



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –  
SUPRAM CM

PARECER UNICO SUPRAM CM Nº. 462/2012

PROTOCOLO Nº. 925632/2012

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº. 00147/1989/020/2011	Licença de Instalação	Deferimento
Outorga: Não se aplica		
AIA: Não se aplica		-
Reserva legal: Averbada		-
DNPM: 833.076/1992; 830.036/1981; 830.640/1990		

Empreendimento: <b>Mineração Belocal Ltda.</b>	
CNPJ: <b>06.730.693/0004-05</b>	Município: <b>Matozinhos/MG</b>

Unidade de Conservação: <b>Não há</b>	
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b>	Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>

Atividades objeto do licenciamento		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	6

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

Responsável pelo empreendimento: <b>Marcelo Rossi</b>	Registro de classe -
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Carlos Eduardo Orsini Nunes de Lima</b>	Registro de classe <b>CREA- MG 5157/D</b>

Auto de fiscalização: <b>78988/2011</b>	DATA: <b>04/08/2011</b>
---	-------------------------

Data: <b>13/11/2012</b>		
Equipe Interdisciplinar	MASP	Assinatura
Gustavo de Araújo Soares	1153428-6	
Marcelo Carlos da Silva	1135781-1	
Paulo Victor Couto Lima	83.854-5	
Thiago Cavanelas Gelape	1150193-9	

De acordo	Anderson Marques Martinez Lara <b>Diretor Técnico / MASP 1.147.779-1</b>	
	Bruno Malta Pinto <b>Diretoria de Controle Processual / MASP 1.220.033-3</b>	

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, 495 – Bairro Centro, Belo Horizonte/MG - CEP 30.160-030	Página: 1/17
-------------	--	--------------



## **1 – INTRODUÇÃO**

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento do pedido de Licença de Instalação – LI para Lavra a céu aberto em áreas cársticas, denominado – Mina Sul, pretendida pela Mineração Belocal Ltda., localizado no Município de Matozinhos/MG.

O empreendedor obteve Licenças Prévias, Certificado n°. 19 sob P.A. N°. 147/1989/007/2002 DNPM N°. 833.076/1992; Certificado N°. 20, P.A. N°. 147/1989/008/2002 DNPM N°. 830.036/1981 e Certificado N°. 32 P.A. N°. 00380/1997/003/2000. As 3 (três) licenças prévias citadas são necessárias devido a cava da Mina Sul contemplar os 3 DNPM's.

As orientações para a formalização do processo de regularização ambiental do referido empreendimento foram geradas a partir do protocolo do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCE N° R135060/2010 e da emissão do Formulário de Orientação Básica – FOBI N° 823201/2010.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas nos estudos, nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 04/08/2011 (Auto de Fiscalização 78988/2011) e nas informações complementares apresentadas.

## **2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO**

A Mina Sul, de propriedade da Mineração Belocal Ltda. – Unidade de Matozinhos, localiza-se na rodovia MG 424, Km 53, zona rural do município de Matozinhos, a aproximadamente 60 km do centro da capital mineira.





### **3 – DIAGNOSTICO AMBIENTAL**

O empreendimento encontra-se inserido no bioma cerrado conforme o mapa de biomas do IBGE presente no Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do estado de Minas Gerais, e vulnerabilidade natural predominantemente média, com alguns pontos de alta vulnerabilidade.

Segundo relatório do SIAM, utilizando as coordenadas UTM SAD69 23S X= 594.440 e Y= 7.839.470 as unidades de conservação mais próximas do empreendimento são: APAF Carste de Lagoa Santa (1,64 Km), APEE Ribeirão Urubu (7,74 Km) e RPPNE Fazenda Vargem Alegre (9,47 Km).

### **4 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A Mina Sul é constituída por três processos minerários distintos, que são eles: DNPM 830.640/1990 (6,43 ha), DNPM 830.036/1981 (65,97 ha) e DNPM 833.076/1992 (325,89 ha). Desse total, apenas 19,3089 ha é objeto de licença de instalação.

Quanto à regularização dos processos minerários correspondentes à Mina Sul junto ao DNPM, os mesmos encontram-se em fase atual de autorização de pesquisa e já possuem a aprovação do Plano de Aproveitamento Econômico - PAE.

O empreendimento minerário Mina Sul, caracteriza-se exclusivamente pela atividade de lavra a céu aberto, visto que a mesma utilizará das estruturas da Mina Norte, como: UTM, depósito de estéril, oficina de manutenção de equipamentos e veículos, refeitório, escritórios administrativos e outros.

O empreendimento situa-se em área bastante antropizada e é, em essência, a continuidade da cava, em operação e já detentora de LO, localizada ao norte destes três direitos minerários.

As atividades de operação da Mina Sul terão duração total de 6 anos. Todo o calcário lavrado terá como destino os fornos de calcinação da Mineração Belocal Ltda. ou uso industrial. Contudo, tendo em vista que existe duas cavidades dentro da área proposta para lavra nesse período de 6 anos, será melhor detalhado no item 7 Espeleologia as devidas restrições.

A atividade de lavra compreende 32 funcionários, sendo 2 na perfuração, 7 no carregamento de calcário, 18 no transporte até o britador primário, 3 em atividades de apoio e 2 substituindo férias. Este cenário será refletido no quadro futuro da Mina Sul.

#### **Planejamento de Lavra**

O método de lavra a ser desenvolvido é a céu aberto, por meio de avanço de bancadas em cava. O avanço da lavra se dará na direção noroeste, a sequência de lavra será descendente, sendo removido o capeamento do solo à medida que a frente de lavra for sendo desenvolvida. Para a elaboração da cava final adotou-se 780 m.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

Os taludes finais gerais terão conformação de 24 a 80 metros de altura (10 a 15 metros individuais) e 75 graus de inclinação individual, com bermas de 30 metros.

Ressalta-se que de acordo com os estudos ambientais não está previsto o rebaixamento do nível Freático em decorrência da lavra.

### **Operações de Lavra**

A Mina Sul será lavrada a céu aberto com altura entre 15 a 20 m, inclinação média dos taludes de 80° e bermas operacionais de 15 a 20 m de largura.

Os desmontes do minério serão efetuados por explosivos em bancadas de 12 em 12 m, com inclinação média da face dos taludes de 80° e com bermas operacionais máximas de 20 m de largura. A remoção de solo será feita por tratores, escavadeiras, pá carregadeiras e caminhões.

As operações unitárias neste método de lavra são as seguintes:

- Preparação das frentes para lavra;
- Perfuração primária de rochas;
- Detonação;
- Carregamento de minério para britagem;
- Transporte de minério para britador;
- Desmonte a frio de solo até materiais de 2ª categoria;
- Carregamento, transporte e espalhamento de estéril no depósito;
- Manutenção de praças, pátios, rampas e estradas.

Conforme estudos apresentados a programação de lavra prevê dois desmontes por semana com a capacidade de 28.000 toneladas cada. Os desmontes realizados serão monitorados trimestralmente quando da licença de operação.

### **Transporte de minério**

Os equipamentos de transporte de calcário utilizados atualmente pela Mina Norte também serão utilizados para a Mina Sul.

Sobre a sua especificação, os equipamentos de transporte serão os RK-430B (Randon) com capacidade de 100 t/h. dados gerais:

- Produção diária: 9.400 toneladas
- Capacidade do equipamento de transporte: 100 toneladas por hora
- Horas trabalhadas por dia: 16 horas (2 turnos por dia)
- Capacidade diária do caminhão: 1.600 toneladas por dia
- Número de caminhões necessários: 6 unidades



## **Beneficiamento**

O beneficiamento é constituído por etapas de britagem primária, secundária (redução da granulometria do minério) e peneiramento, que separa o material fragmentado nos diversos produtos que irão alimentar o forno de cal, no processo industrial. O subproduto é direcionado para o mercado de construção civil e siderúrgico. Todo o beneficiamento do minério da Mina Sul utilizará das infra-estruturas já existentes na Mina Norte.

## **Estrutura de Apoio**

As atividades de apoio necessárias para o desenvolvimento da lavra estão relacionadas à manutenção das vias de acessos (motoniveladoras), equipamentos de apoio às frentes de lavra (pá carregadeiras), conformação das bancadas do depósito de estéril (tratores), limpeza e manutenção das bacias de decantação (escavadeiras e caminhões), etc. Todas as estruturas de apoio já existentes serão utilizadas para dar o suporte necessário para a extração do minério da Mina Sul, dentre elas a oficina, posto de abastecimento, escritório e refeitório.

## **Deposição de Estéril**

O depósito está localizado a cerca de 2.000 metros das frentes de lavra já em operação. Com a incorporação da Mina Sul nas atividades, o depósito de estéril terá conformação final com capacidade para estocar 25 milhões de toneladas. A deposição de estéril é feita em sentido ascendente, em bancadas de 12 metros de altura e largura mínima de 6 metros. O volume de estéril já depositado é de 460.000 m<sup>3</sup>.

A drenagem é controlada a partir de canaletas ao longo das bermas da pilha e bacias de decantação.

## **Sistema de Drenagem Pluvial**

Tem por objetivo direcionar as águas das chuvas dentro da área de abrangência do empreendimento para bacias de decantação, evitando erosão, carreamentos de sólidos e assoreamento de cursos d'água.

Particularmente na área da Mina Sul não existem bacias, mas atualmente, estão implantadas 12 bacias de decantação na unidade de Matozinhos.

## **Etapas de Desativação da Mina**

Como a maior parte da infra-estrutura industrial e social está integrada a fábrica de cal em outro local, os trabalhos de desativação serão restringidos à recuperação das áreas de lavra. Resumidamente, as medidas a serem adotadas no final da vida útil da lavra são:

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, 495 – Bairro Centro, Belo Horizonte/MG - CEP 30.160-030	Página: 5/17
-------------	--	--------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

- Implantação do sistema de drenagem definitiva;
- Estabilização dos taludes do “pit final”;
- Obras e serviços de reabilitação e revegetação da área.

Lembrando que a Mina Sul será incorporada a Mina Norte, gerando uma cava única. A qual será alvo de reabilitação/ estabilização.

## **5 - CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES**

Nas Licenças Prévias Certificado N°. 19, P.A. N°. 147/1989/007/2002 DNPM N°. 833.076/1992, Certificado N°. 20, P.A. N°. 147/1989/008/2002 DNPM N°. 830.036/1981 e Certificado N°. 32 P.A. N°. 00380/1997/003/2000, foram estabelecidas apenas uma condicionante para os três processos e definido o respectivo prazo para o cumprimento da mesma, tendo sido verificado:

**Condicionante nº. 01:** Executar e manter sistemas de proteção aos ribeirões, córregos, sumidouros e dolinas, visando prevenir o assoreamento e a contaminação dos cursos de água (superficial e subterrânea). Prazo: Durante a validade desta licença.

**Comentários:** Essa condicionante foi cumprida, conforme documento apresentado R255477/2012. De acordo com a documentação a conformação proposta para a Mina Sul não foram verificados corpos d’água superficiais, sendo que a mina não apresenta feições de carstificação do tipo dolinas ou passíveis de condução de águas.

## **6 – PROGRAMAS AMBIENTAIS**

### **Programa de Preservação e Recuperação dos Ambientes Naturais**

O objetivo principal do programa consiste em contribuir para a recuperação e preservação de fragmentos florestais remanescentes no entorno da AID do empreendimento. A recuperação se dará pela revegetação de áreas abertas e do adensamento de flora em áreas que já iniciaram o processo de regeneração natural.

### **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD**

A recuperação de áreas degradadas é definida pelo conjunto de ações necessárias para que a área impactada pelo empreendimento volte a estar apta para uso produtivo em condições de equilíbrio ambiental.

Ressalta-se que futuramente a cava da Mina Sul deve se juntar com a cava da Mina Norte. A princípio, as medidas a serem adotadas para o final da vida útil da Mina Sul são:

- Implantação do sistema de drenagem definitiva;
- Estabilidade dos taludes do “pit final”;
- Obras e serviços de reabilitação da área.

Em relação às medidas a serem realizadas na fase de implantação serão tomadas as seguintes providências:

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, 495 – Bairro Centro, Belo Horizonte/MG - CEP 30.160-030	Página: 6/17
-------------	--	--------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

- Realização de obras como abertura e melhoramento dos acessos em época de estiagem e adequadas com sistema de drenagem pluvial;
- Identificação dos pontos susceptíveis a erosão e implantação de medidas de controle;
- Implantação de escadas de água em declividades superiores a 10%;
- Evitar a exposição de qualquer superfície de solo decapeado;
- Treinamento de todos trabalhadores envolvidos na obra;
- Avaliações técnicas dos processos construtivos a serem utilizados na execução das obras.

Após a conclusão das obras, as áreas de solo exposto devem ser reconformadas antes da ocorrência das primeiras chuvas. Os tratamentos de recuperação, como revegetação, iniciam-se com o início da estação chuvosa.

O programa de monitoramento, avaliará o potencial formação dos processos erosivos, tomando as devidas medidas preventivas e/ ou corretivas. Além de avaliar o sucesso do plantio, quanto ao percentual de cobertura das faces recuperadas.

#### **Programa de Gestão e Monitoramento Ambiental**

O programa se justifica como ferramenta de auxílio à Gestão Ambiental na execução dos Programas Ambientais, voltada para o monitoramento ambiental das intervenções no que se refere ao avanço de lavra da Mina Sul, no sentido de buscar, acompanhar e verificar se as medidas mitigadoras previstas resultarão no nível de controle esperado de impacto ambiental.

A adoção deste programa inclui alterações da paisagem, remoção de vegetação, exposição de solos, geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, emissões sonoras, emissões de particulados e afugentamento de fauna. Neste sentido, a implantação de um sistema gerencial deverá garantir a condução do processo inicial, de execução e encerramento dos programas ambientais, que estará sujeito a critério de controle de qualidade. Este irá determinar o grau de atendimento dos objetivos além da legislação ambiental vigente.

O monitoramento ambiental necessitará de emissão de relatórios periódicos para conferencia junto ao órgão ambiental.

#### **Programa de Manutenção e Estabilidade de Taludes, Identificação e Controle de Processos Erosivos**

O programa visa identificar os taludes, focos erosivos e de movimento de massa dentro da AID. Na fase de implantação, o programa tem relação com atividades relacionadas a supressão de vegetação, abertura de vias de acesso e decapeamento.

Na execução do presente programa, deverão ser reconhecidas e mapeadas todas as áreas a serem ocupadas pelo empreendimento. Também deverão ser indicadas todas as feições passíveis de cuidados especiais, além de relatório fotográfico que mostre a recuperação das áreas. Com o conjunto de informações (identificação e tipo de feições), serão criadas medidas de manejo e conservação do solo.



Nas escavações, deverão ser previstos procedimentos básicos como a proteção do local contra a ação de chuvas, estocagem do horizonte superficial do solo para uso posterior, implementação de mecanismos de drenagem. Além destes, as escavações deverão ocorrer em ângulos adequados.

A deposição de estéril seguirá as mesmas estruturas da Mina Norte, visto que este será depositado na mesma pilha, a qual já se encontra licenciada.

### **Programa de Controle de Vibrações e Ruídos**

Não serão gerados vibrações e ruídos durante a implantação da Mina Sul, tendo em vista que a mina já se encontra em aberta e toda área de infraestruturas se utilizada da mina norte. Contudo, esse programa visa quando da sua operação mitigar os efeitos referentes as detonações, decapeamento/ desmonte, transporte e carregamento de matéria prima, além da atividade de britadores.

Com a escolha de pontos estratégicos (6 para ruídos e 5 para vibrações) o programa visa monitorar a emissão de ruídos e vibrações de forma a proteger a saúde e o bem estar dos funcionários e comunidade vizinha. Caso as atividades venham a ser alvo de reclamações da comunidade, deverá ser feitas medições no alvo das reclamações, de forma a avaliar a pertinência do mesmo e tomar as devidas providências.

### **Programa de Controle de Emissões**

Este programa se dará com o monitoramento da qualidade do ar ou com o controle da emissão de poeiras fugitivas. Este controle será feito com o planejamento dos acessos, de forma a encurtar as distâncias de transporte, controle da velocidade dos veículos que trafegam na área, sendo a média permitida de 40 Km/h e aspersão de água nas vias.

Quanto ao controle de gases dos motores provenientes da combustão dos veículos com motor a diesel, estes passarão por inspeções de emissão de fumaça semestralmente. Já a fumaça gerada será verificada rotineiramente durante a manutenção dos equipamentos e caminhões, através da Escala de Ringelmann.

A respeito das emissões provenientes das detonações, serão escolhidos dias com condições climáticas mais propícias para a execução deste.

### **Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais**

Na Mina Sul, onde o método de mineração é em cava, o fluxo de água por precipitação direta sobre a zona de lavra e escoamento superficial será mais significativo que a recarga e o aporte de água subterrânea, faz-se necessário o bombeamento de água principalmente no período chuvoso juntamente com um sistema de drenagem. As águas bombeadas e drenadas serão direcionadas para uma lagoa de decantação. Como consequência do carreamento de sedimentos provenientes dos processos erosivos e da solubilidade das rochas calcárias, os padrões de qualidade de águas subterrâneas e superficiais deverão ser monitorados.





Os monitoramentos para verificar a qualidade das águas, serão realizados semestralmente com o objetivo de qualificar e comprovar a eficácia dos projetos desenvolvidos.

### **Programa de Educação Ambiental**

Este programa visa contribuir para a construção e difusão de informações e conhecimentos em educação ambiental, e também para adoção de práticas compatíveis com a proteção e conservação do meio ambiente, da qualidade de vida e da boa convivência das pessoas com o empreendimento.

O programa identificará ainda, as estratégias de atuação e os mecanismos de informação necessários para manter o público alvo (empregados, comunidades da área de inserção do empreendimento e comunidade escolar) informado acerca das ações capazes de provocar alterações significativas sobre a qualidade do meio ambiente e da vida local, bem como das respectivas medidas mitigadoras e compensatórias.

No desenvolvimento das ações deste programa serão adotadas:

- Palestras para os trabalhadores e alunos;
- Atenção especial para as datas de significância ecológica para realização de palestras e atividades educacionais;
- Utilização de mapas históricos, de tendências e de futuro desejado;
- Identificação e análise dos fatores positivos e negativos, internos e externos q influenciam o meio ambiente da região, seguidas de indicações de propostas de mitigação dos impactos negativos e/ ou potencialização dos positivos.

A avaliação e monitoramento serão feitas pela apresentação de dois relatórios de atividades, em periodicidade semestral.

### **Programa de Comunicação Social**

A Execução deste programa deverá possibilitar o constante fluxo de informações entre o empreendedor, comunidade e instituições públicas. Como resultado, reduz-se as expectativas e anseios e evitam-se as incertezas.

As informações do empreendimento são disponibilizadas por meios de instrumentos de comunicação social, como: faixas, panfletos, boletim eletrônico, jornal interno, jornal de grande circulação e cartilhas.

Ressalta-se que as cartilhas devem apresentar linguagem simples, clara e objetiva, ilustrações e imagens, de modo a facilitar a compreensão do público.

A avaliação do desempenho das ações de comunicação realizadas será possibilitada por intermédio de relatórios a serem apresentados trimestralmente.

### **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, 495 – Bairro Centro, Belo Horizonte/MG - CEP 30.160-030	Página: 9/17
-------------	--	--------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

Este programa visa evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas por meio do manuseio, acondicionamento e destinação correta dos resíduos sólidos gerados pela atividade mineraria.

As atividades a serem desenvolvidas pelo Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos são definidas a partir das seguintes etapas: identificação dos resíduos gerados, integrando as informações das fontes geradoras e abrangendo as etapas envolvidas com cada um dos resíduos, desde sua geração até sua reciclagem, tratamento e/ou disposição final.

A coleta seletiva de materiais recicláveis será implementada com o objetivo de segregar previamente aqueles resíduos sólidos passíveis de reciclagem e reaproveitamento dos resíduos gerados. Os trabalhadores serão orientados a depositar seus resíduos nos coletores apropriados segundo a tabela abaixo:

<b>Cor</b>	<b>Materiais</b>
Azul	Papel
Vermelho	Plástico
Verde	Vidro
Amarelo	Metal
Preto	Orgânico
Laranja	Resíduos perigosos
Marron	Madeira
Cinza	Resíduo geral não reciclável ou misturados, ou contaminados não passível de separação
Tambores e bombonas	Oleos e fluidos

O acondicionamento dos resíduos deverá ocorrer de acordo com sua classificação, em conformidade com a normatização existente. No armazenamento temporário, os resíduos deverão ser dispostos em diversos containeres, cada um com sua identificação. Na fase de coleta, o material já deve estar segregado, e a mesma deve acontecer com uma periodicidade mínima de uma vez por semana. O transporte poderá ser feito por empresa terceirizada ou pelo próprio empreendedor, salientando-se que a coleta de resíduos perigosos deve ser feita por empresas especializadas que cumpram as normas de transporte. Os resíduos terão sua destinação conforme sua classificação, os de classe II poderão ser destinados para a coleta regular do município, enquanto que os de classe I deverão ser encaminhados para empresas devidamente licenciadas para o seu devido tratamento.

### **Programa de Segurança, Alerta e Saúde Ocupacional**

O programa se justifica como medida preventiva, a fim de resguardar a integridade física dos trabalhadores e da comunidade residente nas proximidades do empreendimento. Promovendo ações que alertem e previnam a ocorrência de acidentes durante a construção e operação do empreendimento.

As medidas preventivas se darão com a instalação de placas e, quando aplicáveis, faixas de sinalização ao longo das vias de acesso próxima as praças de serviço em momento



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

imediatamente anterior ao início dos trabalhos. Em casos de acesso de máquinas e/ou veículos pesados através da portaria da Mineração Belocal Ltda. próxima ao bairro Vista Alegre, a sinalização deverá ser feita, também, em locais de maior abrangência da população local.

Ainda se aplica como medida preventiva o aviso prévio à comunidade, na semana que antecede o início das atividades de campo, informando a respeito do cronograma de instalação, movimentação de equipamentos e das precauções em relação ao risco de acidentes.

Estão previstas ações de promoção à saúde do trabalhador, como: elaboração e implementação de programa de abordagem e prevenção de acidentes, utilização do ambulatório já existente na unidade industrial, certificação de que cada empresa certificada apresente programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO) e apoio e acompanhamento do PCMSO.

Também são previstas ações de promoção à segurança do trabalhador, como: contribuir para o programa de gerenciamento de riscos seja implementado junto às empresas contratadas e contribuir para a institucionalização da comissão interna de prevenção de acidentes na mineração – CIPAMIN.

Conforme estudos ambientais serão promovidas palestras, diálogos e treinamento dos contratados.

#### **Programa de Valorização da Mão de Obra Local**

Segundo PCA, não haverá necessidade em absorver novo ou considerado contingente de mão de obra. De toda forma, os funcionários atualmente alocados em atividades desenvolvidas pela Mineração. São residentes da AID, All ou regiões imediatamente adjacentes, de modo que qualquer ação incremental à qualidade de vida das regiões sob influência do empreendimento.

O empreendimento deverá desenvolver ações de valorização da mão de obra atualmente empregadas nas atividades correntes, conferindo atenção especial às atividades de capacitação, aperfeiçoamento e reciclagem do contingente alocado nas atividades da Mina Sul.

#### **Programa Paisagístico e Cortinamento Verde**

Este programa visa o isolamento visual da área impactada por meio da implantação de uma cortina verde entre a área da mineração e as residências do entorno. Visando reduzir os impactos negativos nas áreas circunvizinhas à mineração, especificamente a redução do impacto visual e redução da emissão de poeira e ruídos.

A implantação da cortina arbórea deverá ser feita de maneira a acompanhar a divisa da propriedade da Mineração Belocal Ltda. Cabe ressaltar que caso seja adquirida nova terra a cortina arbórea deverá acompanhar o novo limite da propriedade. O plantio será efetivado por plantas de eucalipto e sansão do campo.

Os plantios das mudas estarão concentrados na primeira estação chuvosa após a obtenção da LI e serão necessários pelo menos dois anos de acompanhamento.



## **7 - ESPELEOLOGIA**

A empresa realizou a prospecção espeleológica na área de influência do empreendimento, o qual foi protocolado nesta superintendência em 11/04/2012, sob protocolo R226116/2012.

De acordo com o descrito no referido estudo, na área de influência da Mina da Sul foram identificadas 02 cavidades. Sendo elas as cavidades 157 e 158.

Em 18 de abril de 2012, foi realizada vistoria no empreendimento com o objetivo de validar o caminhamento espeleológico realizado na a área afeta ao processo em análise.

Em 20 de junho de 2012, a empresa apresentou estudo com proposta de redução de raio de proteção de cavidades naturais subterrâneas. Contudo, alguns requisitos técnicos necessários não foram atendidos.

Diante dos fatos levantados, a equipe técnica da Supram Central solicitou ao empreendedor que apresentasse uma imagem da área da Mina Sul, demarcada com os limites da atividade com o PIT Final de ano a ano até completar os 6 anos proposto no referido processo, incluindo as cavidades identificadas, com um buffer de 250 metros a partir dos limites de cada cavidade natural.

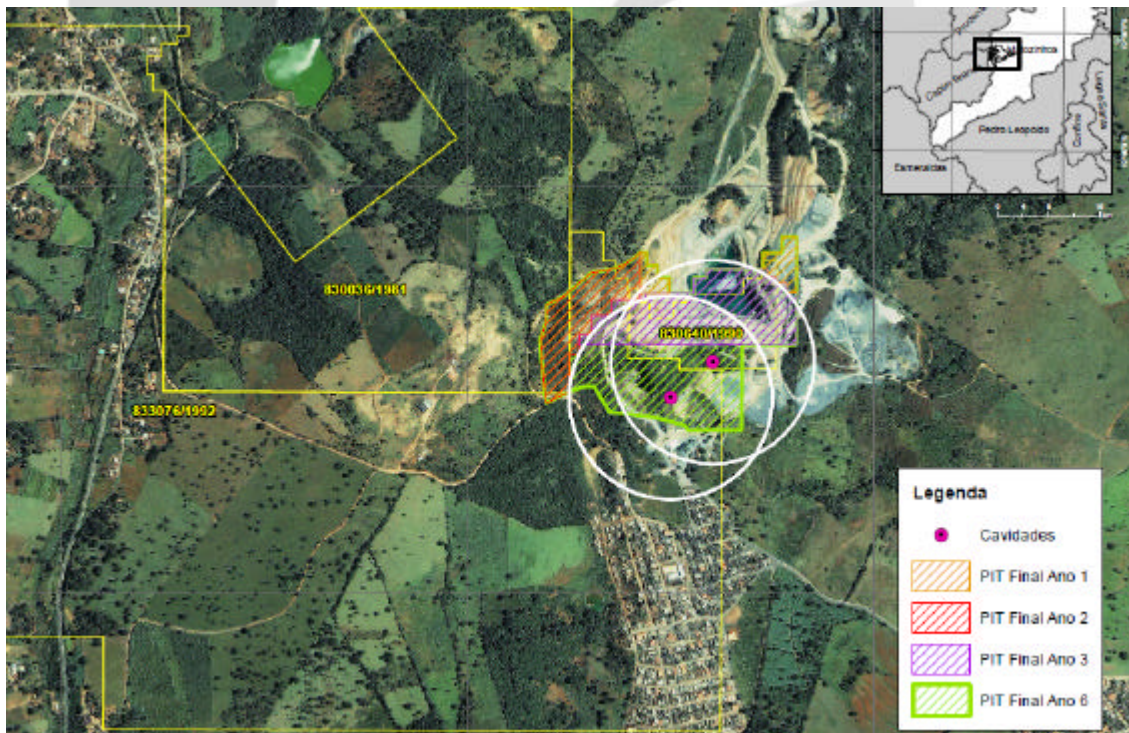


Figura 01. Imagem da área do empreendimento, destacando-se os locais onde foram identificadas cavidades (círculos rosas).



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

Com base em todos os dados levantados e analisados relativos às questões espeleológicas, este Parecer Único estabelece a seguinte condição, caso seja deferida pelo COPAM/URC Rio das Velhas a solicitação de licença de instalação para o empreendimento em análise:

- O empreendedor não poderá desenvolver nenhuma atividade na área localizada dentro do buffer de 250 metros a partir dos limites das cavidades naturais subterrâneas (figura 02), até que sejam apresentadas as respectivas análises de relevância, conforme estabelecido na Instrução Normativa MMA nº 02, de 20 de agosto de 2009. Ressalta-se que o empreendedor só estará autorizado a causar o negativo impacto irreversível na área destacada, após solucionadas todas as questões, como: compensações, monitoramentos, medidas mitigadoras, etc.

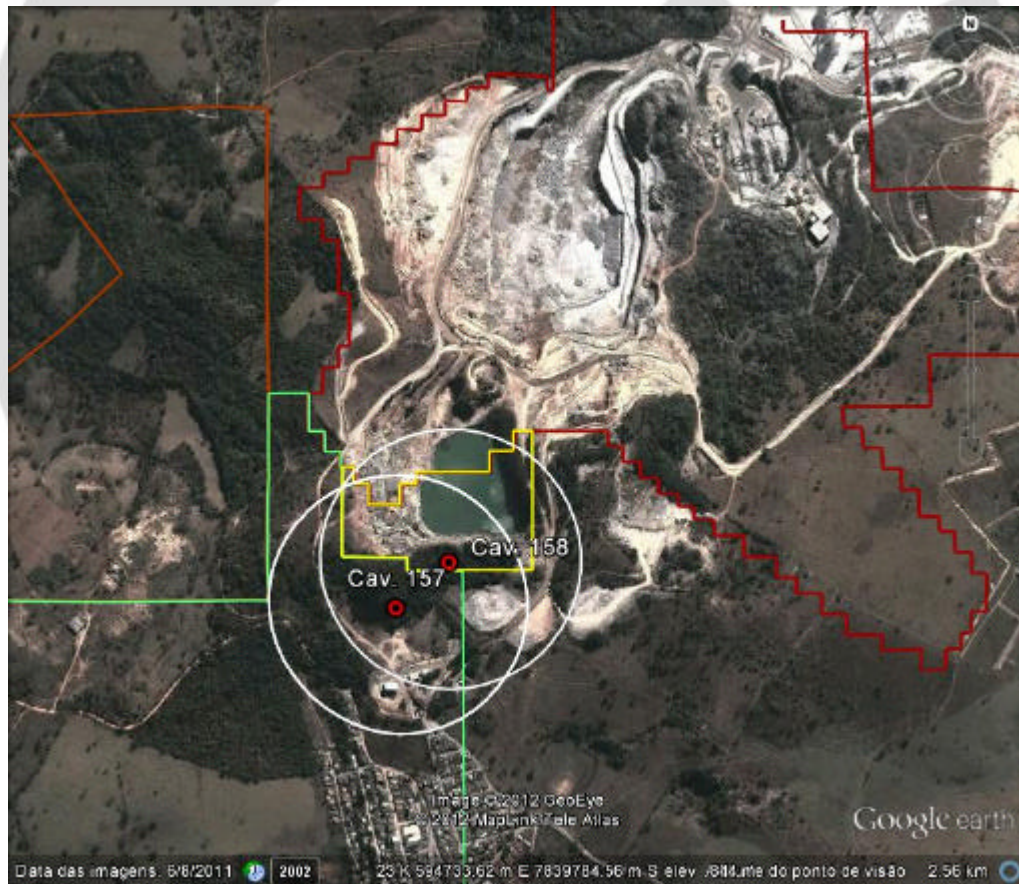


Figura 02 – Buffer de 250 metros de proteção das cavidades.

Ressalta-se que as questões espeleológicas do empreendimento como um todo estão sendo tratadas no processo de revalidação da licença de operação em análise na Supram Central.



## **8 - RESERVA LEGAL**

A Reserva Legal da propriedade de matrícula 2.827 do Cartório de Registro de Imóveis de Matozinhos encontra-se averbada à margem da mesma, com Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta datado de 24/08/2009, sendo composta de uma área de 73,00 ha, cujas fisionomias da vegetação é composta por Cerrado a Floresta Estacional Semidecidual e Decidual, além de pastagem formada com árvores isoladas.

## **9 - UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Para a extração de calcário a Mina Sul não faz uso de água industrial. Atualmente o empreendimento se serve do abastecimento de água da concessionária local COPASA para uso doméstico, enquanto a aspersão das vias e o beneficiamento são feitos através de captação direta do reservatório artificial fora de curso d'água formado no fundo da cava sul que acumula águas pluviais. Essa cava foi oriunda de atividade minerária pretérita e se situa na área da Mina Sul. Por ordem natural de operação, com o decorrer da extração do calcário na Mina Sul a malha de drenagem será direcionada para a cava norte, que também terá função de acúmulo de águas pluviais.

## **9 - AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO VEGETAL**

Foi aberto pela empresa em 07/06/2011 processo de Autorização para Intervenção Ambiental (nº 3447/2011) contemplando a supressão necessária para a instalação do empreendimento. Quando da vistoria no local foi constatado que a supressão requerida se tratava de fragmento de vegetação de floresta plantada, contendo apenas a espécie exótica *Leucaena leucocephala*. Sendo assim o empreendedor foi orientado a obter uma Declaração de Colheita e Comercialização de Florestas Plantadas (DCC). O referido documento, de número 214224 – série B, foi obtido junto ao Escritório de Florestas e Biodiversidade Centro Norte – Escritório de Pedro Leopoldo, e se encontra anexo ao processo.

## **10 - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

O empreendimento é passível da incidência da compensação ambiental, nos termos da Lei Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009 alterado pelo Decreto Nº. 45.629/2011 por causar significativo impacto ambiental na alteração de uso de solo e topografia, geração de poeira, ruídos e impacto visual.

## **11 - CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, nos termos do art. 8º do Decreto Estadual 44.844/08.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Licença Instalação, conforme cópia de publicação inserida nos autos às f. 540/541. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente, conforme se infere do extrato de publicação juntado às f. 543.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –**  
**SUPRAM CM**

Por meio da certidão nº. 408379/2011, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 10/06/2011, constatou-se a inexistência de débito de natureza ambiental.

Os custos da análise foram devidamente quitados, conforme se vê às f. 14 dos autos.

Através dos ofícios 4162/2006/Fiscalização/3º DS/DNPM/MG, 65/2008 Fiscalização/3º DS/DNPM/MG e 2003/99-SER GEO/3º DS/DNPM/MG o Departamento Nacional de Produção Mineral comunicou que os Planos de Aproveitamento Econômico da ora requerente, arelados, respectivamente, aos DNPMs 833.076/92, 830.036/1981 e 830.640/90 foram julgados satisfatórios.

Estudo de prospecção espeleológica foi juntado aos autos, indicando a ocorrência de 159 cavidades subterrâneas na área de influência da mina da Belocal, destacando-se algumas de potencial bioespeleológico, paleontológico e arqueológico, conforme já abordado no item 07 deste parecer único.

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.

De acordo com análise técnica, não ocorrerá supressão de vegetação e/ou intervenção em área de preservação permanente, somente intervenção em floresta plantada, tendo sido obtida a pertinente DCC.

Conforme análise técnica, a implantação da atividade causará significativo impacto ambiental, sendo, portanto, necessário à aplicação de medida compensatória, conforme estabelece a Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC).

Ressalta-se que foi apresentado, na fase de licença prévia analisada pela FEAM, o EIA/RIMA, sem que, naquela fase houvesse o estabelecimento da devida compensação ambiental.

O Decreto Estadual 45.175/09 possibilita que seja estabelecida a compensação ambiental na fase em que se encontrar a regularização ambiental do empreendimento, conforme se depreende da leitura dos arts. 2º, 3º e 5º, em seus §§1º e 7º.

Os pressupostos indicadores do significativo impacto ambiental foram relacionados pela equipe técnica, de forma que a compensação, de fato, é devida.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 06, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no 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).

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



## 12 - CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela concessão da **Licença de Instalação** requerida pela **Mineração Belocal Ltda.** para a atividade de **Lavra a céu aberto em áreas cársticas com ou sem tratamento denominada Mina Sul**, localizada no **município de Matozinhos**, pelo prazo de **04 (quatro) anos**, condicionando, todavia, a sua validade, ao cumprimento das determinações contidas nos **Anexos I** deste parecer e o atendimento aos padrões da Legislação Ambiental vigente.







ANEXO I

Processo COPAM : Nº: 00147/1989/020/2011		Classe: 6/G
Empreendedor: Mineração Belocal Ltda		
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA INSTALAÇÃO</b>		<b>PRAZO: 04 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Não poderão ser desenvolvidas atividades na área localizada no buffer de 250m a partir dos limites das cavidades naturais subterrâneas, até que sejam apresentadas as respectivas análises de relevância das cavidades denominadas 157 e 158, conforme IN 02/2009.	Durante a validade da licença
2	Apresentar as análises de relevância das cavidades denominadas 157 e 158, conforme IN 02/2009.	360 dias
3	Realizar o monitoramento sismográfico trimestral nas cavidades denominadas 157 e 158. Como produto, o empreendedor deverá apresentar um relatório técnico e fotográfico dos resultados obtidos.	Durante a validade da licença

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

(\*\*) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes

**OBSERVAÇÕES:**

*I – O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;*

*II – Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM Nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.*

*III – Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental e programas de treinamentos aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.*