



**PARECER ÚNICO 106/2008**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 325162/2008**

Licenciamento Ambiental Nº 0145/1994/011/2008		
Outorga Nº /		
APEF Nº 0059/2008		
Reserva legal Nº /		
DNPM: 4384/1945 e 830512/1982		

Empreendimento: CFM – CIA. DE FOMENTO MINERAL E PARTICIPAÇÕES.	
CNPJ: 01.662.827/0001-23	Município: CONGONHAS

Unidade de Conservação: Não	Sub Bacia: RIBEIRÃO SANTO ANTONIO
Bacia Hidrográfica: PARAOPEBA	

**Atividades objeto do licenciamento:**

<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
A-05-05-3	ESTRADA PARA TRANSPORTE DE MINÉRIO/ESTÉRIL	3

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

Responsável Técnico pelo empreendimento: PAULO FERNANDO FERNANDES DOS SANTOS	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados NÍVIO TADEU LASMAR PEREIRA	Registro de classe MG-28783/D

<b>Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
0145/1994/005/2000	Licença concedida LO 060/2001
0145/1994/006/2001	Licença concedida LO 382/2001

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 4214/2008	DATA: 14/04/2008
-------------------------------------------------------	------------------

**Data: 05/06/2008**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
ANDRE GUSTAVO DE A. MORAES	1153400-5	
GLADSON DE OLIVEIRA	1149306-1	
JANAINA DE OLIVEIRA LIMA	1152251-3	
MICHELE ALCICI SARSUR	M6075982	
Visto: José Flávio Mayrink Pereira	Ass: Data: ____/____/____	



## 1. INTRODUÇÃO

O presente processo refere-se ao requerimento de Licença Prévia e de Instalação do empreendimento CFM - Cia de Fomento Mineral e Participações para implantação de estrada para o transporte de minério/estéril (A-05-05-3), classe 3 na DN 74/04, com 8,1 Km de extensão, interligando a Mina do Engenho à ITM do Pires, no limite dos municípios de Congonhas e Ouro preto, no Km 590 da rodovia BR-040.

A Mina do Engenho é licenciada segundo os processos: 145/1994/005/2000 (DNPM 4384/1945) e 145/1994/006/2001 (DNPM 830512/1982) e certificados LO 060/2001 e LO 382/2001 respectivamente; e a ITM do Pires: 1469/2002/002/2003 e 1469/2002/007/2006, certificados LO 359/2004 e LO 344/2007.

A implantação da estrada faz parte do cumprimento de acordo firmado entre o empreendedor e o Ministério Público em 28/09/2006 na Promotoria de Justiça da Comarca de Belo Vale, na forma de Termo de Ajustamento de Conduta, visando à retirada do fluxo de caminhões de transporte de minério das vias públicas, a saber, BR-040 e MG-442.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A área proposta para o empreendimento situa-se na porção sudoeste do Quadrilátero Ferrífero nos limites municipais de Congonhas e Ouro Preto. O substrato litológico constitui-se, basicamente, por itabiritos, quartzitos, filitos e coberturas lateríticas. O itabirito da Formação Cauê suporta os patamares mais elevados do Morro do Engenho e da Serra do Pires com cotas entre 1200 e 1500 metros.

Outro patamar entre 1000 e 1200 metros abrange terrenos de metassedimentos do Grupo Itacolomy com quartzitos formando espigões alongados na direção NW-SE intercalados com patamares suavizados de filito do Grupo Piracicaba. São comuns depósitos coluvionares e de tálus recobrimdo qualquer das feições descritas. No flanco NE da Serra do Pires, na área das instalações de beneficiamento da CFM, são expressivas as coberturas lateríticas limonitizadas.

A cobertura vegetal presente nas áreas ainda não mineradas é do tipo Campo de Altitude, na maior parte do terreno, e Floresta Estacional Semi-decidual, restrita às margens dos rios. O empreendimento localiza-se na bacia do Rio Paraopeba, na sub-bacia do Rio Maranhão e a AII – Área de Influência Indireta – é a sub-bacia do Ribeirão Santo Antonio, cujos afluentes são os Córregos do Meio, Poço Fundo e Engenho (ou Mãe d'água).

As nascentes do Córrego Poço Fundo localizam-se na RPPN João Pereira da empresa Vale. E a jusante, no Rib. Santo Antonio há o Parque Municipal das Cachoeiras administrado pela Prefeitura de Congonhas. A comunidade mais próxima ao empreendimento é a do bairro Pires, localizado na periferia de Congonhas a 13 km da Sede, e que possui aproximadamente 1900 habitantes. Não há presença de sítios arqueológicos e/ou pré-históricos na área.

No ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico – a área é classificada como Zona de Desenvolvimento 2, caracterizada por terras de alta vulnerabilidade em locais de alto potencial social. A alta vulnerabilidade natural traduz-se principalmente na suscetibilidade a erosão dos terrenos.

O empreendedor possui licenças de operação para a Mina do Engenho e para a instalação de beneficiamento ITM Pires, como já referido anteriormente.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 05/06/08 Página: 2/16
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------



## 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Cia de Fomento Mineral e Participações – CFM tem como atividade principal a exploração e beneficiamento de minérios e disposição de rejeitos. A estrada proposta constitui-se numa via particular para transporte de minério e estéril, com 8,1 Km de extensão, interligando a Mina do Engenho à ITM do Pires. O empreendimento contará com duas travessias por ponte sobre os córregos do Meio e Poço Fundo e um viaduto sobre a rodovia BR-040 no Km 590. Visando evitar interferência nos cursos d'água a concepção estrutural prevê pilares centrais com dois encabeçamentos com vão único.

Atualmente o transporte é feito por caminhões tipo basculante com capacidade de carga de 25 toneladas, pelas rodovias BR-040 e MG-442, com média de 700 viagens por dia, transportando em torno de 6,4 milhões de toneladas de minério a cada ano, com previsão de alcançar 8,4 milhões de ton. a partir da conclusão da obra da nova estrada.

A CFM solicitou junto ao DNPM a servidão mineraria, em função do traçado da estrada fazer interferência em títulos minerarios de terceiros, no caso Vale, CSN e MBR. A estrada também faz intersecção com a linha de transmissão de energia elétrica Joaquim Murtinho-Congonhas da CEMIG e com tubulação da rede de gás natural da GASMIG. Nos dois casos a CFM se compromete a executar as orientações técnicas e de segurança das companhias distribuidoras. Há, também, uma fábrica de explosivos da CSN na área de influencia direta do empreendimento, cujas medidas de segurança serão definidas pelo Ministério do Exército.

No projeto de terraplenagem estão previstos taludes de corte com declividade 1H:1V e de aterro 1,5H:1V. O balanço de massa da terraplenagem indica volume de 760.257m<sup>3</sup> de material com utilização de 449.992m<sup>3</sup> para acabamento de terraplenagem e aterro, restando 310.264m<sup>3</sup> que serão dispostos na pilha de estéril da Mina do Engenho. O projeto prevê faixas de rolamento 2 x 5,00m, pavimentadas com lateritas, drenagem superficial 2 x 2,00m e rampa máxima longitudinal de 10,0%.

O cronograma indica 8 meses de obras demandando um contingente de cerca de 80 operários instalados em canteiro de obras nas áreas da Mina e da ITM Pires formando duas frentes de trabalho.

## 2.2 RESERVA LEGAL

A propriedade denominada Casa de Pedra / Engenho, registrada sob o número 6.992, fls. 1.405, no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Congonhas, tem sua área de Reserva Legal averbada no mesmo registro de imóveis, com área de 164,25 hectares, localizada no município de Congonhas - MG.

## 2.3 AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

A Mina do Engenho está localizada no município de Congonhas que está inserido em paisagem altimontana, cuja cobertura vegetal original é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual, representante mediterrâneo da Mata Atlântica brasileira fazendo fronteira com o bioma Cerrado.

Diante da análise dos fatos relatados nos estudos apresentados e das observações feitas em campo no ato da vistoria, este parecer é favorável a concessão da Autorização Para



Exploração Florestal (APEF) em 20,72 hectares, com o objetivo da implantação da estrada para transporte de minério no trecho Mina do Engenho / ITM do Pires.

Quadro de caracterização e ocupação da área requerida

COBERTURA VEGETAL	ÁREA (ha)
Floresta Estacional Semidecidual Ciliar	1,32
Campo de Altitude	19,40
<b>TOTAL</b>	<b>20,72</b>

A vegetação a ser suprimida é classificada como: Floresta Estacional Semidecidual Ciliar em estágio médio de regeneração 1,32 ha e Campo de altitude 19,40 ha, totalizando 20,72 ha. Segundo os estudos apresentados, dentre as espécies encontradas na Área Diretamente Afetada, existem algumas ameaçadas de extinção e ou de importância econômica, como por exemplo: Araticum (*Annona coriacea*), Embira (*Guatteria sellowiana*), Ipê da serra (*Tabebuia alba*), Jacarandá (*Machaerium opacum*), Jequitibá branco (*Cariniana legalis*), Peroba (*Aspidosperma polyneuron*), Pau de óleo (*Copaifera langsdorfii*)

### 2.3.1 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A natureza deste tipo de empreendimento implica em algumas intervenções diretas sobre Áreas de Preservação Permanente - APP. Contudo, as obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte estão amparadas legalmente como de utilidade pública, conforme Resolução Conama 369/2006, Lei Federal 11.428/2006 e Lei Estadual 14.309/2002. Então, torna-se possível a autorização para esta intervenção, uma vez que foram analisados e não verificados outros fatores impeditivos. Para isso deverão ser observadas as compensações florestal e ambiental.

### 2.4 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água captada para uso industrial na ITM Pires e para aspergir as vias internas da Mina do Engenho, e também a futura estrada, foi regularizada nos processos referentes à Mina e à ITM Pires, citados anteriormente.

O empreendimento prevê duas travessias sobre cursos d'água, como explicitado anteriormente, não passíveis de outorga, conforme DN CERH 07 de 2002, por não haver captação ou interferência no leito fluvial, de acordo com o projeto das estruturas das pontes.

O empreendedor realiza monitoramento da qualidade da água com ponto de coleta de amostras num dique no córrego Mãe d'água (ou Engenho), a jusante da Mina do Engenho. Esta previsto no projeto a instalação de mais 2 pontos de monitoramento a jusante da futura estrada, um no córrego do Meio e outro no Poço Fundo.

### 2.5 IMPACTOS IDENTIFICADOS

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 05/06/08 Página: 4/16
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------



O empreendimento apresenta maior potencialidade de geração de impactos ambientais de natureza adversa na sua fase de implantação, em função das obras. As atividades impactantes são descritas em tópicos a seguir:

### Fase de instalação

Canteiro de Obras – será instalado na área da ITM do Pires por um período de 8 meses atendendo cerca de 80 funcionários gerará efluentes líquidos (esgoto sanitário) e resíduos sólidos nas instalações sanitárias, refeitório e escritórios, que podem contaminar o solo e as águas.

Terraplenagem – a implantação do projeto ao relevo necessita de intervenções no terreno, na forma de cortes e aterros, que alteram a topografia original e, conseqüentemente, a rede de drenagem, além da remoção da cobertura vegetal e do horizonte superficial do solo. Em conseqüência diminui a taxa de infiltração das águas pluviais e a recarga do nível freático, e aumenta a suscetibilidade do terreno à erosão e a disponibilidade de material para transporte e assoreamento dos canais fluviais.

Qualidade do ar e movimento de veículos e equipamentos – a própria condução da obra obriga o incremento no tráfego de máquinas, tratores, caminhões e pessoas, e conseqüentemente aumentam a geração de poeira, gases, fuligem e ruído.

Óleos e graxas – a manutenção das máquinas e veículos numa oficina instalada na ITM do Pires gerarão resíduos oleosos com risco de contaminação hídrica e do solo.

Alteração da qualidade das águas – a exposição de solo e o carreamento de sólidos para os leitos fluviais podem causar o assoreamento e a contaminação dos recursos hídricos.

Impacto visual – com a implantação da estrada haverá a modificação permanente da paisagem, apesar de tal empreendimento estar inserido numa região de intensa atividade minerária.

### Fase de operação

Processos erosivos – a alteração do modelado do relevo, a interferência no escoamento natural das águas pluviais, o solo exposto e a drenagem pluvial deficiente no leito da estrada podem favorecer a erosão e o transporte de material.

Impacto visual - por ser uma região típica da atividade minerária o impacto visual é pouco significativo, sendo mais notado na travessia sobre a BR-040.

Qualidade do ar – a operação da estrada com tráfego freqüente de caminhões promoverá a suspensão de partículas da pista de rolamento. Esta poeira pode depositar-se sobre a vegetação marginal, casas do bairro Pires e pista da BR-040.

Qualidade da água – conseqüência direta dos processos erosivos é o assoreamento dos canais fluviais e a contaminação química da água pela solubilização do minério de ferro.

A construção da estrada exclusiva para o transporte de minérios propiciará uma redução no tráfego de veículos (cerca de 700 viagens/dia), minimizando a quantidade de poeira nas rodovias MG 442 e BR 040.

Conseqüentemente, com a diminuição do trânsito de caminhões de minério nessas vias, o conforto dos usuários e a segurança serão incrementados.



## 2.6 MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas mitigadoras propostas incluem 11 programas de controle ambiental relatados no PCA, são eles:

Controle ambiental do canteiro de obras – contempla procedimentos para coleta e destinação do lixo e esgoto gerado, sendo adotado o uso de banheiros químicos e o lixo encaminhado para o aterro da mina do Engenho.

Conforme informado no cronograma, as obras terão duração de oito meses. Ainda assim, o canteiro de obras que será instalado produzirá efluentes sanitários e resíduos sólidos, podendo causar a poluição e contaminação do solo, das águas subterrâneas e dos corpos d'água.

Foi informado que o contingente de funcionários na obras será reduzido (cerca de 80 pessoas) e que banheiros móveis (sanitários químicos) serão utilizados.

A coleta dos resíduos sólidos da obra (tipicamente doméstico, conforme informado) ficará sob a responsabilidade dos funcionários da CFM devidamente treinados. Os resíduos orgânicos serão encaminhados para o pesque pague Ouro Verde. Não foi apresentada nenhuma manifestação do Pesque Pague com relação ao recebimento desse material.

Não foi informado se haverá algum programa da coleta de recicláveis, nem quanto à sua destinação.

A manutenção de máquinas e veículos será realizada em oficinas terceirizadas. Caso as mesmas ocorram no canteiro de obras, medidas deverão ser adotadas, tais como a utilização de bandejas para o recolhimento de óleos de escoamento e o encaminhamento dos resíduos sólidos contaminados por óleos e graxas para empresas especializadas. Citou-se no Plano de Controle Ambiental que a empresa Petrolub Industrial de Lubrificantes Ltda será responsável pela destinação final desses resíduos. Todavia, não foi apresentada manifestação desta empresa quanto a este assunto.

Controle da supressão de vegetação - o desmate será feito gradativamente de acordo com o avanço das obras para abertura da estrada e somente na área indispensável à implantação do projeto, minimizando o estresse sobre a fauna local e não deixando grande área com solo exposto.

Drenagem pluvial, revegetação e controle de erosão – o sistema de drenagem pluvial nas bordas da pista deve regular o fluxo do escoamento superficial evitando a formação de erosão nas margens da estrada. Será construída uma bacia de contenção para diminuir o transporte de sedimentos para a calha dos rios. As obras serão realizadas fora do período chuvoso e será feita a revegetação dos taludes definitivos, com placas de grama, concomitantemente ao avanço da obra.

A movimentação de solo para execução de cortes e aterros pode gerar condições susceptíveis a erosão, tendo como consequência o carreamento de partículas sólidas para os cursos d'água, promovendo o seu assoreamento.

Foram previstos os volumes de movimentação de solo:

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 05/06/08 Página: 6/16
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Região Central-Metropolitana - Bacias Hidrográficas dos Rios Paraopeba e Velhas**

Corte	Aterro
760.258 m <sup>3</sup>	449.993 m <sup>3</sup>

O volume excedente será encaminhado para a pilha de estéril da Mina do Engenho (processo COPAM 00145/1994/006/2001), empreendimento que possui a licença de operação válida até 22-08-2009.

Foram previstas as técnicas de implantação de placas de gramíneas nos taludes de aterro e de hidrosemeadura nos taludes de corte, com o objetivo de reduzir o risco de desenvolvimento de erosões.

Serão implantadas canaletas de drenagem para conduzir as águas pluviais e a implantação de bacias de contenção com os objetivos reter os sólidos e reduzir a velocidade de escoamento das águas.

A estrada terá como revestimento de suas pistas materiais lateríticos que aumentarão a impermeabilidade, promovendo o incremento da velocidade das águas pluviais. Como consequência, a susceptibilidade da área a processos erosivos será maior.

Foi informado que, nos locais onde forem construídas travessias, poderão ser utilizados revestimentos de alvenaria poliédrica, contidos entre meio-fios, nos bordos da pista.

A equipe técnica Supram Central recomenda que tais procedimentos sejam efetivamente implantados, com o objetivo de minimizar os riscos de erosão e carreamento de sólidos para os cursos d'água próximos a essas travessias, provocando o seu assoreamento.

A eficiência de um sistema de drenagem depende também da manutenção e limpeza de seus componentes, atitudes que serão adotadas pelo empreendedor, conforme apresentado no PCA – Plano de Controle Ambiental. Neste documento cita-se que a limpeza das canaletas de drenagem e das bacias de contenção será realizada mensalmente após vistoria prévia.

Com relação à drenagem superficial foram previstas as estruturas:

- ? Bermas de solo argiloso;
- ? Valetas de proteção de corte (irão conduzir e reduzir as velocidades de escoamento das águas pluviais);
- ? Sarjetas de pista e banquetas (serão implantadas nos bordos, desviando as águas originadas nos pontos mais altos do terreno, reduzindo sua velocidade);
- ? Caixas coletoras para bueiro simples tubular de concreto (diâmetro de 1,00m)
- ? Descidas d'água em degraus de concreto;
- ? Tanque para retenção de sólidos carregados (foram previstos dois destes tanques, com objetivo de redução na velocidade das águas, bem como a sedimentação do material mais grosseiro). Conforme apresentado, esses tanques serão limpos quando atingirem 75% de sua capacidade de armazenamento;
- ? Caixa de retenção de sólidos carregados;



- ? Dissipadores de energia, que serão implantados nas saídas dos bueiros tubulares e nas descidas de água.

Bueiros tubulares de concreto armado serão utilizados com os objetivos de transposição dos talwegues e de escoamento superficial.

Nas travessias dos córregos Poço do Meio e Fundo serão utilizadas pontes como forma de transposição, minimizando a intervenção no manancial e na cobertura vegetal existente.

Implantação de cortina arbórea – plantio de eucalipto e sanção do campo ao longo da estrada para minimizar o impacto visual, servir de barreira para poeiras e ruídos e conter o solo ante a formação de erosões.

Sinalização preventiva e garantia de circulação viária – Os veículos utilizados pela CFM na execução das obras serão identificados por placas visíveis. Serão implementados sinais de regulamentação, de advertência, de regulamentação e de identificação nas vias em obras. Estão previstos cursos periódicos sobre o Código de Trânsito Brasileiro aos motoristas e a implantação de sinalização que permita a circulação e deslocamento aos usuários com segurança.

Controle da emissão atmosférica - minimizar a emissão de poeira através da aspersão de água com caminhões pipa nas áreas desnudas da estrada. E manutenção preventiva dos motores a combustão.

A emissão atmosférica liberada nesse empreendimento é caracterizada pelo tráfego de veículos na Estrada Mina do Engenho / ITM do Pires.

A movimentação de máquinas e veículos pesados durante as obras de terraplanagem acarretará na geração de particulados na região.

De maneira a mitigar esses impactos, foram previstas as medidas: umedecimento do solo que será objeto de terraplanagem; aspersão de água nas vias de acesso (por meio de caminhões-pipa); instalação de placas de sinalização indicando a velocidade máxima permitida e a implantação de redutores físicos de velocidade.

As carrocerias dos caminhões serão cobertas com lona para evitar o lançamento de materiais nas vias.

Controle de efluentes sanitários e oleosos - Nas instalações mecânicas, exclusivas para manutenção corretiva, será instalada caixa separadora de óleos e graxas e o resíduo desta destinado a uma indústria de re-refino.

Durante as obras, os motoristas utilizarão banheiros químicos distribuídos ao longo da área do empreendimento. Conforme informado, empresas responsáveis coletarão os efluentes gerados nestes sanitários.

Será implantada uma caixa separadora de graxa e óleo para coletar eventuais efluentes gerados nas manutenções dos veículos. Conforme apresentado, a manutenção periódica será realizada em oficinas terceirizadas. Na área do empreendimento serão realizadas manutenções corretivas, mas que podem gerar efluentes oleosos.





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Região Central-Metropolitana - Bacias Hidrográficas dos Rios Paraopeba e Velhas**

O efluente tratado no sistema separador de óleos será analisado mensalmente, conforme será apresentado no Programa de Monitoramento de Águas e Efluentes Líquidos. O resíduo oleoso será encaminhado para empresa devidamente licenciada.

Controle e manutenção de veículos e equipamentos – a manutenção preventiva de caminhões e máquinas será realizado em oficina terceirizada visando à redução das emissões atmosféricas, ruídos, vazamentos e acidentes.

Este programa tem como objetivo a redução de riscos de acidentes, controle das emissões gasosas e de ruídos; minimização de riscos de contaminações de óleos e combustíveis; destinação adequada dos resíduos gerados durante as manutenções.

Serão realizadas manutenções preventivas e corretivas. As preventivas serão realizadas em oficinas terceirizadas, fora da área do empreendimento e as corretivas em oficinas instaladas na empresa.

Conforme apresentado, as máquinas e os equipamentos que forem admitidos nas obras do empreendimento passarão por inspeção mecânica com o objetivo de verificar se há vazamentos de óleos, lubrificantes e graxas. A sua admissão somente será efetuada quando esses eventuais problemas forem sanados.

Segundo o programa apresentado no Plano de Controle Ambiental – PCA, as eventuais manutenções realizadas na área do empreendimento utilizarão de bandejas coletoras de graxas e óleos, além da coleta dos resíduos sólidos gerados.

Dentro do processo de manutenção está incluída lubrificação dos veículos, correspondendo à adição e subtração de óleos, graxas e lubrificantes.

As medidas de proteção propostas incluem a instalação de bandejas coletoras de óleo (no caso de escorrimento) e a coleta dos resíduos sólidos gerados neste processo.

Informou-se que o combustível utilizado será o óleo diesel para os caminhões e máquinas pesadas e gasolina e álcool para os veículos pequenos (de apoio). Segundo consta no PCA existe um tanque aéreo de armazenamento de combustível, com capacidade de 45m<sup>3</sup>, para o atendimento do empreendimento. Este reservatório encontra-se devidamente licenciado, conforme processo 01366/2005/001/2007 que possui Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF, concedida em 03-10-2007, com validade de 4 anos.

Programa de monitoramento da qualidade das águas e efluentes líquidos – além das ações para drenagem pluvial e controle de erosão são propostos três pontos de monitoramento da qualidade da água. Um já existente para a Mina do Engenho no dique Poço Fundo e outros dois no córrego Poço Fundo e no córrego do Meio, ambos a jusante das pontes que farão a travessia dos canais.

Este programa refere-se à qualidade das águas que pode ser alterada basicamente pelo desenvolvimento de processos erosivos devido, carreando sólidos para os cursos d'água, causando o seu assoreamento e sua contaminação.

Foi proposto um sistema de controle das águas superficiais que contemplará aspectos relacionados à sua qualidade e aos processos erosivos.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Região Central-Metropolitana - Bacias Hidrográficas dos Rios Paraopeba e Velhas**

Atualmente é realizado o monitoramento hídrico no Dique do Poço Fundo. Com o início das obras foi prevista a implantação de mais dois pontos de monitoramento, a serem localizados nos córregos do Meio e Poço Fundo, conforme mostrado na tabela abaixo:

Ponto	Coordenadas Geográficas
P01 – Dique Poço Fundo (córrego Mãe d'Água) – monitoramento já existente	20°27'23,5"S; 43°53'39,9"W
P02 – córrego Poço Fundo – monitoramento proposto	20°26'58,7"S; 43°52'54,6"W
P03 – córrego do Meio – monitoramento proposto	20°26'50,22"S; 43°52'23,45"W

A coleta e a análise das amostras serão realizadas mensalmente, sendo que os parâmetros analisados serão:

- ? Ferro Solúvel;
- ? Manganês Total;
- ? pH;
- ? Sólidos Dissolvidos Totais;
- ? Sólidos Suspensos Totais;
- ? Turbidez.

Os parâmetros de análise deverão ter como referência a Deliberação Normativa Conjunta COPAM n.º01 de 5 de maio de 2008, considerando que a Deliberação Normativa COPAM no 10, de 16 de dezembro de 1986 foi revogada.

Gerenciamento de resíduos sólidos – os resíduos gerados nas unidades administrativas são orgânicos, papéis plásticos e resíduos oleosos e orgânicos. Os orgânicos são doados a um pesque-pague, os oleosos são encaminhados para refino de óleos usados, os papéis e metais são encaminhados para reciclagem, o restante, incluindo plásticos, vai para o aterro na Mina do Engenho.

Os resíduos sólidos serão gerados nas unidades administrativas CFM, sendo caracterizados por resíduos orgânicos, papéis, plásticos e resíduos oleosos.

Os resíduos gerados nas unidades da CFM serão coletados por funcionários treinados e separados em orgânicos e não orgânicos.

O acondicionamento desses materiais será realizado em tambores e caçambas, sendo posteriormente são encaminhados a um aterro controlado localizado na área da empresa.

Conforme apresentado, os resíduos orgânicos serão doados ao Pesque Pague Ouro Verde e os oleosos serão encaminhados à Petrolurb Industrial de Lubrificantes Ltda.



Todavia, não foi apresentado no processo de licenciamento ambiental nenhuma manifestação destas entidades quanto ao que foi proposto. Sendo assim, a equipe técnica sugere que essas informações sejam apresentadas como condicionantes da licença ambiental, caso aprovada.

Não foi mencionado ao longo dos estudos apresentados programa de coleta e destinação final de resíduos recicláveis originados na CFM. Sugere-se a elaboração de um plano de aproveitamento dos materiais recicláveis em vista da necessidade em reduzir o volume de resíduos a serem aterrados, aumentando a vida útil do aterro controlado e minimizando os impactos ao meio ambiente, além de servir como uma potencial fonte de renda extra quando os recicláveis podem ser comercializados.

O aterro controlado utilizado pela empresa deve possuir medidas de controle, para evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

*Programa Educativo* – elaborado pelo setor de meio ambiente e segurança do trabalho e destinado aos usuários da estrada, visa conscientizar os colaboradores internos e externos sobre as questões ambientais e a correta utilização da via. São seminários, dinâmicas de grupo, material de comunicação tipo cartilhas e o estabelecimento de metas de segurança e controle ambiental.

### 3. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitantemente com a Licença de Instalação, de empreendimento cuja atividade predominante será a construção de uma estrada para transporte de minério/estéril proveniente da Mina do Engenho, no município de Congonhas até a ITM do Pires, no município de Ouro preto.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 06 (seis) anos, com as condicionantes relacionadas nos Anexos I ao III.

Ressalte-se que as licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser(em) emitido(s).

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.

### 4. CONCLUSÃO

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 05/06/08 Página: 11/16
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Região Central-Metropolitana - Bacias Hidrográficas dos Rios Paraopeba e Velhas**

Neste parecer sugere-se pelo deferimento do processo partindo do pressuposto que, o empreendimento é viável ambientalmente desde que executadas todas as medidas mitigadoras e planos de controle ambiental, conforme o projeto e os estudos ambientais apresentados e cumprindo as condicionantes relatadas no Anexo I deste parecer.

Como medida de segurança, está sendo solicitado ao empreendedor que apresente termo de anuência da CEMIG e da GASMIG para intervenção em faixas de servidão de linha de transmissão (linha Joaquim Murinho – Congonhas) e gasoduto (RDGN – Pólo Vale do Aço – Ramal CVRD), respectivamente, cujo projeto da estrada indica a interferência nestes.

A Licença terá prazo de validade de 06 (seis) anos.

**Data: 05/06/2008**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
ANDRE GUSTAVO DE A. MORAES	1153400-5	
GLADSON DE OLIVEIRA	1149306-1	
JANAINA DE OLIVEIRA LIMA	1152251-3	
MICHELE ALCICI SARSUR	M6075982	



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: 0145/1994/011/2008		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: CFM – CIA. DE FOMENTO MINERAL E PARTICIPAÇÕES		
Atividade: ESTRADA PARA TRANSPORTE DE MINÉRIO/ESTÉRIL		
Endereço: Rodovia BR-040, Km 590		
Localização: Bairro Pires		
Município: CONGONHAS		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar relatório de evolução da obra com fotografias e descrição das etapas, com ênfase a execução dos Programas Ambientais de mitigação dos impactos.	Bimensal.*
2	Apresentar PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas). Recuperar as áreas que sofreram interferência durante as obras para implantação da estrada, como áreas de manobra, de empréstimo, canteiro de obras, etc.	Conclusão das obras.*
3	Fazer a pavimentação da via com material não particulado, por exemplo poliedros ou bloquetes (conforme sugerido nos estudos apresentados), nos trechos próximos às pontes e viaduto, numa extensão de 100 metros de cada lado das citadas estruturas.	Conclusão das obras.*
4	Apresentar programa de destinação final dos resíduos sólidos gerados nas instalações da CFM/Nacional Minérios, considerando o reaproveitamento dos resíduos recicláveis incluindo plásticos (copos descartáveis, embalagens, etc.), metais (sucata de veículos e máquinas, etc.), papel (folhas, caixas, etc.), resíduos perigosos (pilhas, baterias, etc.) e orgânicos/rejeitos (restos de comida, madeira, etc.).	3 meses*
5	Apresentar relatório da destinação dos resíduos sólidos e oleosos e dos rejeitos não recicláveis com quantitativos e relação dos recebedores, conforme detalhado no Anexo II.	6 meses*
6	Apresentar anuência da CEMIG quanto à intervenção na área de servidão da linha de transmissão de energia presente na área do projeto.	1 mês*
7	Apresentar anuência da GASMIG quanto à intervenção na área de servidão do gasoduto presente na área do projeto.	1 mês*



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Região Central-Metropolitana - Bacias Hidrográficas dos Rios Paraopeba e Velhas**

8	Apresentar manifestação do Pesque Pague Ouro Verde quanto ao recebimento dos resíduos sólidos orgânicos gerados nas unidades administrativas da CFM.	Antes do início das obras.
9	Apresentar manifestação da Petrolurb Industrial de Lubrificantes Ltda quanto à coleta e destinação final dos efluentes oleosos gerados nas instalações da CFM.	Antes do início das obras.
10	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM Central no Anexo II.	Durante a vigência da LI

\* Prazos contados a partir da data de concessão da licença.



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 0145/1994/011/2008	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: CFM – CIA. DE FOMENTO MINERAL E PARTICIPAÇÕES	
Atividade: ESTRADA PARA TRANSPORTE DE MINÉRIO/ESTÉRIL	
Endereço: Rodovia BR-040, Km 590	
Localização: Bairro Pires	
Município: CONGONHAS	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Dique Poço Fundo Lat.20°27'23,5"/Long.43°53'39,9"	Fe solúvel, Mg total, pH, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos suspensos totais, Turbidez.	Mensal
Córrego Poço Fundo Lat.20°26'58,7"/Long.43°52'54,6"	Fe solúvel, Mg total, pH, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos suspensos totais, Turbidez.	Mensal
Córrego do Meio Lat.20°26'50,2"/Long.43°52',23,4"	Fe solúvel, Mg total, pH, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos suspensos totais, Turbidez.	Mensal

**Relatórios:** Enviar semestralmente à SUPRAM Central, até o dia 10 do mês subsequente (iniciando em janeiro de 2009), os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

**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

Enviar semestralmente a SUPRAM Central, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*)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)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM Central, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

**Importante:** Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM Central, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.