



PARECER ÚNICO Nº 005/2013 (SIAM)

| | | |
|---|--|---|
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental | PA COPAM: 0019/1993/006/2009 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento |
| FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação da Licença de Operação | VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos | |
| DNPM: 809.536/1976 | URC: Rio das Velhas | |

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga | PA COPAM: 12617/2009 | SITUAÇÃO: Autorizada/Renovada |
| Reserva Legal | - | Averbada |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| EMPREENDEDOR: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda | CNPJ: 21.705.306/0001-13 | |
| EMPREENDIMENTO: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda | CNPJ: 21.705.306/0001-13 | |
| MUNICÍPIO: Itabirito | ZONA: Rural | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 20° 22' 50,28" LONG/X 43° 55' 19,22" | | |
| LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO | | |
| NOME: Nome da Unidade de Conservação. Monumento Natural Serra da Moeda | | |
| BACIA FEDERAL: Rio São Francisco | BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas | |
| UPGRH: SF5 | SUB-BACIA: Rio Itabirito | |
| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): | CLASSE |
| A-02-04-6 | Extração de minério de ferro (lavra e beneficiamento) | 5 |
| A-05-01-0 | Unidade de tratamento de minerais – UTM | 5 |
| A-05-04-5 | Pilhas de rejeito / estéril | 3 |
| A-05-03-7 | Barragem de contenção de rejeitos / resíduos | 3 |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rômulo Luis Noronha Júnior – Engenheiro de Minas | | REGISTRO: CREA-MG: 46.429/D |
| RELATÓRIO DE VISTORIA: 13406/2010 | | DATA: 26/02/2010 |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | MATRÍCULA | ASSINATURA |
|---|------------------|-------------------|
| Aline Selva Maia Campos – Analista Ambiental - Gestora | 1.008.990-2 | |
| Liana Notari Pasqualini – Analista Ambiental | 1.312.408-6 | |
| Rodrigo Soares Val - Analista Ambiental | 1.148.246-0 | |
| Elaine Cristina Amaral Bessa – Analista Ambiental de Formação Jurídica | 1.170.271-9 | |
| De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico | 1.147.779-1 | |
| De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual | 1.220.033-3 | |



1. Introdução

O presente Parecer Único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Revalidação de Licença de Operação (LO) da MSM – Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda. Trata-se de um empreendimento minerário de extração de minério de ferro, situado no local denominado Córrego do Eixo, no município de Itabirito – MG, detentor do Decreto Minerário DNPM Nº. 809.536/76, possui servidão de solo e tendo como outorgante a Ferteco Mineração S.A.

Tal processo foi formalizado em 16/12/2009, segundo recibo de documentos nº 734133/2009, através da apresentação de RADA – Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental, com a respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

O licenciamento ambiental foi efetivado através da Licença de Operação Corretiva (LOC) no ano de 2007, Processo COPAM Nº. 00019/1993/005/2006, Certificado de Licença Nº355/2007.

Esse processo de revalidação da LO refere-se somente as atividades de extração de minério de ferro, unidade de tratamento de minério (UTM) a úmido, pilhas de estéril/rejeito, bacias de contenção de sedimentos relativas ao DNPM Nº 809.536/76, que já passaram pelo licenciamento ambiental, conforme as fases descritas no quadro abaixo:

| DNPM | PROCESSO COPAM | TIPO DE LICENÇA | DATA DA CONCESSÃO | VALIDADE |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------|
| 809.536/76 | 0019/1993/003/2003 | 1ª Revalidação LO | 18/12/2003 | 18/12/2009 |
| | 0019/1993/005/2006 | LO UTM | 13/12/2007 | 13/12/2011 |

Em 26/02/2010 foi realizada vistoria no empreendimento, segundo Auto de Fiscalização 13406/2010 (Protocolo 117869/2010). Foi encaminhado o ofício de informação complementar nº378/2010 (protocolo 181339/2010) o qual foi respondido satisfatoriamente.

A análise técnica desse parecer pautou-se nas informações apresentadas no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), na avaliação do cumprimento das condicionantes fixadas na Licença de Operação supracitada e nas observações realizadas em vistoria ao empreendimento.

2. Caracterização do Empreendimento

A Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda (MSM) localiza-se próximo ao córrego do Eixo, zona rural do município de Itabirito e as coordenadas (UTM, 23K, Datum SAD 69) do local são 612.236 (X) e 7.746.024 (Y).

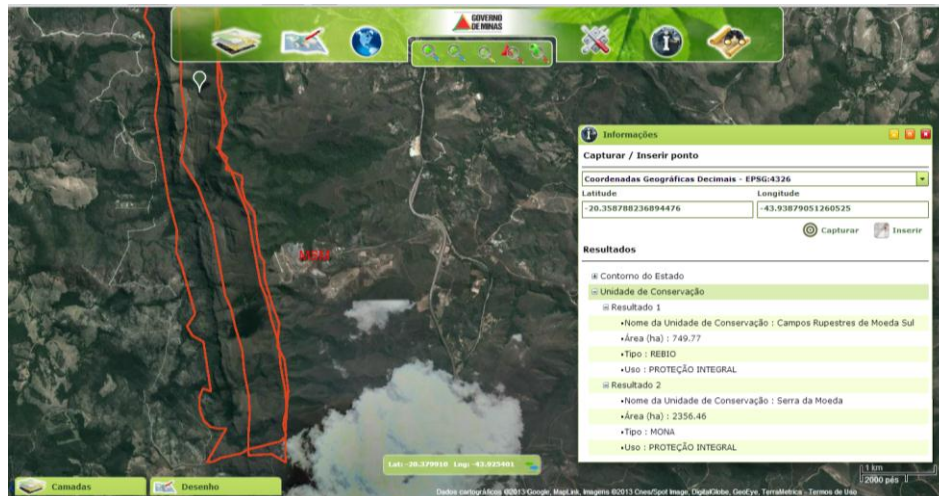


Imagem 1: Localização do empreendimento e unidades de conservação no entorno. **FONTE:** Geosisemanet / março de 2013.

A empresa opera em um turno de 9 horas/dia, com 53 empregados. Segundo informado nos estudos, a estimativa para o fechamento de mina é 02/01/2026, sendo o descomissionamento previsto para 02/01/2025. Por ter sido protocolado antes da vigência do Plano de Fechamento de Mina (PAFEM), o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) não o contemplou, sendo objeto de condicionante desse parecer.

A capacidade instalada de beneficiamento da Unidade de Tratamento de Minérios (UTM) é de 700.000 t/mês, com produção bruta ROM de 40.000 t/mês, sendo a produção atual 30.000 t/mês.

Os insumos produzidos na mina são: minério de ferro, manganês NPO (principal), NPO (principal), minério de ferro bitolado (principal), sinter-feed (principal), manganês bitolado (principal), manganês sinter-feed (principal) e bauxita ferruginosa.

Para o mesmo título minerário emitido pelo DNPM, em fase de Concessão de Lavra, além da autorização para exploração de minério de ferro e manganês, há autorização para exploração de bauxita e argila refratária. Conforme informado em vistoria, a argila nunca foi explorada e a extração da bauxita está paralisada há cerca de 10 anos, por ausência de mercado consumidor.

São equipamentos utilizados na mineração: alimentador e grelha vibratórios, britador primário, correias transportadoras, peneiras vibratórias, moinho de martelo, classificador DEA, transportador, espirais concentradores, concentrador magnético do tipo Jones e ciclone de filtragem.

O processamento mineral consiste na classificação, cicloneamento, concentração gravimétrica, métodos eletromagnéticos, deslamagem e lavagem. A unidade possui em operação tanques de decantação, barragem de abastecimento, pilhas de rejeito e pilhas de estéril.

O abastecimento do maquinário é realizado no posto de abastecimento aéreo (15.000 litros) do próprio empreendimento, que possui piso de abastecimento concretado, caixa de contenção e cobertura, além de caixa SAO, juntamente com a oficina mecânica.

Segundo informado no RADA não houve nenhum incidente de emergência, conseqüentemente não houve registro dessas situações.



2.1. Método de Lavra

Devido às características topográficas e geológicas da jazida, a lavra de minério de ferro e ferro manganês é conduzida a céu aberto, descendentemente, em bancadas subverticais sucessivas, em flanco, com altura média dos bancos variando de 5 a 10 metros.

Dependendo da litologia do minério, o desmonte pode ser feito por escavadeiras no local onde as rochas são mais friáveis, e por explosivo onde as rochas são mais compactas. Após o desmonte o minério é levado para a usina de beneficiamento através de caminhões.

O beneficiamento envolve os processos de classificação, cicloneamento, concentração gravimétrica, métodos eletromagnéticos e deslamagem.

2.2. Equipamentos e Unidades de Apoio

Os equipamentos utilizados nas operações de desenvolvimento e lavra da mina são: alimentador vibratório 27070, grelha vibratória 2,50 x 1,20, britador primário 6240, correias transportadoras de 30", peneiras vibratórias 5,00 x 2,00, peneiras vibratórias desaguadoras 3,00 x 1,20, rebitadores 8013, correias transportadoras 24", correias transportadoras 20", moinho de martelo, classificador DEA, correias transportadoras, espirais concentradores, concentrador magnético do tipo Jones, ciclone de filtragem.

Há ainda as seguintes estruturas de apoio: posto de combustível; oficina; pátio de resíduos, paiol; almoxarifado, estradas, escritório, refeitório e laboratório.

O laboratório realiza análises de ferro e manganês, o que implica a necessidade de um sistema de neutralização ou aplicação de outras técnicas de tratamento para efluentes líquidos gerados no processo, que será objeto de condicionante.

O rejeito proveniente da operação de beneficiamento a úmido é estocado em uma bacia de contenção de finos temporária, ao invés de ser estocado em uma barragem de rejeitos típica de uma mineração de ferro do Quadrilátero Ferrífero. Essa bacia de decantação/contenção de sedimentos é subdividida em 3 compartimentos em série, cujos setores vão sendo alternados: enquanto parte da bacia recebe a polpa (partículas + água), outra parte é desassoreada após passar por processo de sedimentação, sendo o material sólido destinado à pilha de estéril localizada na mina.

As dimensões das 03 bacias são: Bacia 1: possui nove metros na parte mais alta, e vai diminuindo pelas laterais até fechar o dique com a topografia; Bacia 2: possui sete metros na parte mais alta, e vai diminuindo pelas laterais até fechar o dique com a topografia e Bacia 3, de aproximadamente quatro metros. O comprimento, área e volume aproximado das estruturas são: Bacia 1: 380m, 10332,95 m² e 46500m³; Bacia 2: 303m, 6993,25 m² e 24476 m³ e Bacia 3: 259 m, 4298,72 m² e 17190 m³.

A condicionante Número 01 da Revalidação de LO (PA COPAM 19/1993/005/2006, Certificado LO355) emitido em 13/12/07, solicitou estudos a respeito da condição de estabilidade do rejeito em pilha. "Na hipótese de ser recomendada a disposição final do rejeito em barragem, a sua execução e operação deverá ser precedida de licenciamento ambiental específico". Conforme Estudo Geotécnico e Geomecânico das pilhas de estéril, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), entendeu-se que estas possuem "um grau de risco baixo, com fator de estabilidade igual ou superior a 1,3, o que indica uma condição estável sem problemas estruturais como pode ser verificado no campo". Por esse motivo, a MSM não vem preenchendo o cadastro de barragem de rejeito



disponível no Banco de Declarações Ambientais bem como seguindo a legislação estadual específica.

2.3. Espeleologia

Conforme verificado no RADA, não foi realizada prospecção espeleológica sistematizada na área do empreendimento, de acordo com a metodologia atualmente adotada pelo órgão ambiental estadual.

Sendo assim, será condicionada neste parecer a realização de um estudo espeleológico, por meio de prospecção nas Áreas de Influência Direta (AID) do empreendimento, acrescido de um raio de 250 metros. Destaca-se que, caso haja cavidade natural subterrânea apontada, o empreendedor deverá proceder com sua análise de relevância, de acordo com a Instrução Normativa MMA Nº. 02, de 20 de Agosto de 2009. Durante vistoria ao empreendimento, não foi constatado nenhum vestígio de cavidade na Área Diretamente Afetada (ADA), que se encontra antropizada.

Conforme consulta feita em janeiro de 2013 à Base de Dados do Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV) no site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a cavidade mais próxima cadastrada foi a Gruta do CAV III, que se encontra a 2,13 km em linha reta da extremidade leste da mina (pilha de estéril).

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Foi informado nos estudos que a água é utilizada no processo industrial, lavagem de pisos e equipamentos, aspersão e consumo humano.

O empreendimento está inserido na bacia do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio das Velhas, sendo o local de captação um afluente de margem direita do córrego do Eixo. A água captada é destinada para consumo industrial de beneficiamento de Minério = $0,017\text{m}^3/\text{s}$; Consumo humano/sanitário de funcionários = $0,0002\text{m}^3/\text{s}$ e aspersão de vias = $0,004\text{m}^3/\text{s}$, totalizando $0,021\text{m}^3/\text{s}$. Do consumo total de água da mineração parte é oriunda de processo de recirculação, sendo o processo de outorga referente a captação de água nova.

A referida captação é proveniente de um afluente sem nome de margem direita do córrego do Eixo, executada em barramento com regularização de vazão e compreende a renovação da portaria 2701/2004.

Durante vistoria realizada no ponto de captação, em 26/02/2010, foi constatado ausência de descarga de fundo no barramento e a não manutenção da vazão mínima residual de 70 % da Q7,10, conforme determina a Portaria do IGAM 010/1998. Foi lavrado Auto de Infração (Nº10.188/2010), ficando o empreendimento embargado de captar água até a apresentação de projeto de regularização da vazão residual do barramento.

O requerente apresentou projeto para instalação de um sifão no barramento, uma vez que o mesmo já se encontrava implantado. A equipe técnica da SUPRAM Central considerou como satisfatório o projeto e estudos apresentados, deferindo o processo para uma vazão de $0,021\text{m}^3/\text{s}$, tempo de captação de 8 horas/dia e todos os dias do ano. A nova Portaria de renovação nº 1346/2010, foi publicada em 15/05/2010, tem validade para até 15/05/2015 e a condicionante de instalação de vertedouro de emergência, complementar, para permitir um extravasamento de no mínimo $12,83\text{m}^3/\text{s}$.



4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Para esta revalidação não será necessária a supressão de vegetação, não havendo necessidade de emissão da AIA, de acordo com o descrito no RADA.

Ao confrontar imagens do Google Earth e polígono minerário (DNPM 809536/1976) do empreendimento, foi verificado lavra realizada fora de polígono minerário, na extremidade norte da cava. Observou-se que foi lavrada uma área, com supressão de vegetação nativa, menor que um hectare no DNPM 830.090/1978 (Requerimento de Lavra em nome da Vale, para a substância ferro).

Diante disso, foi lavrado um auto de infração, sendo solicitada a recuperação da área pela MSM. Além disso foi encaminhado ofício comunicando o fato ao DNPM.

5. Reserva Legal

Segundo o Registro de Imóveis da Comarca de Ouro Preto a matrícula 6.795 corresponde a um imóvel rural constituído de uma gleba denominada Gleba D, com um perímetro correspondente a área de 348,1426ha, na localidade denominada Serra da Moeda, distrito de São Julião.

Em 07/08/2002 foi averbado, à margem da matrícula de imóvel, o Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, datado de 19/13/2002 celebrado entre Empreendimentos e Participações Tejuco S.A., e o Instituto Estadual de Florestas, sendo que a área de reserva legal correspondia a 69,60 ha.

Conforme planta apresentada (Protocolo R076972/2010) a reserva legal, situada ao norte da cava, possui áreas de preservação de nascente, corpo d'água, topo de morro e declividade, assim como vegetação arbórea densa e campo cerrado.

6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- **Alteração Topográfica / Modificação do Relevo Natural:** Este impacto direto é inerente à atividade minerária. É gerado principalmente pelo desmonte e pelo desenvolvimento das jazidas, em menor magnitude. Indiretamente gera "alteração estético-visual" na Serra da Moeda e "desencadeamento de processos erosivos". Esse impacto é temporário e reversível.

Medida mitigadora: Sendo a modificação do relevo um impacto irreversível, a empresa atuará sobre os impactos indiretos, através de um correto planejamento do sistema de drenagem e de uma adequada geometria (conformação) da cava, assim como a revegetação dos taludes no "pit final".

- **Emissão de poeira e material particulado:** É gerada em várias operações da mina, com magnitudes variáveis. A emissão gerada pela detonação é significativa, porém cíclica e reversível, sendo rapidamente dispersada pela ação dos ventos. A emissão gerada pelas operações de carga e transporte será também relevante, porém de caráter temporário. Os sedimentos carreados (material particulado) irão se concentrar nos diques, localizados no entorno da mina, e em seguida são transportados para pilha.

Medida mitigadora: Adoção de aspersão de água nas estradas e bermas, através de caminhão-pipa, medida que, em geral, controla de forma satisfatória a formação de poeira.

- **Desencadeamento de Processos Erosivos:** Este impacto pode ser direto ou indireto. Indiretamente, resulta de "alteração sobre o solo" e "modificação do relevo", impactos gerados pelas



operações extrativas de remoção de estéril e desmonte. Como impacto direto, o "desencadeamento de processos erosivos" pode ser gerado pela deposição de estéril e de rejeito em pilha, quando a disposição destes materiais não é feita de forma controlada.

Medida mitigadora: Adequação dos projetos de pilha de estéril/rejeito às condições específicas das normas em vigência, impedindo qualquer tipo de acidente ambiental. Atualmente a empresa possui três pilhas, duas de rejeito e uma de estéril. Uma das pilhas de rejeito encontra-se totalmente reabilitada e revegetada. As outras duas pilhas ainda estão em uso, com os taludes inferiores revegetados. Todas possuem sistema de drenagem interno e externo.

Foi proposto proativamente pelo empreendedor a execução de Programa de Educação Ambiental, no qual o público-alvo pertence à categoria de educação não-formal e compreende os funcionários diretos do empreendimento e a comunidade da área de entorno. O objetivo geral será estimular a sensibilização, o conhecimento e a mobilização sobre as questões ambientais e contribuir para a disseminação de práticas ambientais que possam resultar em atitudes e comportamentos adequados à preservação do meio ambiente, no local e no entorno do empreendimento. Essas atividades seriam executadas por uma equipe coordenada por uma Educadora Ambiental (pedagoga), mediante um Projeto específico, a ser apresentado no PCA do empreendimento. Será objeto de condicionante apresentação do Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999.

7. Compensações

Este processo de RevLO refere-se a um empreendimento que opera desde 1974 e, à época, não foram contempladas as respectivas compensações ambientais.

Em função dos impactos ocorridos e a serem gerados pelo empreendimento como movimentação de veículos e equipamentos, geração de efluentes e resíduos, geração de ruídos e vibrações pelo uso de explosivos, alteração do uso do solo, supressão de vegetação nativa quando da implantação do empreendimento, entende-se que tenha ocorrido e ocorrerá significativo impacto ambiental.

Considerando-se que as atividades da empresa não foram alvo de compensações ambientais, entende-se que haja incidência de compensação ambiental de acordo com a Lei 9.985/00, Decreto Estadual 45.175/09 e Decreto 45.629/11 para o empreendimento, tendo em vista que na sua fase de operação ocorre significativo impacto ambiental. Salienta-se que o processo de compensação deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012.

Conforme art. 36 da Lei 14.309 de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais - "o licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas e outros fica condicionado à adoção, pelo empreendedor de estabelecimento de medida compensatória que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral".

Diante do exposto, esse parecer também sugere a incidência dessa compensação em virtude dos impactos citados.

Considerando-se que empreendimento esteja enquadrado na Classe 5 (maior porte dentre às atividades licenciadas), de acordo com Deliberação Normativa (DN) Nº 74/04 do COPAM/MG, será solicitado como forma de medida compensatória através de condicionante a realização de um



Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999. Deverão ser apresentados anualmente à SUPRAM, relatórios técnico-fotográficos que demonstrem a implantação do PEA.

8. Avaliação do Desempenho Ambiental

8.1. Cumprimento das Condicionantes

Foram avaliadas o cumprimento das condicionantes referentes a LO e a RevLO, alvos de revalidação deste processo.

O Quadro 1 apresenta a condicionante referente à Licença de Operação, **Certificado nº 355 emitido em 13/12/07, processo COPAM nº 19/1993/005/2006 (LO)**, e o respectivo *status* de cumprimento.

QUADRO 1

| DESCRIÇÃO | SITUAÇÃO |
|---|--|
| <p>CONDICIONANTE 1 – “Determinar se o rejeito oriundo dos concentradores apresenta condições de estabilidade para a sua disposição em pilha, com base nos resultados de testes e análises laboratoriais. Na hipótese de ser recomendada a disposição final do rejeito em barragem, a sua execução e operação deverá ser precedida de licenciamento ambiental específico.</p> <p>PRAZO: 120 dias após a concessão da licença de operação.”</p> | <p>Conforme Estudo Geotécnico e Geomecânico das pilhas de estéril, com respectiva (ART), entendeu-se que essas possuem “um grau de risco baixo, com fator de estabilidade igual ou superior a 1,3, o que indica uma condição estável, sem problemas estruturais como pode ser verificado nio campo”.</p> <p>Por esse motivo, a MSM não efetuou o licenciamento da bacia de contenção de acordo com a legislação específica de barragem de rejeito.</p> |

O Quadro 2 apresenta as condicionantes referente a Revalidação de Licença de Operação, **Certificado nº 715/2003, processo COPAM nº 0019/1993/003/2003 (RLO)**, (Parecer Técnico DIMIM 273/2003). A seguir as respectivas condicionantes e seus *status* de cumprimento.

QUADRO 2

| DESCRIÇÃO | SITUAÇÃO |
|--|---|
| <p>CONDICIONANTE 1 – “A expansão das áreas de lavra e/ou ampliação da planta de beneficiamento serão objeto de licenciamento específico.</p> <p>Prazo: Quando houver necessidade.”</p> | <p>Cumprimento: <u>Não atendida.</u></p> <p>Foi informado pelo empreendedor, durante vistoria (Auto de Fiscalização nº13406/2010), que a área de lavra não foi expandida em termos de área. No entanto, ao confrontar imagens do Google Earth e polígono minerário, foi verificado a realização de lavra fora de polígono minerado, conforme item 4 deste parecer.</p> |



| | |
|---|---|
| <p>CONDICIONANTE 2 – “Deverão ser monitorados os efluentes da fossa séptica e do sistema de separação de água/óleo, com frequência bimensal, para os seguintes parâmetros: Fossa séptica: DBO do efluente e do afluente. Caixa Separadora de Água/Óleo: Óleo/graxa, fenóis e detergentes. A frequência das amostragens poderão ser alteradas, a critério da FEAM.</p> <p>Prazo: Relatórios Trimestrais.</p> | <p>Cumprimento: <u>Não atendida.</u> Não foram apresentados relatórios bimensais, conforme a frequência da condicionante. Além disso há alguns parâmetros fora dos padrões estabelecidos em legislação, conforme avaliado no item 8.2, sendo lavrado auto de infração.</p> |
| <p>CONDICIONANTE 3 – “Depósitos de estéril e de rejeitos – recomenda-se fazer um estudo geotécnico e geomecânico das pilhas, com o objetivo de estabelecer os ângulos individual dos taludes e a largura das bermas com base em dados técnicos atualizados.</p> <p>Prazo: 90 dias.”</p> | <p>Cumprimento: <u>Atendida.</u> Nos estudos ambientais foi informado pela empresa que essa condicionante teve prazo prorrogado, tendo sido atendida em 14/06/2004, conforme protocolo 068945/2004.</p> <p>O estudo geotécnico consistiu de levantamentos feitos em campo e a partir dos dados gerados, foram efetuados os cálculos relativos à estabilidade. Conforme o estudo apresentado com a respectiva ART, “pode-se considerar que as pilhas estudadas possuem um grau de risco baixo, com fator de estabilidade igual ou superior a 1,3, o que indica uma condição estável sem problemas estruturais...”</p> |
| <p>CONDICIONANTE 4 – “Recomenda-se operar a lavra de forma a conferir estabilidade aos taludes das cavas e a preservação da cumeada natural da serra.</p> <p>Prazo: Imediato.</p> | <p>Cumprimento: <u>Atendida parcialmente.</u> Não foi apresentada solicitação de expansão de áreas de lavra ou ampliação da planta de beneficiamento. No entanto, conforme discutido no corpo deste parecer, houve lavra fora do polígono do DNPM.</p> <p>Conforme documentação apresentada, foi realizada a reconformação e revegetação dos taludes superiores da cava.</p> |
| <p>CONDICIONANTE 5 – “Apresentar manifestação do IGAM/COPAM acerca do uso e da captação de água.</p> <p>Prazo: 180 dias.”</p> | <p>Cumprimento: <u>Atendida.</u> Foi apresentado no RADA o Certificado de Outorga, constando a Portaria nº 2701/2004.</p> |

8.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Nos estudos apresentados, constam as análises de efluentes da fossa séptica e da caixa separadora de água e óleo – SAO. O sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro recebe os efluentes sanitários e a caixa SAO recebe o efluente da lavagem de equipamentos móveis.

Foram apresentados 3 relatórios relativos ao monitoramento desses sistemas:



O relatório protocolado em 30/03/2011 (R044751/2011) referente a outubro e dezembro de 2010 e fevereiro de 2011, apresentou detergente fora dos padrões em outubro e fevereiro, e DBO fora dos padrões em fevereiro.

O relatório protocolado em 23/01/2013 (R5921302013) referente a junho, agosto e outubro de 2012. Os parâmetros DBO, óleos e graxas e surfactantes estavam fora dos padrões nestes meses.

O relatório protocolado em 06/02/2013 (R346934/2013) referente a dezembro de 2011 e fevereiro e abril de 2012, apresentou DBO fora dos padrões em dezembro e abril, óleos e graxas fora dos padrões nesses três meses, surfactantes fora dos padrões em dezembro e fevereiro e fenol fora dos padrões em fevereiro.

Tendo em vista que os monitoramentos relativos a Caixa SAO e Fossa Séptica eram condicionantes do processo COPAM nº 0019/1993/003/2003, foi lavrado o Auto de Infração pelo descumprimento desta.

O empreendedor declarou ter dado início à implantação de uma Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, em substituição à fossa séptica. Assim, ressalta-se a necessidade de avaliação deste sistema, conforme Anexo II deste parecer.

O efluente pluvial é direcionado para uma canaleta na região sul da área, onde os efluentes carreados das frentes de trabalho são contidos em três diques filtrantes, dispostos em séries, que possuem a função de possibilitar a decantação de material suspenso, a fim de que o receptor final receba a água clarificada.

A poeira gerada pelo trânsito de equipamentos móveis é controlada por aspersão de água de caminhões pipa.

Em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos, a empresa apresentou o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, que inclui ações como segregação e coleta seletiva de resíduos sólidos, além da disposição final adequada conforme a classificação dos resíduos. Assim, ressalta-se a necessidade de comprovação do destino dos resíduos sólidos por meio da apresentação de tabelas de controle e disposição de resíduos sólidos, conforme Anexo II, além de apresentação de licenças ambientais dos receptores de resíduos.

Pilhas de estéril

O estéril proveniente da mina é disposto em pilhas, mediante deposição ascendente. A drenagem das pilhas é feita através de bermas, que apresentam inclinação de 5% para o interior do maciço e 1% para as extremidades. São permeáveis, possuem diques de contenção situados a jusante, sendo que a drenagem interna é feita por um dreno de fundo. Após finalização de cada bancada, inicia-se o processo de revegetação.

Pilhas de rejeito

O rejeito produzido é depositado em um tanque de decantação, que subdivide-se em dois compartimentos em série. Enquanto o rejeito está sendo lançado no primeiro tanque, o segundo se encontra em processo de desassoreamento, que após o período de secagem é retirado e depositado em pilhas.



Os tanques apresentam o fundo impermeabilizado por argila compacta. A água do tanque de decantação segue para uma bacia de recirculação de água, que é coletada e bombeada para a caixa d'água da empresa, visando seu aproveitamento na planta de beneficiamento. Após atingir o estado adequado, o rejeito é disposto definitivamente em pilha de estéril. A drenagem das pilhas é feita através das bermas, que conduzem águas pluviais para o terreno natural.

9. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa Nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Revalidação da Licença de Operação, conforme cópia de publicação inserida nos autos. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente.

Os custos da análise da licença ambiental foram devidamente quitados, nos termos da Resolução Semad nº 870/2008.

Por meio da certidão nº. 734132/2009, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 08/01/2013, constatou-se a inexistência de débito, de natureza ambiental.

No dia 16/12/2009, o empreendedor formalizou o processo solicitando a revalidação das seguintes licenças:

- 00019/1993/003/2003 – Certificado nº 715 – Validade 18/12/2009;
- 00019/1993/005/2006 – Certificado nº 355 – Validade 13/12/2011.

De acordo com análise técnica foi constatado o descumprimento de condicionante, motivo pelo qual o empreendimento foi autuado, nos termos do art. 83, cód. 105, Decreto Estadual nº. 44.844/08.

Considerando que foi identificada pela análise técnica a ocorrência de significativos impactos ambientais decorrentes da operação do empreendimento, e que o processo foi formalizado em 15/03/2007, antes da publicação da alteração do Decreto Estadual nº. 45.175/2009 - alterado pelo Decreto nº 45.629, 07/07/2011 -, assim, deverá incidir a compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC).

A incidência compensação ambiental está fundamentada no artigo 10, Decreto Estadual nº. 45.629, 07/07/2011, que dispensa a apresentação de EIA/RIMA para identificação de impactos significativos na fase de revalidação da licença de operação.

Tendo em vista que durante a validade das licenças não houve a lavratura de auto de infração, certidão negativa às fls. 73, o empreendedor fará jus ao acréscimo de 02 (dois) anos ao respectivo prazo, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 17/96 (art. 1º, § 1º). Dessa forma, a concessão da licença em análise deverá ter prazo de validade de 06 (seis) anos, em virtude do acréscimo mencionado.

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



10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda para as atividades de Extração de minério de ferro (lavra e beneficiamento), Unidade de tratamento de minerais – UTM Pilhas de rejeito/estéril e Barragem de contenção de rejeito/resíduo, no município de Itabirito, MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Rio das Velhas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Supram Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda



ANEXO I

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

Empreendedor: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda
Empreendimento: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda
CNPJ: 21.705.306/0001-13
Município: Itabirito
Atividade(s): Extração de minério de ferro (lavra e beneficiamento), Unidade de tratamento de minerais – UTM Pilhas de rejeito/estéril e Barragem de contenção de rejeito/resíduo
Código(s) DN 74/04: A-02-04-6; A-05-01-0; A-05-04-5; A-05-03-7
Processo: 0019/1993/006/2009
Validade: 06 anos

| Item | Descrição da Condicionante | Prazo* |
|------|--|--|
| 1 | Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental (GECAM) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do recebimento da licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo. | 60 dias partir da concessão desta licença. |
| 2 | Protocolar, na GECAM do IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação florestal, de acordo com a Lei 14.309/2002. Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo. | 60 dias partir da concessão desta licença. |
| 3 | Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário, conforme DN 117/2008. | 30 dias partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma. |
| 4 | Fazer umectação nas vias do empreendimento e de acesso ao empreendimento bem como em outras áreas internas. | Durante a vigência desta licença. |
| 5 | Utilizar sistema de abatimento de pó na planta de britagem. | A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma. |
| 7 | Apresentar estudo espeleológico realizando prospecção nas Áreas de Influência Direta do empreendimento, acrescida de raio de 250 metros. Obs.: Apresentar ART quitado do profissional responsável. | 120 dias |



| | | |
|----|--|---|
| 8 | Apresentar um Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999. Obs.: deverão ser apresentados anualmente à Supram, relatórios técnico-fotográficos que demonstrem a implantação do PEA, após aprovação pela Supram CM. | 90 dias |
| 9 | Apresentar Plano de Fechamento da Mina de acordo com o Plano Conceitual Ambiental de Fechamento de Mina – PAFEM, conforme Art. 5º da Deliberação Normativa COPAM de nº 127 de 27.11.2008. | Durante a vigência da LO |
| 10 | Implantação de sistema de neutralização ou outras técnicas de tratamento para efluentes líquidos gerados na determinação de Ferro e Manganês. | Enviar comprovação da implantação em 60 dias |
| 11 | Apresentar as licenças ambientais dos receptores de resíduos sólidos. | 120 dias |
| 12 | Realizar o programa de automonitoramento previsto no ANEXO II deste parecer único, conforme parâmetros e frequências nele estipulados. | Durante a vigência da LO |
| 13 | Apresentar relatório técnico-fotográfico anual, com envio também anual, das medidas de melhoria ambiental a adotadas no empreendimento. | Durante a vigência da LO |

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

Empreendedor: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda
Empreendimento: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda
CNPJ: 21.705.306/0001-13
Município: Itabirito
Atividade(s): Extração de minério de ferro (lavra e beneficiamento), Unidade de tratamento de minerais – UTM Pilhas de rejeito/estéril e Barragem de contenção de rejeito/resíduo
Código(s) DN 74/04: A-02-04-6; A-05-01-0; A-05-04-5; A-05-03-7
Processo: 0019/1993/006/2009
Validade: 06 anos
Referencia: Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação

1. Efluentes Líquidos

| Local de amostragem | Parâmetro | Frequência de Análise |
|------------------------------------|--|-----------------------|
| Estação de Tratamento de Efluentes | DBO, DQO, pH, óleos e graxas, detergentes, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, ferro e manganês. | trimestral |
| Caixa Separadora de Água e Óleo | Óleos e graxas, fenóis e detergentes. | trimestral |

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram Central Metropolitana os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser elaborado em conformidade com a DN COPAM n.º167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram Central Metropolitana, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados mensalmente contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

| Resíduo | | | | Transportador | | Disposição final | | | Obs. (**) |
|-------------|--------|-----------------------|------------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| Denominação | Origem | Classe NBR 10.004 (*) | Taxa de geração kg/mês | Razão social | Endereço completo | Forma (*) | Empresa responsável | | |
| | | | | | | | Razão social | Endereço completo | |



(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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 à Supram Central Metropolitana, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

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.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

Empreendedor: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

Empreendimento: MSM - Extração de Minérios Serra da Moeda Ltda

CNPJ: 21.705.306/0001-13

Município: Itabirito

Atividade(s): Extração de minério de ferro (lavra e beneficiamento), Unidade de tratamento de minerais – UTM Pilhas de rejeito/estéril e Barragem de contenção de rejeito/resíduo

Código(s) DN 74/04: A-02-04-6; A-05-01-0; A-05-04-5; A-05-03-7

Processo: 0019/1993/006/2009

Validade: 06 anos



Figura 1: Identificação do empreendimento com respectivo polígono minérario e entorno (dobramentos do quadrilátero ferrífero).
FONTE: Google Earth / janeiro de 2013.



Figura 2: Detalhe do empreendimento (imagem anterior) com extremidade sul do polígono minérario, cava e estruturas da mina.



Foto 01. Vista da Planta de Beneficiamento.



Foto 02. Detalhe da Planta de Beneficiamento.



Foto 03. Vista da cava em processo de geometrização em sentido descendente (parte do talude superior encoberto pela neblina). !



Foto 04. Continuação da foto anterior.



Foto 05. Galpão de manutenção de veículos.



Foto 06. Continuação da foto anterior e estoque de combustíveis utilizados.



Foto 07. *Tanque de abastecimento aéreo.*



Foto 08. *Oficina da foto 03 e tanque anterior.*



Foto 09. *Pilha de estéril em processo de recuperação.*



Foto 10. *Continuação da foto 07 e planta de beneficiamento ao fundo.*



Foto 11. *Sistema de contenção de rejeitos feito através de bacias.*



Foto 12. *Continuação da foto anterior.*



Foto 13. Baía para depósito de resíduos sólidos.



Foto 14. Baía para depósito de resíduos provenientes do laboratório.



Foto 15. Caixa separadora de água e óleo



Foto 16. Sistema de fossa-filtro- sumidouro.



Foto 17. Barramento para captação de água.



Foto 18. Continuação da foto anterior.