



PARECER ÚNICO SUPRAM CM Nº. 582/2011
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº. 0914707/2011

Licenciamento Ambiental Nº. 00092/1985/009/2009	Licença de Operação Corretiva – LOC	Deferimento
Outorga: Processo Nº. 15431/2009		Deferimento
AIA: Não se aplica		
Reserva legal: Matrícula 12.496		
DNPM: 3671/1960		

Empreendimento: EXTRATIVA MINERAL LTDA (EX – INTEGRAL MINERAÇÃO LTDA)	
CNPJ: 17.174.889/0001-26	Município: Nova Lima/MG

Unidade de Conservação: PQE – Serra do Rola Moça (9.84 km de distância) EEE – Fechos (6.59 km de distância) APEE – Manancial Mutuca (9.25 km de distância) APEE – Manancial Fechos (6.26 km de distância) APAE – APA Sul (dentro da Unidade de Conservação)	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM	5

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

Responsável pelo empreendimento: Domingos Ferreira Horta	Registro de classe -
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados José Domingos Pereira	Registro de classe CREA MG 21.611/D

Auto de fiscalização: 13209/2009	DATA: 30/10/2009
---	-------------------------

Data: 06/12/2011		
Equipe Interdisciplinar	MASP	Assinatura
Carine Rocha da Veiga	1255666-8	
Aline Selva Maia Campos	1008990-2	
Marcelo Carlos da Silva	1135781-1	

De acordo	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
	Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico -MASP: 1.145.849-4	



1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença de Operação Corretiva – LOC para o empreendimento Extrativa Mineral Ltda. A atividade objeto deste licenciamento refere-se à ampliação da Unidade de Tratamento de Minérios – Usina de concentração de Minério de Ferro, localizado no Morro da Gama, Município de Nova Lima – MG.

O empreendedor formalizou pedido de LI em 20/08/2009, entretanto, o processo foi reorientado para LOC, conforme papeleta de despacho N°.54/2009 por estar totalmente instalado. Aplicou-se, em decorrência da implantação do empreendimento sem a respectiva Licença Ambiental, a sanção administrativa cabível, conforme determina o Decreto Estadual N°. 44.844, de 25 de junho de 2008.

Em 23 de julho de 2010 (protocolo R 082141/2010) foi solicitada pelo empreendimento em questão a assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, e em 30 de julho de 2010, a empresa assinou TAC com a SUPRAM CM, visando dar continuidade da operação deste empreendimento até a concessão de sua Licença de Operação Corretiva.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas nos Estudos de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, nas informações complementares e nas observações em vistoria ao local de operação do empreendimento (Auto de Fiscalização N°. 13209/2009).

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O empreendimento apresenta baixos impactos ambientais tendo em vista que toda a atividade é desenvolvida em áreas já licenciadas, para outros fins. Desta forma será apresentado um diagnóstico sucinto da área de inserção do empreendimento, uma vez que a área diretamente afetada - ADA é composta pela unidade minerária já licenciada o que confere uma característica exclusivamente antrópica à esta área.

O empreendimento está localizado em zona rural, em virtude disto não são observadas ocupações que não sejam as estruturas do complexo minerário. As ocupações humanas mais próximas estão a cerca de 2 km, não devendo sofrer qualquer interferência das atividades oriundas do empreendimento.

A área objeto do presente trabalho situa-se na aba leste do Quadrilátero Ferrífero, que compreende um conjunto de rochas originadas no arqueano e paleoproterozóico, posicionadas na extremidade sul do Cráton do São Francisco. O Quadrilátero Ferrífero constitui-se, essencialmente, por uma espessa seqüência metassedimentar plataformar, agrupada no Supergrupo Minas, incluindo formações ferríferas bandadas, de idade paleoproterozóica, arranjada em megassinclinais interconectados, superpostos à seqüências meta vulcanosedimentares arqueanas, do tipo greenstone belt, arqueanas, enfeixadas no Supergrupo Rio das Velhas, arrançadas contornando domos granito-gnáissicos de idade arqueana a paleoproterozóica (Domos de Bação, de

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 2/18
----------------	--	--------------



Bomfim e de Caeté). A área da jazida focalizada situa-se na aba oriental do Sinclinal Moeda, que em toda sua extensão é integrada por litologias do Super Grupo Minas.

O relevo na região é montanhoso, resultante da atuação de processos erosivos diferenciais, condicionada também por fatores estruturais, sobre as diversas litologias do Supergrupo Minas, onde as formações quartzíticas e ferríferas, além de coberturas ferruginosas (cangas), sustentam as elevações, enquanto as litologias adjacentes, de modo geral mais susceptíveis ao intemperismo favorecem a sua evolução.

As atividades minerárias da EXTRATIVA estão restritas a porção noroeste do Morro do Gama, onde as drenagens contribuem para formação do Córrego dos Mendes, de pequena extensão, entrando logo no Córrego dos Boiadeiros, principal afluente da margem direita do Ribeirão dos Macacos, pouco antes da confluência deste com o Rio das Velhas, que acontece na altura do Povoado de Honório Bicalho.

O empreendimento encontra-se em uma zona de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica. A área do empreendimento já se encontra bastante alterada, sendo que estas alterações são decorrentes da atividade minerária atual e de épocas anteriores. O local de implantação da UTM apresenta-se desprovido de vegetação.

Foi realizado levantamento florístico através de caminhamentos aleatórios em diferentes locais na área de influência direta do empreendimento, tendo sido identificadas as formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual, Campo Limpo, Campo e Campo Sujo.

Nas regiões de Campo Limpo destacam-se entre as gramíneas *Echilonolaena inflexa*, *Aristida spp*, *Erianthus saccharoides* e *Arundinaria effusa*, as herbáceas distribuem-se pela área, como a macela (*Achyrocline sp.*), lixeirinha (*Dillenia elíptica*), araçás (*Psidium sp.*), batecaixa (*Palicourea rigida*), gervão-azul (*Stachytarphetta sp.*), carqueja (*Baccharis trimera*), cajuzinho (*Anacardium humile*) e diversas outras, assim como também apresenta esponjinha (*Calliandra sp.*), Muricis (*Byrsonima spp.*), além de agrupamentos de candeias (*Eremanthus incanus* e *Eremanthus erythropappa*).

São comuns nos Campos a presença de faveiro (*Dimorphandra mollis*), assa-peixe (*Vernonia sp*), fruta-de-lobo (*Solanum lycocarpum*), pimenta-de-macaco (*Xylopia aromatica*), marmelinho (*Austroplenckia populnea*), *Tibouchina* (quaresmeira), *Jacaranda* (carobinha), *Byrsonima* (muricis), além de capins como *Andropogon*, *Setaria* e *Paspalum*.

No Campo Sujo é encontrado barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), faveiro (*Dimorphandra mollis*), caviúna (*Dalbergia miscolobium*), carobão (*Cybistax antisiphilitica*), muricis (*Byrsonima verbascifolia*), dentre outros.

No inventário qualitativo da Floresta Estacional Semidecidual foram identificadas espécies como Caroba (*Jacaranda sp.*), Bico-De-Pato (*Machaerium sp.*), Canela (*Ocotea sp.*), Cangerana (*Cabralea canjerana*), Capororoca (*Rapanea sp*), Ipê (*Tabebuia sp.*), Jacaré-de-espinho (*Piptadenia gonoacantha*), Faveiro (*Dimorphandra mollis*).



Invertebrados

Para o levantamento das espécies de artrópodes foram feitas buscas ativas destes animais nas trilhas existentes, sobre o campo limpo e campo sujo, assim como nas bordas das formações florestais, onde foram realizadas observações sob troncos, pedras, no solo, fendas e na vegetação.

Na área do empreendimento há a ocorrência de representantes das ordens Scorpionida (Escorpiões), Araneida (Aranhas), Ixodida (Carrapatos), Orthoptera (Grilos), Odonata (Libélulas), Isoptera (Cupins), Hemiptera (Percevejos), Homóptera (Cigarra), Lepidoptera (Borboletas), Coleóptera (Besouros), Díptera (Moscas e Mosquitos) e Hymenoptera (Abelhas, Formigas e Marimbondos).

Anfíbios e Répteis

Foram coletadas e reunidas informações sobre a ordem Anura (anfíbios), representada pelas famílias Bufonidae (sapos) e Hylidae (pererecas) e de sete espécies de répteis subordens Lacertilia e Ophidia, distribuídos entre as família Geconidae (lagartixa), Teiidae (calango), e as famílias Colubridae e Viperidae (serpentes).

Aves

Segundo os estudos ambientais, foi possível a identificação de quarenta e quatro espécies de aves, distribuídas em onze ordens, sendo estas a Falconiformes (falcões e gaviões), Cathartiformes (urubu), Gruiformes (seriema), Columbiformes (rolinha), Psittaciformes (periquito), Cuculiformes (anu e alma-de-gato), Strigiformes (coruja), Tinamiformes (codorna), Apodiformes (beija-flor), Piciformes (pica-pau e tucano) e Passeriformes.

Mamíferos

Para a avaliação diagnóstica da mastofauna da área de influência foi realizada pesquisa bibliográfica e caminhamentos em campo, realizando rastreamento de pegadas, busca de indícios como pêlos, fezes, carcaças, ossos, e especialmente refúgios.

Foram identificadas onze espécies de mamíferos, distribuídas em sete ordens (Didelphimorphia, Xenarthra, Chiroptera, Primates, Lagomorpha, Rodentia e Carnívora), pertencentes às famílias Didelphidae (gambá); Dasypodidae (tatu); Phyllostomidae e Molossidae (morcegos); Callitrichidae (macaco); Leporidae (lebre); Canidae (lobo-guará), Felidae (gato-do-mato) e roedores das famílias Erethizontidae, Caviidae e Cricetidae.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Dados do empreendimento

O empreendimento em questão iniciou suas atividades de lavra por volta do ano de 1965, amparadas pelo Decreto de Lavra nº 56.061, publicado no Diário Oficial da União – DOU de 04 de junho de 1965, título este retificado pela Portaria de Lavra nº 1.670,

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 4/18
----------------	--	--------------



publicada no DOU de 24 de novembro de 1981. A empreendedora na época era a Integral Mineração Ltda.

Em 2003, Extrativa Mineral Ltda se interessou pela mina da Integral Mineração Ltda, quando então chegaram a um contrato de promessa de compra e venda dos ativos, com a efetivação do negócio ficando na dependência de êxito no licenciamento ambiental do retorno das atividades. O processo de licenciamento foi então formalizado, culminando com a liberação da Licença de Operação no início do ano de 2004, quando então toda a documentação legal foi passada para a Extrativa Mineral Ltda.

O empreendimento da Extrativa Mineral Ltda, onde se insere a usina de concentração para a qual se pleiteia o licenciamento, compreende uma mina de minério de ferro, na qual se desenvolvem as etapas de lavra, beneficiamento e, evidentemente, comercialização dos produtos finais.

A área diretamente afetada pela Unidade de Tratamento de Minérios (UTM) constitui-se de 1,5 ha, dentro da poligonal DNPM 3671/1960.

Trata-se de uma mineração, cuja capacidade de movimentação de materiais é da ordem de 800 t/h, entre estéril (~ 25%) e minério (~ 75%). Na usina hoje em utilização, o minério é submetido ao processo de fragmentação e classificação granulométrica, resultando nos produtos finais comercializáveis e rejeitos, estes últimos dispostos em baias e, finalmente, em pilhas do gênero.

A escala média de geração de produtos finais atual está na faixa de 63.000 t/mês, sendo 34.200 t/mês de granulados e 20.800 t/mês de sinter feed, decorrentes de uma movimentação de 120.000 t/mês de material bruto, que alimenta a instalação (ROM – “Run of mine”).

A recuperação atual em produtos finais é, portanto, de 52,5%, sendo 28,5% em granulado e 24% de sinter feed. O rejeito corresponde ao restante, cerca de 47,5% do material alimentado na planta. O projeto objeto deste licenciamento ambiental é de aumentar o aproveitamento do material, recuperando uma boa fração dos finos que hoje são rejeitados, através da usina de concentração já implantada e em operação.

Até o momento, apenas os produtos granulado (de ¼” a 1”) e sinter feed (entre 0,15 mm e ¼”) vêm sendo comercializados. Com a valorização do minério de ferro experimentada nos últimos tempos, sabe-se que está perdendo dois tipos de produtos no atual processo, quais sejam:

- O sinter feed atualmente produzido, somente se consegue recuperá-lo na granulometria acima de 0,15 mm, enquanto a especificação do produto enquadra-o acima de 0,10 mm. Agindo assim, uma boa quantidade de sinter feed está sendo deixada de ser gerada, aumentando a massa de rejeitos. O novo processo permitirá a recuperação desta fração complementar;
- No rejeito hoje descartado, mesmo abaixo da granulometria de 0,10 mm, planeja-se recuperar outro produto comercializável, o pellet feed, com granulometria entre 0,04 mm (400 mesh) e 0,100 mm. O aproveitamento desta massa de material fino hoje rejeitada é que constitui o foco deste novo licenciamento ambiental. Assim, a nova unidade de tratamento de minério, complementar àquela existente, com a finalidade de processar este fino, aumentando a recuperação do sinter feed, gerando outro produto



final comercializável, o pellet feed, e outra fração de rejeito, desta feita, em menor quantidade.

A nova UTM promoverá uma concentração do minério, fazendo uma separação dos diferentes minerais envolvidos na massa a ser tratada, incluindo óxidos de ferro (hematita - Fe_2O_3) sílica (quartzo/chert SiO_2), principalmente.

Além da melhor recuperação do minério a ser processado, daquele proveniente da lavra, a usina proporcionará a recuperação de finos antes descartados nas baias.

A retomada do material das baias será feita através de escavadeira, com carga simultânea em caminhões basculantes, para o transporte até a usina. O caminhão poderá descarregar o material diretamente no silo de alimentação da usina, porém, na maioria das vezes, descarregará em pilhas nas proximidades do silo, para permitir melhor fluxo e qualidade na alimentação da usina. Para fazer a alimentação de maneira mais racional será utilizado o serviço de uma pá mecânica, abaixo segue a previsão de produção da nova planta.

Previsão de produção da nova planta

Produto	Produção (t)		
	Hora	Dia	Mês
Alimentação	227,00	5.448,00	108.960
Sinter feed	22,70	544,80	10.896
Pellet feed	133,90	3.213,60	64.272
Fino (rejeito)	70,40	1.689,60	33.792

Fonte: EIA/RIMA 2009

O quadro de pessoal contará com 27 funcionários trabalhando em até três turnos especificamente na planta de concentração e operações de retomada de antigos rejeitos.

O consumo total de água previsto para o processo de concentração é de 282 m³/h, com recuperação, via peneiras desaguadoras, espessador, cone desaguador e baias de sedimentação, de 225 m³/h (80%). A água nova de abastecimento da planta será, portanto, de 57 m³/h (20%). Como a britagem consome aproximadamente mais 80 m³/h de água nova, a demanda total será de 137 m³/h. Acontece que o funcionamento da britagem é apenas 10 h/dia, 20 dias ao mês. No caso da concentração, o funcionamento diário é máximo, mas o número de dias de efetivo funcionamento também é de 20 dias. Desta forma, o que precisa ser feito é uma reserva do líquido captado nos momentos de paralisação das atividades consumidoras de água. Com este intuito, a empresa montou no local cinco grandes caixas Australianas, com a seguinte capacidade de acumulação $[(3 \times 525) + (2 \times 825)] = 3.225$ m³. O projeto é montar mais uma unidade de 525 m³, para ficar finalmente com a capacidade de armazenamento de 3.750 m³. Como o consumo total de água nova é da ordem de 137 m³/h, estes estoques conferem uma autonomia de 27 h de trabalho. Isto para as duas plantas de beneficiamento. Abastecendo apenas a usina de concentração (57 m³/h), a autonomia seria de 66 horas.

A fonte base de abastecimento de água industrial da empresa é da mineradora vizinha, a VALE S/A. Através de negociações anteriores com a MBR, cujo compromisso foi



repassado a VALE, por força de sucessão empresarial, a EXTRATVA tem garantido o fornecimento de 108 m³/h de água, pelo período de 24 h/dia.

O empreendimento conta com outra fonte de abastecimento de água, representada por um poço profundo, cuja vazão outorgada é de 5 m³/h, durante 18 h/dia, perfazendo um total diário de 90 m³ e mensal de 2.700 m³.

A energia elétrica fornecida pela CEMIG tem uma demanda contratada de 1.300 kw. para a usina de concentração, basicamente foram instaladas as três unidades de transformadores de 225 kVA, mais um de 112.5 kVA.

3.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROCESSO DE CONCENTRAÇÃO

Os finos, do atual processo ou das baias / pilhas, serão alimentados em um silo SL-01, com capacidade de 25 m³. Os materiais da antiga instalação serão alimentados com bomba e, aqueles dos estoques, via equipamentos mecânicos. Este silo por sua vez alimentará o tambor de lavagem TR-01, com o material caindo, em seguida, numa peneira vibratória PE-01, com malhas de 6,35 e 1,00 mm.

Os materiais retidos nas telas da peneira se juntarão (a primeira tela é apenas de alívio), caindo no Transportador de Correia TC-01, para formar a pilha de granulado 2. Este material constituirá, a bem da verdade, o sinter feed adicional ao hoje produzido. Ou seja, representará a recuperação do sinter que hoje vem sendo perdido, correspondendo a aproximadamente 10% do material alimentado no sistema. O passante da peneira (das duas telas) cairá em uma caixa CP-01 e será bombeado pela BP-01 para um distribuidor de polpa para alimentação de dois separadores magnéticos de rolo, de baixa intensidade, do tipo WDRE SM-01 e SM-02.

Os concentrados dos separadores magnéticos se juntarão numa caixa de polpa CP-03, conectada a bomba de polpa BP-03. Os rejeitos dos separadores magnéticos de baixa intensidade alimentarão, por gravidade, a caixa de alimentação do separador magnético tipo carrocel (Jones) de alta intensidade SMAI-01. O concentrado deste último separador magnético seguirá também para a caixa de polpa CP-03, se juntando ao concentrado dos separadores magnéticos de baixa intensidade. O concentrado total dos separadores magnéticos será bombeado pela bomba BP-03 para a bateria de hidrociclones HC-02. O underflow desta bateria cairá na peneira desaguadora PD-02, com seu undersize retornando para a caixa de polpa CP-03, fechando o circuito (recuperação de água).

O retido nesta peneira cairá no Transportador de Correia TC-03, para formar a pilha de concentrado (pellet feed). A expectativa é de este material represente, em média, 59% da alimentação de finos do processo. O overflow da bateria de hidrociclones HC-02 cairá na caixa de polpa CP-05, sendo bombeado pela bomba BP-05 para dois possíveis destinos: baias de rejeito ou espessador ES-01, onde haverá o espessamento da polpa e recuperação de água, que retornará para a planta.

Quanto ao rejeito final da separação magnética, representado pelo rejeito do SMAI-01. Este será bombeado da caixa de polpa CP-02, pela bomba BP-02, para alimentar uma bateria de ciclones HC-01. O underflow da referida bateria cairá na peneira desaguadora PD-01, com seu undersize voltando para a caixa de polpa CP-02,

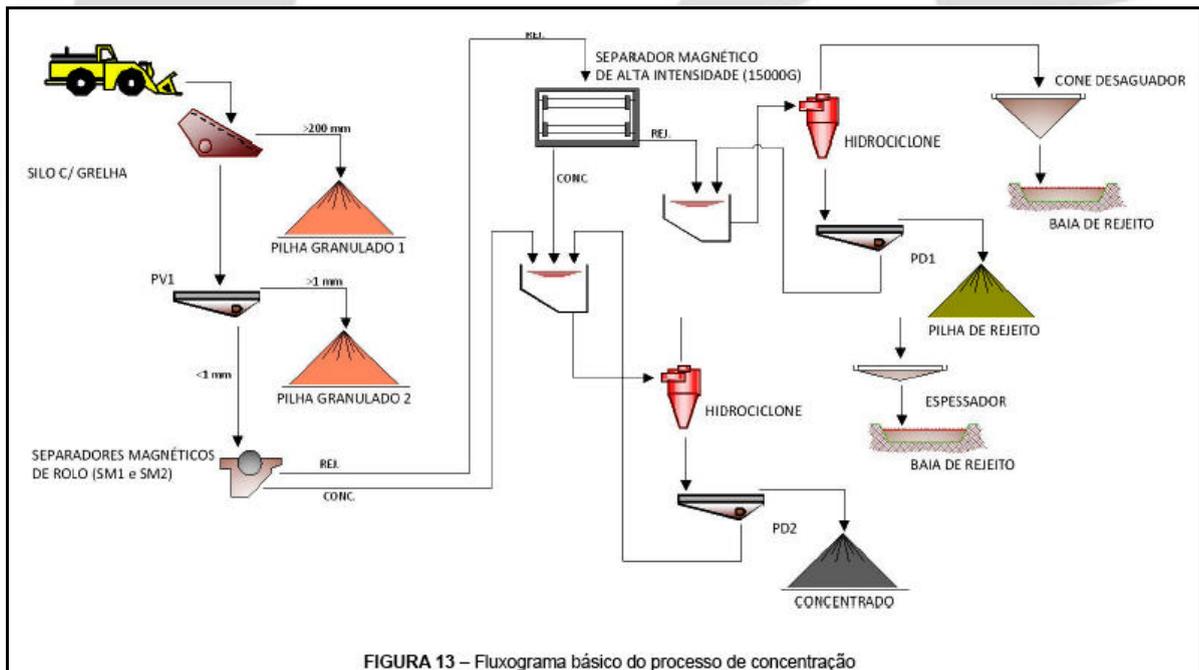
SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 7/18
----------------	--	--------------



fechando o circuito (economia de água). O oversize da peneira cairá no transportador de correia TC- 02, para formação da pilha de rejeito. Esta massa de rejeito representará, esperase, 26 % do fino alimentado no processo.

O overflow da bateria de ciclones HC-01 cairá na caixa de polpa CP-04, de onde será bombeado pela bomba BP-04 para dois possíveis destinos, a saber: baias de rejeito ou cone desaguador, onde os sólidos sedimentarão e a água será recuperada para re-utilização no processo, via bombeamento para as caixas armazenadoras. No caso de se utilizar o cone desaguador, o underflow (sólidos) cairá em uma caixa CX-01, para ser bombeado pela bomba BP-06 para as baias de secagem final.

Quanto as baias de secagem, serão utilizadas aquelas atualmente em operação, na cava da mina, até desocupar aquelas formadas no passado, do lado de dentro da pilha de estéril. Posteriormente, a medida que as unidades antigas forem sendo esvaziadas, os rejeitos serão nelas lançados. Quando estes espaços correspondentes as antigas baias estiverem saturados, a disposição de rejeito será suspensa no interior da cava, com os sólidos sendo removidos para a pilha de estéril, sendo acomodados do lado de dentro desta, para maior estabilidade do depósito. Esta desobstrução será necessária para liberar a área para o rebaixamento da lavra.



Fonte: EIA/RIMA 2009

3.3 Equipamentos utilizados na retomada dos finos estocados

- 01 Escavadeira New Holand FX-215 ou similar;
- 02 Caminhão Mercedes Benz 1718/48, de 28 t;
- 01 Pá mecânica Volvo L-90E ou similar.

4. DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 8/18
----------------	--	--------------



No geral, o impacto pode ser considerado de pequena magnitude, devido à relativamente pequena área ocupada e seu estado atual de alteração, ou seja, a área da usina, pátio de estocagem e movimentação de materiais fazem parte da área que vem sendo ocupada pela atividade minerária já antropizada.

A operação da UTM implicará em redução na demanda de áreas para disposição de rejeito e diminuição de volume de finos a ficarem dispostos no ambiente da mina. Haverá, portanto, uma redução no potencial de riscos de erosão / movimentação acidental de massas no ambiente da mina, devido à redução de volume de rejeitos empilhados.

A nova unidade de processamento implicará ainda em impactos ambientais negativos, tais como o aumento do nível de ruídos, a geração de resíduos contendo graxas, a geração de resíduos sólidos como as sucatas e lixos, e também de maiores volumes de esgotos sanitários, em decorrência do aumento no número de trabalhadores do empreendimento. São todos impactos negativos importantes, porém de pequenas magnitudes. O impacto de maior magnitude é aquele referente ao aumento no trânsito de caminhões nas estradas da região.

O acréscimo no ruído será mínimo, em virtude de tratar-se de máquinas relativamente silenciosas, por processar material de fina granulometria, com pouco impacto físico.

Os resíduos contendo graxas também serão mínimos, relativos ao excesso de materiais desta natureza utilizados na lubrificação das máquinas. Não há previsão de uso de óleo diesel, pois serão motores elétricos.

As sucatas e lixos também serão de pequeno volume, em virtude da pouca demanda de substituição de peças e equipamentos de uma instalação desta natureza.

O esgoto sanitário também será pouco aumentado em relação ao hoje gerado, em decorrência do pequeno acréscimo no número de trabalhadores.

Quanto ao aumento significativo no trânsito local, as atenuantes são de que, além de ser uma atividade corriqueira na região, seu aumento será gradual e diluído com a mineradora vizinha. Outro aspecto interessante é a quase ausência de habitações humanas no trajeto. São áreas de propriedade das mineradoras que, quando não utilizadas como apoio da atividade fim, são preservadas.

5. MEDIDAS MITIGADORAS DE IMPACTOS AMBIENTAIS

As medidas mitigadoras propostas são para minimizar, se possível anular, os impactos ambientais resultantes das várias ações inerentes ao tipo de empreendimento.

No caso da usina de concentração de minérios, os cuidados serão dirigidos principalmente a transposição dos finos estocados nas baias para a usina, de polpa da britagem para a concentração, do rejeito desta para as baias, a disposição racional dos materiais rejeitados, a proteção do piso da nova UTM, a drenagem superficial da área e a vegetação dos cortes e aterros gerados com a terraplenagem quando da implantação da usina. Dentro deste espírito, propõem-se as seguintes medidas mitigadoras: Lavra e transporte racional dos finos estocados; Implantação de um eficiente sistema de drenagem das águas pluviais; Impermeabilização do piso do prédio da instalação;

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 9/18
----------------	--	--------------



Construção de uma caixa separadora de óleo e água, junto do pátio da usina;
Montagem de tubulações seguras para o transporte de polpa; Vegetação dos taludes de corte e aterro gerados com a terraplenagem;

Quanto às medidas visando amenizar o efeito de aumento no trânsito local, propõe-se que haja um empenho da empresa no sentido de manter em bom estado o piso da estrada, mantendo-se o sistema de aspersão implantado no trecho de seu uso exclusivo.

6. PROGRAMA DE MONITORAMENTO - PCA

O programa de monitoramento constitui parte importante do processo de licenciamento ambiental, pois permitirá o acompanhamento objetivo da evolução do empreendimento ao longo de sua vida útil, oferecendo subsídios para eventuais melhorias no sistema.

Os maiores cuidados serão no sentido de verificar a possibilidade de fuga de materiais, sejam polpas de minérios, sejam óleos/graxas e outros materiais de uso.

Toda a tubulação de transporte de polpa, seja da usina antiga para a nova, seja da concentração até as baias, deverá ser inspecionada semanalmente, para evitar ao máximo o fenômeno de vazamento.

Objetivamente e de maneira sistemática, será realizado o monitoramento da nova caixa separadora de óleo e água, exclusivamente para o tratamento dos efluentes originados na planta de concentração em tela, para verificação de seu desempenho, conforme condicionante deste parecer único.

Também continuarão sendo analisadas as qualidades das águas superficiais, coletadas dos dois pontos de saída do empreendimento (vertedouro da barragem e caixa de concreto).

MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM – PÁTIO DE CONCENTRAÇÃO

A manutenção do sistema de drenagem do pátio consistirá basicamente na limpeza das canaletas e valetas, de maneira a permitir que a seção funcione conforme as dimensões previstas.

Estas manutenções serão precedidas de uma vistoria pelo encarregado da empresa, com observação do estado de limpeza das estruturas de drenagem, realizada mensalmente. Prevê-se, inicialmente, que serão necessárias limpezas a cada três meses no período de seca e a cada mês no período chuvoso.

Caso sejam encontradas estruturas danificadas, o encarregado deverá comunicar aos gerentes de operação, para que seja providenciada sua correção e/ou substituição imediata.

IMPERMEABILIZAÇÃO DO PISO DA USINA

O piso da usina é impermeabilizado com cimento para proteção contra o derramamento de graxas.

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 10/18
----------------	--	---------------



Uma canaleta lateral de contorno dos prédios, forrada com grade metálica coletará as águas, direcionando-as para uma pequena caixa separadora de água e graxa. Após a passagem por este sistema de proteção, as águas serão lançadas nas canaletas de drenagem superficial, seguindo para a bacia do dique existente logo abaixo.

Na lateral do piso haverá um tanque com torneira, para lavagem de peças e mãos, cuja água será também dirigida para a referida caixa separadora.

TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

Junto ao prédio da concentração deverá ser construído um cômodo com dois lavabos / vasos sanitários, para o atendimento dos operários ali lotados.

Os esgotos gerados neste novo alvo, juntamente com os da balança (próxima) serão direcionados para um sistema de tratamento, constituído por fossa séptica / filtro anaeróbio. Esta nova unidade de tratamento de esgotos está dimensionada para 50 usuários, por medida de segurança.

PREVENÇÃO CONTRA VAZAMENTOS

Programam-se vistorias diárias em todas as linhas de fluxo de polpa, para verificar possíveis pontos de vazamentos nas tubulações. Este expediente visa evitar possíveis derramamentos de polpa / água, que provocariam processos de erosão e, conseqüentemente, assoreamento de áreas de jusante.

Um funcionário ficará encarregado desta vistoria, uma vez ao dia, no turno da manhã, por volta das 8 horas, para, na eventualidade de algum reparo, que o mesmo possa ser efetuado ainda durante aquele dia. Qualquer irregularidade constatada, inclusive apenas riscos potenciais, deverá ser imediatamente comunicada formalmente ao chefe de manutenção mecânica deste tipo de equipamento.

Para maior formalidade ao processo, o encarregado da vistoria deverá preencher uma planilha técnica preparada especificamente para este trabalho, com a obrigação de registrar cada evento, inclusive para afirmar que não foi detectado problema algum.

RETOMADA RACIONAL DOS FINOS DAS BAIAS

Uma medida fundamental para o êxito dos trabalhos de retomada dos antigos rejeitos é a adoção de medida de retomada racional, visando a segurança da estrutura, dos trabalhadores e prevenção contra eventuais carreamentos de materiais.

Neste sentido, a metodologia de retomada prevista é a execução de cortes descendentes, escavando-se de montante para jusante. Desta maneira sempre será deixado um anteparo na porção de jusante, protegendo ainda mais o corpo do antigo maciço da pilha de estéril.

Do ponto de vista da estabilidade esta é também a melhor opção de ataque, realizando-se o descarregamento progressivo do maciço e acelerando o processo de adensamento das camadas inferiores, fundamentais para o sucesso nos trabalhos.

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 11/18
----------------	--	---------------



Prevê-se assim que a lavra seja executada em tiras de 4 m de altura, com a utilização de escavadeira hidráulica. Os taludes de corte serão de no máximo 70°. A metodologia de retomada será o aproveitamento escalonado das bacias, Com a lavra de duas tiras, a bacia deverá ser exaurida, passando-se para a lavra da próxima bacia e o preenchimento com rejeito da bacia disponível.

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Considerando-se que no alvo do presente licenciamento, no qual o beneficiamento é realizado a úmido, as principais fontes constituem-se nas poeiras geradas nos pátios de produtos, principalmente no momento de seu carregamento e transporte, a mitigação dos seus efeitos será realizada pela umidificação dos acessos / pátios.

A empresa já realiza aspersão de água em suas vias de acesso, destaca-se que a mesma investiu em um sistema automático de aspersão de água nas principais vias de acesso.

VIBRAÇÕES E RUÍDOS

No presente caso, as vibrações e ruídos ocorrem principalmente em função do trânsito de equipamentos nas imediações da nova planta de beneficiamento, além daqueles produzidos pelos equipamentos constantes da usina (peneiras, bombas, concentradores magnéticos).

Estes ruídos ficarão restritos à área de abrangência do empreendimento, recomendando-se a realização de manutenções periódicas e corretivas, que serão suficientes para manter os ruídos nos limites estabelecidos pelos fabricantes.

No caso das vibrações, podem ser consideradas de abrangência local, sendo imperceptíveis para as vizinhanças.

RESÍDUOS SÓLIDOS

Os efluentes sólidos gerados nesta nova unidade de beneficiamento serão basicamente aqueles relacionados às sucatas de equipamentos e peças, resíduos contaminados com óleos e graxas e lixos em geral.

No caso das sucatas, serão armazenados no pátio de sucatas atual da empresa, para sua posterior comercialização. As peças contendo óleos e/ou graxas passarão antes por um tanque de lavagem, para o esgotamento destes elementos, antes de suas disposições no pátio. Este tanque de lavagem encontrase instalado na área da oficina mecânica, com os efluentes seguindo para o sistema de caixas separadoras de água / óleo.

Para o lixo será utilizada a metodologia de coleta seletiva, dando assim a destinação adequada para cada parcela, utilizando-se, sempre que possível, o expediente da reciclagem.

VEGETAÇÃO

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 12/18
----------------	--	---------------



Serão objetos de serviços de plantio imediato todas as áreas expostas, em decorrência das obras que ocorreu na implantação da nova usina.

Os alvos disponíveis para o recobrimento vegetal serão basicamente taludes. Diante do fato dos alvos serem diminutos, constituírem superfícies inclinadas e, finalmente, para conferir a obra uma boa estética, está sendo proposto o plantio de grama em placas nestes taludes. Uma vez que as placas são afixadas por estacas de bambu, formando, imediatamente após sua implantação, um tapete verde de proteção do substrato.

MELHORIAS NA ESTRADA DE ACESSO

No início da retomada deste projeto de lavra, por volta de 2003, utilizava-se do acesso pelo interior da mina vizinha, da Vale S/A. Projetos “Capitão do Mato” / “Morro do Gama”.

Posteriormente, em cumprimento de compromisso assumido com a mineradora vizinha, e também como medida de segurança, a Extrativa Mineral Ltda. desenvolveu outro acesso próprio para seu empreendimento, em terrenos cedidos para tal pela Vale S/A.

Foram desenvolvidos aproximadamente 3 Km de estrada nova, ligando a mineração à estrada que interliga o Miguelão à Mina do Capitão do Mato.

5. RESERVA LEGAL

Foi firmado Termo de Compromisso de Averbação de Reserva Legal (Processo IEF Nº 09.01.0000696/10) entre o Instituto Estadual de Florestas e o Sr. Joaquim Heraldo dos Santos Lima, representante legal da empresa Morro do Chapéu empreendimentos Imobiliários S/C. A área total da propriedade possui 543.84,03ha, sendo denominado Fazenda Morro do Chapéu, sendo demarcada a título de Reserva Legal uma área de 108.77,10 hectares, ficando o empreendedor obrigado a averbá-la a margem da matrícula 12.496 no cartório de registro de imóveis competente.

Assim, será condicionante desse parecer único comprovar, por meio de protocolo, a entrega do Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

6. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

Não haverá intervenção em área de preservação permanente.

7. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Não houve supressão de vegetação.

8. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O empreendimento Extrativa Mineral Ltda. se localiza inserido no limite da Unidade de Conservação relacionada abaixo:

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 13/18
----------------	--	---------------



- APAE – APA Sul (dentro dos limites da Unidade de Conservação)
- PQE – Serra do Rola Moça (9.84 km de distância)
- EEE – Fechos (6.59 km de distância)
- APEE – Manancial Mutuca (9.25 km de distância)
- APEE – Manancial Fechos (6.26 km de distância)

Destaca-se que foi requerida e devidamente apresentada a respectiva autorização para licenciamento ambiental pelo Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental – APA Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte, conforme documento SIAM protocolo R079286/2010. Assim, como a anuência do órgão gestor do PQE – Serra do Rola Moça que se encontra nos autos do processo.

9. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A fonte base de abastecimento de água industrial da empresa é da mineradora vizinha, a VALE S/A. Através de negociações anteriores com a MBR, cujo compromisso foi repassado a VALE, por força de sucessão empresarial, a EXTRATVA tem garantido o fornecimento de 108 m³/h de água, pelo período de 24 h/dia. O processo de revalidação da portaria encontra-se em análise técnica junto a Supram Central sob n.º 15431/2009.

O empreendimento conta com outra fonte de abastecimento de água, representada por um poço profundo, cuja vazão outorgada é de 5 m³/h, durante 18 h/dia, perfazendo um total diário de 90 m³ e mensal de 2.700 m³. Tal captação foi devidamente outorgada através da portaria N.º. 01962/2007.

10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Tendo em vista a minimização dos impactos, pois a área onde foi implantado a nova UTM é um local já antropizado, contígua a antiga usina de beneficiamento, onde não houve desmate e intervenção em APP. Portanto, a equipe técnica e jurídica da SUPRAM CM indica a ausência de incidência de compensação florestal, de intervenção em APP e de mata atlântica. Quanto à compensação ambiental, a equipe acredita que a mesma não deve ser cobrada, pois não verificada a incidência de significativo impacto ambiental.

10. CONTROLE PROCESSUAL

A **EXTRATIVA MINERAL LTDA.** vem, através de seu representante legal, requerer, validamente, a presente Licença Operação Corretiva, para a atividade de tratamento de minerais – UTM (Cód. A-05-01-0), no município de Nova Lima/MG.

O processo foi formalizado em 20/08/2009 com requerimento para Licença de Instalação visando ampliação da Licença de Operação n.º 0092/1985/008/2003. No dia 30/10/2009, em vistoria, constatou-se que a UTM já havia sido instalada, porém não estava em operação. O empreendimento foi devidamente autuado e em 16/11/2009 foi feito um despacho que originou a papeleta 0666329/2009, reorientando o processo

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 14/18
----------------	--	---------------



para Licença de Operação Corretiva – LOC. No curso da análise, observou-se que a correta reorientação seria para Licença de Instalação Corretiva. No entanto, o empreendimento passou a operar no desenvolver do processo e entendeu-se por manter a análise na forma consolidada, ou seja, LOC.

Foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta – TAC em 30/07/2010 entre a empresa e esta SUPRAM/CM permitindo a operação do empreendimento até a apreciação definitiva do pedido de LOC.

A Prefeitura Municipal de Nova Lima atestou que o empreendimento encontra-se em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O empreendimento está localizado em zona rural, sendo obrigatória a averbação da reserva legal, conforme determina a lei (Lei 4.771/65, art.16, §8º e Lei Estadual 14.309/02, art. 16, §2º). Conforme descrito acima, fica condicionada neste parecer a comprovação do protocolo do Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

Não foi informada ou constatada *in loco* qualquer supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

Conforme acima descrito, a base de abastecimento de água provém da mineradora vizinha VALE S.A, cuja outorga encontra-se com pedido de renovação da portaria em análise técnica junto à SUPRAM/CM. A outra fonte de abastecimento é por captação por meio de poço tubular profundo, devidamente outorgada através da portaria n.º 01962/2007.

O empreendedor providenciou o adimplemento de total dos custos de análise referentes ao licenciamento ambiental em questão, bem como o recolhimento dos emolumentos referentes ao FOBI n.º 272464/2009. É o que se percebe dos comprovantes de pagamento anexados aos autos.

No que tange as publicações em periódico de grande circulação e a oficial, referentes ao requerimento da Licença de Operação Corretiva, estas se encontram presentes nos autos, atendendo com isto o princípio da publicidade dos atos administrativos previsto no artigo 37 da CR/88, bem como atendeu a todos os requisitos previstos na Deliberação Normativa n.º 13/1995 do COPAM.

Noutro giro, quanto à validade do prazo dessa licença, há de se respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04 de Classe 5, nos exatos termos previstos na Deliberação Normativa COPAM n.º 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, **quatro anos**.

No que se refere à atividade do licenciamento em si, eis que toda a documentação compreendida no presente encontra-se em conformidade com o exigido para o seu requerimento.

Vale lembrar que, quando de um eventual pedido de renovação de Licença, o seu requerimento deverá ser protocolizado com toda a documentação necessária em até 90 (noventa) dias antes do seu vencimento, de acordo com a legislação vigente.

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 15/18
----------------	--	---------------



Desta forma, o processo encontra-se formalizado e devidamente instruído com a documentação exigível.

11. CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela concessão da Licença de Operação Corretiva – LOC a **Extrativa Mineral Ltda.**, para atividade da nova **Unidade de tratamento de minerais - UTM**, localizada no **município de Nova Lima/MG**, com validade de **04 (quatro anos)**, condicionada ao cumprimento das determinações contidas nos **anexos I**, e ao atendimento dos padrões da legislação ambiental vigente.



Anexo I

Processo COPAM Nº: 00092/1985/009/2009	Classe/Porte: 5 - G
Empreendimento: Extrativa Mineral Ltda	
Atividade: Unidade de tratamento de minerais - UTM	
Endereço: Morro da Gama, s/nº - Zona Rural	
Município: Nova Lima / MG	
Referência: Condicionantes da Licença de Operação Corretiva	VALIDADE: 4 anos

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas para o curso d'água que drena a área do empreendimento, de acordo com padrões físico-químicos e hidro-biológicos, e demais monitoramentos, conforme, P.A. 00092/1985/008/2003, Certificado N°. 115/2004. Destaca-se que os parâmetros deverá obedecer as diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 165/2011 de 11/04/2011.	Durante o prazo de validade da licença
2	Atualizar o empreendimento junto ao Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais no SIAM e efetuar o respectivo pagamento da TFAMG (Taxa de Fiscalização Ambiental de Minas Gerais) conforme a Lei Estadual 14.940/03.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
3	Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário conforme DN 117/2008.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
4	Seguir os procedimentos estabelecidos na DN COPAM nº 127 de 27 de novembro de 2008, relativa ao Fechamento de Mina.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
5	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação da caixa SAO da nova UTM. OBS: após a conclusão da CSAO da nova UTM, a mesma deverá ser incorporada ao processo de automonitoramento já realizado pela mineradora.	30 dias
6	Monitorar a revegetação dos taludes do pátio da usina de concentração, procedendo às ações necessárias para a garantia do desenvolvimento da mesma, e enviar relatório fotográfico, anualmente, durante três anos, a esta Superintendência.	Durante a validade da Licença
7	Comprovar através de protocolo e entrega do Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal, junto ao Cartório de Registro de Imóveis.	20 dias

(*) 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:

1 – 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,

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	Página: 17/18
----------------	--	---------------



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.