



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 ÚNICO: 411/2012
Indexado ao(s) Processo(s):

PROTOCOLO Nº 0839789/2012

Processo Adm. COPAM: nº 00257/1997/004/2008.	Revalidação de LO
DNPM: 5633/53; 8954/59; 2025/45.	Validade: 06 anos

Portaria de Outorga: nº 7218/2012, 7820/2012, 07821/2012
APEF: 2005/2010
Reserva Legal: Averbada

Empreendimento: Mineração Pedra Bonita Ltda.	
Empresa: Mineração Pedra Bonita Ltda.	
CNPJ: 20.186.1023/0001-50	Município: Prudente de Morais e Matzinhos.

Unidade de Conservação: Não se aplica.	
Sub-bacia: Ribeirão da Mata	Curso d'água mais próximo: Córrego Forquilha.

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

Responsável Técnico pelo empreendimento: Thiago Ferro Teixeira – 96.823 LTMG.
Responsável Técnico pela elaboração do RADA: Leonardo Pittella – ART Nº: 50500899.

Autos de Fiscalização Nº: 000057/2008; 016090/2008 93688/2012	Data: 22/04/08; 11/09/08 E 11/04/2012
--	--

Data: Belo Horizonte, 17 de Outubro de 2012.

Equipe Interdisciplinar:	MA SP	Assinatura
Adriane Penna	1.043.721-8	
Gustavo de Araujo Soares	1.153.428-6	
Elenice Azevedo Andrade	1.250.805-7	
Leandro Cosme Oliveira Couto	83.160-4	
Mariangela Evaristo Ferreira	1.262.950-7	
Rodrigo Soares Val	1.148.746-0	

De acordo	MA SP	Assinatura
Anderson Marques Martinez Lara Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
Bruno Malta Pinto Diretor Regional de Controle Processual	1.220.033-3	



1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único se dedica ao processo de análise do requerimento de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) formalizado pela empresa Mineração Pedra Bonita Ltda. (MPB) em 28/04/2008. A MPB se localiza na Rodovia MG - 424, km 36, no município de Prudente de Moraes.

A atividade mineraria na área denominada Pedra Bonita se iniciou em 1956, porém somente em 1974 foi instituída a empresa Mineração Pedra Bonita Ltda. Em 1993 a empresa EIMCAL adquiriu a quase totalidade de quotas da MPB e em 1997 formalizou os processos de regularização e licenciamento ambiental junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). E março de 2007 a ICAL Indústria de Calcinação Ltda. assumiu o controle da **EIMCAL** e opera a Mina Pedra Bonita na atualidade.

As atividades empreendidas pela MPB contemplam os serviços de extração e beneficiamento de calcário na Mina de Pedra Bonita. A empresa é titular da Concessão de Lavra da substância Calcário nos Processos DNPM nº 005633/1953, 008954/59 e 002025/45. Os certificados de Licença de Operação (LO) que estão sendo revalidados são os de nº 502/2000, 503/2000 e 504/2000, 2004, referente aos Processos Administrativos (PA.) COPAM nº 00257/1997/001/1997, 00257/1997/002/1997 e 00257/1997/003/1999, válidos até 27/07/2008, conforme Tabela 01.

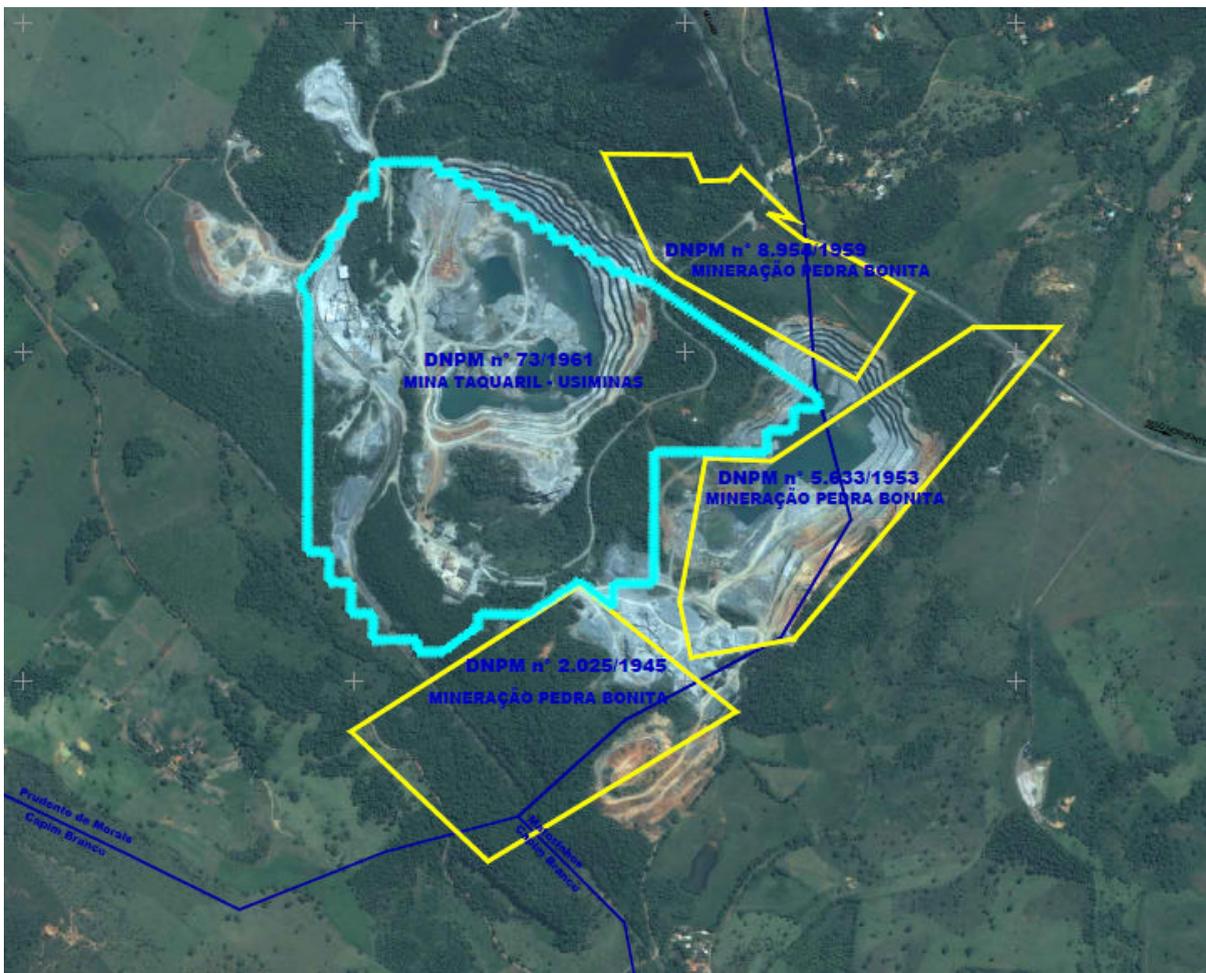
TABELA 01: LICENÇAS A SEREM REVALIDADAS PELO PA. COPAM Nº 257/1997/004/2008.

Título Minerário (Processo DNPM)	P. A. COPAM nº	Licença ser revalidada	Atividade	Validade
5633/1953	00257/1997/001/1997	LO nº 502/2000	Lavra, tráfego e beneficiamento.	27/07/2008
8954/1959	00257/1997/002/1997	LO nº 503/2000	Lavra e tráfego.	
2025/1945	00257/1997/003/1999	LO nº 504/2000	Tráfego, beneficiamento, depósito de estéril e transporte.	

Tais Títulos Minerários ocupam áreas das zonas rurais dos municípios de Prudente de Moraes e Matozinhos, na sub-bacia do Ribeirão da Mata, pertencente à bacia hidrográfica do Rio das Velhas. O curso d'água mais próximo é o Córrego Forquilha, conforme Figura 01.



Figura 01: Localização do empreendimento MPB



Para subsidiar a análise deste processo foram utilizadas informações apresentadas na formalização do processo de licenciamento ambiental, dentre elas o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, observações feitas no local do empreendimento em 22.04.08 e 11.09.08, respectivamente registradas nos Autos de Fiscalização nº F 000057/2008 e F 016090/2008, além de informações complementares juntadas ao processo.

2. AUTORIZAÇÕES E ANUÊNCIAS

Para as atividades de lavra, a MPB possui as devidas autorizações do Departamento Nacional de Produção Mineral através dos Títulos Minerários supracitados, todos em fase de Concessão de Lavra.

Há a necessidade de supressão de vegetal, estando o processo de Autorização para Exploração Florestal (APEF) devidamente formalizado e analisado.

No uso de recursos hídricos, possui três outorgas, devidamente concedidas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) para captação de água subterrânea através de poço tubular e que estão em processo de renovação aguardando publicação de portaria.

A empresa não se insere em zona de amortecimento ou mesmo dentro de alguma Unidade Conservação (UC), desse modo não demandando anuências específicas de órgãos gestores.



3. ATUALIZAÇÃO DE DADOS

A Mina MPB conta com 74 empregados, sendo 71 na produção e 03 no setor administrativo. Há 01 trabalhadores terceirizados. O regime de operação se dá em 2 turnos durante 7 horas, 26 dias/mês, no ano todo. O plano de lavra vigente acusa vida útil de 40 anos para os três DNPM em conjunto.

A MPB é contígua à Mina de Taquaril, de responsabilidade da Usiminas Mineração S/A, porém também operada pela ICAL. Desse modo, a MPB usufrui das estruturas de apoio (oficina, posto de combustível, vestiário, almoxarifado e escritório) presentes na Mina de Taquaril. Sendo assim compartilha também o número de funcionários.

Destaca-se que a MPB apresentou, através de Comunicação Externa nº 069/2011 em 11/04/2011 (nº de protocolo junto à SUPRAM CM R001910/2011), proposta de criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) denominada Estrela da Manhã, no município mineiro de Três Marias, junto à Gerência de Criação e Implantação de Áreas Protegidas do Instituto Estadual de Florestas (IEF). No dia 30/06/2011, através do Parecer PROC/AGE/IEF nº 095/2011, tal Gerência solicitou Informações Complementares, parcialmente respondidas pela MPB através da Comunicação Externa nº 152/2011, de 05/10/2011, faltando apenas retificação da área do registro de imóvel junto ao respectivo Cartório, o que está sendo providenciado.

4. METODO DE LAVRA

Os corpos de calcário da Mina de Pedra Bonita são lavrados pelo método de bancadas sucessivas a céu aberto em forma de cava fechada. As águas pluviais coletadas internamente são direcionadas para o interior da cava.

Nas bancadas, as bermas possuem largura média de 7 metros, a altura das bancadas variam entre 10 e 11 metros, a inclinação dos taludes no minério varia entre 80º e 85º e no estéril se aproxima de 60º e as rampas de acesso possuem inclinação de aproximadamente 10%.

O desmonte da rocha é realizado por meio de explosivos. A perfuração é realizada por perfuratriz pneumática, acoplada a um compressor móvel. Após perfuração da malha de furos e execução do desmonte por explosivos, inicia-se o carregamento feito por carregadeiras em caminhões fora de estrada.

O minério (ROM) é transportado até o silo alimentador da Instalação de Tratamento de Minério (ITM). O beneficiamento dá-se por processo de classificação do minério.

5. AMPLIAÇÃO E/OU MODIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Não houve ampliação de capacidade produtiva ou modificações de processos durante o período de validade da LO vincenda, nem modificação do empreendimento.

6. PROCESSO DE EXPLOTAÇÃO DO MINÉRIO

A capacidade produtiva prevista é de 1.700.000 t/ano. Porém, a produção efetiva está em 600.000 t/ano.

Na operação da MPB já foram lavradas 20 ha no DNPM 5633/1953 e 8,4 ha no DNPM 8954/1959; não há área significativamente lavrada no DNPM 8954/1959. Atualmente operam duas frentes de lavra.



O processo de exploração do minério de calcário na jazida da MPB inclui as seguintes etapas:

- Decapeamento da área na qual avançará a frente de lavra;
- Desmonte do maciço de calcário com explosivos;
- Carregamento dos caminhões através de pás carregadeiras;
- Transporte do minério bruto para a planta de beneficiamento;
- Disposição do estéril em Pilha.

O corpo de minério é desmontado na frente a ser atacada através do emprego de cargas explosivas. Em seguida, as retro-escavadeiras ou pás-carregadeiras carregam os caminhões para o depósito de estéril, quando o material produzido é desta natureza, ou para a usina de beneficiamento, quando se trata do minério propriamente dito.

No beneficiamento, o minério é moído. O processamento mineral empregado é o de Classificação feito por peneiramento, executando a separação granulométrica do minério de calcário em cal (micro particulados) e britas de diferentes tamanhos. Os produtos beneficiados se aplicam predominantemente à Construção Civil, conforme Tabela 02:

TABELA 02: PRINCIPAIS PRODUTOS DA MINERAÇÃO PEDRA BONITA.

Produto	Aplicação
Cal Virgem.	Fornos da siderurgia, pelotização de minério, metalurgia, indústria química e tratamento de água.
Cal Hidratada.	Construção civil (pinturas internas e externas, reboco, argamassa, assentamento, revestimento, fixadores e corte de pedras).
Calcário (pó de pedra, brita em tamanhos 0, 00, 1, 2 e 3, bem como pedra de mão).	Construção civil (reboco, argamassa, assentamento e revestimento), correção de solo para agricultura.

O estéril produzido na mina é constituído de solo argiloso advindo do decapeamento do maciço de calcário, considerado minério. A proporção estéril/minério pode chegar a 10 %, sendo o estéril disposto em forma de pilhas controladas, denominadas Depósito Controlado de Estéril (DCE). Junto ao solo argiloso, é possível existirem fragmentos de rocha calcária descartadas da produção por se apresentarem impregnadas de solo, o que poderia comprometer a qualidade do produto final.

Os métodos de lavra e de beneficiamento não se alteraram desde o início da operação do empreendimento. Todavia, eles passam por adaptações impulsionadas por inovações tecnológicas, a exemplo dos produtos de detonação, do sistema de britagem e moagem, do sistema de classificação e dos equipamentos de lavra e transporte.

7. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A energia elétrica utilizada no empreendimento é gerada pela concessionária CEMIG. A demanda contratada é de 950 kw/h, sendo o consumo médio mensal estimado em 310.000 kW/mês concentrado na Unidade de Tratamento de Minério (UTM).



Os equipamentos utilizados na mineração são movidos a diesel. Estes se discriminam em:

- 06 caminhões;
- 01 retro-escavadeira;
- 03 pás-carregadeira;
- 01 perfuratriz;
- 01 patrol;
- 01 trator de esteira;
- 01 grintarte;
- 01 caminhão pipa.

8. ESTRUTURAS DA MINA DE PEDRA BONITA

Na MPB existem as seguintes estruturas operacionais:

- DNPM 5633/1953: Cava e Unidade de Tratamento de Minério (UTM);
- DNPM 8954/1959: Cava;
- DNPM 2025/1945: Depósito Controlado de Estéril – DCE Pedra Bonita e UTM;
- Nos três DNPM existem estradas internas.

Ainda na área da MPB existe um vestiário (DNPM 5633/1953) como estrutura de apoio. Na Mina Taquaril estão as demais estruturas de apoio que servem também à MPB, porém não estando sujeitas ao presente licenciamento:

- Unidades de apoio mecânico (oficinas e posto de combustível);
- Unidades de apoio administrativo (escritórios executivos e almoxarifado);
- Unidades de apoio operacionais (refeitório).

9. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

9.1. AVALIAÇÃO DA CARGA POLUIDORA LÍQUIDA

Os efluentes líquidos brutos gerados na MPB, juntamente com a Mina Taquaril, discriminam-se conforme mostrado na Tabela 03.

TABELA 03: EFLUENTES LÍQUIDOS GERADOS NA MPB E MINA DE TAQUARIL.

Resíduo	Origem	Tratamento	Destinação
Oleoso.	Oficinas de autos.	Caixa Separadora de Água e Óleo.	Drenagem natural do terreno.
Sanitário.	Banheiros e vestiário.	Sistema de Fossa / Filtro / Sumidouro.	Sumidouro.



O efluente líquido de origem sanitária é lançado em sistemas de tratamento compostos por 06 fossas sépticas. Após tratamento por filtro, o efluente final é infiltrado no solo.

O efluente líquido contaminado com óleos e graxas (lavagem de pisos e equipamentos nas Oficinas de autos) é direcionado ao sistema específico de tratamento físico (caixas SAO), onde fica efluente oleoso fica retido. A água é direcionada à drenagem natural do terreno.

A drenagem pluvial, que acarreta o carreamento de sólidos pela água de chuva, é direcionada para o interior da cava.

9.2. AVALIAÇÃO DA CARGA POLUIDORA ATMOSFÉRICA

As emissões atmosféricas são constituídas pelas poeiras, geradas pela movimentação de equipamentos nas vias de acesso, pela abertura das frentes de lavra e pelo processo de britagem, bem como por gases, gerados pela combustão de óleo diesel.

O sistema de controle de poeira consiste na aspersão de água, feito por um caminhão-pipa ao longo de todos os acessos locais e, no pátio de beneficiamento, em aspersão e jateamento de água feito por aspersores fixos. Para obtenção de maior eficiência no sistema de controle de poeira no pátio de beneficiamento, tem sido utilizada uma solução de água e polímero que forma uma camada homogênea e resistente evitando-se a dispersão de partículas no ar.

O sistema de controle dos gases consiste na manutenção periódica e preventiva para regulagem adequada dos motores dos veículos e máquinas.

9.3. AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A MPB e a Mina Taquaril são geridas conjuntamente pela ICAL e se submetem ao mesmo Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), elaborado em janeiro de 2009 e que atualmente está em revisão e atualização. Segundo exposto na Tabela 04, os resíduos sólidos gerados nas dependências da MPB e Mina Taquaril são caracterizados como de classe I, IIA e IIB (conforme ABNT NBR 10.004), não sendo possível discriminar os volumes para cada mina em razão de estas estarem sujeitas ao mesmo PGRS.

TABELA 04: RESÍDUOS GERADOS NA MPB E MINA DE TAQUARIL.

Resíduo	Origem	Geração Média (Ton./Mês)	Classificação	Destinação
Estéril.	Remoção do capeamento na frente de Lavra.	518,6	Classe II B – Inerte.	Depósito Controlado de Estéril.
Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e outros materiais (estopas e outros resíduos de oficinas) contaminados.	Oficinas e operações da lavra e da UTM.	0,035	Classe I.	Incineração.
Lâmpadas.	Manutenção da UTM e das áreas de apoio.	0,00325	Classe I.	Descontaminação e reciclagem.



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

Óleo lubrificante.	Oficina de autos.	0,115	Classe I.	Reutilização / reciclagem / recuperação.
Papel, papelão e plástico.	Apoio administrativo (almoxarifado e escritório).	0,0534	Classe II B – Inerte.	Reutilização / reciclagem / recuperação.
Resíduos alimentares.	Refeitório.	0,4	Classe II A – Não inerte.	Aterro municipal Matozinhos.
Resíduos de borracha.	Britagem na UTM e oficinas.	1,67	Classe II B – Inerte.	Reutilização / reciclagem / recuperação.
Resíduos orgânicos sanitários.	Fossas sépticas.	12,7 (m3)	Classe II A – Não inerte.	Coleta por caminhão da COPASA para tratamento.
Sucatas de metais ferrosos.	Manutenção.	6,95	Classe II A – Não inerte.	Reutilização / reciclagem / recuperação.

10. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (2000 A 2008)

O Parecer Técnico para as três Licenças de Operação (Certificados nº 502/2000, 503/2000 e 504/2000) foi único, de modo que o cumprimento das condicionantes estabelecidas se aplica à revalidação das três, conforme Tabela 05:

TABELA 05: CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES PARA REVALIDAÇÃO DE LO.

PA. 00257/1997/001/1997 – LO 502/2000 PA. 00257/1997/002/1997 – LO 503/2000 PA. 00257/1997/003/1999 - LO 504/2000.		
CONDICIONANTE	PRAZO	STATUS
01 – A empresa deverá apresentar, durante todo o processo de lavra, executar e manter sistemas de proteção às dolinas e sumidouros, visando a prevenção de assoreamentos e contaminação das águas subterrâneas.	Durante a validade da licença.	Cumprida. O sistema de proteção implantado é do tipo dique filtrante, sendo a área onde se encontra mantida em isolamento em razão de possíveis movimentos de massa (queda de blocos e deslizamentos).
02 – A empresa somente deverá efetuar supressão da cobertura vegetal com a devida autorização do órgão competente.	Durante a validade da licença.	Cumprida. Todas as supressões foram autorizadas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) através de Declaração de Colheita e Comercialização de Florestas Plantadas (DCC).
03 – Caso apareçam novas cavidades durante a operação, a empresa deverá comunicar o fato imediatamente à FEAM e suspender as atividades das frentes causadoras de impacto nestas cavidades.	A partir do recebimento da licença.	Cumprida. Não foram identificadas novas cavidades na área.



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

04 – Relatório fotográfico e descritivo das medidas de controle adotadas e seu funcionamento, de periodicidade semestral.	Semestral, a partir do recebimento da Licença.	Cumprida. A ICAL, tendo assumido o controle da EIMCAL, manteve a entrega dos Relatórios de Cumprimento de Condicionantes semestralmente. Tais relatórios foram protocolados junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e, posteriormente, SUPRAM CM.
05 – A empresa deverá apresentar à FEAM projeto detalhado da área de Reserva Legal e de RPPN em um total de 170 ha e do centro de educação ambiental, que deverá incluir Programas de Educação Patrimonial e Ambiental.	06 meses a partir do recebimento da Licença.	Cumprida. A Reserva Legal já está homologada no IEF. O projeto da RPPN foi apresentado ao IEF através da Comunicação Externa nº 069/2011, em 11/04/2011 (nº de protocolo junto à SUPRAM CM R001910/2011). O centro de educação ambiental teve sua construção finalizada em 2010 e já se iniciou o Programa de Educação Ambiental (PEA) da empresa, tendo sido protocolado junto à SUPRAM (Protocolo nº R083522/2010) relatório fotográfico de atividades realizadas no Centro.
06 – A empresa deverá apresentar à FEAM programa de monitoramento de efluentes líquidos, de forma a garantir a qualidade das águas superficial e subterrânea.	03 meses a partir do recebimento dessa licença.	Cumprida, registrado através do nº de Protocolo 032996/2000 realizado junto à FEAM em 18/10/2000.
07 – Instalação de sistema de fossa séptica, filtro anaeróbico e poço sumidouro para todas as instalações sanitárias da empresa.	06 meses a partir do recebimento da Licença.	Cumprida. Foram instaladas 06 fossas sépticas / filtro / sumidouro.
08 – A empresa deverá apresentar monitoramento trimestral com relatórios semestrais do nível de água na área da mina através de piezômetro a ser construído em local adequado. Caso se constate que há necessidade de rebaixamento do Nível de Água, esse deverá ser licenciado oportuna e preventivamente.	06 meses para instalação do piezômetro e dar início das trimestrais	Cumprida. Os relatórios desse monitoramento acompanharam os relatórios da Condicionante 04.
09 – A empresa deverá formalizar processo de outorga das suas estruturas de captação junto ao órgão competente.	03 meses a partir do recebimento desta Licença.	Cumprida. Foram emitidas pelo IGAM no dia 18/06/2007 as Portarias 916/2007, 917/2007 e 918/2007.
10 – A empresa deverá apresentar à FEAM alteração da cava de exaustão do Título Minerário. 8954/59, visando preservação dos abrigos da Portaria I e II e Gruta Zero-Zero.	03 meses a partir do recebimento desta Licença.	Cumprida. Através do nº de Protocolo 032996/2000 realizado junto à FEAM foi informado que o plano de exaustão estava em elaboração e atualização, enfatizando-se que as cavidades estavam devidamente protegidas por uma poligonal elaborada para esta finalidade e protocolada junto à FEAM. O projeto final foi protocolado junto à SUPRAM CM (Protocolo nº R044353/2010).

11. RESERVA LEGAL (RL)

Foi apresentada Certidão do Registro de Imóvel, da Comarca de Matozinhos constando averbação da reserva legal das 2 áreas, o fragmento 1 (um) com área de 0, 25 ha situado na matrícula nº. 4.219 e



fragmento 2 (dois) com área de 0,96 ha situado na matrícula nº. 5.409, ambos possuem Reserva Legal compensada na matrícula nº. 10.169, conforme registro, que representa não menos que 20% da área total de cada matrícula das propriedades.

12. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL – AIA

A Mineração Pedra Bonita Ltda., sediada na rodovia MG , Km 35, município de Prudente de Morais/MG, vem solicitar Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental não vinculado ao processo de licenciamento, para área de expansão de sua lavra de calcáreo, já licenciada através do PA COPAM nº. 0257/1997/001/1997, Certificado de Licença de Operação nº 502/2000. Ressaltando que a expansão se dará dentro do pit final licenciado, no entanto, é necessária obtenção do DAIA conforme condicionante ambiental nº. 2 “A empresa (EIMCAL – ICAL) somente deverá efetuar supressão da cobertura vegetal com a devida autorização do órgão competente”.

12.1 Supressão de Vegetação

Foi requerida supressão de vegetação nativa com destoca em 2 fragmentos localizados próximos a cava de mineração da unidade EIMCAL Prudente de Morais, sendo que um deles encontra-se isolado e possui uma área de 0,25 ha. O outro corresponde há 0,96 ha de borda de um fragmento, sendo que as duas áreas totalizam uma área de 1,22,01 ha constituída de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial/médio de regeneração, a qual a supressão da vegetação nativa se faz necessária para a ampliação da frente de lavra do empreendimento em análise, não representando uma exploração florestal e sim atividade minerária. A referida área já havia sido contemplada nas Licenças anteriores, porém a supressão é realizada conforme o avanço da frente de lavra, motivo pelo qual foi solicitada nova supressão.

Devido às características físicas e antrópicas que as áreas possuem, elas encontram-se com baixa diversidade e rendimento lenhoso. O fragmento que possui 0,25 há, além de estar ilhado é ainda cortado por uma linha de transmissão de energia elétrica, o que aumenta ainda mais os efeitos antrópicos sobre o mesmo. A outra área corresponde a 0,96 há esta localizada na borda de um fragmento. As duas áreas sofrem influências diretas de agentes físicos e antrópicos como, por exemplo, solo, sol, vento e impactos das atividades de exploração mineral.

Os efeitos de borda e efeitos de área são os mais importantes fatores que levam às mudanças em comunidades fragmentadas. Os efeitos de área referem-se às mudanças ecológicas que ocorrem em função do isolamento do fragmento e são proporcionais à área do fragmento. Por exemplo, as espécies que ocorrem naturalmente em baixa densidade podem sofrer considerável redução do tamanho populacional em fragmentos pequenos, além disso, tornam-se mais vulneráveis à extinção local devido a eventos estocásticos.

Desta forma podemos inferir que os dois fragmentos possuem baixa importância biológica.

Para a implantação e operação do empreendimento não será necessária à intervenção em Área de Preservação Permanente.

Segundo o ZEE a propriedade encontra-se em área para Prioridade de conservação da Flora Muito Alta, cujos fatores como Integridade da Flora constatou-se muito baixa, Integridade da Fauna baixa e caracterizou desta forma a Vulnerabilidade Natural é Alta, portanto, cuidados especiais deverão ser tomados em caso de intervenções ambientais, visando à manutenção do ecossistema local. O Risco Ambiental atualmente é baixo e a vulnerabilidade dos recursos hídricos e qualidade da água também deram médio.

12. 2 Meio Biótico

12.2.1 Flora



A propriedade está inserida no Bioma cerrado, de acordo com o mapa de biomas do Brasil (IBGE 2004). A tipologia predominante na área do empreendimento é uma formação florestal de Floresta Estacional Semidecidual secundária em estágio inicial/médio.

Os fragmentos da Floresta Estacional Semidecidual se encontram em estágio inicial a médio de regeneração natural. Apresentam-se constituídos por dois estratos principais: o estrato mais alto e desenvolvido, com dossel mais fechado e indivíduos arbóreos maiores em altura e diâmetro à altura do peito, sub-bosque mais desenvolvido e o estrato mais baixo, menos desenvolvido.

Estrato mais Alto: Esse estrato possui fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, constituindo estratos diferenciados. A cobertura vegetal varia de fechada a aberta, geralmente aberta, com ocorrência eventual de indivíduos emergentes. O dossel geralmente aberto facilita a penetração de luz solar neste estrato, o que ocasiona o desenvolvimento de espécies do sub-bosque que, em muitos locais, é rico em lianas, capim, entre outras oportunistas. Dentre as espécies encontradas no sub-bosque estão: Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Azeitona-do-mato (*Amaioua guianensis*), Camboatá (*Matayba* sp.), Canela amarela (*Nectandra oppositifolia*), Jacarandá branco (*Platypodium elegans*), Angico vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*), Ipê rosa (*Tabebuia* sp), Macaúba (*Acrocomia aculeata*), Catinga-de-bode (*Hyptidendron asperum*), Copaíba (*Copaifera langsdorffii*), Espeto 2 (*Casearia arborea*), Folha santa (*Siparuna guianensis*), Jacarandá-tã (*Machaerium villosum*), Mutamba (*Guazuma ulmifolia*), Pacari (*Lafoensia pacari*), Pau pereira (*Aspidosperma* sp), Sangue de gato (*Machaerium brasiliense*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), goiaba (*Psidium guajava*) dentre outras.

Os indivíduos da espécie Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) conforme Deliberação COPAM nº. 367, de 15 de dezembro de 2008 esta espécie encontra-se ameaçada de extinção em um futuro próximo em decorrência desses múltiplos usos, a aroeira vem sofrendo um processo de exploração intensa, de forma predatória, causando a devastação de suas populações naturais. Além disso, deve-se salientar que a exploração seletiva da aroeira para uso na indústria madeireira praticamente extinguiu os indivíduos de grande porte, sendo, portanto, considerada ameaçada de extinção e categorizada como vulnerável (MENDONÇA e LINS, 2000). Assim, estudos ecológicos básicos, principalmente relacionados com a fenologia e germinação das sementes de *M. urundeuva*, são essenciais para programas de preservação, manejo e restauração de suas populações.

12.2.2 Compensação por supressão de exemplares ameaçados de extinção

De acordo com os estudos apresentados, foram encontradas uma (01) espécie ameaçada de extinção na área diretamente afetada pelo empreendimento, sendo recomendado, assim, o plantio compensatório na proporção de 25 para 1 dos exemplares ameaçados suprimidos. Nota-se que a espécie ameaçada de extinção no inventário apresentado: Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), de acordo com Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais.

12.2.3 Inventário Florestal

Foi realizado Inventário Florestal na área a ser suprimida (1,2201), sendo amostradas 7 parcelas de 150 m² (10 X 15 metros), distribuídas aleatoriamente na área, representando uma intensidade amostral de 8,75% do total da área. As equações volumétricas foram retiradas da fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC, a qual foi desenvolvida para a fitofisionomia em questão.

Segundo análise do inventário florestal a espécie que apresentou o maior número de indivíduos por parcela foram: o Ipê (*Tabebuia* sp), com 28 indivíduos seguida de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) com 09 indivíduos. As espécies Tajuba (*Maclura tinctoria*), goiaba (*Psidium guajava*) e Mutamba (*Guazuma ulmifolia*) tiveram 04 indivíduos amostrados.

Segundo inventário florestal feito na área do empreendimento, a área total de 1,2201ha possui um volume total de 65,372 m³, e o material lenhoso gerado será transformado em carvão, exceto as espécies Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) que é uma madeira nobre, deverá ser utilizada na fabricação de móveis.



12.3.Fauna

Redução de Habitat para a Fauna que freqüenta os fragmentos Florestais: A retirada de um trecho de vegetação nativa formado por Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial para ampliação da área de extração de calcáreo terá como conseqüência direta a redução de habitat para a fauna de vertebrados terrestres que dependem inteira ou parcialmente destes locais. A fauna de aves e mamíferos detectada nesta área durante os trabalhos de campo mostrou-se pobre em função do isolamento relativo em que os fragmentos a serem suprimidos se encontram e da grande pressão exercida pelas atividades da mineração. Desta forma a retirada da vegetação implicará em impactos negativos, porém pouco relevantes para a fauna de vertebrados terrestres.

Os impactos sobre a vegetação nativa da área são considerados como irreversíveis, permanentes, de média magnitude e de abrangência local.

É importante salientar que a preservação dos remanescentes florestais e corredores ecológicos das áreas adjacentes são fundamentais para a preservação das espécies, uma vez que há uma tendência de migração para áreas próximas, principalmente no caso de aves.

Houve apresentação do levantamento da fauna quando da formalização da licença prévia, que realizou observações visuais, auditivas, entrevistas com moradores do local e vizinhos e consultas bibliográficas. Nesta época foram registradas 18 espécies da avifauna, 7 de mamíferos e 6 de répteis, sendo que não havia nenhuma espécie ameaçada de extinção de acordo com listagem estadual e federal (Portaria IBAMA nº 1522/1989).

Foi informado pelo empreendedor que “a supressão de vegetação ocorrerá paulatinamente à medida que a frente avançar para o aumento da área de exploração”. A SUPRAM CM condiciona a supressão vegetal a ações de resgate da fauna que possua baixa capacidade dispersiva.

12.3.1 Impactos sobre o Meio Biótico

Os impactos ao meio biótico nessa fase de licenciamento ambiental se darão quando da supressão de vegetação, podendo levar a fatores como diminuição da permeabilidade da matriz ao trânsito da fauna, perda e afugentamento de algumas espécies de fauna freqüentes na área, descaracterização da paisagem e perda de habitat.

Na seqüência, estão relacionadas às principais medidas mitigadoras julgadas necessárias pela SUPRAM CM, para a implantação do empreendimento:

- os solos das áreas decapeadas terão destinação e armazenamento especial, para futuro uso na recuperação paisagística. Antes da remoção da cobertura vegetal procederá a coleta de propágulos e mudas das espécies locais, como auxiliares no processo de reabilitação vegetal.
- as galhadas e material lenhoso das áreas decapeadas deverão constituir amontoados orgânicos, espalhados no terreno, para desenvolver abrigo ou refúgio à fauna

13. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não haverá intervenção em área de preservação permanente (APP).

14. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

No processo de lavra não houve rebaixamento do nível das águas subterrâneas. O empreendimento possui três outorgas concedidas pelo IGAM que atendem tanto à MPB quanto à Mina Taquaril e que totalizam 25,5 m³/h, sendo:



- Renovação da Portaria nº 916/2007, Processo 7218/2012 em poço tubular com volume outorgado de 16,0 m³/h, para consumo humano e industrial;
- Renovação da Portaria nº 917/2007, Processo 7220/2012 em poço tubular com volume outorgado de 7,0 m³/h, para consumo humano e industrial;
- Renovação da Portaria nº 918/2007, Processo 7221/2012 em poço tubular com volume outorgado de 2,5 m³/h, para consumo humano e industrial.

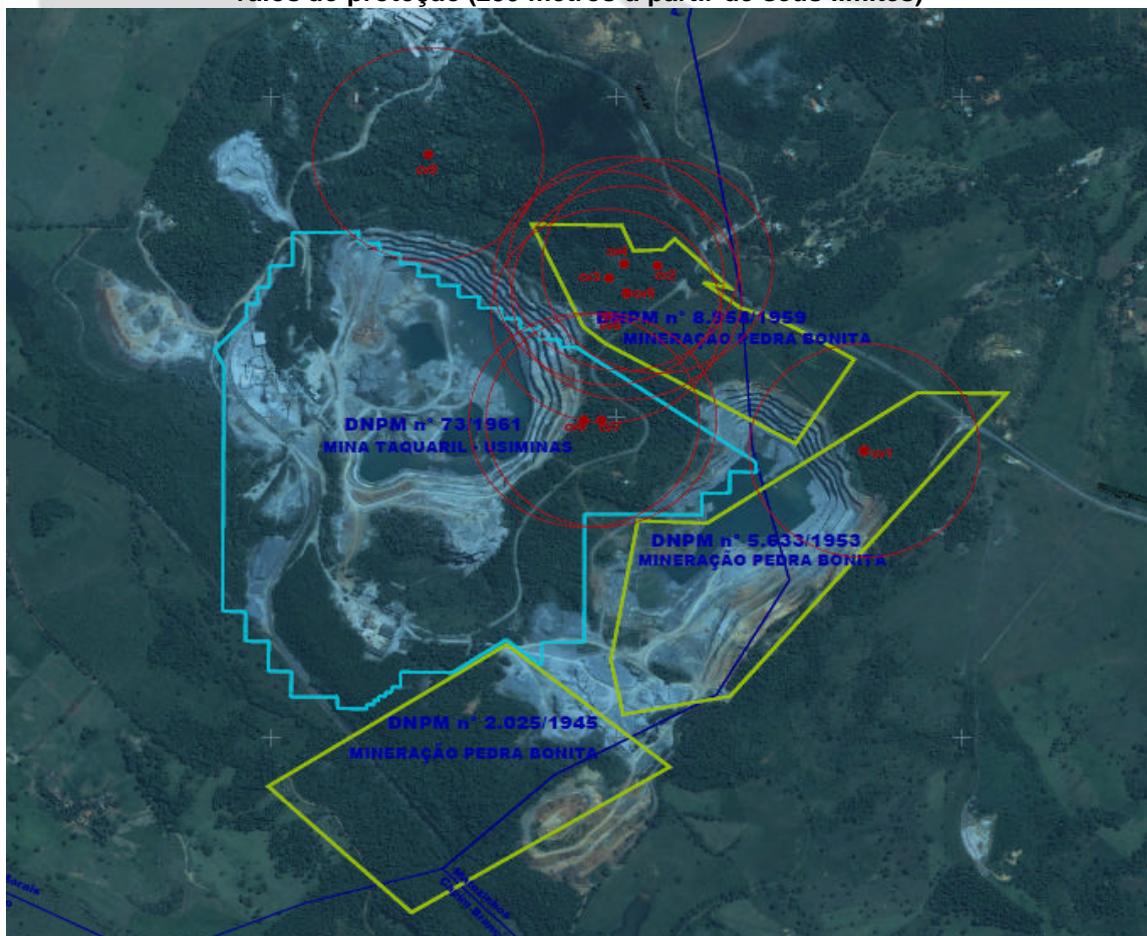
Os processos de outorgas encontram-se analisados e aguardam a Renovação das Licenças para que sejam feitas as publicações

Os usos industriais efetuados consistem na lavagem de pisos e equipamentos, aspersão para despoeiramento, resfriamento e refrigeração de máquinas e no processo de beneficiamento do minério.

15. ESPELEOLOGIA

Os estudos apresentados pelo empreendedor indicam a existência de 9 cavidades naturais subterrâneas na área envolvida neste processo de revalidação. Para cada uma delas, foi apresentada a caracterização física e os resultados provenientes do primeiro período de coleta de fauna (período seco). Como o segundo período de coleta ainda não havia sido realizado, não foi concluído o estudo da relevância dessas cavidades amostradas (Figura 02).

Figura 02: Localização das cavidades naturais subterrâneas amostradas e seus respectivos raios de proteção (250 metros a partir de seus limites)





Vale destacar que todas elas apresentam impactos provenientes das atividades minerárias desenvolvidas pelo empreendimento Mineração Pedra Bonita Ltda./Usiminas Mina Taquaril em suas áreas de proteção (raio de 250 metros a partir de seus limites). Tal fato foi registrado no Auto de Fiscalização nº 93688/2012 (Protocolo 0334666/2012) e comprovado por meio de mapa protocolizado na Supram pelo empreendedor (R234323/2012). Dessa forma, como essa área de proteção não pode sofrer impacto negativo irreversível de acordo com a legislação espeleológica vigente, o empreendedor foi atuado por causar degradação ambiental que resulte ou possa resultar em danos aos ecossistemas e habitats ou ao patrimônio natural ou cultural.

Para a concessão dessa Revalidação de Licença de Operação, fica determinado que a Mineração Pedra Bonita Ltda./Usiminas Mina Taquaril **não poderá desenvolver qualquer atividade produtiva que caracterize operação do empreendimento na área de proteção das nove cavidades naturais subterrâneas amostradas**. Tal liberação só ocorrerá após aprovação, pela Supram Central, de proposta de área de proteção para cada uma dessas cavidades.

Condiciona-se, dessa forma, a apresentação de uma proposta de área de proteção para essas cavidades naturais subterrâneas e o estudo de relevância referente a cada uma delas. Além disso, as cavidades deverão ser identificadas em campo e suas áreas de proteção demarcadas com placas indicativas.

16. ARQUEOLOGIA

O empreendimento iniciou suas atividades em 1956, a época não existia a necessidade da autorização pelo IPHAN para Realizar o Programa de Prospecção Arqueológica da Área.

Como esta revalidação não contempla nenhuma ampliação e as áreas de operação já se encontram antropizadas entende-se que não há necessidade de ser realizado o Programa de Resgate, em conformidade com as diretrizes do órgão federal.

A empresa não poderá realizar nenhuma atividade fora da área antropizada e para qualquer intervenção deverá ter a autorização pelo IPHAN.

17. PLANO DE FECHAMENTO DE MINA (PAFEM)

Conforme a DN COPAM 127/08, o PAFEM deverá ser entregue ao órgão ambiental dois anos antes do fechamento da Mina. Em razão da vida útil do empreendimento ser de 40 anos, a MPB não possui PAFEM pronto. Todavia, em razão do interesse em futuramente ampliar a área de lavra (ver Tabela 07), propõe a apresentação desse plano junto ao processo de licenciamento ambiental para ampliação como contribuição à adequação ambiental de médio e longo prazo da realidade do empreendimento.

TABELA 07: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA MPB.

Título Minerário (DNPM).	Área (ha) efetivamente lavrada na atualidade (2012).	Acréscimo de área (ha) projetado para lavra em 4 anos (2016).	Acréscimo de área (ha) projetado para lavra em 8 anos (2020).
5633/1953	20	3	3
8954/1959	8,4	4	2,8
2025/1945	Valor considerado não significativo.	12	10

Nesse cenário, será cobrado como condicionante dessa RevLO a apresentação do PAFEM junto à SUPRAM CM.



18. RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

As Minas Taquaril e Pedra Bonita atuam, através de parcerias, em ações e programas sociais junto às Prefeituras de Matozinhos e de Prudente de Morais, bem como junto a associações locais. Destacam-se:

- Atuação na construção e adaptação de espaços para portadores de necessidades especiais nas áreas públicas de Matozinhos e Prudente de Morais;
- Levantamento, junto à comunidade do bairro Campo de Santana (de Prudente de Morais) e adjacências, do percentual de pessoas desempregadas por faixa etária, escolaridade, gênero e experiência, a fim de promoção do maior aproveitamento dessas pessoas perante as oportunidades profissionais geradas pela empresa;
- Projeto Pintainhas, que consiste na doação de pintainhas e apoio à manutenção das pintainhas na comunidade do bairro Campo de Santana;
- Projeto Fruticultura, proposto pela Associação Feminina Unhas e Garras, de Prudente de Morais. Consistiu na doação de mudas de espécies frutíferas a 150 famílias da comunidade do bairro Campo de Santana;
- Projeto Segurança Alimentar, também proposto pela Associação Feminina Unhas e Garras. Consistiu na doação de semestres de hortaliças e abrangeu 250 famílias, tendo sido focado na comunidade do bairro Campo de Santana;
- Programa de Educação Ambiental (PEA), com foco em apresentações teatrais para alunos e em treinamento de professores, todos de escolas públicas localizadas nas áreas do entorno da MPB. A partir de 2010, junto ao Grupo Armatrux, de teatro, foram promovidos espetáculos teatrais com as temáticas: racionalização do consumo de energia elétrica e produção de resíduos sólidos. Ainda junto ao Grupo Armatrux, mas também junto à empresa alternativa Educação e Manejo Ambiental, foram ministrados cursos para os professores das escolas municipais com o tema “Resíduos Sólidos no Cotidiano das Escolas”. Trimestralmente foram confeccionados Informativos Ambientais divulgando as ações do PEA e noticiando assuntos relacionados à temática do meio ambiente. Esses informativos foram fixados em locais de grande circulação de pessoas nos municípios de Prudente de Morais e Matozinhos;
- Projeto Educando e Conscientizando, que prevê ainda para o ano de 2012 a apresentação dos espetáculos “O Negro, a Flor e o Rosário”, com foco na história e cultura afro-brasileira, e “A Força da Natureza”, com foco no respeito à natureza. Esse projeto será desenvolvido em parceria com a Associação Tambor Mineiro e será realizado nas escolas públicas de Prudente de Morais e Matozinhos.

19. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Conforme relatório de restrição ambiental emitido pelo no SIAM e informações obtidas no ZEE o empreendimento encontra-se fora de zonas de amortecimento ou área circundante e também não está no interior de nenhuma unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção integral, SAP, áreas indígenas e viário norte.

19.1 Compensação por supressão de exemplares ameaçados de extinção

De acordo com os estudos apresentados, foram encontradas uma (01) espécie ameaçada de extinção na área diretamente afetada pelo empreendimento, sendo recomendado, assim, o plantio compensatório na proporção de 10 para 1 dos exemplares ameaçados suprimidos. Nota-se que a espécie ameaçada de extinção no inventário apresentado constatou-se: Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.



Considerando que no inventário florestal foram encontrados nove (09) indivíduos da espécie Aroeira, faz-se necessário o plantio de 90 mudas de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) como compensação florestal.

19.2 – Compensação por intervenção em Mata Atlântica

Para a expansão da lavra na área será necessária a supressão de 1,2201 ha de sub-bosque de FESD secundária em estágio inicial a médio de regeneração natural.

Deste modo, sugere-se a aplicação de compensação na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, conforme exposto no art. 17 da Lei 11.428 de 22 de Dezembro de 2006.

19.3 Compensação Ambiental

A Mina Taquaril é a vizinha da Mina Pedra Bonita, que também é de extração de calcário e acumula os mesmo impactos ambientais a saber:

- Alteração do relevo marcada pela modificação na topografia natural, que passa a conter taludes com bancadas topográficas;
- Perda de solo, aumento da suscetibilidade à desagregação do solo e das rochas, aumento do escoamento de sedimentos e formação de sulcos erosivos, ocorrência de movimentos de massa e blocos e instabilização de taludes devido ao decapeamento e à exposição da rocha sã ao intemperismo;
- Aumento da suscetibilidade da alteração das características físico-químicas dos corpos d'água próximos em razão do assoreamento e de possíveis contaminações por resíduos oleosos;
- Redução da área de ocupação da vegetação nativa e redução de habitats para a fauna local;
- Aumento do tráfego pesado nas estradas e vidas do município;
- Desconforto visual, dada a alteração da paisagem;

Nesse cenário, a equipe técnica da SUPRAM CM considera que os impactos persistem na operação do empreendimento causando significativo impacto ambiental e demandando compensação ambiental, conforme Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11, mesmo tendo o empreendimento iniciado suas atividades antes do ano 2000. Essa Compensação Ambiental será alvo de condicionante nesse Parecer Único. Nesse sentido o artigo 5º, § 3º, do Decreto 45.175/2009 dispõe:

Art. 5º....

§ 3º - Os empreendimentos que concluíram o processo de licenciamento com a obtenção da licença de operação a partir da publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000, e que não tiveram suas compensações ambientais definidas estão sujeitos à compensação ambiental no momento de revalidação da licença de operação ou quando convocados pelo órgão licenciador, considerados os significativos impactos ocorridos a partir de 19 de julho de 2000.

20. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado com a documentação listada no FOBI, constando dentre outros a comprovação da quitação dos custos de análise do licenciamento, através dos recibos de fls. 15/16, confirmado pela consulta ao SIAM, e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 837390/2012.



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

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao fixado na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentado comprovante da publicação da concessão das LO's em revalidação e do requerimento da licença em análise em jornal de circulação regional e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, conforme anexos às fls. 192/193.

O responsável técnico pela elaboração do RADA anotou sua responsabilidade técnica junto ao Conselho de Classe Profissional, conforme ART de fls. 186/191.

O empreendimento foi objeto de uma autuação, conforme demonstrado abaixo:

PROCESSO	INFRAÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL	PONTUAÇÃO
257/97/05/10	Art.83,cód.116	Em análise jurídica	-

Desta monta, o empreendimento não faria jus de qualquer acréscimo ao prazo de validade da revalidação da Licença de Operação, caso a mesma seja concedida. Entretanto não houve trânsito em julgado do processo e, por conseguinte da penalidade, o que impossibilita influenciar a decisão nesse caso, conforme assevera a norma.

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.”

Diante disso o prazo de validade da revalidação deverá ser de seis anos, considerando o acréscimo de dois anos fixado na norma acima e o prazo previsto para a classe do empreendimento.

21. CONCLUSÃO

Diante do exposto, a equipe técnica e jurídica manifesta-se favorável à concessão da **Revalidação da Licença de Operação** referente ao P. A. COPAM de nº. 00257/1997/004/2008 à **Mineração Pedra Bonita Ltda**, o qual empreende a atividade **A-02-05-4 – “Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”** na Mina de Pedra Bonita, localizada nos municípios de Prudente de Moraes e Matozinhos, nos Títulos Minerários **5633/1953, 8954/1959 e 2025/1945**.

Sendo Observado que a Mineração Pedra Bonita Ltda, **não poderá desenvolver qualquer atividade produtiva que caracterize operação do empreendimento na área de proteção das nove cavidades naturais subterrâneas amostradas, nem poderá realizar nenhuma atividade fora da área antropizada e para qualquer intervenção deverá ter a autorização pelo IPHAN**. Essa concessão está condicionada, todavia, à validade de **06 (seis) anos** com o atendimento dos padrões da Legislação Ambiental e das condicionantes descritas nos **Anexos I e II**.



ANEXO I

Processo Administrativo COPAM: nº: 00257/1997/004/2008		Classe / Porte: 6 / G
Empreendimento: Mineração Pedra Bonita Ltda.		Empreendedor: Mineração Pedra Bonita Ltda.
CNPJ: 20.186.1023/0001-50		DNPM: 5633/1953, 8954/1959 e 2025/1945.
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento.		
Código DN 74/04: A-02-05-4.		
Endereço: Rodovia MG-424, km 36, no município de Prudente de Morais.		
Localização: Zona rural.		
Município: Prudente de Morais e Matozinhos.		
Referência: Condicionantes de Revalidação da Licença de Operação.		Validade: 06 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Realizar o programa de automonitoramento conforme o ANEXO II deste parecer.	Durante a validade da Licença de Operação.
2	Manter o sistema de despoeiramento do empreendimento através de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho, devendo intensificar no período de estiagem.	Durante a validade da Licença de Operação.
3	Realizar manutenção permanente dos sistemas de drenagem pluvial e de fossa / filtro / sumidouro.	Durante a validade da Licença de Operação.
4	Apresentar à SUPRAM CM relatório descrito e fotográfico compilando o cumprimento das condicionantes 2 e 3.	Anualmente durante a validade da Licença de Operação.
5	Manter o monitoramento trimestral dos piezômetros instalados com entrega de relatórios anuais.	Durante a validade da Licença de Operação.
6	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias após publicação da decisão da URC.
7	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias após publicação da decisão da URC.
8	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00, Decreto estadual nº 45.175/09 e Decreto estadual nº 45.629/11.	60 dias após publicação da decisão da URC
9	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares arbóreos protegidos por lei e ameaçados de extinção, suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Durante 5 anos a contar do início do projeto.



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

10	SUPRAM CM condiciona a supressão vegetal a ações de resgate da fauna que possua baixa capacidade dispersiva.	A partir Início da supressão vegetação nativa.
11	Apresentar proposta de área de proteção para as nove cavidades naturais subterrâneas amostradas nos estudos espeleológicos.	90 dias após publicação da decisão da URC.
12	Identificar, em campo, as cavidades naturais subterrâneas amostradas e demarcar suas áreas de proteção com placas indicativas.	30 dias após publicação da decisão da URC.
13	Não suprimir nenhuma cavidade natural subterrânea sem prévia autorização do órgão ambiental.	Durante a vigência da licença.
14	Não operar dentro da área de proteção das cavidades naturais subterrâneas (250 metros a partir de seus limites).	Até que seja autorizado pelo órgão ambiental
15	Realizar monitoramento sismográfico mensal nas cavidades naturais subterrâneas amostradas.	Durante a validade da Licença de Operação.
16	Realizar prospecção espeleológica em toda área pertencente ao empreendedor Mineração Pedra Bonita Ltda./Usiminas Mina Taquaril (EIMCAL), acrescida de um raio de 250 metros. Como resultado, o estudo deve apresentar, além de um relatório descritivo dos pontos de controle, uma imagem da área prospectada, indicando o caminhamento realizado com todos os pontos amostrados, os limites do empreendimento, as feições encontradas e as cavidades identificadas.	180 dias após publicação da decisão da URC.
17	Realizar estudo de relevância das cavidades naturais subterrâneas já amostradas e das que forem identificadas a partir da prospecção condicionada no item anterior, de acordo com o Decreto Federal 6.640/2008 e da IN 02/2009.	540 dias após publicação da decisão da URC.

(*) 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 RADA 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.



ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO MINERAÇÃO PEDRA BONITALTA P. A. COPAM Nº 00257/1997/004/2008

1. Qualidade da água e efluentes líquidos

Tipo	Locais para amostragem	Parâmetros	Frequência
Efluentes líquidos oleosos.	Entrada e saída da caixa SAO.	Óleos e graxas, ABS e fenóis.	Semestral. Início: Até 30 dias.
Efluentes líquidos sanitário.	Entrada das 06 sistemas de fossas e saída dos 06 filtros.	DBO e DQO.	

Enviar **relatório anualmente** com os resultados mensais de monitoramento da qualidade da água e dos efluentes líquidos, de acordo com a DN Conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008, à **SUPRAM CM**. Os relatórios deverão ser elaborados por laboratórios cadastrados, conforme DN Nº 89/05 e conter a identificação, o registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN COPAM nº 165/2011.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

2. Qualidade do Ar

Local de amostragem (Código do Ponto)	Parâmetro	Frequência
<ul style="list-style-type: none">Ponto 01 - Estrada de acesso à cava;Ponto 02 - Próximo a UTM.	Partículas Totais em Suspensão – PTS.	Anual. O primeiro monitoramento deverá ser realizado no próximo período de estiagem, preferencialmente no mês de agosto.

Enviar **relatório anualmente** com os resultados mensais de monitoramento da qualidade do ar à SUPRAM CM. Os resultados apresentados nos laudos deverão ser expressos nas mesmas unidades previstas na Resolução CONAMA 03/1990. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN COPAM nº 165/2011.

Relatórios: enviar os resultados das amostragens efetuadas acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens e pela elaboração do relatório.

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

3. Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
---------------------	------------	------------



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

<ul style="list-style-type: none">• Ponto 1 – Portaria;• Ponto 2 – Divisa da MPB com o distrito de Campo de Santana;• Ponto 3 – Entrada principal de acesso.	Nível de pressão sonora em dB(A); Nível máximo (L _{máx}), Nível Estático Máximo (L ₁₀), Nível Estático Mínimo (L ₉₀); Nível Estático Médio (L ₅₀); Nível Estático (L _{Mín}); Nível Contínuo Equivalente (L _{Aeq}).	Mensal Início: até 30 dias.
--	--	--------------------------------

Enviar **relatório anualmente** com os resultados mensais de monitoramento dos parâmetros indicados à SUPRAM CM. Os resultados apresentados nos laudos deverão ser expressos nas mesmas unidades previstas na NBR 10.151. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN COPAM nº 165/2011.

Relatórios: enviar os resultados das amostragens efetuadas acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens e pela elaboração do relatório.

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

4. **Resíduos Sólidos / Semi-sólidos / Líquidos**

Enviar **relatório anualmente** com o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação / disposição de todos os resíduos sólidos / líquidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo à SUPRAM CM.

Relatórios: enviar os resultados das amostragens efetuadas acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens e pela elaboração do relatório.

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

Resíduo				Transportador			Disposição final			Obs.	
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Nº da LO e validade de	Forma (*)	Empresa responsável			
								Razão social	Endereço completo		AAF, LO ou Dispensa e validade

- (*) 1 – Reutilização
2 – Reciclagem
3 – Aterro sanitário
4 – Aterro industrial
5 – Incineração
6 – Co-processamento
7 – Aplicação no solo
8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 – Outras (especificar)

Observações:

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, 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, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

Todos os relatórios requisitados nesta licença deverão ser de laboratórios cadastrados conforme DN COPAM nº89/05.



ANEXO III DO PARECER ÚNICO
AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	00257/1997//004/2008		
1.2 Integrado a processo de APEF	02005/2012	26/03/2012	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: EIMCAL EMP IND MIN CALCÁREA LTDA		2.2 CPF/CNPJ: 17.335.274/0002-15	
2.3 Endereço: Rodovia MG 424 – KM 36- S/N		2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: Prudente de Moraes		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.715-000
2.8 Telefone(s): (31) 3641-5262		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Pedra Bonita/ Goiabal Matrículas nº.5.409 e nº. 4.219		4.2 Área total (ha): 24,08 e 7,23	
4.3 Município/Distrito: Matozinhos		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 5.409 e 4.219 Livro: 2 e 2 Folha: 5.415 e 4.225 Comarca: Matozinhos/MG			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 593.500	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7.841.500	Fuso: 23K	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		
	5.8.3 Mata Atlântica		
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado Mata Atlântica		31,31
	5.8.5 Total		31,31
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		
	5.9.2.6 Mineração		
	5.9.2.7 Assentamento		
	5.9.2.8 Infra-estrutura		
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
5.4.4 Total			
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 4,8162 e 4,6122		5.10.1.2 Data da averbação: 13/01/2009	
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 5.409 e 4.219 Livro: 2 e 2 Folha: 5.415 e 4.225 Comarca: Matozinhos			
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:	



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

5.5.6 Bioma: Mata Atlântica		5.5.7 Fisionomia: FESD estágio inicial	
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	1,2201	1,2201	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
7.1 Bioma/Transição entre biomas			Área (ha)
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			
7.1.3 Mata Atlântica			1,2201
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica			
7.1.5 Total			1,2201
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação		Área (ha)
8.1.1 Agricultura			
8.1.2 Pecuária			
8.1.3 Silvicultura Eucalipto			
8.1.4 Silvicultura Pinus			
8.1.5 Silvicultura Outros			
8.1.6 Mineração	Ampliação da lavra de calcáreo		1,2201
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura			
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			1,2201
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	21,8978	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.			
Consta no corpo deste Parecer Único			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.			



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

Elenice Azevedo de Andrade
MASP: 1.250.805-7

