



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

**PARECER ÚNICO SUPRAM ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº. 303923/2010**

Licenciamento Ambiental Nº 00123/1988/013/2009	LOC	<b>DEFERIMENTO</b>
Outorga Nº. 12168/2009 e 12169/2009	POÇO TUBULAR	Aguardando Publicação de Portaria
APEF Nº /		
Reserva legal Nº /		Averbada

Unidade de Conservação: Sim
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco      Sub Bacia: Rio São Miguel

Empreendimento: Solo Fértil Indústria e Comercio Ltda.	
CNPJ: 21.652.599/0001-18	Município: Pains

<b>Atividades objeto do licenciamento:</b>		
<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento.	5

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

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe
Guido Emanuel Horn – Engenheiro Civil	CREA MG 76922
Carlos Von Sperling Geiseke – Geólogo	CREA RJ 19577
Mauro Lúcio Falcão	CREA MG 5254/TD

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	<b>SITUAÇÃO</b>
---	-----------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 073/2010	DATA: 12/04/2010
--	------------------

**Data: 30/04/2010**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Júlio César Salomé	CREA/MG 112.549/LP	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1.147.866-6	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Helaine de Sousa	CREA MG 115249/D	
Sonia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1.020.783-5 OAB/MG. 66.288	

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
---------------------	---	------------------



## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer refere-se à solicitação de Licença de Operação Corretiva – LOC, da empresa Solo Fértil Indústria e Comércio Ltda., a qual pleiteia a lavra de calcário no DNPM 830.808/2002.

A atividade principal do empreendimento consiste na lavra a céu aberto para extração de calcário com tratamento (britagem e moagem). O código da DN 74/04 correspondente a esta atividade é o A-02-05-4(Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento), sendo o parâmetro norteador desta classificação, produção bruta (tonelada) por ano. O empreendimento possui potencial poluidor grande e porte médio, segundo informado no FCE e ratificado na referida Deliberação Normativa. A Solo Fértil pretende explorar 250.000 toneladas/ano, o que a classifica na classe 5, segundo a DN 74/04.

O processo de extração do calcário se dará pelo método de lavra a céu aberto em bancadas, com tratamento (britagem e moagem). Portanto, o objeto desta licença refere-se à lavra e tratamento por cominuição (britagem e moagem) da rocha calcária.

O empreendimento possui anuência do IBAMA N°005/2010 para intervenções em áreas cársticas, com a definição de um raio mínimo de 30 (trinta) metros das cavidades do entorno da cava de lavra, bem como anuências das Unidades de Conservação Parque Natural Municipal Dona Ziza, Monumento Natural Jardim do Éden e Estação Ecológica do Corumbá, já que, o empreendimento localiza-se na zona de amortecimento das referidas Unidades. Quanto ao estado de regularização junto ao DNPM, a Empresa possui PAE aprovado e solicita requerimento de lavra.

Em vistas a instrução do processo a Empresa apresentou um levantamento planialtimétrico atualizado da área de lavra, um levantamento planimétrico da projeção de avanço da frente de lavra para os anos de 2010 a 2011, um levantamento planimétrico de projeção de avanço da frente de lavra para os anos de 2012 a 2013, uma mapa planimétrico com a locação das feições de endo e exocarte e uma fotografia aérea com a localização da estruturas que compõem o empreendimento, com destaque para o sistema de drenagem pluvial e indicação do fluxo de água. Ressalta-se que, com o mapeamento atualizado da área da frente de lavra quanto ao posicionamento e conformação topográfica (cotas), indicação do sentido do avanço da frente de lavra e a locação das estruturas de endo e exocarte da área de influência da mina foi possível a análise deste processo de atividade mineraria com embasamento no plano de lavra aprovado pelo DNPM e de maneira a não alterar o patrimônio espeleológico local.

Segundo o mapa de projeção de avanço da frente de lavra para os anos de 2010 a 2011 a atividade minerária avançará no sentido sudeste da projeção do pit final. Observa-se que neste período, esta frente de lavra avançará sobre pastagem artificial (capim braquiaria). Sendo que o avanço foi delimitado, conforme Relatório de Vistoria nº 073/2010, pelo polígono delimitado pelas seguintes coordenadas UTM X=0439683 e Y=7744250; X=0439580 e Y=7744155; X=0439619 e Y=7744077; X=0439684 e Y=7744109; X=0439719 e Y=7744127; em bancadas descendentes com cerca de 10 metros de altura.

Quanto ao mapa de projeção de avanço de lavra para os anos de 2012 a 2013, prevê-se a supressão de vegetação nativa. Diante disso, a Empresa deverá instruir um processo para regularizar a supressão desta vegetação. Diante do exposto, esta licença em função de sua validade, contemplará os dois avanços previstos, no entanto, somente o avanço de lavra previsto para os anos de 2010 a 2011 não demandará supressão de vegetação nativa.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou a área em 12/04/2010, conforme Relatório de Vistoria Nº 073/2010.

Os estudos ambientais correspondentes ao EIA/RIMA e PCA foram elaborados pela Consultoria Instrutec, sob responsabilidade dos técnicos: Carlos Von Sperling Gieseke – Geólogo e Guido Emanuel Horn – Engenheiro Civil, com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's. Os levantamentos topográficos foram elaborados pela Mauro Lúcio Falcão, CREA MG 5254/TD.

## 2 – DISCUSSÃO

Em 29/09/2005, a Câmara de Atividades Minerárias concedeu a Empresa Solo Fértil Indústria e Comércio Ltda. a Licença de Prévia sob o Certificado nº 063/2005 com validade de 1 ano, para a atividade de extração e beneficiamento de calcário com cominuição, na poligonal minerária DNPM nº 830.808/2002. Ressalta-se que para a chancela desta licença foram analisados os EIA/RIMA.

Quando do vencimento da referida Licença Ambiental, a empresa solicitou a prorrogação do prazo de sua validade. A prorrogação foi deferida por mais 2 anos. Em 04/03/2009 a equipe da SUPRAM/ASF elaborou um parecer favorável à prorrogação da licença previa por mais 1 ano, sendo que o pleito foi deferido.

Em 29/09/2009, a empresa formalizou o processo de Licença de Instalação na SUPRAM ASF, quando foi apresentado o Plano de Controle Ambiental.

Cabe ressaltar que Empresa Solo Fértil exerce a atividade de exploração de rocha calcária na poligonal DNPM nº 830.808/2002, amparada por meio de um TAC (Termo de Ajuste de Conduta) firmado com o Ministério Público, que tem entre suas cláusulas a exigência da regularização do licenciamento ambiental.

Sabe-se que em março de 2010, houve uma operação de fiscalização das minerações de calcário da região cárstica de Arcos/Pains, da qual participaram vários órgãos. Nesta fiscalização as atividades da Empresa Solo Fértil foram suspensas, por não possuir licença de operação.

Diante da suspensão das atividades da Empresa, porém, considerando que o empreendimento encontra-se totalmente instalado, possui PAE aprovado e requereu concessão de lavra junto ao DNPM, este empreendimento foi reorientado para licença de operação corretiva. Ressalvado que neste parecer será condicionada a apresentação da portaria de lavra a SUPRAM/ASF, anterior ao início dos trabalhos minerários.

Lembrando que, o procedimento normal ao qual as empresas de mineração estão sujeitas, é apresentar no processo de licenciamento pertinente uma autorização ou concessão do DNPM, conforme tabela abaixo.

Tabela 1: Fases das Licenças Ambientais X Títulos Autorizativos do DNPM

LP – Licença Prévia	Alvará de Pesquisa
LI – Licença de Instalação	PAE analisado e julgado satisfatório
LO – Licença de Operação	Portaria de Lavra

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549	DATA: 30/04/2010
	Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	



LP, LI, LIC, LO, LOC	Regime de Licenciamento ou Portaria de Lavra
----------------------	--

Em 12/04/2010 o empreendimento foi fiscalizado no âmbito do licenciamento ambiental, conforme Relatório de Vistoria Nº 073/2010. E a partir da análise interdisciplinar do processo, decidiu-se pela solicitação de novas informações complementares ao processo, as quais foram protocoladas na SUPRAM-ASF em 26/04/2010.

### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Empresa Solo Fértil Indústria e Comércio Ltda. está localizada na Fazenda Lagoa Seca, Rodovia MG 439 km09, zona rural do município de Pains.

O empreendimento é caracterizado como de médio porte para a atividade de exploração de rocha calcária, com uma produção estimada de 250.000 toneladas/ano. O processo produtivo consiste na extração e tratamento da rocha calcária. O tratamento refere-se à cominuição da rocha calcária através da britagem e moagem, resultando como produto final o pó calcário que é utilizado para correção do solo na agricultura entre outros usos. Ressalta-se que a cominuição, ou redução de tamanho, visando à produção de partículas com tamanho e formato pré-requerido, liberação dos minerais úteis passíveis de concentração e a incrementação da superfície específica, habilitando para processos químicos subseqüentes.

##### 3.1.1 - Descrição do Processo Produtivo.

Conforme previsto no Planejamento de Lavra apresentado junto ao PAE (Plano de Aproveitamento Econômico), documento que foi julgado satisfatório pelo DNPM, a lavra ocorrerá a céu aberto pelo método de bancadas em encosta. Os bancos deverão ter uma altura média de 10 metros, sendo a exploração iniciada a partir da cota mais elevada do maciço, aproximadamente 872 metros e desce até a sua base, cota inferior atual do primeiro piso de 826 metros (mapa de projeção apresentado para os anos de 2010 a 2011). Quanto à projeção de avanço prevista para os anos de 2012 a 2013 verifica-se na planta topográfica apresentada, que este avanço irá intervir em área com cobertura vegetal nativa e provavelmente em área de influência de grutas. Diante disso, ressalta-se a necessidade de regularização futura das referidas intervenções, junto a SUPRAM/ASF e/ou Órgãos competentes. Atentar para, o planejamento das atividades de lavra, se feito de forma criteriosa, poderá implicar em um ganho de produtividade, de segurança e saúde ocupacional e a conservação ambiental.

O talude geral das bancadas deverá ter inclinação de aproximadamente de 43°, e os bancos individuais deverão ter um talude de aproximadamente 60° de ângulo, sendo que estes valores foram adotados em função da estabilidade dos taludes e mantendo-se os devidos critérios de segurança.

A lavra se processará essencialmente através das operações de perfuração, desmonte, carregamento e transporte, que operando de forma conjunta promovem o desenvolvimento da frente de lavra.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



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

Serão construídas canaletas nas bancadas para a drenagem das águas pluviais que incidem sobre a área da mina. Ressalta-se que as estas águas superficiais vertem para dois pontos (mapas de fluxo de drenagem pluvial e projeção de avanço para os anos de 2010 a 2011) situados mais a oeste, dentro da poligonal mineraria DNPM 830.608/2000. Estes locais de cotas inferiores podem se identificados como pontos de recarga do aquífero, sendo que são caracterizados com uma dolina de dissolução e uma cava de lavra paralisada, cota 810 metros. Ressalta-se que consta no parecer de licença prévia que o nível freático foi detectado na cota de 735 metros. As águas pluviais que incidem na área do beneficiamento do minério de calcário são direcionadas por um sistema de canaletas e sumps até um conjunto de 05 (cinco) bacias de sedimentação interligadas situadas mais a norte, sendo que a água que excede a ultima bacia verte para uma área natural a jusante.

Foi apresentado como condicionante da LP, o plano de fogo da mina elaborado pelo Engenheiro de Minas Érico Vladimir de Almeida, CREA-MG 70.688. O plano foi dimensionado em função do monitoramento com sismógrafo de engenharia. O estudo teve o objetivo de estabelecer um critério que contemple as cargas máximas por espera a serem adotadas em função das distancias das frentes de detonação até a Gruta Batismo e adjacentes, e caso necessário, modificar os parâmetros do plano de fogo atualmente visando proteger a integridade física das mesmas. Contudo, o responsável pelos estudos sismografico recomenda a Empresa adotar alguns procedimentos antes de cada desmonte, conforme indicado na pág. 45 do documento em questão. Ressaltamos que a Empresa será condicionada a apresentar a atualização deste estudo sismografico.

Após o desmonte da rocha, o material fragmentado bruto oriundo da mina é transportado e basculado por caminhões num silo que alimentará toda a planta de beneficiamento. As estradas que compõem o empreendimento estão em bom estado de conservação. No PCA prevêm-se como medidas de controle para as estradas o disciplinamento das águas pluviais, o controle das poeiras, revegetação das áreas marginais e sinalização de segurança. Entretanto, observou-se que o sistema de drenagem das águas pluviais da área do beneficiamento que incide sobre as vias internas do empreendimento não está eficiente. Visto que, as águas estão sendo direcionadas para as estradas sem nenhum disciplinamento podendo causar erosão. Assim, a empresa deverá apresentar um projeto para direcionar as águas pluviais das vias internas do empreendimento até as bacias de sedimentação localizadas a norte do empreendimento.

O circuito de beneficiamento que se encontra totalmente instalado consiste de três operações básicas, a saber: classificação, britagem e moagem.

A classificação será obtida pelo processo de peneiramento vibratório a seco; a fragmentação será promovida através de britadores de mandíbulas e a moagem será realizada por moinhos de martelo. Neste circuito foi implantado um sistema de despoeiramento para a rebitagem e moagem do material, sendo que suas correias transportadoras estão cobertas. O calcário após beneficiamento é estocado em galpões cobertos ou enviados para os silos para serem ensacados em big bags.

Os principais produtos gerados pela planta de beneficiamento são: calcário dolomítico, calcário calcítico e calcário magnesiano.

O estéril é formado quase exclusivamente por material terroso resultante do decapeamento do maciço rochoso. Este material é disposto em uma pilha de estéril localizada nas coordenadas UTM

**SUPRAM - ASF**

Rua Bananal , 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



X=0439391 e Y=7744381. O local é caracterizado por ocupar o terço médio de uma encosta voltada para sul, que vai da cota 810 a 850m. A disposição ocorre de maneira ascendente, sendo iniciada na cota 820 indo até a cota 840m, em 03 (três) bancos. A vegetação do entorno da pilha é capim braquiária. As águas pluviais que incidem na pilha são direcionadas a uma cava de lavra abandonada a sul. Quando da vistoria observou-se que os taludes inferiores da pilha estão sendo revegetados e área cercada.

Quanto às estruturas de apoio que compõem o empreendimento destaque para: portaria, balança, escritório, refeitório, oficina, paióis, fossa séptica, entre outras. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. A água utilizada no empreendimento é captada em 02 (dois) poços tubulares. A mão de obra empregada geralmente reside nas proximidades do Empreendimento, compõem o quadro 53 funcionários.

### **3.2 CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA E ARQUEOLOGIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.**

Quanto à caracterização da vegetação, conforme informado no EIA, o empreendimento está inserido na área de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica. Mais especificamente, ocorrem dois tipos de fisionomias vegetais na da área de influência direta do empreendimento: a Floresta Estacional Decidual sobre os afloramentos calcários e os campos antrópicos (pastagem, agricultura, etc). Quando da verificação do mapa topográfico de projeção do avanço de lavra previsto para os anos de 2010 e 2011, observa-se que este avanço ocorrerá sobre área já decapeada e ocupada por pastagem (capim braquiária). Entretanto, nesta condição de ocupação da área, não haverá necessidade de supressão de vegetação natural. Diante disso, foi solicitada pela Empresa a dispensa da análise do processo de APEF nº 04859/2009, conforme ofício protocolizado sob o nº R046353/2010 em 28/04/2010. No entanto, salienta-se que, no mapa de projeção de avanço de lavra para os anos de 2012 a 2013 prevê a intervenção direta sobre vegetação nativa. Assim, em virtude da necessidade da regularização desta futura supressão de vegetação, a SUPRAM/ASF fará a orientação/instrução deste processo de APEF, em vista a elaboração de um adendo a este parecer. Ressalta-se que, para os anos de 2010 e 2011, não esta autorizada nenhuma supressão de vegetação natural.

Quanto à fauna, no parecer da licença prévia foi proposto como medida prioritária para manutenção da fauna, a demarcação de uma parcela das áreas florestais remanescentes como área protegida e perpetuada como refúgio da fauna, assegurando a Empresa sua parte na conformação de corredores faunísticos regionais. Ressalta-se que esta proposta advém do fato que no EIA/RIMA foi listada um mamífero ameaçado de extinção, que se trata do Lobo Guarã.

Quanto às feições de endo e exocarte ocorrentes na área de influência direta do empreendimento, estas estruturas foram locadas no mapa de feições cársticas que foi apresentado ao IBAMA. No referido levantamento foram identificadas um número de: 45 cavidades, 18 dolinas e algumas diáclases. Estas estruturas cársticas ocorrem principalmente a sul e oeste quando verificado o sentido do avanço da frente de lavra na poligonal mineraria DNPM 830.808/2002. Quando da sobreposição do mapa de avanço da frente de lavra para os anos de 2010 e 2011 com este mapa de feição cárstica, verifica-se que a área de mina não irá intervir em nenhuma estrutura cárstica. Ressalvada a necessidade de proteção (não permitir o carreamento de sólidos) para as duas dolinas situadas a sul do avanço, coordenadas aproximadas de UTM X=439550 e Y=7744100.

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
---------------------	---	------------------



Diante disso, a Empresa será condicionada a apresentar o procedimento a ser adotado à proteção destas dolinas. Ressaltamos que a Empresa possui a Anuência do IBAMA nº. 005/2010 para intervenção em área cárstica.

Quanto ao potencial arqueológico da área, segundo dados do EIA e ratificado no parecer da licença prévia, na área de influência do Empreendimento foram identificados 05 (cinco) sítios arqueológicos, 03 (três) ocorrências arqueológicas e 09 (nove) cavidades com potencial arqueológico. Os artefatos encontrados referem-se a pedaços de cerâmica e material lítico. No entanto, na avaliação final acerca do patrimônio arqueológico da área, a Consultora Instrutec responsável pelos estudos, informa que a expansão da atual frente de lavra da mineração Solo Fértil em direção a oeste e sul não representará risco imediato para nenhum sítio arqueológico, uma vez que nos maciços que atualmente estão sendo lavrados não se encontrou nenhum vestígio de ocupações humanas pretéritas. Cabe ressaltar que segundo os mapas de projeções de avanço apresentados para 2010 e 2011, neste polígono a atividade mineraria avançará em uma frente de lavra no sentido sudeste da projeção do pit final. Salienta-se ainda que, conforme sobreposição deste mapa de avanço com o mapa arqueológico, não foi locado nenhum vestígios arqueológicos nesta área. Entretanto, na projeção de avanço da frente de lavra para os anos de 2012 a 2014 preve-se a intervenção na Gruta do Tomatinho (X=439632 e Y=7744411) que apresenta potencial arqueológico.

Atentamos que todos os sítios arqueológicos estão sob proteção da legislação federal e cabe ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) a gestão do patrimônio arqueológico. Ressalta-se que a Empresa apresentou os estudos arqueológicos ao IPHAN, segundo ofício protocolizado de registro de entrada no IPHAN nº 05.2775 de 21/12/2005. Entretanto, faz necessária que a Empresa submeta a apreciação do IPHAN um programa de prospecção e resgate arqueológico. Mais ainda, após a aprovação do IPHAN o Programa de Resgate Arqueológico deverá ser executado. Diante disso, a Empresa será condicionada a apresentar a SUPRAM/ASF o protocolo do IPHAN referente à formalização dos estudos de resgate arqueológico.

#### **4 – RESERVA LEGAL, APEF, INTERVENÇÃO EM APP E USO DE RECURSO HÍDRICO**

##### **4.1 RESERVA LEGAL**

O Empreendimento está localizado na Fazenda Sapecado, zona rural do município de Pains, imóvel rural matriculado sob o nº 3.389 – livro 2L, folha 103 do Cartório de Registro de Imóveis de Pains, propriedade que possui área de 67,05,80 hectares. No entanto, a reserva legal deste imóvel rural foi averbada no imóvel matriculado sob o nº 43.990, – livro 2, folha 01 do Cartório de Registro de Imóveis de Formiga, propriedade que possui área de 70,96,28 hectares . Ressalta-se que foi averbada pelo IEF, conforme documento datado em 08/03/2004, como reserva legal uma área de 28,39 hectares, dividida em duas glebas sendo: Reserva Florestal I: 25,14,00 ha constituída de mata e afloramento rochoso; Reserva Florestal II: 3,25,00 ha constituída de mata e afloramento rochoso confrotando com uma área de preservação permanente. Salienta-se que neste documento, a autoridade florestal determina que a averbação da área de reserva legal de 11,88,00 hectares de propriedade da matrícula nº 3.389, do município de Pains, não inferior a 20% de sua área total, fique locada e averbada na propriedade desta matrícula.

**SUPRAM - ASF**

Rua Bananal , 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



Na realização da vistoria ocorrida em 12/04/2010, verificou-se que a reserva legal encontra-se isolada e bem preservada. São dois fragmentos florestais separados por áreas ocupadas por pastagens. Os fragmentos florestais apresentam espécies do tipo: Aroeira do sertão, Angico, Esporão, Bromélias dentre outras, ainda presença de cipós e herbáceas. A vegetação sobre o maciço rochoso apresenta homogênea, densa e em estágio avançado de regeneração.

#### 4.2 AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Conforme o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) o Empreendedor informou que haverá necessidade de supressão de vegetação nativa. Diante disso, foi formalizada uma APEF supressão de vegetação nativa sob o nº. 04859/2009. No entanto, declaração da Empresa no ofício protocolizado em 28/04/2010 solicita-se a dispensa da análise desta APEF.

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) o Empreendedor declarou que não ocorrerá supressão/intervenção em área de preservação permanente. O empreendimento não está localizado em Área de Preservação Permanente.

#### 4.3 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A empresa explora água de dois poços tubulares se destina ao consumo humano, dessedentação de animais e irrigação de um pequeno jardim. O consumo de água no empreendimento é em média, 61,19 m<sup>3</sup>/dia, sendo abastecido por este poço tubular e outro a menos de 200 m deste. Na tabela abaixo, está detalhado a contribuição de cada poço tubular. Cabe ressaltar que, o teste de interferência entre os poços foi realizado e segundo documentação anexa juntada nos autos processos de outorgas concluiu-se que não houve interferência entre os mesmos.

Poço tubular	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Tempo de funcionamento	Volume (m <sup>3</sup> /dia)
Processo 12168/2009	2,5	9 horas	22,50
Processo 12169/2009	2,4	16h15min	39,00
Total			61,5

Os dois processos de outorga foram analisados com sugestão de deferimento, e aguardam publicação de portaria.

### 5. ANUÊNCIAS

#### 5.1 – INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA)

Foi anexada ao processo de licenciamento ambiental a anuência do IBAMA nº005/2010 de 19/04/2010, que autoriza o empreendimento de mineração em área de ocorrência de cavidades naturais na poligonal DNPM 830.808/02.

A anuência tem validade de vigência da Licença Ambiental expedida pela SUPRAM/ASF e esta condicionada ao cumprimento de condicionantes como:

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



1. A anuência não dá direito à supressão de nenhuma cavidade natural.
2. Deverá ser mantida a integridade física e de uma distância mínima de 30 (trinta) metros no raio de projeção de todas as cavidades apresentadas nos estudos, inclusive da Gruta da Diáclase da Lavra (UTM X= 439302 e Y= 7744145).

Além destas, a Empresa deverá cumprir condicionantes gerais, atentando para a condicionante de nº 5, que solicita a imediata comunicação aos órgãos licenciadores e paralisação das atividades, caso nos desenvolvimentos dos trabalhos, haja a ocorrência de cavidades naturais não detectadas anteriormente.

Ainda, na anuência é recomendado a efetivação da compensação ambiental e o atendimento aos dispositivos previstos na Lei Federal 11.428/2006.

## **5.2 - MONUMENTO NATURAL JARDIM DO ÉDEN**

A empresa apresentou a anuência do CODEMA de Pains para instruir processo de licenciamento ambiental da poligonal minerária DNPM 830.808/2002. Anuência com validade de 2 anos, datada de 26/04/2010.

Esta Anuência foi concedida com duas condicionantes, sendo que, em uma solicita formalização na Câmara de Proteção e Biodiversidade (CPB) da fixação da compensação ambiental, sendo que a Empresa deverá apresenta a SUPRAM ASF e ao CODEMA o referido protocolo. Também, solicita que a Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Dona Ziza seja beneficiado com o recurso desta compensação ambiental.

## **5.3 - PARQUE NATURAL MUNICIPAL DONA ZIZA**

A empresa apresentou a anuência do CODEMA de Pains para instruir processo de licenciamento ambiental da poligonal minerária DNPM 830.808/2002. Anuência com validade da vigência da Licença Ambiental e emitida em 22/04/2009.

Está Anuência foi concedida com duas condicionantes, sendo que, em uma solicita formalização na Câmara de Proteção e Biodiversidade (CPB) da fixação da compensação ambiental, sendo que a Empresa deverá apresenta a SUPRAM ASF e ao CODEMA o referido protocolo. Também, solicita que a Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Dona Ziza seja beneficiado com o recurso desta compensação ambiental.

## **5.4 - ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CORUMBÁ**

A Empresa apresentou Parecer Técnico do Instituto Estadual de Floretas datado de 26/04/2010, o qual concede anuência a Solo Fértil atrelada ao cumprimento do Termo de Compromisso firmado junto ao IEF. Resguardando-se o disposto nos artigos 2º e 3º da Deliberação Normativa COPAM nº. 94/2006, do que refere a Compensação Ambiental do SNUC.

## **6. IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Os principais impactos ambientais no tocante à operação do empreendimento estão relacionados às emissões atmosféricas, carreamento de sedimentos, ruídos, resíduos sólidos e efluentes líquidos. Além destes, atenta-se também para aqueles que podem alterar o sistema cárstico.

**SUPRAM - ASF**

Rua Bananal, 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



## 6.1 OPERAÇÃO E AVANÇO DA LAVRA

- a) Retirada de vegetação e decapeamento na abertura da frente de lavra pode levar a perda de bioma/biodiversidade, perda de espécies da fauna e flora, perda/alteração da paisagem, erosão, carreamento de sólidos, ruídos e poeiras.
- b) A remoção da rocha/exploração da pedreira pode levar aos seguintes impactos: as detonações geram ruídos, vibrações, poeiras e gases; acidente de trabalho; modificação da drenagem superficial; modificação dos aquíferos profundos e risco a perda de patrimônio cárstico/espeleológico, arqueológico/paleontológico. Além disso, pode ocorrer ultra lançamento de fragmentos de rocha e geração de resíduos sólidos.
- c) A formação de depósito de estéril pode gerar a formação de processos erosivos e a perda da paisagem.

## 6.2 INSTALAÇÃO DE TRATAMENTO DE MINERIOS (ITM)

- a) O beneficiamento da rocha calcarea (britagem, peneiramento e moagem) pode acarretar ruídos, poeiras, acidentes de trabalho, resíduos sólidos..

## 6.3 TRANSPORTE

- a) O tráfego de veículos e máquinas podem acarretar a geração de poeiras, ruídos, gases e ocorrência de acidentes de transito.

Ressalta-se que dentre os impactos listados, alguns são de natureza irreversível como a modificação da drenagem natural, a perda de espécies da fauna e flora a perda do patrimônio cárstico/arqueológico/paleontológico e perda/alteração da paisagem. Estes impactos, ainda são considerados de duração contínua, ocorrência imediata, médio prazo e longo prazo. Salienta-se que a perda de patrimônio cárstico/paleontológico/arqueológico e perda da paisagem natural podem ser caracterizadas de grande magnitude. Diante da magnitude, irreversibilidade e duração dos danos inerentes a atividade mineraria, especialmente os dois citados acima, a Empresa será condicionada a cumprir a compensação ambiental que dispõe o artigo 36 da Lei 9985/2000.

## 7. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

As medidas de controle propostas no PCA são sintetizadas abaixo. Entretanto a Empresa deverá revisá-las continuamente e verificar se a mesma está exercendo sua função no controle ambiental do empreendimento.

### 7.1 CONTROLE NAS ÁREAS DE APOIO

- a) Os efluentes sanitários gerados em todas as estruturas de apoio deveram ser encaminhados ao tratamento. Ressalta-se que consta no PCA que a Empresa já implantou conforme as normas da ABNT 7229/93, sistema de tratamento sanitário composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e caixa de monitoramento, que atende também os motoristas transportadores de pó calcário.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



Destaca-se também, que todos os locais do empreendimento onde há efluentes de copas/cozinha possuem caixa de gordura interligada ao sistema de tratamento de efluentes. Diante do exposto, a Empresa deverá apresentar como condicionante uma planta baixa demonstrativa da interligação das áreas de geração de efluentes sanitários à ETE, bem como a indicação e caracterização do ponto de lançamento do efluente tratado. Também, promover a execução o monitoramento do sistema, por meio de análise de parâmetros na entrada e saída, em uma periodicidade semestral. Quanto à disposição dos efluentes sanitários gerados na área da mineração, a Empresa apresentou como alternativa a construção de uma fossa seca ventilada com rigorosas limitações. Ressaltando que o projeto prevê a impermeabilização da fossa, entretanto, há se atender rigorosamente o projeto apresentado no PCA e indicar a destinação do efluente.

b) Os resíduos oleosos (óleos e graxas, filtros, estopas, frascos, etc) são estocados separadamente em latões. Os mesmos deverão ser recolhidos por Empresas licenciadas para tal atividade. Lembrando que toda a manutenção do maquinário do empreendimento deverá ser feito na área da oficina. Visto que, este local apresenta piso e canaletas direcionadoras para caixa separadora de óleo e água (SAO). A Empresa possui um tanque de armazenamento de combustível instalado na área da oficina de veículos.

c) Os lixos e materiais degradáveis gerados na cozinha, refeitório, etc, são recolhidos e enviados ao sistema sanitário do município de Pains. Resíduos plásticos, papel, papelão e vidros deverão ser reciclados. As sucatas deverão ser estocadas em local adequado e/ou enviados para reciclagem.

## 7.2 CONTROLE NA LAVRA

a) Os gases, poeiras, ruídos, vibrações e ultralancamento de blocos são decorrentes a maioria das vezes de um plano de fogo ineficiente. Assim, a empresa deverá revisar periodicamente seu o seu plano de fogo e apresentar a SUPRAM /ASF como condicionado.

b) No controle das drenagens das águas pluviais (área de lavra) prevê o direcionando de toda a água pluvial que incide na área para dois pontos a jusante. Ressalta-se que a empresa será condicionada a apresentar um projeto para disciplinamento das águas pluviais das vias internas do empreendimento.

d) Quanto à proteção das cavidades, a Empresa foi condicionada na anuência do IBAMA, a manter um raio de proteção de 30 metros destas e a anuência não permite a supressão de nenhuma cavidade. Além disso, será condicionada a revisar o seu plano de fogo periodicamente, visto que as vibrações geradas pelas detonações podem causar algum dano nas cavidades. Em relação às estruturas de exocarte, os mesmos cuidados deverão ser adotados.

## 7.3 CONTROLE NA INSTALAÇÃO DE TRATAMENTO (ITM)

a) O controle das poeiras no circuito de britagem e peneiramento é realizado pelo método de aspersão de água. No moinho há um sistema de despoeiramento á úmido, que se demonstra visivelmente bastante eficiente, além disso, as correias transportadoras possuem calhas de cobertura.

## 7.4. CONTROLE NAS ESTRADAS

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



a) O sistema de drenagem das águas pluviais que incidem nas estradas apresentava sinais de erosão, quando da vistoria. Assim a empresa será condicionada a apresentar um projeto que contemple todas as vias internas do empreendimento, a fim de disciplinar às águas superficiais que incidem sobre as estradas.

b) As poeiras são controladas pela aspersão de água periódica nas vias internas do empreendimento.

### **8. PRAD – Plano de recuperação de Áreas Degradadas**

No EIA/RIMA e PCA elaborados pela Consultora INSTRUTECH não foi anexado um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), sob alegação que durante o licenciamento ambiental os Órgãos de controle ambiental e as populações poderiam ter a oportunidade de melhor decidir, quanto ao estabelecimento do plano de recuperação de área degradada. Desta forma e considerando a necessidade de conduzir uma mineração de maneira planejada/organizada torna-se necessária a apresentação do PRAD como condicionante desta licença. Ressaltando que o plano deverá contemplar o uso futuro da área, bem como, constar seu cronograma de execução.

### **9. MEDIDA COMPENSATÓRIA E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL (SNUC)**

Em razão da natureza da atividade há interferência no meio, em vistas a remoção do corpo mineral, geração de estéril, abertura de estradas, etc. Diante disso, quanto ao aspecto legal, a atividade mineraria envolve o cumprimento da medida compensatória do artigo 36 da Lei nº 14.309/2002 e da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

Quanto à aplicação da medida compensatória do artigo 36 da Lei nº 14.309/2002, esta é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral, não podendo ser a área superficial ser inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades. Obrigatoriamente esta compensação deverá ser feita na bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento.

A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) e Deliberação Normativa COPAM 94/2006 advém do impacto geológico e natural gerado na extração do mineral, sendo que este impacto não comporta medidas mitigadoras (significativo impacto ambiental), uma vez que o bem mineral extraído é um recurso natural não renovável e o aspecto topográfico paisagístico nunca será o mesmo. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto a Câmara de Proteção da Biodiversidade (CPB) do IEF em Belo Horizonte a solicitação de fixação de compensação ambiental.

Quanto à legislação que versa sobre a intervenção no bioma de Mata Atlântica, Lei 11.428/2006, atenta-se que a princípio a atividade não demandará supressão de vegetação natural do referido bioma. No entanto, não cabe a aplicação da medida compensatória preconizada na referida lei neste momento. Ressalta-se que, uma futura intervenção/supressão de vegetação natural do bioma de Mata Atlântica deverá ser regularizada, diante da aplicação da compensação ambiental que versa nesta lei.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



## 10. CONTROLE PROCESSUAL

O processo foi formalizado com a documentação listada no FOB, sendo entretanto, necessária a apresentação de informações complementares.

Foram feitas as publicações de praxe e juntadas as certidões de estilo.

O empreendimento está localizado na área cárstica do município de Pains, o que ensejou a apresentação da anuência do IBAMA nº 005/2010, para mineração em área de ocorrência de cavidades naturais. Tal anuência condiciona o empreendimento a proteger as cavidades, mantendo um raio de proteção de 30 metros destas e a anuência não permite a supressão de nenhuma cavidade.

Foram apresentadas anuências dos órgãos gestores das Unidades de Conservação Parque Municipal Dona Ziza, Monumento Natural Jardim do Éden e Estação Ecológica de Corumbá, as quais possuem condicionantes para fixação de compensação ambiental perante a CPB/IEF.

Neste sentido, face ao impacto não mitigável o empreendedor deverá requerer perante à CPB/IEF a determinação da compensação ambiental, conforme previsto no art. 36 da lei 9985/2000 (SNUC).

Tendo em vista o disposto no art. 36 da lei 14309/2009, o empreendedor deverá protocolar nesta SUPRAM a proposta de medida compensatória, que deverá ser feita em Unidade de Conservação na mesma bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento.

Conforme se verifica no item 8 deste parecer no EIA/RIMA e PCA apresentados pelo empreendedor não consta Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD). Tendo em vista que há necessidade de apresentação do PRAD, tal obrigação ficará em condicionante, devendo o mesmo contemplar o uso futuro da área, bem como, constar seu cronograma de execução.

Na realização da vistoria ocorrida em 12/04/2010, verificou-se que a reserva legal encontra-se isolada e bem preservada, estando a mesma averbada na forma de compensação conforme dispõe a legislação vigente.

A Empresa apresentou os estudos arqueológicos ao IPHAN, segundo ofício protocolizado de registro de entrada no IPHAN nº 05.2775 de 21/12/2005. Entretanto, faz necessária que a Empresa submeta a apreciação do IPHAN um programa de prospecção e resgate arqueológico. Após a aprovação do IPHAN o Programa de Resgate Arqueológico deverá ser executado. Diante disso, a Empresa será condicionada a apresentar a SUPRAM/ASF o protocolo do IPHAN referente à formalização dos estudos de resgate arqueológico.

O empreendimento protocolou juntamente com o processo de licenciamento o processo para supressão de vegetação, entretanto, tendo em vista que neste momento não haverá necessidade de supressão de vegetação natural na área descrita no processo de APEF, a empresa manifestou solicitando a dispensa da análise do processo de APEF nº 04859/2009, conforme ofício

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



protocolizado sob o nº R046353/2010 em 28/04/2010. No entanto, salienta-se que, no mapa de projeção de avanço de lavra para os anos de 2012 a 2013 prevê a referida intervenção direta sobre vegetação nativa. Assim, em virtude da necessidade da regularização desta futura supressão de vegetação, a SUPRAM/ASF fará a orientação/instrução deste processo de APEF continuando a análise, o que ensejará a elaboração de um adendo a este parecer, que futuramente será levado a julgamento, tudo antes de qualquer supressão de vegetação. Ressalta-se que, para os anos de 2010 e 2011, neste momento não está autorizada. Por isso neste instante, não será cobrada do empreendedor a compensação prevista na Lei 11428/2006.

Quanto ao uso de recursos hídricos, o empreendimento possui dois processos de Outorga com parecer de deferimento aguardando portanto a publicação das portarias (nºs 12168/2009 e 12169/2009), para exploração em dois poços tubulares.

O Plano de Lavra apresentado junto ao PAE (Plano de Aproveitamento Econômico), foi julgado satisfatório pelo DNPM. Ressalta-a exploração minerária tratada neste Parecer tem sua validade vinculada à concessão da Portaria de Lavra pelo DNPM.

O empreendimento solicitou que as autorizações sejam concedidas “ad referendum” da URC Alto São Francisco, pelo que encaminhamos ao Presidente do Conselho, conforme determinam as normas legais.

Assim nada obsta a aprovação do presente Parecer, desde que atendidas a condicionantes, neste instrumento sugeridas.

## 11. CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM Nº 00123/1988/014/2009, a equipe de análise da SUPRAM/ASF do ponto de vista técnico e jurídico sugere a concessão da Licença de Operação Corretiva, requerida pela Empresa Solo Fértil Indústria e Comércio Ltda., para a poligonal minerária DNPM 830.8008/2002, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Alto São Francisco. Ressalta-a exploração minerária tratada neste Parecer tem sua validade vinculada à concessão da Portaria de Lavra pelo DNPM.

Esta licença contempla a lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento no local denominado Fazenda Sapecado, zona rural do município de Pains/MG, pelo prazo de 4 anos, condicionada ao cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias, além do cumprimento dos itens relacionados no Anexo I e II.

Vale ressaltar que os Técnicos da SUPRAM-ASF não possuem responsabilidade sobre os projetos, execução e operação, sendo a comprovação da eficiência desses de inteira responsabilidade do empreendedor, do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução e operação constantes das ART's juntadas aos autos.

**Data: 30/04/2010**

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
---------------------	---	------------------



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

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Júlio César Salomé	CREA/MG 112.549/LP	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1.147.866-6	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Helaine de Sousa	CREA MG 115249/D	
Sonia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP.: 1.020.783-5 OAB/MG. 66.288	

**SUPRAM - ASF**

Rua Bananal , 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00123/1988/014/2009		Classe/Porte: 5/M
Empreendimento: Solo Fértil Indústria e Comercio Ltda.		
CNPJ: 21.652.599/0001-18		
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento.		
Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Rodovia MG 439 km 09		
Localização: Zona rural		
Município: Pains		
Referência: CONDICIONANTES da LOC		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar a Portaria de Lavra concedida pelo DNPM.	Anterior ao início da exploração mineraria.
2	Executar o Programa de auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II.	Durante a vigência da LOC.
3	Protocolar, na gerência de compensação ambiental/núcleo de compensação ambiental do Instituto de Estadual de Floresta – IEF, solicitação para abertura do processo para cumprimento da compensação ambiental de acordo com a Lei nº 9985/2000 e Decreto Estadual 45.175/2009. Obs: Para fins de emissão de licença subsequente a condicionante relativa a compensação ambiental somente será considerada cumprida após a assinatura do termo de compromisso de compensação ambiental e publicado seu extrato, conforme artigo 13 do referido decreto.	30 (trinta) dias
4	Apresentar um PRAD com cronograma executivo, juntar ART do técnico responsável.	90 (noventa) dias
5	Uma vez que na área de influência do empreendimento há sítios com potencial arqueológico/paleontológico, submeter a apreciação do IPHAN um programa de prospecção e resgate arqueológico remetendo a SUPRAM ASF o protocolo deste órgão.	120 (cento e vinte) dias .
6	Apresentar um procedimento a ser adotado à proteção das dolinas situadas na área de influencia direta da frente de lavra, coordenadas UTM X-439550 e Y- 7744100.	90 (noventa) dias
7	Revisar o plano de fogo em função do monitoramento com sismógrafo. Com o objetivo de estabelecer critérios que contemple as cargas máximas por espera a serem adotadas em função das distancias das frentes de detonação até a Gruta Batismo e adjacentes, e caso necessário, modificar os parâmetros do plano de fogo atual visando proteger a integridade física das cavidades.	Semestralmente

SUPRAM - ASF

Rua Bananal , 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



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

8	Apresentar cópia do protocolo do inventário de resíduos sólidos minerários.	anualmente
9	Apresentar um projeto de drenagem das águas pluviais para as vias internas do empreendimento, com cronograma executivo.	90 dias
10	Apresentar um estudo, acompanhado de projeto e cronograma de execução, visando à racionalização do uso de energia elétrica e da água no empreendimento, o qual deverá ser executado ao longo da vigência da Licença.  Obs: A título de exemplo podemos citar algumas medidas visando a racionalização do uso da água, tais como: substituição de válvulas de descarga por vasos sanitários com caixa acoplada, recirculação de água no processo produtivo da empresa (quando pertinente); no que se refere a racionalização da energia, podemos citar: substituição da energia convencional por energia solar, substituição de lâmpadas incandescentes por fluorescentes e utilização de maquinários movidos a energia elétrica fora dos horários de pico.	180 dias
11	Apresentar um relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da mina, com ART do responsável técnico.	semestralmente
12	Apresentar proposta de medida compensatória, relativa à intervenção no habitat do Lobo Guará.	180 dias.
13	Apresentar uma planta baixa demonstrativa da interligação das áreas de geração de efluentes sanitários à ETE, bem como a indicação e caracterização do ponto de lançamento do efluente tratado. Indicar a destinação dos efluentes da fossa seca.	90 dias
14	Apresentar proposta de medida compensatória em atendimento ao disposto no artigo 36 da Lei 14.309/2002. Ressaltando que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	60 dias
15	Atender as condicionantes listadas na Anuência do IBAMA nº 005/2010.	Durante a vigência da LOC.
16	Demarcar com marcos físicos e enviar um relatório fotográfico, as áreas de preservação propostas nos estudos espeleológicos e arqueológicos. Juntar a documentação fotográfica uma planta topográfica com memorial descritivo destas áreas, com ART.	90 dias

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



## ANEXO II

Processo COPAM N°: 00123/1988/014/2009	Classe/Porte: 5/M
Empreendimento: Solo Fértil Indústria e Comercio Ltda.	
CNPJ: 21.652.599/0001-18	
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento.	
Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Rodovia MG 439 km 09	
Localização: Zona rural	
Município: Pains	
Referência: CONDICIONANTES da LOC	VALIDADE: 4 anos

### A) Resíduos Sólidos

Enviar **bianualmente** a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios **mensais** 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.

As atividades receptoras dos resíduos classe I e II deverão ser licenciadas por órgãos ambientais competentes para recebendo dos mesmos, sendo que o transporte dos resíduos classe I também deverá ser licenciado.

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                      6 - Co-processamento
- 2 – Reciclagem                        7 - Aplicação no solo
- 3 - Aterro sanitário                  8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 4 - Aterro industrial                9 - Outras (especificar)
- 5 – Incineração

**B) Efluentes sanitários** (monitoramento do sistema de tratamento de esgotos sanitários compostos por fossa séptica e filtro anaeróbio)

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
---------------------	---	------------------



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

ITEM	TIPO	Nº DE PONTOS	PARÂMETROS DE ANÁLISE
Entrada do sistema	ETE	1	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes.
Saída do sistema		1	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes

**Relatórios:** A frequência de análise deverá ser semestral com envio anual a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

**IMPORTANTE:**

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;

A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTE PROGRAMA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);

QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 30/04/2010
--------------	---	------------------



## ANEXOIII

### Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		X	0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	X	0,0500
	outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		X	0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		X	0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	X	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" <b>(obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)</b>	Importância Biológica Extrema		0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar			0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis		X	0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		X	0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		X	0,0100
Somatório Relevância			

SUPRAM - ASF

Rua Bananal , 549  
Vila Belo Horizonte, Divinópolis  
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 30/04/2010



**Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental**

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	x	0,1000

**Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental**

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	x	0,03
Área de Interferência Indireta (2)	x	0,05