



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

**'PARECER UNICO SUPRAM ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº0587222/2011**

|  |     |             |
|--|-----|-------------|
| Licenciamento Ambiental Nº.00005/1995/005/2002 | LOC | DEFERIMENTO |
| Outorga Nº.                                    |     |             |
| APEF Nº /                                      |     |             |
| Reserva legal Nº                               |     | Averbada    |

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

|  |
|--|
| Empreendimento: Pains Cal Empresa de Mineração Ltda. |
| CNPJ: 22.599.922/0001-08      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. | 3             |

|   |  |
|---|--|
| Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO | Medidas compensatorias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO |
| Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO      | Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO      |

|   |                    |
|---|--------------------|
| Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados | Registro de classe |
| José Domingues Pereira                                  | CREA MG 21611/D    |
| Fúlvio Geraldo de Azevedo                               | CREA MG 36506/D    |
| Pablo Luiz Braga  | CREA MG 01002042   |
| Mauro Lucio Falcão                                      | CREA MG 5254/TD    |
| Fernando Antonio Sasdelli Gonçalves                     | CREA MG 54019/D    |
| Arthur Furtado De Pinho Tavares                         | CREA MG 3002245    |
| Rogério Moura   | CREA MG40865/TD    |
| Denílson Valério do Carmo Sales                         | CREA MG 66343/D    |

|   |                 |
|---|-----------------|
| Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM | <b>SITUAÇÃO</b> |
| 00005/1995/004/2000 – Licença Prévia                            | <b>Deferida</b> |

|  |                  |
|--|------------------|
| Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 069/2010 | DATA: 07/04/2010 |
| Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 185/2011 | DATA: 21/06/2011 |

**Data: 05/08/2011**

|                                 |                           |                   |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <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          |                   |

|                     |   |                  |
|---------------------|---|------------------|
| <b>SUPRAM - ASF</b> | Rua Bananal , 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|---------------------|---|------------------|



|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| Silvestre de Oliveira Faria         | MA SP 872.020-3                            |  |
| Sonia Soares Siqueira Rocha Godinho | MA SP 1.020.783-5<br>OAB/MG 65.288         |  |
| Elaine Marques de Assis             | MA SP n.º 1.256.079-3<br>OAB/MG n.º 71.987 |  |

## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer refere-se à solicitação de Licença de Operação Corretiva – LOC, da Empresa Pains Cal Empresa de Mineração Ltda, para extração de rocha calcária na poligonal DNPM 830.908/1985. O empreendimento localiza-se na Fazenda Amargoso, zona rural do município de Pains/MG.

Destaca-se que, sob o processo administrativo COPAM nº. 00005/1995/004/2000 foi concedido a este empreendimento a Licença Prévia, Certificado nº. 100/2003 com validade até 17/07/2003, com condicionantes. O parecer técnico que instruiu a concessão desta licença foi embasado no Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental e Estudo Espeleológico. Em 03/06/2002, a Empresa formalizou processo de Licença de Instalação. Este processo foi reorientado pela SUPRAM/ASF para a fase de Licença de Operação Corretiva, sendo que a documentação do FOB foi formalizada em 28/07/2010. Cabe ressaltar que este empreendimento operava até o mês de março de 2010 mediante Termo de Ajuste de Conduta.

A atividade principal do empreendimento consiste na lavra a céu aberto para extração de calcário. 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 é produção bruta (tonelada) por ano. O empreendimento possui potencial poluidor grande e porte médio (produção de 100.000 toneladas/ano, informação do FCE), parâmetro que classifica o empreendimento na classe 3.

A extração do calcário ocorrerá em duas áreas já impactadas da poligonal, que tiveram suas atividades paralisadas durante a operação Pá de Cal realizada em março de 2011.

É previsto a exploração da Frente “A”, localizada no extremo noroeste da poligonal, sendo que ocorrerá apenas o avanço de um banco de cerca de 4 metros de altura que tem seu piso na cota 708m (limite de rebaixamento). Assim, haverá apenas o desenvolvimento de uma bancada que era objeto de exploração anterior, sendo que a intervenção ocorrerá numa área menor que 1 ha dentro do polígono formado pelas coordenadas UTM X=431525 e Y=7743300; X=431600 e Y=7746260; X=431624 e Y=7746303; e X=431571 e Y=7746376.

Quanto a Frente “B”, é previsto apenas o rebaixamento do piso que atualmente encontra-se na cota 713m formando assim um banco. Ressalta-se que área está limitada pelo paredão do maciço calcário com cerca de 20m de altura e capeamento terroso na sua superfície, e também pelo limite da poligonal mineraria.

O empreendimento possui anuência do IBAMA nº 017/2009, retificada em 15/12/2010 para instruir o processo de licenciamento ambiental, com várias recomendações e exigências.

Está anexado aos autos uma Declaração da Prefeitura Municipal de Pains, datada em 15/12/2009, declara que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento Pains Cal

|                     |   |                  |
|---------------------|---|------------------|
| <b>SUPRAM - ASF</b> | Rua Bananal , 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|---------------------|---|------------------|



Empresa de Mineração Ltda., está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Há também a anuência do CODEMA de Pains quanto ao Monumento Natural Jardim do Éden e Parque Natural Municipal Dona Ziza.

A poligonal minerária DNPM nº 830.908/1985 trata-se de uma área de 12,68 hectares. Quanto ao estado de regularização junto ao DNPM, a Empresa possui PAE (Plano de Aproveitamento Econômico) julgado satisfatório e solicita requerimento de lavra junto ao DNPM. Destaca-se que a Empresa somente poderá minerar na área da poligonal em foco, após a apresentar documento autorizativo do DNPM.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 07/04/2010 e 21/06/2011, conforme Relatórios de Vistoria ASF nº.s 069/2010 e 185/2011, quando foram vistoriadas as frentes de lavra da mineração.

As informações prestadas nos estudos e projetos apresentados, juntamente com a instrução do processo pela protocolização das informações complementares e dos esclarecimentos feitos durante as vistorias foram consideradas satisfatórias.

Os estudos ambientais (PCA) foram elaborados pela Consultoria Geomil, sob responsabilidade dos técnicos: José Domingues Pereira, Fúlvio Geraldo de Azevedo e Pablo Luiz Braga. Com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's. Os levantamentos topográficos foram elaborados pela Mauro Lúcio Falcão, CREA MG 5254/TD. E demais para os demais estudos/projetos apresentados também foram apresentados com suas ART's.

## **2 – DISCUSSÃO**

Em 29/06/2006, a Câmara de Atividades Minerárias concedeu a Pains Cal Empresa de Mineração Ltda. a Licença Prévia sob o Certificado nº 100/2001, com validade de 2 (dois) anos, para a atividade de extração e beneficiamento de calcário, na poligonal minerária DNPM nº 830.908/1985. Ressalta-se que para a chancela desta licença foi analisado o EIA/RIMA.

Em 03/06/2002, a empresa formalizou o processo de Licença de Instalação na FEAM.

Cabe ressaltar que a empresa Pains Cal Empresa de Mineração Ltda. exercia a atividade de exploração de rocha calcária na poligonal DNPM nº 830.908/1985, amparada por meio de um TAC até março/2010 quando teve suas atividades paralisadas durante a operação Pá de Cal.

Quanto ao patrimônio arqueológico, a Empresa foi condicionada quando da obtenção da Licença Prévia a apresentar um Relatório Arqueológico e Paleontológico da área em questão. No levantamento arqueológico apresentado, o arqueólogo responsável informa que o estudo não revelou qualquer ocorrência, estrutura ou sítio arqueológico. Dessa forma, não faz recomendações acerca da preservação ou salvamento de sítios arqueológicos, uma vez que não foram localizados quaisquer indícios de ocupações pré-históricas na área diretamente afetada pelo empreendimento (DNPM 830.908/1985).



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco**

Entretanto, durante vistoria da equipe técnica da FEAM, conforme relatório de vistoria 005162/2003, foram encontrados uma caverna e um sítio arqueológico que não estavam presentes nos estudos e julgados como relevantes por aqueles técnicos.

A equipe técnica da FEAM elaborou um Parecer Técnico 137/2004 favorável à concessão da Licença de Instalação ao empreendimento em abril de 2004. Entretanto, a Procuradoria Jurídica do órgão divergiu da análise técnica e solicitou que o processo voltasse para análise na área técnica, haja vista que o empreendimento havia sido solicitado anuência ao IBAMA e o órgão não se manifestava. Por isso, os técnicos analistas do processo, naquele momento, decidiram por elaborar o parecer condicionando o documento em questão. Entretanto, a equipe jurídica da FEAM recomendou que o processo voltasse para a análise técnica, uma vez que um documento que atestava a viabilidade do empreendimento não compunha o processo.

Diante disso, foram solicitadas da empresa novas informações complementares, conforme ofício OF.DINME/Nº 94/2004.

Em janeiro de 2005, foi elaborado o Parecer Técnico DINME 16/2005 sugerindo o deferimento da Licença de Instalação do empreendimento. O processo foi enviado para a então NARC ASF para finalizar a análise, entretanto o órgão não dispunha de técnicos específicos para elaboração de parecer jurídico, sendo o processo encaminhado novamente à FEAM.

Em 07/01/2004, o presidente da FEAM suspendeu as atividades de mineração da Pains Cal Empresa de Mineração por instalar e fazer funcionar empreendimento potencialmente poluidor e degradador do meio ambiente sem a Licença de Operação (devido à operação em área não contemplada no TAC), conforme Portaria 190 da FEAM.

Em 28/07/2006, foi elaborado um Parecer Técnico DINME 73/2006, adendo ao Parecer Técnico 137/2004, informando que as condicionantes da LP foram cumpridas satisfatoriamente e sugerindo que a licença de desmate seja apresentada na formalização da LO, haja visto que o órgão responsável para a autorização da supressão de vegetação naquela época, IBAMA, não se pronunciava.

Em 14/09/2006, o Presidente da FEAM revoga a Portaria nº. 190/2004, que designou a suspensão das atividades de mineração da Pains Cal Empresa de Mineração Ltda.

Desde então o processo foi enviado da DIINF para a SUPRAM CM e somente em 29/07/2009 o presente processo foi enviado da SUPRAM ASF. Assim, em 06/08/2009, foi enviado um ofício OF/COPAM/ASF/ASJUR 280/2009 solicitando do empreendedor manifestação formal quanto ao interesse de continuar a análise do PA COPAM 00005/1995/005/2002. Entretanto, não houve manifestação por parte da empresa, o que resultou do encaminhamento do processo para arquivamento.

O empreendedor compareceu a SUPRAM ASF solicitando esclarecimentos quanto ao processo de licenciamento em trâmite, conforme Sínteses de Reuniões 65/2009 realizadas em 27/11/2009. Durante a reunião, houve manifestação por parte da empresa em dar continuidade a análise do processo, sendo solicitado pela Superintendente Regional uma manifestação oficial nesse sentido.

**SUPRAM - ASF**

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

DATA: 05/08/2011



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco**

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 Pains Cal Empresa de Mineração Ltda foram suspensas, por não possuir Licença de Operação.

Diante da suspensão das atividades da Empresa, porém, considerando que o empreendimento encontra-se totalmente instalado 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 de documento autorizativo para exploração mineral emitido pelo Departamento Nacional de Produção Mineral à 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                            |
| LP, LI, LIC, LO, LOC       | Regime de Licenciamento ou Portaria de Lavra |

O empreendedor compareceu a SUPRAM ASF em 30/03/2010, conforme síntese de reunião 16/2010, solicitando informações a cerca de seu processo de licenciamento.

Em 07/04/2010, o empreendimento foi fiscalizado no âmbito do licenciamento ambiental, conforme relatório de vistoria n°. 069/2010, sendo solicitado informações complementares, conforme OF. 170/2010, em 30/03/2010.

Em análise das informações apresentadas, observou-se que a anuência da IBAMA n°. 017/2009 não informou claramente as medidas a serem adotadas para a proteção das cavidades naturais. Assim, em 20/12/2010, foi apresentada pelo protocolo R135969/2010 a retificação da anuência do IBAMA 017/2009.

Em relação à anuência do IPHAN, foi solicitada no ofício de informações complementares n°. 170/2010 e reiteradas no ofício n°. 971/2010, mas até o momento não foi apresentada. Entretanto o empreendedor manifestou o desejo de explorar duas frentes de lavra, “A” e “B”, na poligonal minerária 830.908/1985, que já se apresentam decapeadas. Salienta-se que para qualquer avanço horizontal no maciço, para flora dos limites destas áreas, a anuência do IPHAN deverá ser apresentada.

A equipe técnica da SUPRAM ASF fiscalizou o empreendimento em 21/06/2011, conforme relatório de vistoria n°.185/2011, sendo observado que se trata de uma área localizada no extremo noroeste da poligonal onde já houve atividade minerária. É previsto apenas o desenvolvimento da bancada já formada com piso inferior na cota 708m. A outra frente localiza-se no extremo sudeste da poligonal, sendo previsto somente o rebaixamento do piso e formação de bancadas.

|                     |  |                  |
|---------------------|--|------------------|
| <b>SUPRAM - ASF</b> | Rua Bananal, 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|---------------------|--|------------------|



Quanto à questão arqueológica, nestas duas frentes, entende-se que essas áreas já foram intensamente impactadas por atividades minerárias pretéritas, encontrando-se no momento sobre rocha sã. Assim, o patrimônio arqueológico que pudesse existir em superfície foi perdido quando do início da exploração.

Diante do impacto ambiental da área e considerando que estas áreas já não apresentam potencial arqueológico e/ou características favoráveis para assentamentos pré-históricos (áreas estão sobre a rocha sã); infere-se que o patrimônio arqueológico foi perdido quando ocorreu o decapeamento e retirada de estéril. Assim, analisando as informações prestadas no Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente com as informações complementares, os esclarecimentos feitos durante as vistorias e reuniões a equipe técnica considerou que a exploração dessas duas frentes conforme informado no parecer, não irá causar nenhum impacto ambiental no patrimônio arqueológico.

### **3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A Pains Cal Empresa de Mineração Ltda. está localizada na Fazenda do Amargoso, Rodovia MG 439 km 1, 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 100.000 toneladas/ano. O objeto principal consiste na extração da rocha calcária.

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

Conforme previsto no Planejamento de Lavra apresentado junto ao PAE (Plano de Aproveitamento Econômico) anexado ao processo, documento que foi julgado satisfatório pelo DNPM, a lavra ocorrerá a céu aberto pelo método de bancadas descendentes. Os bancos deverão ter uma altura média de 8 metros, subdivididos em 4 metros.

O empreendimento operava anteriormente por força de um TAC e pleiteia explorar o calcário em duas frentes de lavra nesta poligonal. Uma no extremo noroeste (Frente A - coordenadas UTM X=431525 e Y=7743300) e uma no extremo sudeste (Frente B - coordenadas UTM X=431816 e Y=7745940).

A Frente A encontra-se totalmente decapeada com um banco bem definido, com seu piso inferior na cota 708m. Segundo informado em vistoria e nos mapas de planejamento de lavra de 2 e 4 anos é previsto somente o desenvolvimento desse banco até os limites da poligonal minerária.

O estéril gerado será disposto nesta própria cava onde já existe uma disposição de estéril. Ressalta-se que a estrada de acesso à Frente "A" faz limite com uma pastagem e uma dolina a jusante. Assim, deverá ser mantida uma leira ao longo da estrada para proteger a dolina quanto à possibilidade de ocorrência de carreamento de sedimentos.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco**

Quanto a Frente "B", é previsto apenas o rebaixamento do piso que atualmente encontra-se na cota 713m formando um banco. Ressalta-se que área está limitada pelo paredão do maciço calcário com cerca de 20m de altura e capeamento terroso na sua superfície, e também pelo limite da poligonal minerária. Ainda observou-se que esta área possui grande quantidade de estéril. Diante do status da Frente "B", a execução da lavra nesse local deve ser realizada de forma criteriosa a fim de atender o exposto no Planejamento de Lavra, e permitir a exploração do maciço rochoso através da formação de bancadas, haja vista a possibilidade futura de apresentar anuência do IPHAN para a intervenção em área com potencial arqueológico e lavrar o bem mineral.

Quanto à anuência do IBAMA, ressalta-se que a Empresa foi condicionada o desenvolvimento dos pit's de lavra a ater-se e manter as seguintes distâncias de cada cavidade, conforme se segue:

*Avanço 1 – Continuidade da frente de lavra em atividade na porção setentrional do DNPM 830.908/1985 que deverá ser executada de Norte para Sul, no pequeno banco já decapeado a cerca de 4 metros de altura, delimitado ao Norte pela frente atual e a oeste e Leste pelos acessos existentes. A cavidade mais próxima a frente de lavra é a Gruta da Vaca Queimada a cerca de 75 metros. A anuência solicita a empresa a elaboração e apresentação de PRAD para esta área.*

*Avanço 2 – Dar-se-á na porção meridional do polígono do DNPM 830.908/1985 de Leste para Oeste. A cavidade mais próxima é a do Depósito, que fica a Nordeste deste avanço e a cerca de 40 metros ao Norte da cava atual. A lavra será executada de forma a se distanciar desta gruta. Ao norte deste avanço se posiciona o Ponto 20, caracterizado por uma pequena dolina e pequena cavidade ao fundo. O limite Norte para esta é de 50 metros ao Sul do Ponto 20 e o limite Leste/Nordeste é o raio de proteção da Gruta do Depósito.*

Destaca-se que, juntamente as plantas de projeção citadas, foi apresentada uma planta topográfica com levantamento planialtimétrico do estado atual das alterações ocorridas na poligonal minerária em foco. Nesta planta são identificadas as cavas de lavra, pilhas de material e estéril, entre outras. Atenta-se que, quando da verificação dos avanços das frentes de lavra observa-se que a Empresa lavrou além dos limites da sua poligonal minerária e, portanto, foi gerado um passivo ambiental. Diante deste fato, a Empresa será condicionada a apresentar um plano de recuperação para este passivo que contemple a reconformação topográfica e revegetação das áreas com espécies locais. Destaca-se que esta solicitação com a devida recomendação deverá ser parte (capítulo específico) do Plano de Recuperação de Área Degradada que será condicionado.

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.

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. Entretanto, observa-se que há aglomerações populacionais a cerca de 400 metros a noroeste da Frente "A". Diante disso, a equipe técnica sugere que haja a revisão das técnicas de exploração a serem adotadas a fim minimizar o impacto ambiental que extrapolam os limites do empreendimento.

**SUPRAM - ASF**

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

DATA: 05/08/2011



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

Quanto à caracterização da vegetação, 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 da solicitação de lavra nas frentes “A” e “B” observa-se que não haverá necessidade de supressão de vegetação, haja vista que a empresa pretende explorar neste momento somente áreas já impactadas pela atividade minerária.

Quanto às feições de endo e exocarste ocorrentes na área de influência direta do empreendimento, estas estruturas foram locadas no mapa de Levantamento Planialtimétrico. No referido levantamento foram identificadas cavidades/grutas, surgência, sumidouro e um fluviocarste.

Quando da sobreposição do mapa de avanço da frente de lavra para 4 anos com o mapa de feição cárstica, verifica-se que não é previsto intervenção nas estruturas. Entretanto, a empresa deverá atentar-se para as prerrogativas da anuência do IBAMA 017/2009 visando à preservação do patrimônio espeleológico.

Diante da identificação de um rio subterrâneo (fluviocarste) atravessando o empreendimento conforme mapeado no Levantamento Planialtimétrico, observa que o seu fluxo é no sentido de sudeste para noroeste, com uma surgência no DNPM 830.908/1985 na cota 686m. Observa-se que há uma seqüência de dolinas ao longo do fluviocarste. Assim, a empresa será condicionada a apresentar soluções técnicas para evitar o carreamento de material para o interior das dolinas, bem como preservá-las. Salienta-se que a cota limite de exploração é 708m.

Quanto ao patrimônio arqueológico, a Empresa foi condicionada quando da obtenção da Licença Prévia a apresentar um Relatório Arqueológico e Paleontológico da área em questão. Assim, foi apresentado um Levantamento Arqueológico realizado na área da Pains Cal. Ainda, informa que não foram localizadas quaisquer ocorrências ou sítios arqueológicos na área diretamente afetada pelo empreendimento. Todavia o levantamento em seu entorno (área de influência), revelou um pequeno abrigo, com vestígios arqueológicos em superfície e com as seguintes coordenadas UTM X=0431412 e Y=7746310, denominado “sítio Cachoeira”. Ressalta-se que este ponto encontra-se fora da poligonal minerária a aproximadamente 120m da Frente “A”.

Segundo o arqueólogo responsável, não se revelou qualquer ocorrência, estrutura ou sítio arqueológico no DNPM 830.908/1985. Dessa forma, não faz recomendações acerca da preservação ou salvamento de sítios arqueológicos, uma vez que não foram localizados quaisquer indícios de ocupações pré-históricas na área diretamente afetada pelo empreendimento.

Entretanto, durante a vistoria da equipe técnica da FEAM, conforme relatório de vistoria 005162/2003 de 09/12/2003, foram encontrados uma caverna e um sítio arqueológico que não se encontravam nos estudos e julgados como relevantes por aqueles técnicos.

Quando da formalização do processo de Licença de Operação Corretiva, a empresa apresentou um Laudo Arqueológico, não interventivo, do sítio arqueológico ‘Cachoeira’. De acordo com o documento, trata-se de um sítio de média importância no âmbito do conjunto de sítios

SUPRAM - ASF

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

DATA: 05/08/2011



arqueológicos conhecidos na região. Foram propostas quatro recomendações que, segundo o arqueólogo responsável pelo Laudo, são suficientes para mitigar o potencial de impacto sobre o sítio arqueológico “Cachoeira”, decorrente da operação da Frente “A”. Segue abaixo as recomendações:

- a) O sítio arqueológico Cachoeira deve ser sinalizado com placa de identificação que alerte para a legislação federal e estadual de proteção ao patrimônio cultural arqueológico.
- b) O empreendedor deverá se responsabilizar por conscientizar e alertar todos os seus funcionários para evitarem o espaço do sítio arqueológico, ressaltando que não poderão ser realizadas atividades de consumo ou preparo de alimentos no espaço do sítio, em especial não deverão ser acessas fogueiras.
- c) Deverá ser feita a limpeza do sítio arqueológico, sendo retirado todo o material composto por embalagens plásticas, metais e recipientes de vidro que estiverem sobre sua superfície. Esta atividade deverá ser acompanhada por arqueólogo, para garantir que não seja feito o impacto sobre o sedimento do sítio arqueológico.
- d) Deverá ser feito monitoramento arqueológico do sítio pré-histórico “Cachoeira”, que preveja inspeções técnicas semestrais ao local, a fim de se verificar a existência de impactos decorrente da operação da frente de lavra. Este monitoramento arqueológico semestral deverá ocorrer enquanto a frente “A” estiver em operação.

Ainda segundo o arqueólogo, sendo cumpridas as recomendações o sítio arqueológico não constituirá empecilho, por si só, ao funcionamento da Frente “A”, desde que o empreendedor se comprometa a explorar uma pequena frente de área de lavra.

Segundo informado o respectivo estudo foi levado à apreciação do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

No entanto, a anuência do IPHAN foi solicitada no ofício de informações complementares n°. 170/2010, reiteradas no ofício n°. 971/2010 até o momento não foi apresentada.

Diante do impacto ambiental da área e considerando que as áreas solicitadas para lavrar neste momento, Frente “A” e “B”, já não apresentam potencial arqueológico ou características favoráveis para assentamentos pré-históricos (áreas estão sobre a rocha sã); inferiu-se que o patrimônio arqueológico foi perdido nestas 2 áreas quando ocorreu o decapeamento e retirada de estéril.

Salienta-se que para qualquer intervenção no restante da área da poligonal DNPM 830.908/1985 será solicitada a anuência do IPHAN, haja vista o grande potencial arqueológico que há em abrigos, cavidades e áreas a céu aberto com características favoráveis para assentamentos pré-históricos (todas as áreas que não foram alteradas por atividades minerárias pretéritas).

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

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

|                     |   |                  |
|---------------------|---|------------------|
| <b>SUPRAM - ASF</b> | Rua Bananal , 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|---------------------|---|------------------|



No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) é declarado que o empreendimento está localizado em área rural e possui reserva legal regularizada.

Consta no registro do imóvel rural matriculado sob o nº 905, livro 2D, folha 01 do Cartório de Registros da Comarca de Pains, que o imóvel rural possui área de 61,67 hectares.

Consta no registro de imóveis que foi apresentado para averbação um termo de responsabilidade de preservação de florestas – IEF, no qual consta que a área a ser preservada como Reserva Florestal Legal é composta por 14,55 ha, área maior que 20% informado na legislação sendo composta por vegetação natural do tipo Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação.

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

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), foi informado que a execução das atividades na Frente “A” e “B” não demandaria supressão de vegetação nativa e/ou intervenção em área de preservação permanente.

Conforme consta no Relatório de Vistoria Nº S ASF 185/2011, quando da descrição das frentes de lavra verifica-se que a frente “A” e “B” encontrava-se totalmente decapeadas.

#### **4.3 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

A água é proveniente de poço manual com exploração de 4,0 m<sup>3</sup>/hora por um período de 16 horas/dia, totalizando 64 m<sup>3</sup>/dia. Possui Portaria de Outorga nº. 00696/2008 e é utilizada para consumo industrial, com validade até 17/04/2013.

O consumo assim distribuído:

- Aspersão na instalação de tratamento = 16,0 m<sup>3</sup>/dia;
- Aspersão nas vias de acesso por caminhão pipa = 20,0 m<sup>3</sup>/dia;
- Lavagem de peças e máquinas = 3,0 m<sup>3</sup>/dia;
- Consumo par fins sanitários = 6,0 m<sup>3</sup>/dia;
- Possíveis incrementos da demanda = 19,0 m<sup>3</sup>/dia;
- Consumo total = 64 m<sup>3</sup>/dia.

### **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 nº017/2009, retificada em 15/12/2010, que autoriza o empreendimento de mineração em área de ocorrência de cavidades naturais na poligonal DNPM 830.908/1985, 833.046/2002 e 833.047/2002.

Condicionantes específicas:

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal , 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|--------------|---|------------------|



1 – Garantir a manutenção da integridade física das seguintes cavidades naturais subterrâneas: Gruta da vaca Queimada (UTM 431676E/7746308N), Ponto 20 (UTM 431673E/7745984N), Gruta do Deposito (UTM 431798E/7745992N) e Abrigo/Gruta da Peroba (UTM 432078E/7745558N).

2 – Os desenvolvimentos dos Pits de lavra deverão se ater e manter as seguintes distâncias de cada cavidade, conforme se segue:

a) *Avanço 1 – Continuidade da frente de lavra em atividade na porção setentrional do DNPM 830.908/1985 que deverá ser executada de Norte para Sul, no pequeno banco já decapeado a cerca de 4 metros de altura, delimitado ao Norte pela frente atual e a oeste e Leste pelos acessos existentes. A cavidade mais próxima a frente de lavra é a Gruta da Vaca Queimada a cerca de 75 metros. O anuência solicita a empresa a elaboração e apresentação de PRAD para está área.*

b) *Avanço 2 – Dar-se-á na porção meridional do polígono do DNPM 830.908/1985 de Leste para Oeste. A cavidade mais próxima é a do Deposito, que fica a Nordeste deste avanço e a cerca de 40 metros ao Norte da cava atual. A lavra será executada de forma a se distanciar desta gruta. Ao norte deste avanço se posiciona o Ponto 20, caracterizado por uma pequena dolina e pequena cavidade ao fundo. O limite Norte para está é de 50 metros ao Sul do Ponto 20 e o limite Leste/Nordeste é o raio de proteção da Gruta do Depósito.*

c) Avanço 3 – Será cerca de 20 metros a partir da frente, no polígono do DNPM 833.046/2002, tendo como limite o acesso existente.

d) Avanço 4 – Abrange parte do polígono do DNPM 833.047/2002 de Norte a Sul, devendo manter distancia mínima de 50 metros da dolina do ponto 39 e do abrigo da Peroba, ambos posicionados fora do polígono da empresa.

## 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.

### 6.1 OPERAÇÃO E AVANÇO DA LAVRA

a) 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.

b) A formação de depósito de estéril pode gerar a formação de processos erosivos e a perda da paisagem original.

## 7. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal , 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|--------------|---|------------------|



As medidas de controle propostas no PCA são sintetizadas abaixo. Entretanto a Empresa deverá revisá-las continuamente e verificar se as mesmas estão 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 deverão ser encaminhados para a fossa séptica.
- b) Os resíduos oleosos (óleos e graxas, filtros, estopas, frascos, etc) deverão ser estocados separadamente em latões. Os mesmos deverão ser recolhidos por Empresas licenciadas para tal atividade. Ainda, toda a manutenção do maquinário usado no empreendimento deverá ser realizada fora de seus limites, haja visto que o empreendimento não apresenta nenhuma estrutura adequada para tal atividade.
- 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 ultra lançamento de blocos são decorrentes a maioria das vezes de um plano de fogo ineficiente. Assim, a empresa deverá revisar periodicamente seu plano de fogo, com objetivo de adotar as melhores técnicas para a exploração mineral e diminuir o impacto ambiental.
- b) No controle das drenagens das águas pluviais serão construídas canaletas para direcionar o fluxo de água para bacias de contenção.
- c) Quanto à proteção das cavidades, a Empresa possui anuência do IBAMA N°. 017/2009 que entre suas recomendações/exigências informa que deverão ficar preservadas todas as cavidades presentes na área de influência da lavra, dentro do polígono minerário, devendo ser apresentada uma proposta de monitoramento que vise a manutenção física das mesmas durante as atividades de lavra.

### 7.3. CONTROLE NAS ESTRADAS

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

### 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 minerária 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

SUPRAM - ASF

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

DATA: 05/08/2011



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, nos moldes do artigo 10 do Decreto Estadual 45.629/2011, com base no EIA/RIMA e PCA.

Quanto à legislação que versa sobre a intervenção no bioma de Mata Atlântica pela atividade minerária, Lei 11.428/2006, atenta-se que a princípio a atividade não demandará supressão de vegetação natural do referido bioma. Portanto, 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.

## **10. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo que foi juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, sendo necessária a apresentação de informações complementares, que foram atendidas parcialmente a contento.

Ocorreram as publicações de praxe.

O empreendimento operava através de Termo de Ajustamento de Conduta, sendo certo que foi um dos empreendimentos reorientados para Licença de Operação em caráter corretivo após a Operação denominada "Pá de Cal". Neste sentido, o mesmo se encontra resguardado pela autodenúncia a que se refere o art. 15 do Decreto nº 44.844/08, não havendo o que se falar em autuação.

Os custos de análise foram integralmente quitados, conforme Resolução SEMAD nº 870/08.

O recurso hídrico do empreendimento é proveniente de poço manual, devidamente regularizada pela Portaria de Outorga nº 00696/2008, para explorar 64 m<sup>3</sup>/dia. A análise foi efetuada pela equipe da SUPRAM ASF, com sugestão de deferimento. Considerando o teor da Portaria IGAM nº 49/2010, o prazo de vencimento da referida Portaria estará vinculado ao prazo de vencimento que é sugerido para esta licença, tendo assim sua prorrogação automática.

O empreendimento está localizado na Fazenda Amargoso, zona rural do município de Pains. O imóvel rural está matriculado sob o nº 905, livro 2-D, folha 01 do Cartório de Registros da Comarca de Pains, com área total de 61,67 hectares. A Reserva Legal está devidamente regularizada,

**SUPRAM - ASF**

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

DATA: 05/08/2011



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco**

composta por 14,55 ha, não inferior a 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade, composta por vegetação natural do tipo Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação.

Conforme declarado no FCE, não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente, tampouco haverá supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a Autorização para Exploração Florestal.

O empreendimento está localizado na área cárstica do município de Pains, o que ensejou a apresentação da anuência do IBAMA, para mineração em área de ocorrência de cavidades naturais. A empresa possui anuência do IBAMA nº 017/2009, retificada em 15/12/2010 para instruir o processo de licenciamento ambiental, com várias recomendações e exigências, que deverão ser atendidas pelo empreendedor.

Há também a anuência do CODEMA de Pains quanto ao Monumento Natural Jardim do Éden e Parque Natural Municipal Dona Ziza.

A empresa possui PAE (Plano de Aproveitamento Econômico) julgado satisfatório e solicita requerimento de lavra junto ao DNPM. Ressalta-se que exploração minerária tratada neste Parecer tem sua validade vinculada à concessão da Portaria de Lavra pelo DNPM e somente poderá minerar na área da poligonal em foco.

Em relação à anuência do IPHAN, foi solicitada no ofício de informações complementares nº. 170/2010 e reiteradas no ofício nº. 971/2010, mas até o momento não foi apresentada. Salienta-se que para qualquer avanço horizontal no maciço, para flora dos limites destas áreas, a anuência do IPHAN deverá ser apresentada.

Em razão da natureza da atividade há interferência no meio, em vistas a remoção do corpo mineral, geração de estéril, abertura de estradas, o empreendedor deverá protocolar nesta SUPRAM a proposta de 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), que deverá ser feita em Unidade de Conservação na mesma bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento.

Importa esclarecer ainda que, nos termos do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/11, em seu art. 2º, incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente.

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

Conforme se verifica no item 3.1 deste parecer, fica obrigado o empreendimento a apresentação do PRAD, que ficará em condicionante, devendo o mesmo contemplar o uso futuro da área, bem como, constar seu cronograma de execução.

**SUPRAM - ASF**

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

DATA: 05/08/2011



Ante o exposto, do ponto de vista jurídico, nada obsta ao pedido do empreendedor para que lhe seja concedida a Licença de Operação em caráter corretivo, pelo prazo de 6 (seis) anos.

## 11. CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° 00005/1995/005/2002, 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 Pains Cal Empresa de Mineração Ltda., para a poligonal minerária DNPM 830.908/1985, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Alto São Francisco. Ressalta-a exploração mineraria tratada neste Parecer tem seu início vinculado à apresentação de documento autorizativo do DNPM para a exploração mineral nesta poligonal.

Esta licença contempla a lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas sem tratamento no local denominado Fazenda Amargoso, zona rural do município de Pains/MG, pelo prazo de 6 (seis) 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.

## 12. PARECER CONCLUSIVO

Favorável:  Sim ( ) Não

## 13. VALIDADE: 6 (SEIS) ANOS

Data: 05/08/2011

| Equipe Interdisciplinar:            | Registro de classe                        | Assinatura |
|-------------------------------------|---|------------|
| 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                            |            |
| Sonia Soares Siqueira Rocha Godinho | MASP 1.020.783-5<br>OAB/MG 65.288         |            |
| Elaine Marques de Assis             | MASP n.º 1.256.079-3<br>OAB/MG n.º 71.987 |            |



## ANEXO I

| Processo COPAM Nº: 00005/1995/005/2002  |  | Classe/Porte: 3/M                           |
|---|--|---|
| Empreendimento: Pains Cal Empresa Ltda.<br>CNPJ: 22.599.922/0001-08             |  |   |
| Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com tratamento. |  |   |
| Endereço: Fazenda Amargoso, Rodovia MG 439 km 1                                 |  |   |
| Localização: Zona rural   |  |   |
| Município: Pains  |  |   |
| Referência: CONDICIONANTES da LOC   |  | VALIDADE: 6 anos                            |
| ITEM  | DESCRIÇÃO  | PRAZO                                       |
| 1   | Apresentar a documento autorizativo do DNPM para explorar a rocha calcária no DNPM 830.908/1985.   | Anterior ao início da exploração minerária. |
| 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.<br>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 Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) que contemple todas as áreas sob intervenção direta das atividades minerárias. O referido plano deverá esta compatível com o Plano de Lavra aprovado pelo DNPM. Atentamos para a necessidade de definição do uso futuro da área, bem como, da utilização de espécies herbáceas, arbórea e arbustivas nativas regionais. Juntar ao projeto cronograma executivo e ART.<br>Obs: No referido plano deverá ser contemplado em capítulo específico, a recuperação do passivo ambiental promovido pelo avanço das frentes de lavra forma da área da poligonal mineraria. Executar após aprovação da SUPRAM ASF o projeto conforme aprovado. | 90 (noventa) dias                           |
| 5   | Instalar tecnologia de linhas silenciosas no desmonte de rocha, tendo em vista a proximidade da população ao empreendimento.   | Semestralmente                              |
| 6   | Apresentar cópia do protocolo de envio do inventário de resíduos sólidos minerários.   | Bianualmente                                |

SUPRAM - ASF

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

DATA: 05/08/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

|    |  |                               |
|----|--|-------------------------------|
| 7  | 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.<br><br>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                      |
| 8  | Apresentar um relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da mina, com ART do responsável técnico.   | Semestralmente                |
| 9  | Apresentar proposta à CPB 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.  | 30 dias                       |
| 10 | Atender as condicionantes listadas na Anuência do IBAMA nº 017/2009.   | Durante a vigência da LOC.    |
| 11 | Apresentar uma solução técnica para proteção das dolinas.  | 60 dias                       |
| 12 | Atender as recomendações do Laudo Técnico Arqueológico   | Durante a vigência da Licença |

**Obs: “Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica”.**

|              |  |                  |
|--------------|--|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|--------------|--|------------------|



## ANEXO II

|   |                   |
|---|-------------------|
| Processo COPAM Nº: 00005/1995/005/2002  | Classe/Porte: 3/M |
| Empreendimento: Pains Cal Empresa Ltda.   |                   |
| CNPJ: 22.599.922/0001-08  |                   |
| Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com tratamento. |                   |
| Endereço: Fazenda Amargoso, Rodovia MG 439 km 1                                 |                   |
| Localização: Zona rural   |                   |
| Município: Pains  |                   |
| Referência: CONDICIONANTES da LOC   | VALIDADE: 6 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 <u>final</u> |                     |                   | 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)

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal , 549<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|--------------|---|------------------|



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

| 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 freqüência 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 DESTES PROGRAMAS 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<br>Vila Belo Horizonte, Divinópolis<br>CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800 | DATA: 05/08/2011 |
|--------------|---|------------------|



### 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"<br><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: 05/08/2011



**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          |

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