



PARECER ÚNICO Nº 132/2010
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 253455/2010

Licenciamento Ambiental: Processo Nº 10022/2003/009/2010	LICENÇA OPERAÇÃO	VALIDADE: 4 anos
Processo de Outorga Nº: 9818/2009	DNPM 807959/1976	
AIA Nº: Não se aplica		

Empreendimento: Mineração Serra do Oeste – MSOL	
CNPJ: 28.917.748/002-53	Município: Caeté

Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas	Sub Bacia: Córregos Caeté e Roça Grande
------------------------------------	---

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minério - UTM	5

Medidas mitigadoras: SIM
Condicionantes: SIM

Responsável Técnico pelo empreendimento: Nívéo Tadeu Lasmar

Auto de Fiscalização: 13509/2010		
Data: 14.04.2010		
Equipe Interdisciplinar	MASP	Assinatura
Regina Maia Guimarães	1.043.92-3	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
Angélica de Araújo Oliveira	1.213.696-6	

De Acordo: Isabel Cristina R.C. Meneses (Diretora Técnica da SUPRAM CM) MASP: 1.043.798-6	Ass: Data: ___ / ___ / ___
Leonardo Maldonado Coelho Chefe do Núcleo Jurídico MASP: 1.200.563	Ass: Data: ___ / ___ / ___

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte - MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 1/16
-------------	--	----------------------------------



1 - INTRODUÇÃO

A Mineração Serra do Oeste protocolou na SUPRAM CENTRAL, em 25.03.2010 (Protocolo Nº 197977/2010), a solicitação para Licença de Operação – LO para a Unidade de Tratamento de Minério – UTM da Mina de Caeté, localizada na Fazenda Serra Luiz Soares, no local denominado Roça Grande no Município de Caeté-MG.

A empresa obteve a Licença de Instalação para a UTM em 30/08/2007 (Processo Nº 10022/2033/002/2007), com validade até 30/08/2009. Posteriormente, a empresa solicitou a prorrogação do prazo da licença de instalação que foi concedida pelo COPAM em reunião de 31.08.2009, com vencimento até 30.02.2011.

A planta de beneficiamento da MSOL – Mineração Serras do Oeste Ltda ocupa o mesmo espaço da planta anterior, sendo que não houve necessidade de ampliação.

Os direitos minerários do empreendimento referentes ao Processo DNPM 807.959/76 são de propriedade da Cia. Vale do Rio Doce - CVRD, tendo sido firmado Contrato de Pesquisa Mineral e Opção de Compra de Direitos Minerários entre a CVRD e a MSOL em 28-11-05.

A Planta de Tratamento do Projeto de Expansão Caeté foi instalada com o objetivo de beneficiar os minérios auríferos sulfetados provenientes da Mina Pilar (AAF 769/2007 – Processo 132/1999/005/2007), localizada em Santa Bárbara e da Mina Roça Grande (AAF 1105/2007 – Processo 70/1994/014/2007 e 1109/2007 – Processo 70/1994/015/2007) situada em Caeté.

A produção anual prevista para UTM é da ordem de 600.000 toneladas de ROM, com teor médio de 5.45 g/t.

2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A Mineração Serras do Oeste Ltda. – Unidade Caeté está localizada a 8 km da sede municipal de Caeté, junto à encosta NW da Serra do Espinhaço, localmente conhecida como Serra da Paula.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 2/16
-------------	--	----------------------------------



3 - DISCUSSÃO

A Planta de Tratamento do Projeto de Expansão Caeté foi instalada com o objetivo de beneficiar os minérios auríferos sulfetados provenientes das minas Pilar e Roça Grande.

A produção anual prevista para UTM é da ordem de 600.000 toneladas de ROM, com teor médio de 5.45 g/t. O total de ROM será de 3.216.000 t, oriundos das minas Pilar (1.380.000 t) e Roça Grande (1.836.000 t). Deste total estão previstos 587.180 oz Au que, com recuperação metalúrgica de 91%, serão obtidos 534.000 onças de ouro. Será operada em 3 turnos de 8 horas/dia, durante 360 dias/ano. A vida útil será de 5,5 anos. O produto final será o "bullion" com teor de 80% de ouro de pureza. A meta projetada é de 102.300 onças de ouro por ano.

O processo de beneficiamento do minério inclui as seguintes unidades:

- Britagem e peneiramento;
- Moagem e separação gravimétrica;
- Circuito de flotação e rota hidrometalúrgica pelo processo CIP (*Carbon-in-Pulp*) e ADR (*Adsorption-Desorption-Recovery*).

O tratamento do minério irá gerar uma polpa de rejeito, que será parcialmente utilizada como *backfill* (enchimento da mina) e o restante serão dispostos em cavas impermeabilizadas, as quais exercerão a função de barragens de rejeito. Essas cavas – RG2 e Moita – foram anteriormente lavradas pela CVRD e encontram-se descomissionadas. A jusante das cava foram implantados diques de contenção.

Os rejeitos sob a forma de polpa com 50% de sólidos serão aduzidos para um tanque, onde será adicionada uma solução de peróxido de hidrogênio (H₂O₂ a 1%), visando a oxidação do cianeto de sódio após aproximadamente duas horas de tempo de residência.

A partir deste tanque, o rejeito será transferido por bombeamento para uma bateria de 4 tanques, submetido a agitação assistida por ar comprimido, onde será adicionada uma solução de sulfato ferroso, com tempo de residência de 5 horas, para a remoção do arsênio mediante precipitação.

A polpa será destinada para a Planta de *Backfill* que terá por finalidade a preparação do material utilizado no preenchimento da mina subterrânea. O precipitado (lama arsenical) será bombeado até a unidade de filtragem para remoção da torta de lama arsenical a ser disposta em valas impermeabilizadas e o filtrado, isento de arsênio, será armazenado em tanque pulmão que será bombeado para o sistema de recirculação de água do processo.

Como valas serão utilizadas sete antigos tanques de lixiviação, que já estão implantados e devidamente impermeabilizados.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 3/16
-------------	--	----------------------------------



O transporte do minério da Mina Roça Grande até a Planta será feito por acesso interno, enquanto que o da Mina de Pilar se dará por meio da seguinte rota: Mina Pilar – Trevo Brumal – MG-436 (Rodovia Barão de Cocais) – Pátio 2 Irmãos da CVRD – Anel de Contorno (a ser implantado pela Prefeitura de Barão de Cocais) – Estrada Gongo Soco – Planta Tratamento.

A empresa adota as seguintes medidas de controle ambiental:

- Tratamento de esgotos sanitários e de efluentes oleosos;
- Contenção de sedimentos através de diques;
- Implantação de sistema de drenagem pluvial;
- Impermeabilização de áreas;
- Controle de poeiras e ruído;
- Controle dos efluentes industriais;
- Controle de disposição de resíduos sólidos;
- Controle no armazenamento,
- Estocagem e manuseio dos insumos;
- Programa de monitoramento da qualidade das águas.

4 - CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO LI

CONDICIONANTES	PRAZO	SITUAÇÃO
Solicitar outorga para uso da água, se for necessária a complementação das vazões já concedidas.	Formalização da LO	A empresa possui uma Portaria de Outorga 3146/2004, para captação de 0,7 l/s do Córrego Ribeirão Bonito. Para renovação da portaria foi formalizado o processo 9818/2009 em 17/08/2009, que se encontra em análise no IGAM.
Estabelecer procedimentos para que sejam cobertas as cargas dos caminhões de transporte do minério, no percurso compreendido entre a Mina do Pilar (Santa Bárbara) e a Planta de Tratamento (Caeté).	Durante as atividades de transporte do minério	Procedimentos estabelecidos para treinamento dos motoristas no empreendimento.
Inspecionar periodicamente o sistema de drenagem das águas pluviais do entorno das áreas de britagem e peneiramento, estocagem temporária do minério e pilhas pulmões, de modo a direcionar estas águas para tanques de tratamento, antes de seu descarte no ambiente.	Durante a vida útil do empreendimento	Será executado durante a vida útil do empreendimento.
Avaliar a impermeabilização da área destinada à implantação da planta, procedendo às reparações necessárias. As áreas de estocagem temporária do minério e de pilhas pulmões deverão ser Impermeabilizadas com mantas de PEAD (Polietileno de Alta Densidade). Para a estocagem mais prolongada do minério deverão ser construídos galpões.	Antes e durante a implantação do empreendimento	Avaliação realizada pela empresa a seguir

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 4/16
-------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CONDICIONANTES	PRAZO	SITUAÇÃO
Apresentar a SUPRAM Central os seguintes documentos: <ul style="list-style-type: none">• Plano de Atendimento a Emergências, contendo rotina de ações de contingência de acidentes com produtos e soluções decorrentes do uso dos insumos que serão utilizados na planta.• Plano de Emergência específico para contingência de acidentes com os produtos e soluções de Cianeto de Sódio.	Formalização da LO	Plano de Atendimento de Emergência em anexo. Plano de emergência encontra-se no empreendimento.
Instituir plano de emergência para distribuição de água potável à população da área de influência direta, no caso de possível contaminação da água.	Durante a vida útil do empreendimento	Plano de emergência encontra-se no empreendimento.
Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e de efluentes industriais nos pontos de amostragem discriminados no PCA. A frequência e os parâmetros deverão ser os mesmos já avaliados. Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pela SUPRAM Central. O empreendedor deverá informar a esta Superintendência quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.	A partir da notificação do recebimento da concessão desta licença	Monitoramento executado e protocolado.
Realizar testes para determinação do potencial de geração de drenagem ácida nas amostras de rejeito.	Semestralmente	Será realizada no início da operação
Seguir as instruções expressas no Código Internacional de Cianeto (<i>International Cyanide Management Code for the Manufacture, Transport, and Use of Cyanide in the Production of Gold – United Nations Environmental Program - UNEP and the International Council on Metals and the Environment - ICME</i>).	Durante a vida útil do Empreendimento	Em atendimento contínuo.



Avaliação realizada pela empresa da condicionante 4

“Avaliar a impermeabilização da área destinada a implantação da planta, procedendo as reparações necessárias. As áreas de estocagem temporária do minério e de pilhas pulmões deverão ser impermeabilizadas com mantas de PEAD (Polietileno de Alta Densidade).”

Originalmente a Planta de Caeté foi operada utilizando o sistema de Lixiviação em Pilhas, período em que a área de implantação das pilhas de lixiviação e das pilhas lixiviadas eram dotadas de sistemas de impermeabilização compostos por manta de PEAD e camada de detecção de vazamentos. Esses sistemas foram construídos com o objetivo de impedir a percolação no terreno de soluções de cianeto, eliminando assim, a potencialidade de contaminação do solo e das águas subterrâneas.

O projeto atual refere-se ao processo de beneficiamento denominado “*CIP – Corbon in Pulp*” que não opera com a formação de pilhas, sendo que todo minério é tratado na Planta Hidrometalúrgica. Nesse sistema o minério bruto (ROM) não fica em contato direto com o solo, exceto, por um período de poucas horas, na etapa de alimentação do britador, denominada “pré-silo”. Nessa etapa não é adicionada água ou qualquer substância química ao minério, sendo que a potencialidade de contaminação do solo e das águas subterrâneas estaria relacionada à potencialidade de geração de drenagem ácida, que neste caso dependeria, além da qualidade química do ROM, das condições meteorológicas, ou seja, de precipitações pluviométricas (chuvas). Ocorre que o regime de alimentação do britador permite a formação de pilhas temporárias por um tempo que varia de 10 a 15 dias não havendo possibilidade de geração de águas ácidas decorrentes da ação das águas pluviais. Portanto, após avaliação da questão da impermeabilização da área do “pré-silo, concluiu-se pelos motivos acima descritos, pela realização da compactação da camada superficial do solo, com material argiloso e espessura em torno de 0,60 metros, atingindo-se um coeficiente de impermeabilização K inferior a 10⁻⁵ cm/s.”

5 - ANÁLISE AMBIENTAL

5.1 – Unidade de Conservação

A UTM está inserida na APA Municipal Juca Vieira, cuja anuência foi protocolada na fase anterior de licenciamento.

5.2 – Reserva Legal

Segundo Registro de Imóveis da Comarca de Caeté a Reserva Legal, não inferior a 20% do total da área da propriedade da empresa denominada Minerações Serra do Oeste, encontra-se averbada sob o Nº AV-2-7885 e registrada em Cartório de Registro de Imóveis.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 6/16
-------------	--	----------------------------------



5.3 - Autorização para Exploração Florestal

Não será necessária emissão de Autorização para Exploração Florestal, uma vez que a UTM foi implantada na mesma área da antiga UTM, não tendo sido necessária a expansão com ocupação de novas áreas e intervenção em vegetação.

5.4 – Utilização dos Recursos Hídricos

A empresa possui uma Portaria de Outorga 3146/2004, cujo vencimento foi em 23-11-09, com vazão de 0,7 l/s para captação de água em afluente do Córrego Ribeirão Bonito. Para renovação da portaria foi formalizado o processo 9818/2009 em 17/08/200, que se encontra em análise no IGAM.

5.5 - Compensação Ambiental

A UTM, cujo processo de licenciamento encontra-se em análise, foi instalada em área utilizada pela antiga UTM da MSOL, não havendo necessidade de expansão para novas áreas. Por não ter havido supressão de vegetação e significativo impacto, não é cabível a aplicação da medida compensatória de compensação ambiental.

6 - CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica, constando dentre outros procuração, cópia digital acompanhada de declaração de autenticidade dos documentos.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, conforme se verifica às fls. 25/28.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado pelo empreendedor em jornal de grande circulação a concessão da licença de instalação, bem como o requerimento da Licença de Operação, fls. 65 e 66. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, fls. 67.

Foi apresentado relatório de cumprimento de condicionantes, julgado satisfatório pela equipe técnica.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data.

Trata-se de um empreendimento classe 5 (cinco), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de operação com validade de 4 (quatro) anos, condicionado às

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 7/16
-------------	--	----------------------------------



determinações dos Anexos I e II, deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos do parecer técnico.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

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

7 - CONCLUSÃO

Pelo exposto neste Parecer Único conclui que os estudos, projetos e documentos apresentados para a obtenção da LO atendem à legislação ambiental vigente, estando previstas medidas de controle ambiental para os principais impactos decorrentes do da operação do empreendimento. Assim sendo, sugere-se a concessão da Licença de Operação para a UTM da Mina de Caeté da Mineração Serras do Oeste Ltda. - MSOL, condicionada ao cumprimento das condicionantes listadas no Anexo I deste Parecer Único.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo Nº 90 - SAVASSI. Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 19/04/2010 Página: 8/16
-------------	--	----------------------------------



ANEXO I

Processo COPAM: Nº: 10022/2003/009/2010		Classe: 5
Empreendedor: MINERAÇÃO SERRAS DO OESTE LTDA. - MSOL		
Empreendimento: UTM		
Estruturas a serem licenciadas: A-05-01-0 – Unidade de Tratamento de Minério		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO		PRAZO: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Dar continuidade aos testes para determinação do potencial de geração de drenagem ácida nas amostras de rejeito. Os resultados dos testes deverão permanecer disponíveis no empreendimento caso ocorra necessidade de consulta da SUPRAM CM. Salienta-se que caso seja verificada alguma inconformidade a empresa deverá comunicar à SUPRAM CM.	Semestralmente
2	Seguir as instruções expressas no Código Internacional de Cianeto (<i>International Cyanide Management Code for the Manufacture, Transport, and Use of Cyanide in the Production of Gold – United Nations Environmental Program - UNEP and the International Council on Metals and the Environment - ICME</i>).	Durante a vida útil do Empreendimento