



### 3. INTRODUÇÃO

O presente parecer elaborado pela equipe técnica da SUPRAM NM, analisa a solicitação de Licença de Operação para Pesquisa (LOP), requerida pela empresa Pedreira Shekinah, Ltda, PA nº 7091/2011/001/2011. O processo foi formalizado em 18/11/2011 e a vistoria realizada em 02/04/2012.

O empreendimento possui Guia de utilização, processo DNPM nº. 832.296/2009. No momento da vistoria empreendimento não constatamos indícios de início de instalação ou operação. Foram apresentados os estudos RCA e PCA, elaborados pelo Engenheiro de Minas Marcelo Augusto Sales Matos, CREA MG- 80518/D, ART nº 1-40886975, com objetivo de avaliar as medidas de controle ambiental implantadas no empreendimento e os impactos causados pela atividade e sua mitigação.

### 4. CONTROLE PROCESSUAL

O licenciamento para pesquisa do mineral quartzito, originariamente regularizado por meio de AAF, atualmente tem sua regularização ambiental realizada por meio de Licença de Operação, tendo em vista a DN COPAM 148/2010, que dispõe:

Art. 3º - A realização de pesquisa mineral de quartzito quando envolver o emprego de guia de utilização, ou a critério do COPAM, fica sujeita ao licenciamento ambiental, mediante Licença de Operação.

Parágrafo único - Para obtenção da licença a que se refere este artigo, o empreendedor deverá apresentar o Relatório de Controle Ambiental - RCA, baseado no Plano de Pesquisa Mineral e demais documentos exigidos pelo COPAM.

Além do Relatório de Controle Ambiental, o processo deverá conter outros estudos e documentos, dos quais destacamos o ofício do DNPM informando que está aguardando a licença para concessão da Guia de utilização, o Plano de Controle Ambiental e o Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD.

A propriedade rural onde será feita a exploração mineral tem reserva legal averbada junto à matrícula do imóvel e corresponde a pouco mais de trinta por cento da propriedade. O uso de recursos hídricos foi devidamente regularizado por meio do processo de outorga nº. 17702/2011.

O processo está isento do pagamento dos custos de análise, tendo em vista o empreendimento ser uma microempresa. A DN 74/04 dispõe:

Art. 6º - Isentam-se do ônus da indenização dos custos de análise de licenciamento e de autorização de funcionamento as micro-empresas, as associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, e as unidades produtivas em regime de agricultura

familiar, assim definidas, respectivamente, em lei estadual e federal, mediante apresentação de documento comprobatório atualizado emitido pelo órgão competente.

Após a análise técnica do Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental constantes do processo, restou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento.

Assim, sugerimos o deferimento do pedido de Licença de Operação para Pesquisa de quartzito para o empreendimento **PEDREIRA SHEKINAH LTDA, atividade de pesquisa de quartzito**, localizada na Fazenda Shekinah, no município de Buritizeiro - MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, com a obediência das condicionantes estabelecidas.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área ocupada pelo empreendimento corresponde às áreas destinadas a extração de quartzito, pilhas de rejeito e estradas, localizadas na Fazenda Shekinah s/nº, zona rural do Município de Buritizeiro.

A capacidade instalada é limitada pela guia de utilização, a qual é prevista uma produção de 1.200 m³/ano de blocos de quartzito ou 100m³ por mês.

A área total da poligonal é de 980,0 ha, onde a área requerida para a fase experimental é de 5,0 ha, já englobando a área de servidão.

Inicialmente, o referido empreendedor fez o requerimento junto ao DNPM para a lavra de minério de ouro. No entanto, com início das pesquisas, o empreendedor não constatou presença significativa de ouro e então decidiu mudar a substância mineral. Para tanto, foi dada a entrada junto ao DNPM com o pedido de lavra experimental via guia de utilização já informando a mudança do minério, o qual aguarda apenas a manifestação da SUPRAM para autorizar a pesquisa.

Para a execução das atividades, o empreendimento prevê contratação de 6 funcionários, para atuarem na lavra, 1 coordenador dos trabalhos, 2 funcionários para a área administrativa e a parte de manutenção será toda terceirizada, contando com profissionais de Buritizeiro ou Pirapora, totalizando 9 funcionários.

### 5.1 Geologia

A área de estudo situa-se num planalto arenítico do norte do estado de Minas Gerais (denominado como Planalto Areado), no município de Buritizeiro.



O relevo dominante é representado por extensa superfície suavemente ondulada, que faz parte do planalto modelado sobre arenitos cretáceos do Grupo Areado e que recobre as rochas Proterozóicas do Grupo Bambuí. O Grupo Areado, do Cretáceo Inferior, está depositado diretamente sobre as rochas do Grupo Bambuí, constituído por conglomerados arenosos na base, arenitos conglomeráticos com quartzito e quartzos faceto-ventefactos e por arenitos de matriz silicosa, de cor róseo-avermelhado.

### 5.1.1 Geomorfologia

A região estudada pode ser dividida em dois grandes conjuntos de relevo: a Depressão Sanfranciscana e os Planaltos Residuais do São Francisco, sendo escalonados, respectivamente, em dois níveis topográficos - altitudes entre 650 e 750 m e entre 800 e 910 m.

### 5.1.2 Estudo Hidrogeológico

Na lavra do minério a cava não ultrapassará a profundidade de 10 metros em rocha compacta sã. Este tipo de rocha apresenta baixa percolação de água, pelo alto grau de compactação e pouca ocorrência de fratura. O lençol freático foi encontrado a uma profundidade de 28 metros, podendo assim afirmar com certo grau de certeza que a cava não tocará o nível do lençol freático.

### 5.2 Infra-estrutura

A principal infra-estrutura necessária à implantação do projeto se dá uma estrada de aproximadamente 1 (um) km de extensão ligando o empreendimento até a estrada principal, tendo a finalidade de escoamento da produção, áreas estas compostas atualmente por pastagens, já antropisadas, com a presença de algumas árvores isoladas.

As demais obras a serem executadas são restritas a construção de banheiros e refeitório para os funcionários.

Ao longo da área diretamente afetada (frentes de lavra) será implantado um sistema de drenagem e contenção de sólidos. Este sistema contempla curvas de nível tipo Nichols localizadas acima e abaixo das obras, de modo a diminuir a entrada de águas pluviais na cava e nas áreas de armazenamento provisório de estéril/rejeitos.

O material terroso que for carregado de dentro destas estruturas será contido nas curvas inferiores e conduzido para pequenas bacias de contenção e filtros. O material depositado nestas bacias de contenção será transportado para dentro da cava. As vias de acesso serão dotadas de saídas d'água,

tipo bigode, a cada 50 m em trechos com baixa declividade e a cada 30 m em trechos mais íngremes. As saídas d' água serão controladas, de modo a dispersar o fluxo em gradientes mais suaves e assim permitir a sua infiltração.

### 5.3 Método de lavra

A lavra será feita a céu aberto, sendo praticado o método de lavra em matacão, com taludes verticais e alturas regulares de aproximadamente 4 metros, intercaladas por bermas de segurança com largura de 4 metros.

No matacão a ser lavrado serão feitos furos verticais paralelos (foros de mina), com profundidade entre 7 e 8 metros, utilizando-se marteletes pneumáticos, sendo o espaçamento entre eles de aproximadamente um metro. O número de furos depende da extensão da frente que se deseja abrir.

Os procedimentos para extração do matacão é previsto ser realizado da seguinte forma:

**Raiacão** - consiste em se promover internamente ao furo, com uma ferramenta chamada "arraia", dois sulcos opostos de aproximadamente 1/4", que seguem a direção de rift, - coloca-se para cada metro de furo, devidamente raiado, aproximadamente 10 g de explosivo (cordel detonante tipo NP 10), que proporciona a ruptura da rocha sem estilhaçá-la). Com isso é individualizado um grande bloco principal. Toda esta operação, denominada "fogacho", será repetida nesse bloco principal, em um plano horizontal e em mais dois outros verticais, para a individualização de mais dois ou três blocos secundários;

Cada bloco secundário é tombado do matacão, sendo laçado por cabos de aço e puxados por um guincho mecânico. Em seguida o mesmo é arrastado para a praça da pedreira pelo guincho, onde é novamente subdividido pelo método de encunhaduras ou ainda por fogacho. O espaçamento entre os furos será de 10 a 15 cm, em direções coplanares, de forma a individualizar as dimensões do bloco final (que em média têm 2,5m x 1,5m x 1,3m, ou 5m<sup>3</sup>), para comercialização. Ainda na praça da pedreira o bloco cortado passa por um processo rudimentar de beneficiamento, que consiste basicamente na aparar de arestas e outras irregularidades deixadas pela broca, nas laterais do bloco. Isso é feito por um operário que, com o auxílio de uma marreta e uma talhadeira, desbasta as arestas manualmente.

Os taludes construídos pelo decapeamento no solo e sub-solo possuirão ângulo de inclinação de 45° e bermas de segurança de 3 m, já na parte onde o desmonte for executado com explosivos, rocha sã, as bancadas possuirão ângulo reto até o piso da cava. As bancadas e taludes não excederão a 4 m de altura.



A rocha encontra-se aflorante na maioria do terreno destinado a pesquisa, nas demais regiões apresenta capeamento formado de solo e subsolo que varia de zero a um metro de espessura.

Os blocos finais (de dimensões ideais) serão laçados por cabos de aço e puxados por um guincho mecânico até próximo a borda do pátio de armazenagem, aberto propositadamente em desnível com a via de acesso, de onde serão tombados sobre um caminhão (capacidade para 20 t) ou sobre carreta (capacidade para 35 t), por uma pá mecânica.

Transporte: os blocos finais (de dimensões ideais) serão laçados por cabos de aço e puxados por um guincho mecânico até próximo a borda do pátio de armazenagem, aberto propositadamente em desnível com a via de acesso, de onde serão tombados sobre um caminhão (capacidade para 20 t) ou sobre carreta (capacidade para 35 t), por uma pá mecânica.

### 5.3.1 Plano de Fogo

Numero de furos previstos: 400, altura media da bancada de 2,20 m, espaçamento de 0,50 m, comprimento médio do furo de 2,20 m, diâmetro do furo de 1" 1/2, carga da coluna de 0,50 kg, disposição dos furos alinhados, detonação por cordel detonante ao longo dos furos com espoleta instantânea.

### 5.4 Alteração do relevo

No processo de decapeamento e corte do quartzito para abertura da mina será gerado, naturalmente, um volume de estéril (solo, subsolo e rocha intemperizada), rejeito (rebarbas e paras dos blocos de quartzito) que serão depositados em pilhas próximas da cava. Este material retornará à cava após a exaustão das frentes de lavra, amenizando o impacto de alteração do relevo sem gerar grande pilhas. Este processo tipo de deposição de rejeito consiste em realizar a lavra em faixas, ou seja, enquanto a lavra avança em uma das faixas, a anterior já exaurida estará sendo preenchida com estéril/rejeito estocado momentaneamente ao lado da cava. Feito isso, a faixa lavrada e preenchida será coberta com o solo vegetal previamente selecionado no decapeamento, com espessura não inferior a 20 cm. Não haverá área de construção no local nem pilhas de estéril/rejeitos, uma vez que todo material movimentado retornará para a cava (lavra do tipo "bota dentro").

A topografia local é relativamente plana, facilitando a implantação das vias de acesso, onde cortes/aterros profundos não serão realizados no terreno. Isto implica que pouco volume de material será movimentado para a implantação destas vias e grande parte da área ficará assim protegida.

A extração da rocha, numa frente de lavra, é precedida pela remoção da vegetação e do solo orgânico. A retirada destes materiais, protetores da erosão, estão limitadas às áreas de implantação da cava, das pilhas de rejeito e de obras civis. Estas são, portanto, as áreas mais vulneráveis à aceleração dos processos erosivos.

O volume de solo retirado na área da lavra será estocado em pequenas pilhas, formadas próximas das áreas fontes, de modo a facilitar a recomposição da área afetada. A cobertura vegetal removida será de pequeno porte e volume, restrita a antigas áreas de pasto e cerrado em regeneração. Em grande parte da área de pesquisa a rocha apresenta-se aflorante, não possuindo sequer vegetação rasteira.

As pilhas de estéril/rejeito serão implantadas próximas a cava, objetivando diminuir o percurso dos equipamentos e conseqüentemente a área de impacto. É válido ressaltar que a pilha será construída a uma distância mínima de segurança da borda da cava no que diz respeito à geologia estrutural.

A retirada da vegetação tem pequena importância do ponto de vista qualitativo e quantitativo, pois, trata-se de pastagem, mas caracteriza uma alteração negativa na paisagem local.

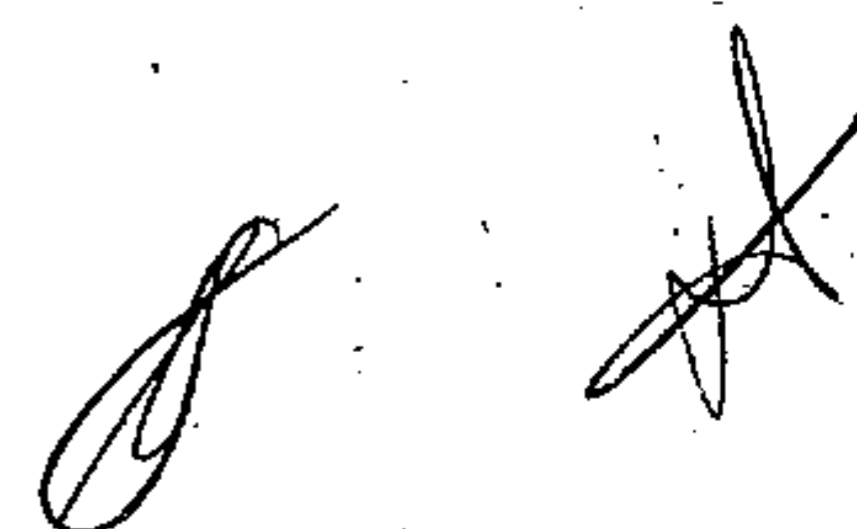
#### **5.5 Armazenamento do solo orgânico**

O solo orgânico é removido logo após a retirada da cobertura vegetal e a deposição deste material será realizada em área especialmente preparada para este fim, localizadas próximas das áreas fontes, de modo a facilitar a sua remoção quando da recuperação das áreas já lavradas. Este solo será lançado sobre as superfícies degradadas, com espessura mínima de 20 cm, sobre o qual será realizada a revegetação com gramíneas no primeiro momento e posteriormente espécies nativas.

#### **5.6 Levantamento da flora e da fauna**

A existência da fauna está intimamente correlacionada com o tipo de vegetação presente na região. O grau de atuação antrópica e vários aspectos da vegetação como área, capacidade de suporte alimentar e abrigo, podem demonstrar a existência de condições favoráveis para o estabelecimento de uma fauna variada ou específica. Assim, mudanças ou extinção de fontes alimentares implicam na eliminação ou modificação da composição e número dos componentes das cadeias alimentares.

A definição dos locais de amostragem para o diagnóstico da fauna foi feita em função do tamanho e das características da vegetação incidente. O levantamento da fauna foi realizado em setembro de 2011, através de observações, baseadas na detecção visual, auditiva e procura de vestígios (pegadas, fezes, pêlos, ninhos e outros sinais deixados pelos animais no ambiente). Para complementar o diagnóstico



das espécies animais, alguns representantes foram registrados de acordo com as informações obtidas dos moradores da região e de levantamentos bibliográficos.

#### 5.6.1 Flora

A Fazenda Shekinah possui algumas ilhas de vegetação original de cerrado. A vegetação predominante é composta por resquícios de pastagem muito antiga. O solo possui características pobres com acidez elevada, mesmo para ocupação com pastagens, requer práticas conservacionistas intensas, demonstrando baixa capacidade de lotação animal.

Dentre as espécies de ocorrência na propriedade foram citadas: Cagaita (*Eugenia dysenterica*), Capitão (*Terminalia argentea*), Sucupira branca (*Pteron emarginatus*), Sucupira preta (*Bowdichia virgilioides*), Jacarandá do campo (*Machaerium acutifolium*), Lobeira (*Solanum Lycocarpum*).

#### 5.6.2 Fauna

**Mamíferos:** *Dusicyon vetulus* (raposa), *Dasyus novemcinctus* (tatú-galinha), *Sylvilagus brasiliensis* (coelho do mato), *Didelphis marsupialis* (gambá), *Cavia sp.* (preá), *Gryzons spp.* (rato do mato), *Ozotocerus bezoarticus* (Veado Campeiro); *Myrmecophaga trydactyla* (Tamanduá Bandeira); *Euphractus sexcinctus* (Tatu Peba), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), Quati (*Nasua nasua*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

**Anfibios:** Sapo-cururu (*Bufo marinus*), Sapo-boi (*Bufo schneideri* Werner), Perereca (*Hypsiboas albopunctatus*), Sapoferreiro (*Hypsiboas faber*), Rã-manteiga (*Leptodactylus ocellatus*) e Rã (*Pseudopaludicola falcipes*).

**Répteis:** Calango (*Tropidurus torquatus*), Lagartixa (*Hemidactylus mabouia*), Cobra-de-vidro (*Ophiodes striatus*), Calango-verde (*Ameiva ameiva*), Calango marrom (*Cnemidophorus ocellifer*), Teiú (*Tupinambis teguixin*), Cobra-cega (*Atractus pantostictus*), Cobra-verde (*Chironius carinatus*), Cobra-d'água (*Liophis miliaris*), Cobra-coral falsa (*Oxyrhopus guibei*), Palheira (*Philodryas patagoniensis*), Cobra-cipó (*Philodryas olfersii*), Jararacussu-dobrejo (*Waglerophis merremii*), Cobra-coral verdadeira (*Micrurus frontalis*), Jararaca (*Bothrops jararaca*), Cascavel (*Crótalus durissus Linnaeus*).

**Aves:** *Columba speciosa* (trucal), *Nyctidromus albicollis* (curiágo), *Cariama cristata* (siriema), *Polyborus plancus* (caracará), *Speotyto cunicularia* (caburé), *Pitangus sp.* (bem-te-vi), *Furnarius rufus* (joão de barro), *Colonia colonus* (viúvinha), *Sporophila nigricollis* (coleirinha), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Guira guira* (anu branco), *Crotophaga ani* (anu preto), *Tardus rufiventis* (sabiá laranjeira), *Gnorimopsar chopi* (pássaro preto), *Chopi sp.* (melro), *Phaethornis petrei* (beija flor) e *Rhea americana* (Ema).

**Peixes:** Piau-verdadeiro (*Leporinus obtusidens*), Piau-três-pintas (*Leporinus reinhardti* Luetken), Pacu (*Myleus micans*), Dourado (*Salminus brasiliensis*), Curimatá-pioa (*Prochilodus affinis* Reinhardt),



Curimatá-pacu (Prochilodus argenteus Agassiz), Curimatá-costatus (Prochilodus costatus Valenciennes), Mandi-amarelo (Pimelodus maculatus) e Surubim (Pseudoplatystoma fasciatum).

### 5.7 Reserva Legal

A fazenda Shekinah localiza-se em área rural do município de Buritizeiro, com uma área total de 980,0 ha, com sua área de reserva legal de 300,0 ha devidamente averbada junto ao Cartório de Registro de Imóveis, não inferior a 20% da área total da propriedade, a qual se encontra cercada e em bom estado de conservação.

### 5.8 Utilização de Recursos Hídricos

O empreendimento requereu na SUPRAM NM junto ao processo de licenciamento ambiental o processo de outorga nº 17702/2011 para captação de água subterrânea por meio de poço tubular, a qual foi deferida e aguarda publicação.

## 6 - IMPACTOS IDENTIFICADOS/ MEDIDAS MITIGADORAS

### 6.1 Efluentes sanitários

Os efluentes líquidos gerados pela atividade exercida no empreendimento são de origem dos banheiros e vestiários a serem instalados. Foi apresentado projeto para instalação de banheiros equipados com um sistema de fossa séptica/filtro anaeróbico/sumidouro.

### 6.2 Emissão de ruídos

Para a extração de quartzito é necessário o emprego de máquinas, veículos pesados e equipamentos, além das detonações com o uso de explosivos, que emitem ruídos no ambiente da mina e das imediações.

Medições periódicas dos níveis de ruído e pressão sonora deverão ser realizadas na mina na medida em que são solicitados pelo órgão de controle de condições ocupacionais dos trabalhadores.

Neste caso, o ruído não representa um impacto significativo sob ponto de vista ambiental e sim um impacto relacionado à segurança do trabalho e da saúde dos empregados. Sob a ótica ambiental este impacto ocorre pontualmente, em curto prazo, além disso, deve ser considerado o fato do empreendimento está localizado em área rural, onde o núcleo populacional mais próximo (município de Buritizeiro) fica a 24 Km de distância, em linha reta, A geração de ruídos por uso de explosivos será esporádica, os funcionários deverão fazer uso de equipamentos de proteção adequados.

### 6.3 Geração de lixo e sucata

Com a operação do empreendimento são gerados alguns resíduos como papel, papelão, embalagens, plástico, tambores etc.

Conforme Programa de Gestão de Resíduos apresentado, todo resíduo de origem doméstica gerado deverá ser armazenado em recipientes (latões) distribuídos pelo empreendimento, para destinação até o depósito de lixo municipal, em função da proximidade com a área urbana.

As sucatas metálicas geradas pelos prestadores de serviço quando da locação dos equipamentos são recolhidas para posterior comercialização, uma vez que possuem valor comercial.

### 6.4 Emissão atmosférica

A geração de efluentes atmosféricos se dá pela movimentação de máquinas e veículos no interior da lavra, além da geração da emissão no processo de perfuração e desmonte da rocha, que é pontual e por curto período de tempo.

Será realizada umidificação de vias de acesso para minimizar a emissão de poeira dentro da mina, conforme condicionante nº 05.

### 6.5 Impactos sobre a flora e a fauna

Este impacto é consequência da supressão da vegetação quando da instalação do empreendimento, podendo ter causado inclusive o afugentamento da fauna local.

Para mitigar a supressão de vegetação ocorrida quando da abertura das frentes de lavra, a revegetação de taludes de pilhas exauridas é a medida de maior importância, trazendo de volta a vegetação natural, atraindo a fauna local e incorporando a pilha ao cenário natural. A metodologia de revegetação das faces dos taludes da pilha de estéril/rejeito e das frentes de lavra exauridas foram apresentadas no Plano de recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), anexo aos estudos.

### 6.6 Impacto na qualidade das águas superficiais e formação de processos erosivos.

O impacto decorrente da remoção da camada de solo reduz a permeabilidade do terreno e conseqüentemente pode levar ao aumento do escoamento superficial das águas pluviais e a possível instalação de processos erosivos.

A exploração do quartzito nesta empresa será realizada com frentes de lavra em cavas, para onde é direcionada toda a drenagem da mineração, não oferecendo grande risco de carreamento de águas



superficiais para áreas adjacentes. Nas vias de acesso deverão ser construídas bacias de contenção, conforme condicionante nº 06.

#### 6.7 Impacto visual e alteração da topografia

Resultado do decapeamento do solo e do banqueamento das frentes de lavra. Este impacto é considerado impacto negativo e de magnitude local, devido à impossibilidade de resgatar as formas originais do relevo, quando da desativação da mina.

Este impacto pode ser minimizado e será solicitado mediante plano de fechamento da mina, conforme condicionante nº 07.

#### 7 - CONCLUSÃO

Diante do exposto, este parecer é favorável à Concessão da **Licença de Operação para Pesquisa – LOP**, ao empreendimento **PEDREIRA SHEKINAH LTDA**, Processo COPAM nº 07091/2011/001/2011, DNPM nº 832.296/2009 para a atividade de Lavra a céu aberto com ou sem tratamento, – rochas ornamentais e de revestimento (Quartzito), pilhas de rejeito/Estéril e estradas para transporte de minério/estéril, numa área de 5,0 ha, localizada no município de Buritizeiro - MG, com validade de 06 (seis) anos. Cabe ressaltar que esta licença só autoriza a exploração da volumetria informada nos estudos, ou seja, 1.200m³/ano. Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

#### 8 - PARECER CONCLUSIVO

Favorável: ( ) Não (X) Sim

#### 9 - VALIDADE DA LICENÇA

6 (seis) anos.

ANEXO I  
CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO PARA PESQUISA (LOP) DA PEDREIRA  
SHEKINAH – JOAO HUMBERTO CLEMENTE.  
PROCESSO COPAM 7091/2011/001/2011.

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo para implantação	Fase do Licenciamento
01	Implantar sistema de tratamento dos efluentes sanitários, conforme proposta apresentada nos estudos.	120 dias*	LOP
02	Apresentar relatório técnico/fotográfico de forma a comprovar o início da atividade de remoção dos rejeitos que serão empilhados no empreendimento e da reconformação da pilha de rejeito/estéril.	Após a exaustão das frentes de lavra da cava.	LOP
03	Apresentar relatório técnico/fotográfico de forma a comprovar a implantação do sistema de drenagem pluvial conforme projeto apresentado.	30 dias após o início da lavra.	LOP
04	Apresentar relatório técnico/fotográfico de forma a comprovar a implantação do programa de gerenciamento de resíduos sólidos.	30 dias após o início da lavra.	LOP
05	Executar a umidificação das vias de acesso do empreendimento de forma permanente no horário de funcionamento.	Durante a vigência da licença.	LOP
06	Instalar bacias de contenção de águas pluviais ao longo da via de acesso a ser construída dentro do empreendimento, bem como apresentar relatório técnico/fotográfico de forma a comprovar a implantação destes dispositivos.	120 dias	LOP
07	Cronograma de encerramento de atividades, bem como o relatório de encerramento das atividades, quando da paralisação do empreendimento, contemplando as ações de recuperação/restauração da área.	Antes do encerramento das atividades.	LOP
08	Executar programa de auto-monitoramento, conforme Anexo II.	Durante a vigência da licença.	LOP

(\*) Contado a partir da data de concessão da Licença de Operação Corretiva.

**ANEXO II**  
**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO**  
**PEDREIRA SHEKINAH – JOAO HUMBERTO CLEMENTE.**  
**PROCESSO COPAM 7091/2011/001/2011.**

**1. Efluentes Líquidos Sanitários**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída dos conjuntos tanque séptico/filtro anaeróbio.	pH, temperatura, vazão média diária, sólido em suspensão, sólido sedimentáveis, óleos e graxas, detergentes, DBO e DQO.	Trimestral. **

**(\*\*) Primeiro relatório deverá ser enviado 90 dias após a implantação do sistema de tratamento de esgoto sanitário.**

**2. Resíduos Sólidos**

- Deverão ser enviadas semestralmente a SUPRAMNM planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações:

Resíduo		Taxa geração período	de Transportador no (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço e telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

\*prazos contados a partir da concessão da licença.

- (\*)
- 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).

- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAMNM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização;
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas;
- As doações de resíduos deverão possuir anuência prévia do órgão ambiental;
- Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Classe 1, segundo a NBR 10.004/2004, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela DN COPAM 07/81, e a Resolução CONAMA 362/05 em relação ao óleo lubrificante usado;

- O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, enquadrados nas Classes 2 e 3 segundo a NBR 10.004/2004, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97;
- Havendo no empreendimento a atividade de borracharia, deverá ser obedecido o disposto na Resolução CONAMA 258/99.

### 3. Emissões atmosféricas

Deverão ser efetuadas amostragens das emissões atmosféricas nas áreas de influencia direta a área da mina, conforme quadro abaixo:

Local da Amostragem	Parâmetros	Frequência
Area de influencia direta do empreendimento.	Material particulado	Semestralmente*

Enviar **anualmente** à SUPRAM – Norte de Minas, até o dia 30 do mês subsequente os resultados das análises efetuadas, bem como os certificados das calibrações realizadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do técnico responsável pelas amostragens e análises.

- assinatura do responsável técnico pelas amostragens.
- Para os parâmetros previstos na DN COPAM nº. 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.
- Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency-EPA.

(\* **Contados a partir da data da concessão da Licença de Operação**)

### 4. Ruídos

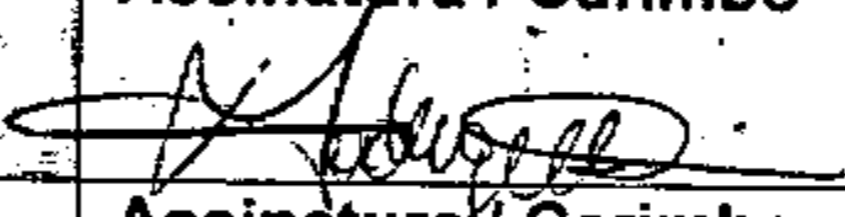
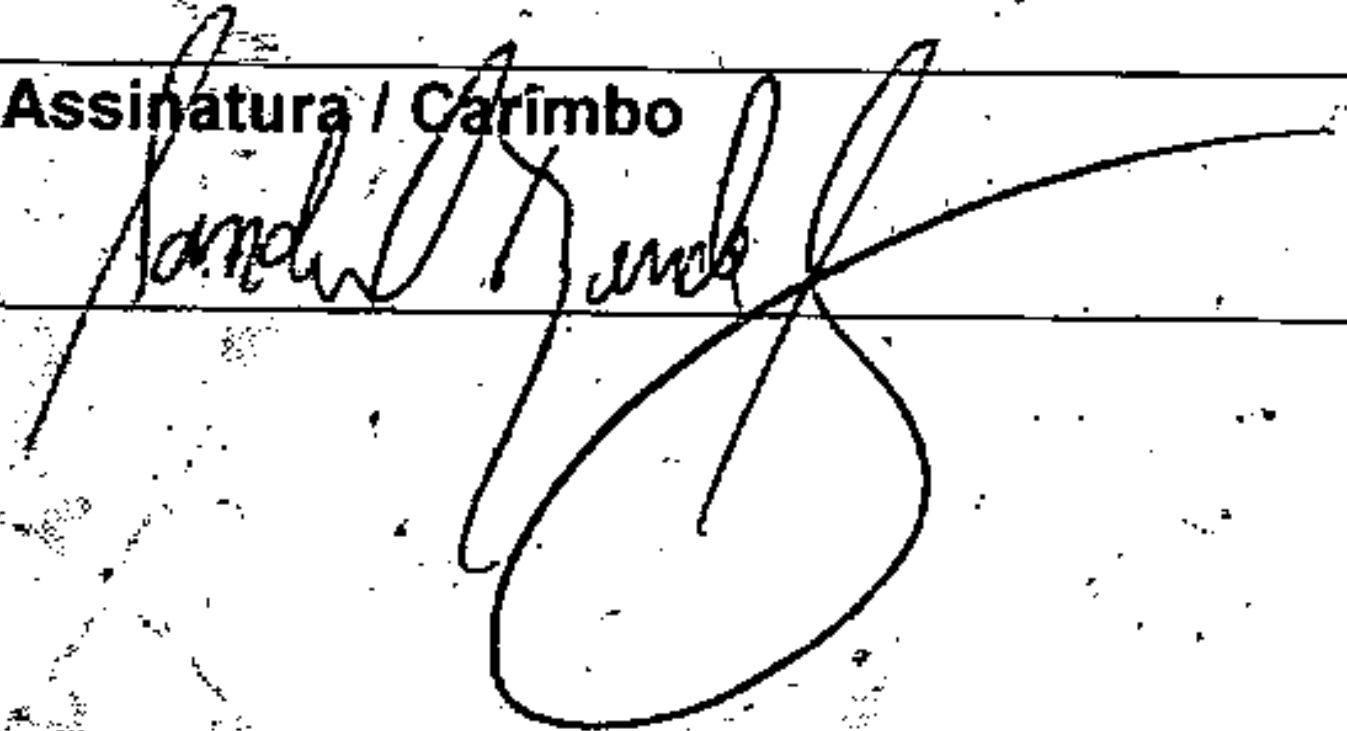
Local de amostragem	Parâmetro	Frequência (*)
Conforme estabelecido na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.	Medição do nível de pressão sonora	Anual. *

(\* **os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.**)

- **Relatórios de amostragem:** Enviar anualmente à SUPRAMNM, até 30 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens;
- **Método de análise:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA;
- **Os parâmetros:** são os previstos na Lei Estadual Nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990, sendo os resultados apresentados nos Laudos Analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

**IMPORTANTE:** OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAMNM, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.

**Responsabilidade Técnica:**

Local/Data: <b>Montes Claros, 02 de agosto de 2012.</b>	
Responsável pelo Setor Técnico: <b>Claudia Beatriz Oliveira Versiani</b>	Assinatura / Carimbo
Gestor do processo: <b>Rodrigo Ribeiro Rodrigues</b> Téc. 01	Assinatura / Carimbo  <b>Rodrigo Ribeiro Rodrigues</b> Analista Ambiental CIDPAM NM - MASP 127467
<b>Marco Túlio Parrela</b> Analista Ambiental/Jurídico:	Assinatura / Carimbo 
<b>Sandoval Rezende Santos</b>	