficina mecânica que ocupa uma área com cerca de 400 m². Destina-se à manutenção preventiva e reparos de máquinas e veículos do empreendimento, constando das seguintes unidades: manutenção industrial, manutenção de máquinas pesadas, manutenção elétrica e instrumentação.

Na oficina de manutenção industrial são realizadas manutenções esporádicas dos componentes dos fornos de calcinação, apenas quando ocorre eventual necessidade de manutenção de equipamentos.

Foi instalado um novo posto de combustível da BR Distribuidora.

Salienta-se que tanto a oficina mecânica como o posto de abastecimento possuem sistema de contenção e tratamento do efluente líquido oleoso, composto por canaletas que direcionam o efluente líquido para caixas de contenção e separação de água e óleo.

Espeleologia

Na propriedade da Lapa Vermelha está localizada um dos conjuntos de cavernas mais conhecidos de Minas Gerais. Tal fato, ocorre em função da descoberta do crânio da Luzia em uma expedição franco-brasileira na década de 90. O crânio de Luzia foi identificado na Lapa Vermelha IV. O afloramento rochoso onde se localiza as cavidades do complexo da Lapa Vermelha possui impedimento legal de exploração mineral concedido pelo DNPM em função da importância arqueológica e espeleológica.

Em junho de 2010, no âmbito da formação dos sistemas de áreas protegidas –SAP- foi criado o Monumento Natural Estadual Lapa Vermelha (Decreto Estadual Nº45.400/2010).

O Monumento Natural possui 33,71 hectares e está localizado na área de importância arqueológica e espeleológica supracitada.

Foi realizada vistoria em fevereiro de 2012 dentro da Gruta Lapa Vermelha visando avaliar possíveis impactos ocasionados na caverna em função da atividade mineraria. Durante a vistoria observou-se que a caverna encontra-se preservada no seu interior, sem a presença de indicativos de impactos ocasionados pela mineração. Contudo, devido à sazonalidade climática, não foi possível percorrer toda a extensão da caverna. Será previsto neste parecer único, condicionante referente ao monitoramento das cavidades.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

Ressalta-se que a lagoa interligada com a entrada da Gruta de Lapa Vermelha, não se encontra com suas áreas de preservação permanente preservadas. Será solicitado, neste parecer, o cercamento da APP e a apresentação de PTRF para recomposição da área.

Na base de dados Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas consta a presença de cavernas no entorno da mina da lapa vermelha. A localização exata destas cavidades é incerta em função de grandes distorções das coordenadas das cavernas neste banco de dados. Visando aprimorar as informações obtidas nesta região e o melhor conhecimento do patrimônio espeleológico, será recomendando o caminhamento espeleológico em toda a propriedade da empresa e a atualização das coordenadas de todas as cavidades já identificadas.

Considerando a legislação espeleológica atual, decreto federal 6.640/2008 e Instrução Normativa 02/2009 será solicitado a análise de relevância das cavernas já identificadas do conjunto da Lapa Vermelha.

Todos os assuntos envolvendo a espeleologia do empreendimento foram discutidos no âmbito da revalidação da licença de operação da extração de calcário que foi julgada em julho de 2012.



Figura 2 Cavidades existentes na área da Mineração Lapa Vermelha. Fonte: CECAV



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

6. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os efluentes líquidos gerados na Mineração Lapa Vermelha são provenientes da oficina mecânica e dos sistemas de instalações sanitárias, além do efluente gerado na Planta de Calcinação que é restrito às águas provenientes dos sistemas de resfriamento de equipamentos e apresenta volume e vazão diminutos.

De um modo geral, os sistemas de tratamento de efluentes operam satisfatoriamente e com efetivo desempenho de controle.

6.1 Efluentes líquidos da oficina mecânica

No monitoramento realizado na caixa separadora de óleos e graxas da oficina mecânica são analisados os seguintes parâmetros: óleos e graxas minerais, óleos e graxas vegetais, ABS e fenóis, sendo a frequência de amostragem diferente para cada parâmetro.

Salvo para o parâmetro ABS na campanha de julho de 2008 e fenóis em fevereiro e julho de 2009, os resultados das análises indicaram concentrações em conformidade com os padrões normativos.

6.2 Efluentes líquidos de origem sanitárias

Os efluentes líquidos de origem sanitárias, são direcionados para um sistema de tratamento composto por fossa séptica, filtro anaeróbio com o descarte do efluente tratado em um sumidouro.

Os monitoramentos realizados nos últimos anos apontaram para os parâmetros avaliados atendimento aos limites de lançamento definidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH Nº 01/2008, para todos os conjuntos de fossas/filtros, à exceção do parâmetro DBO nas campanhas de março e junho de 2006 nas unidades instaladas na oficina mecânica e no refeitório do carregamento. Na campanha de julho de 2009, os resultados das análises realizadas no refeitório do carregamento indicaram que esse mesmo parâmetro apresentou-se ligeiramente superior ao valor máximo determinado na legislação. Para todos os outros parâmetros analisados em todos os conjuntos de tratamento (portaria, refeitório do almoxarifado, escritório, refeitório do carregamento, oficina e laboratório), os resultados das análises indicaram total conformidade com os padrões normativos.

O último relatório de monitoramento protocolado na SUPRAM CM em 16/07/2012 sob nº R269355/2012 apontaram para os parâmetros: DBO, pH, Sólidos suspensos totais e sólidos sedimentáveis atendimento aos limites de lançamento definidos pela DN COPAM/CERH nº 001/2008.

6.3 Efluentes líquidos dos sistemas de resfriamento de equipamentos

O efluente industrial gerado é proveniente somente do sistema de refrigeração de equipamentos e aspersão, localizada em locais de possíveis fugas de particulado. Este efluente possui vazão muito reduzida e é conduzido até o dique principal de contenção sedimentos no final do sistema de drenagem pluvial, onde são realizadas coletas físico-químicas em campanhas periódicas de monitoramento.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

Em virtude das características do solo na Mineração Lapa Vermelha, ocorre rápida infiltração de água, não havendo escoamento de água à jusante do dique na época de estiagem. Não há medição de vazão do efluente industrial antes da entrada no dique. Neste dique de contenção de sedimentos foram analisados os seguintes parâmetros: pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, DQO, DBO e óleos e graxas sendo que apenas os três primeiros parâmetros eram previstos para serem monitorados conforme definido pela Condicionante nº 08 do Anexo 1 da LO nº 662/2001.

O parâmetro pH esteve em desconformidade com a legislação nas campanhas de dezembro de 2005 e novembro de 2006. Os parâmetros sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão apresentaram concentrações superiores ao determinado na legislação nas campanhas de janeiro de 2004 e dezembro de 2005. Todos os outros parâmetros analisados apresentaram conformidade com os padrões normativos nas campanhas de monitoramento realizadas durante o período da licença vincenda.

O último relatório de monitoramento do dique de contenção foi protocolado na SUPRAM CM em 16/07/2012 sob nº R269346/2012 e apontou para os parâmetros avaliados, atendimento aos limites de lançamento definidos pela DN COPAM/CERH nº 001/2008.

6.4 Águas pluviais

As águas pluviais incidentes na Planta de Calcinação da Mineração Lapa Vermelha são coletadas e escoadas para o dique de contenção de sedimentos localizado em cota inferior às instalações industriais. A rede de drenagem pluvial recebe as contribuições dos pátios operacionais e das vias de acesso e circulação na área industrial.

No entorno do galpão de armazenagem do coque, utilizado como combustível nos fornos MAERZ 1 e 2, há um outro dique de contenção com a finalidade de reter as partículas finas de coque e dissipar parte da energia cinética das águas pluviais antes do lançamento na rede de drenagem superficial principal.

As características físicas do solo na Mineração Lapa Vermelha contribuem para que haja a rápida infiltração das águas pluviais no terreno restando apenas uma parcela residual que é escoada pela superfície do terreno. As águas pluviais são conduzidas pelos dispositivos de drenagem ao dique principal formado por três barreiras filtrantes, onde os sólidos são contidos.

Periodicamente é realizada a limpeza do dique de contenção, utilizando-se uma retro escavadeira, sendo o material removido disposto na pilha de estéril da Mineração Lapa Vermelha. Na entrada do dique principal, foi implantada uma bacia para dissipação da energia cinética das águas pluviais.

Na cabeceira do talude limítrofe ao galpão de recebimento do coque e em toda sua extensão, foi criada uma barreira física com o próprio solo do local em forma de leira, para impedir a drenagem de águas pluviais sobre a superfície do talude, o que poderia ocasionar sua instabilidade e o carreamento de sólidos. Ressalta-se que neste talude foi implantada uma cortina arbórea densa em toda sua extensão que, além de contribuir para a melhoria do aspecto paisagístico, promove uma maior estabilidade do terreno e age



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

ainda como uma barreira física à dispersão de particulados. Antes do lançamento da drenagem do entorno do galpão de recebimento do coque na rede principal, as águas são conduzidas a um dique para uma retenção preliminar de sólidos. Na saída desse dique, as águas são conduzidas pela crista do talude até o ponto onde é direcionada ao dique principal.

Nas vias de acesso à Planta de Calcinação sem pavimentação, a drenagem pluvial é realizada em canaletas e leiras formadas nas margens da via e as águas pluviais são conduzidas por gravidade até o dique principal de contenção de sedimentos. Na via pavimentada de acesso à Planta de Calcinação, a drenagem pluvial é conduzida em canaletas de concreto que se encontram parcialmente deterioradas, necessitando de medidas de conservação, que serão objeto de condicionante deste parecer.

6.5 Emissões atmosféricas

Estas emissões são controladas através de filtros de mangas para limpeza de gases nas chaminés e do sistema de despoeiramento para contenção de fugas de material particulado nas unidades adjacentes aos fornos MAERS 1 e 2. A Planta de Calcinação da Mineração Lapa Vermelha conta com sistema de despoeiramento e limpeza de gases composto basicamente por coifas acopladas à tubulação metálica com sistema de exaustão que recolhe o material particulado e gases, conduzindo-os ao conjunto de filtro de mangas. O ar purificado é então lançado à atmosfera através de chaminés onde são realizadas medições semestrais da concentração de dióxido de enxofre e material particulado.

Será objeto de condicionante a implantação de novos sistemas de despoeiramento em locais de ocorrência de possíveis fugas de material particulado, notadamente nos locais de transferência das correias transportadoras de cal e ao longo do circuito transportador da cal e do coque utilizado como combustível dos fornos de calcinação (Fornos I, II e III).

Dessa maneira, os principais pontos de fuga de particulados serão controlados e as emissões remanescentes ser restringirão a pontos dispersos com menor proteção. Os resultados das campanhas de monitoramento de emissões atmosféricas demonstraram eficiência no sistema de limpeza de gases e as concentrações dos parâmetros analisados (material particulado e dióxido de enxofre) encontram-se em conformidade com os padrões normativos de lançamento estabelecidos na legislação.

Observou-se, no entanto, que a frequência de medições das emissões atmosféricas não foi sistemática ao longo do período da validade da licença vincenda, sendo que o parâmetro dióxido de enxofre não amostrado nas primeiras medições dos sistemas de tratamento de gases.

Não há estações de monitoramento da qualidade do ar em operação na área da Mineração Lapa Vermelha, devido o empreendimento estar instalado em propriedade rural da Fazenda Lapa Vermelha, com o entorno ocupado por atividades agropecuárias e relativamente distante de aglomerações residenciais.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

6.6 Resíduos sólidos

A Mineração Lapa Vermelha, em atendimento a condicionante nº 9 do certificado de Licença Ambiental LO nº 662 de 2001, relativo ao processo administrativo nº 085/1984/004/2000 realiza o acompanhamento da geração de resíduos sólidos nas diversas etapas do processo de calcinação do calcário, promovendo a destinação de maneira a minimizar os impactos ambientais ao meio ambiente.

Os principais resíduos gerados na Mineração Lapa Vermelha são caracterizados por resíduos de classes I e II e são compostos basicamente por sucatas metálicas, provenientes de trocas e substituições de equipamentos, borracha de correias transportadoras, e mangas dos filtros de particulados, todos comercializados em empresas da região. Os resíduos considerados como perigosos (óleo contaminado e panos industriais) são gerados na oficina mecânica, não estando diretamente relacionados ao processo de calcinação.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são em sua maioria comercializados em empresas especializadas no reaproveitamento e reciclagem, restando apenas uma pequena parcela de resíduos oriundos do refeitório e banheiros que é coletada pela Prefeitura de Pedro Leopoldo. Os despejos contaminados com óleos são tratados antes do lançamento na drenagem natural e o óleo é comercializado para empresas licenciadas.

Todos esses resíduos são comercializados de maneira que possam ser reaproveitados ou reciclados.

As sucatas de tambor são geralmente doadas à Prefeitura Municipal de Confins que realiza sua reutilização principalmente na confecção de lixeiras. Outros resíduos gerados como sucata de pneus, panos industriais contaminados com óleo, sucatas de material eletrônico e mecânico da Planta de Calcinação também são comercializados em empresas especializadas no tratamento de cada resíduo.

A Mineração Lapa Vermelha realiza o envio semestral de planilha de acompanhamento da geração e disposição de resíduos sólidos, conforme modelo proposto pela FEAM.

6.7 Ruído ambiental

A Mineração Lapa Vermelha está situada em zona rural em área de propriedade da Fazenda Lapa Vermelha, distante de assentamentos residenciais e mesmo de outros empreendimentos industriais.

Em função desta característica locacional, as medições de pressão sonora efetuadas na mineração estão relacionadas exclusivamente à avaliação de saúde ocupacional dos funcionários e de adequação de uso de EPI.

As fontes geradoras de ruídos estão relacionadas à operação do forno rotativo e de todos os equipamentos envolvidos no processo de calcinação, inclusive transporte.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

Foi-nos apresentado relatório de monitoramento de ruído ambiental em 16/07/2012 protocolado junto à SUPRAM CM sob nº R269358/2012 cujos valores apontaram atendimento aos limites definidos pela LEI Estadual nº 10.100/90.

Propomos como condicionante deste parecer que seja feito o adensamento do cinturão verde entorno da empresa, além de medições anuais da pressão sonora conforme definido pela Lei Estadual nº 10.100/90.

7. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Não há qualquer registro de situação de emergência ocorrida na Mineração Lapa Vermelha durante o período de vigência da Licença de Operação (LO nº 662/2001), tanto nas unidades de produção e apoio administrativo quanto nos sistemas de tratamento/destinação de efluentes ou resíduos, que tenham repercutido externamente ao empreendimento sobre os meios físico, biótico ou antrópico.

Conforme mencionado, não houve ocorrência de situação de emergência na Mineração Lapa Vermelha durante o período de validade da LO vincenda; não havendo, portanto, ações de identificação e mitigação dos impactos ambientais decorrentes. O empreendedor realiza periódicos e permanentes trabalhos de educação ambiental no sentido de mitigar esses riscos. O empreendimento conta com Manual de Emergência e Plano de Contingência da Mineração.

8. INTERVENÇÃO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A empresa encontra-se dentro da APA Carstica Lagoa Santa e também está inserida na zona de amortecimento do Parque do Sumidouro.

Diante disso, a empresa obteve a autorização para licenciamento ambiental Nº004/2011/CR 11 e anuência do gerente do parque, ambas em abril de 2012, autorizando a revalidação da referida LO.

9. RESERVA LEGAL

Trata-se de empreendimento localizado em área rural e a reserva legal encontra-se devidamente averbada conforme se verifica nos Registros de Imóveis acostados aos autos, fls. 2/11

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

10. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

Em relação ao cumprimento das condicionantes, informa-se:

Condicionante	Prazo	Situação	Observação
1- Apresentar medidas para os reparos e alterações operacionais no conjunto dos filtros de mangas dos fornos com respectivo cronograma de implantação.	4 meses a partir da concessão da LO.	Condicionante cumprida Protocolos FEAM 025188/2002 078309/2004 010094/2005	
2- Apresentar medidas de controle ambiental a serem adotadas para contenção das fugas de material particulado nas unidades adjacentes aos fornos, com respectivo cronograma de implantação de tais medidas.	4 meses a partir da concessão da LO.	Condicionante cumprida Protocolos FEAM 025188/2002 078309/2004 010094/2005	
3- Apresentar projeto para alteração do sistema de tratamento de esgoto sanitário com introdução de filtros anaeróbicos e respectivo cronograma de implantação.	4 meses a partir da concessão da LO.	Condicionante cumprida Protocolos FEAM 025188/2002 078311/2004	
4- Apresentar projeto do sistema de drenagem das águas superficiais, água de piso, vias de tráfego, pátios e pluviais com o dimensionamento das caixas decantadoras e respectivo cronograma de implantação.	4 meses a partir da concessão da LO.	Parcialmente cumprida Protocolo FEAM 025188/2002	Projeto apresentado à FEAM, mas não totalmente implantado pelo empreendedor.
5- Apresentar a destinação dos lixos gerados, discriminado os recicláveis, reutilizáveis, comercializáveis, indicando os pontos de coleta e entrepostos. Apresentar cronograma de implantação.	4 meses a partir da concessão da LO.	Condicionante cumprida Protocolo FEAM 025188/2002	
6- Apresentar o projeto de leito de sacagem com o devido dimensionamento e cronograma de implantação.	4 meses a partir da concessão da LO.	Parcialmente cumprida Protocolo FEAM 025188/2002	Projeto apresentado à FEAM, mas não totalmente implantado pelo empreendedor.
7- Apresentar outorga da IGAM para uso das águas.	4 meses a partir da concessão da LO.	Condicionante cumprida Portaria nº. 282 e nº. 283/2003	
8- Realizar programa de monitoramento do efluente líquido no sistema de tratamento de esgoto sanitário.	Frequência semestral. Após 180 dias da data de implantação.	Parcialmente cumprida Protocolo FEAM 078311/2004 Protocolo COPAM R021118/2008 R0259428/2009	Monitoramento não realizado na frequência determinada.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

9- Realizar programa de monitoramento de efluente líquido na saída das caixas receptoras de águas pluviais da empresa.	Freqüência semestral. Após 180 dias da data de implantação.	Parcialmente cumprida Protocolo COPAM R200182/2009 R088692/2008 Protocolo FEAM F002860/2007 F053502/2006 F000731/2006 F010092/2005 F11280/2004	Monitoramento não realizado na freqüência determinada.
10- Realizar programa de monitoramento de efluentes líquido nas caixas separadoras de óleos e graxas.	Freqüência semestral. Após 180 dias da data de implantação.	Parcialmente cumprida Protocolo COPAM R259426/2009 R200183/2009 R088684/2008 R021115/2008 R021096/2008 R035244/2008 R066981/2007 Protocolo FEAM F004212/2007 F000732/2006 F037759/2005 010095/2005 078304/2004 002219/2004 039111/2003	Monitoramento não realizado na freqüência determinada.
11- Realizar programa de monitoramento dos efluentes atmosféricos na saída do efluente tratado dos fornos.	Freqüência semestral. Após 120 dias da data de implantação.	Parcialmente cumprida Protocolo COPAM R258594/2009 R184369/2009 R033227/2008 Protocolo FEAM F015399/2007 F000733/2006 F030375/2005 F006328/2005 109430/2004 005032/2004 052228/2003 027622/2003 013355/2003 013366/2003 040530/2002	Monitoramento não realizado na freqüência determinada.
12- Encaminhar a FEAM planilha de acompanhamento da geração e disposição de resíduos sólidos.	Freqüência semestral a partir da concessão da LO.	Parcialmente cumprida Protocolo COPAM R183362/2009 R089486 R021130/2008	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

		R066980/2007 Protocolo FEAM F002861/2007 F000730/2006 F037757/2005 010096/2005 078306/2004 089272/2003 044128/2003 008024/2003 063051/2002 048417/2002
--	--	---

Fonte: Adaptado do RADA

Em atendimento às condicionantes 1 e 2, a Mineração Lapa Vermelha apresentou em maio de 2002 o Relatório de Atendimento às Condicionantes, constando no seu Anexo 2 o Projeto de Despoeiramento para Contenção de Fugas de Particulados. Em janeiro de 2005 foi apresentado à FEAM o projeto executivo realizado pela empresa Vent System, juntamente com relatório fotográfico ilustrando os equipamentos do circuito de despoeiramento instalados na Planta de Calcinação para controle de fuga de material particulado. O circuito de despoeiramento consta basicamente de coifas acopladas a tubos que fazem à sucção do material particulado em pontos de maior emissão, transportando-o até os filtros de mangas onde ficam retidos e o ar limpo exaurido através de chaminés. Os pontos de maior emissão são aqueles em que são feitas as transferências de cal na saída dos fornos MAERZ 1 e 2, nas entradas e saídas das correias transportadoras e na peneira vibratória de classificação granulométrica.

Segundo consta no projeto executivo apresentado à FEAM, os pontos operacionais objeto de intervenção para coleta de particulados foram os seguintes:

- Cabeceira da correia 419. TC-01;
- Peneira 419. PV1;
- Cabeceira da correia 419. TC-02;
- Cabeceira da correia 419. TC-05;
- Desviador / separador correia 419. TC-02;
- Descarga da correia 419. TC-02/04;
- Cabeceira da correia 419. TC-04;
- Alimentação da correia 419. TC-01;
- Tromba telescópica do silo / rejeito.

Os filtros instalados são do modelo REM1310-20, compostos de mangas feltro de poliéster para retenção de cal e calcário. Os equipamentos de sucção são compostos de ventiladores centrífugos modelo MI-060-77 SWSI-12, com rotação de 2400 rpm acoplados a um motor elétrico 3F com potência de 50 cv.

Por apresentar o cumprimento parcial das condicionantes: 4; 6; 8; 9; 10; 11 e 12, foi lavrado o auto de Infração nº 53225/2012. Como a empresa já havia sido autuada pelo descumprimento das condicionantes 8,9,10 e 11, o auto de infração atual refere ao descumprimento das demais condicionantes.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

11. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Em função dos impactos gerados pelo empreendimento como emissão de particulados e a geração de ruídos entende-se que ocorre significativo impacto ambiental no empreendimento, deste modo, a equipe técnica elaboradora deste parecer, **entende que haja incidência da compensação ambiental para o empreendimento.**

Deste modo, será solicitado em condicionante, desse parecer, ao empreendedor, que apresente à SUPRAM CM documento de comprovação de protocolo junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (GECAM) em relação ao cumprimento da Compensação Ambiental prevista no Decreto Nº 45.175.

O processo de compensação relativo ao Decreto Nº 45.175 deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012.

12. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No âmbito da revalidação da licença de operação do complexo minerário da Lapa Vermelha foi solicitado a execução de programa de educação ambiental. A empresa deverá ampliar o programa para a área de calcinação.

13. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a certidão negativa de débitos ambientais e a comprovação de ressarcimentos dos custos de análise.

O requerimento de revalidação refere-se à Licença de Operação nº 85/1984/004/2000, com validade até dia 19/12/2009 e o processo de revalidação foi formalizado tempestivamente, em 30/11/2009, recibo de entrega de docs. Nº 691581/2009.

O RADA apresentado está acompanhado da anotação de responsabilidade técnica do elaborador junto ao seu respectivo conselho profissional.

Em atendimento à DN 13/95 foi dado publicidade pelo empreendedor da concessão da licença a revalidar, bem como da solicitação de revalidação, em jornal de grande circulação, fls. 136 e 137. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial de Minas Gerais.

Dispõe o artigo 2º do Decreto 45.175/2009, alterado pelo Decreto 45.629/2011, que, incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão competente.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

O §3º do artigo 5º, do mesmo diploma, estabelece que os empreendimentos que concluíram o processo de licenciamento com a obtenção da licença de operação a partir da publicação da Lei Federal 9.985/2000, que não tiveram a compensação definida, estarão sujeitas a esta exigência legal no momento de revalidação da licença de operação, considerados os significativos impactos ocorridos a partir de 19 de julho de 2000.

Identificada pela análise técnica a ocorrência de significativos impactos ambientais na operação do empreendimento, nos termos acima expostos, deste modo, incide a compensação ambiental, com fundamento no artigo 10 do decreto 45.629/2011, que afasta, nesta hipótese, a obrigatoriedade da apresentação de EIA/RIMA para identificação de impactos significativos e fundamento de tal incidência.

A análise técnica conclui sugerindo a revalidação da licença de operação condicionada às determinações constantes nos Anexos deste Parecer único e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.

Trata-se de um empreendimento classe 5 (cinco) cuja validade seria de 4 (quatro) anos, mas levando em consideração que o empreendedor não tem penalizações decorrentes de autuações, transitadas em julgado, conforme consulta ao SIAM, o requerente fará jus ao acréscimo de 02 (dois) anos ao respectivo prazo, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 17/96 (art. 1º, § 1º).

Transcreve-se o ditame legal expresso no artigo 1º, § 1º, da Deliberação Normativa nº 17, de 17-12-1996, *in verbis*:

“Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos.”
(grifos nossos)

Deste modo, a concessão da licença em análise deverá ter prazo de validade de 6 (seis) anos, em virtude do acréscimo acima mencionado.

14. CONCLUSÃO

Sugere-se o deferimento do processo de revalidação da licença de operação, com validade de 6 (seis) anos, referente à Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta, da Mineração Lapa Vermelha, desde que observadas as condicionantes listadas nos anexos desse Parecer Único, bem como a inclusão/exclusão ou alteração das mesmas pelo COPAM.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM**ANEXO I**

Processo COPAM: Nº: 00085/1984/008/2009		Classe 5
Empreendedor: Mineração Lapa Vermelha		
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados do recebimento da licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	60 dias.
2	Promover adensamento da cortina arbórea no entorno da Planta de Calcinação, buscando a introdução de espécies nativas e frutíferas, que favoreçam a regeneração natural da cobertura vegetal no entorno do empreendimento, contribuindo para minimizar o transporte de particulados além dos limites da Planta de Calcinação, agindo como barreira física à propagação de ruídos e favorecendo a circulação de animais no entorno da área industrial. Apresentar relatório fotográfico - Semestralmente	Durante a vigência da licença.
3	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas nas saídas (chaminé) dos fornos de calcinação, efluentes líquidos, ruído ambiental e gerenciamento de resíduos sólidos, de acordo com o programa definido no Anexo II. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011.	1ª medição: 30 dias* Frequência: Semestral
4	Implantar depósito auxiliar para armazenamento do Coque Verde de Petróleo – CVP compatível com o volume adquirido. Apresentar ao final relatório fotográfico comprovando o atendimento da condicionante.	120 dias
5	Implantar a pavimentação da área interna do empreendimento e vias de acesso, bem como na área de carregamento dos Fornos de calcinação – Fornos I, II e III conforme cronograma apresentado como informação complementar. Apresentar relatórios trimestrais comprovando o andamento das atividades.	180 dias.
6	Apresentar relatório técnico fotográfico semestral de todas as ações implantadas pela empresa visando implantar os programas de controle ambiental propostos e o cumprimento das condicionantes desta licença.	Durante a vigência da licença.
7	Apresentar projeto e estudos com cronograma para a implantação de novos sistemas de despoeiramento em locais de ocorrência de possíveis fugas de material particulado, notadamente nos locais de transferência das correias transportadoras de cal e ao longo do circuito transportador da cal e do coque utilizado como combustível dos fornos de calcinação (Fornos I, II e III).	120 dias.
8	Apresentar cronograma de manutenção dos sistemas de controle das emissões atmosféricas, objetivando preservar as condições operacionais adequadas dos dispositivos de tratamento e garantir o desempenho produtivo dos equipamentos	180 dias



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

9	Apresentar à SUPRAM CM relatório com os resultados das medições de ruído, nos limites da área da empresa, de acordo com a Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990, conforme Programa definido no Anexo II. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011.	1ª medição: 30 dias* Frequência: Anual
10	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos conforme programa definido no anexo II. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011.	Durante o prazo de validade da licença
11	Implantar depósito de resíduos temporário. Apresentar ao final relatório fotográfico comprovando a implantação do depósito	90 dias
12	Receber matéria prima (insumos) apenas de fornecedores regulamentados (licença/AAF) pelo órgão ambiental competente.	Durante a validade da licença
13	Ampliar o programa de educação ambiental em execução na empresa para a área- funcionários e terceirizados - da calcinação. Deverá ser encaminhado relatório semestral descrevendo as ações realizadas pela empresa.	Durante a validade da licença
14	Apresentar novo projeto do sistema de drenagem das águas superficiais, água de piso, vias de tráfego, pátios e pluviais com o dimensionamento das caixas decantadoras e respectivo cronograma de implantação.	90 dias

* A partir da concessão da licença



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00085/1984/008/2009	Classe/Porte: 5/G
Empreendimento: Mineração Lapa Vermelha Ltda	
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.	
Município: Pedro Leopoldo	

1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Na entrada e saída da ETE (Estação de Tratamento de Esgotos)	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes.	Semestral
Saída da caixa de decantação	pH, DQO, DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, fenóis, ABS, cor e turbidez.	Semestral – durante o período chuvoso sendo uma medição entre out-dez e outra entre jan-mar

Relatórios:

Enviar semestralmente a SUPRAM os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2012 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período.

Método de análise

Conforme determina a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA -AWWA, última edição.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA.

2 – Efluentes Atmosféricos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída das Chaminés dos Fornos MAERZ I e II	Material particulado e Gases (SO ₂)	Semestral
Saída dos sistemas de despoeiramento em operação nas unidades operacionais da Planta de Calcinação	Material Particulado	Semestral

Relatórios:

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, 495 - Centro - Belo Horizonte/MG - CEP: 30160-030	DATA: 14/09/2012 Página: 21/23
-----------	---	-----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

Enviar semestralmente a SUPRAMCM os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2012 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. Deverão, também, ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na Deliberação do Copam nº 11/86.

3 - Ruídos

Enviar anualmente a SUPRAM CM os resultados das medições de ruídos, em pelo menos 4 pontos, nos limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com de acordo com a Lei Estadual nº 10.100 de 17/01/1990, sendo que o primeiro relatório deverá ser enviado a SUPRAM CM, no máximo em 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de concessão da Licença de Operação Corretiva. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2012 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

4 – Resíduos Sólidos

Deverão ser enviados a SUPRAM CM, semestralmente, relatórios contendo o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo, bem como o nome, registro profissional e assinatura do técnico responsável.

As empresas receptoras dos resíduos deverão possuir Licença de Operação do COPAM.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 – Incineração

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização,

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, 495 - Centro - Belo Horizonte/MG - CEP: 30160-030	DATA: 14/09/2012 Página: 22/23
-----------	--	-----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana - SUPRAM CM

deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor. Observação: **Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.**