



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

Rubrica
0020471/2019
16/01/2019
Pág. 1 de 77

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

SIAM Nº. 0020471/2019

Licenciamento Ambiental Nº 00164/1996/011/2016	LOC	DEFERIMENTO
Outorga - Processo nº. 02246/2017	Poço tubular	Deferimento
Outorga - Processo de cadastro Nº. 143685/2018	Uso Insignificante	Deferimento
Outorga - Processo de cadastro Nº. 143750/2018	Uso Insignificante	Deferimento
APEF Nº 005627/2018	Intervenção Ambiental	Deferimento

Unidade de Conservação: Sim
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco
UPGRH: SF1

Bacia Estadual: Rio São Miguel
Sub-bacia:

Empreendimento: Supercal Pains Ltda	
CNPJ: 71.138.572/0001-80	Município: Arcos

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN	Descrição	Classe / Modalidade
217/2017		
A-02-07-0	Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento.	3
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM, com tratamento a seco.	3
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril.	4 / LAC2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	2

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe
Mateus Santiago da Silva – Engenheiro Ambiental	CREA MG 129661
Carla Daniela Chagas – Engenheira Ambiental	CREA MG 188990
Jean Patrick Rodrigues	CRBio 070658/04-D
Mariana Barbosa Timo – Engenheira Ambiental	CREA MG 91733
Juliana Barbosa Timo - Geóloga	CREA MG 106978

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 51.887/2017	DATA: 27/07/2017
---------------------------------------------------------	------------------

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 16/01/2019
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 2 de 77

Data: 16/01/2019

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Responsáveis pela análise da área de mineração:		
Vinícius de Oliveira Dias – Engenheiro de Minas	000958-7	<i>Dias</i>
Responsáveis pela análise da área verde e fauna:		
Stela Rocha Martins	1.292.952-7	<i>Stela</i>
Marielle Fernanda Tavares	1.401.680-2	<i>Marielle</i>
De acordo: José Augusto Dutra Bueno – Diretor de Controle Processual	1.365.118-7	<i>José Augusto Dutra Bueno</i>
De acordo: Guilherme Tadeu Figueiredo Santos - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.395.599-2	<i>Guilherme Tadeu Figueiredo Santos</i>

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 3 de 77

1. INTRODUÇÃO

O presente parecer refere-se à solicitação de Licença de Operação Corretiva – LOC, da empresa Supercal Pains Ltda., a qual pleiteia lavrar calcário no polígono minerário ANM 832.483/1986.

As atividades desenvolvidas pelo empreendimento consistem em lavra a céu aberto para extração de calcário com tratamento. O código da DN 217/2017 correspondente as atividades são A-02-05-4 "Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento", sendo o parâmetro norteador desta classificação, produção bruta (tonelada) por ano; a classe predominante deste empreendimento se deu pela atividade "Pilhas de rejeito/estéril", código A-05-04-5, parâmetro norteador área útil, o que torna o empreendimento como classe 4, porte P; código A-05-01-0 "Unidade de tratamento de minerais – UTM, com tratamento a seco", parâmetro norteador capacidade produtiva; e código F-06-01-7 "Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação", cuja orientação é capacidade do tanque de armazenamento de combustível.

O empreendimento possui potencial poluidor grande e porte pequeno para a atividade Pilhas de rejeito/estéril e potencial poluidor médio e porte médio para a atividade de Lavra a céu aberto, segundo informado no FCE e ratificado na referida Deliberação Normativa.

A Supercal Pains Ltda. pretende explorar 200.000 toneladas/ano, Unidade de Tratamento de Minerais para 1.500.000 ton/ano, posto para abastecimento com capacidade de 15 m³ e possui área de pilha de estéril de 2,50 ha o que a qualifica na classe 4, segundo a DN 217/17.

O processo de extração do calcário se dará pelo método de lavra a céu aberto em bancadas. Portanto, o objeto desta licença refere-se à lavra da rocha calcária, unidade de tratamento de minerais, pilha de estéril e posto de combustível.

Em vistas a instrução do processo, a empresa apresentou um levantamento planialtimétrico atualizado da área de lavra com a locação das feições de endo e exocarte. 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 à análise deste processo de atividade minerária com embasamento no plano de lavra aprovado pelo DNPM/ANM e de maneira a não alterar o patrimônio espeleológico local.

A Supercal Pains Ltda. explora a rocha calcária na poligonal DNPM 832.483/1986, que possui uma área de 19,81 hectares. Sendo a ADA da empresa, com área de 13,9 ha, sendo que está compreende estradas de acesso, prédios de apoio, área de lavra, planta de beneficiamento e pilha de estéril. Sabendo que na área do DNPM se encontra apenas a lavra, ficando as demais estruturas em DNPM de terceiros, sendo apresentado requerimento de área de servidão dessas estruturas junto ao DNPM.

As estradas do empreendimento não são de uso exclusivo do empreendimento, dando acesso a outros empreendimentos e propriedade rurais na região. Quanto a projeção do avanço de cava, a empresa não irá aumentar a área de lavra, havendo apenas rebaixamento de cava.

A empresa apresentou estudo espeleológico, valorando as cavidades encontradas em seu polígono minerário, encontrando três cavidades de máxima relevância, mas estas estão fora da ADA e de seu entorno de 250 metros. Foi entregue caminhamento em sua ADA e entorno de 250 metros, sendo também solicitado o monitoramento dessas cavidades e caso constate qualquer dano, paralisar suas atividades e informar ao órgão ambiental.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



Quanto à espeleologia, de acordo com o EIA/RIMA-PCA a área apresenta potencial espeleológico alto a extremo, com cavidades de pequeno porte com pouca ornamentação, sendo encontrado cavidades de máxima relevância apenas fora do buffer de 250 metros do entorno da ADA.

Quanto à arqueologia, foi observado uma cavidade com vestígio arqueológico, Gruta da Pintura, constatando pinturas rupestres no interior da cavidade, a qual fica fora da AID, e foi classificada como de máxima relevância. Diante disso a empresa deverá seguir as recomendações do responsável técnico pela elaboração dos estudos para a preservação destes ambientes cársticos, que conforme estabelecido pela anuência do IPHAN, este deverá ser sinalizado e devidamente monitorado.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou a área em 27/07/2017, conforme Auto de Fiscalização Nº 51.887/2017.

Os estudos ambientais correspondentes ao EIA/RIMA foram elaborados pela Biota Consultoria e Projetos Ambientais, sob responsabilidade dos técnicos: Jean Patrick Rodrigues – Biólogo e Mateus Santiago da Silva – Engenheiro Ambiental, com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's.

2. DISCUSSÃO

Em 2006, a Supercal Pains obteve sua primeira Licença Prévia, através da Câmara de Atividades Minerárias da FEAM, neste período até 2010, a empresa operou resguardada com o Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre as empresas minerárias da região, FEAM e Ministério Público.

Em 28/06/2007, a empresa formalizou o processo de Licença de Instalação (LI), sendo este processo reorientado pela SUPRAM/ASF para a fase de Licença de Operação Corretiva, assim a documentação do específico FOB de licença de operação corretiva foi formalizada em 05/07/2010.

Ressalta-se que para a chancela desta licença foram analisados os EIA/RIMA. 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 Supercal Pains Ltda. foram suspensas, por não possuir licença de operação.

A Licença de Operação Corretiva foi concedida em 16/12/2010, pelo COPAM, através da Unidade Regional Colegiada do Alto São Francisco permitindo que a empresa voltasse a operar de forma regular, com validade de 4 anos, com condicionantes a serem cumpridas.

Em 21/10/2014, a Supercal Pains formalizou o processo de revalidação da Licença de Operação, após vistoria da SUPRAM/ASF, optou por desistir do processo de revalidação e formalizar um novo processo de Licença de Operação Corretiva, objeto deste parecer.

Diante da suspensão das atividades da Empresa, porém, considerando que o empreendimento se encontra totalmente instalado, possui PAE aprovado 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.

Para os processos de mineração, no que tange as questões de Direito Minerário foi estabelecida a diretriz Institucional pela Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018, conforme segue:

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 5 de 77



"A Portaria do Departamento Nacional de Pesquisa Mineral – DNPM nº 155 de 12 de maio de 2016 estabelece que, para emissão do título minerário, é obrigatória a apresentação da licença ambiental. Ademais, a DN Copam nº 217 de 2017 prima por licenciamentos concomitantes.

Assim, o art. 23 da referida deliberação pretende que as atividades minerárias sejam analisadas exclusivamente no aspecto ambiental, sendo de 13/21 responsabilidade do empreendedor buscar o título minerário após a aquisição da licença.

Dessa forma, não será mais exigida, em âmbito de regularização ambiental, a apresentação do título minerário.

No entanto, deverá ser observada, no procedimento de licenciamento, a existência de vinculação entre o processo minerário e o empreendedor.

A licença, quando envolver operação, deverá possuir a seguinte observação em seu certificado: "Esta licença não substitui a obrigatoriedade do empreendedor em obter título minerário ou guia de utilização expedida pela Agência Nacional de Mineração, nos termos do art. 23 da Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 2017".

Em 27/07/2017 o empreendimento foi fiscalizado no âmbito do licenciamento ambiental, conforme Auto de Fiscalização Nº 51.887/2017. E a partir da análise interdisciplinar do processo, decidiu-se pela solicitação de informações complementares ao processo, através do Ofício SUPRAM-ASF 1205/2017, as quais foram protocoladas na SUPRAM-ASF.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Empresa Supercal Pains Ltda está localizada a Rodovia MG 439, km 4,5, Fazenda Varões, zona rural do município de Arcos. O empreendimento é caracterizado como de médio porte para a atividade de exploração de rocha calcária, com uma produção de no máximo 200.000 toneladas/ano. O processo produtivo consiste na extração calcária. Conforme mostra a figura 1, a Área Diretamente Afetada (ADA) possui área igual a 13,9 há, constituída por área de lavra, unidade de tratamento de minerais, estradas e pilha de estéril.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

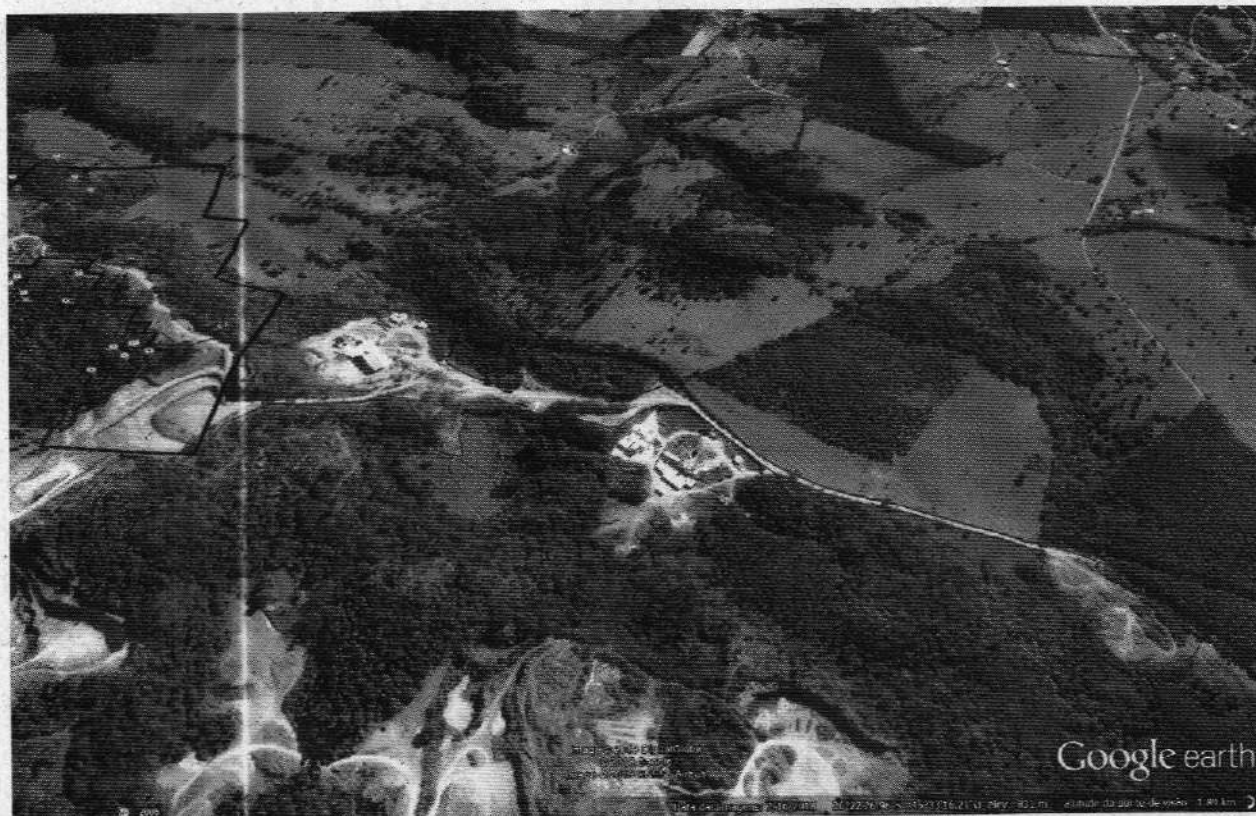


Figura 1: Área Diretamente Afetada do empreendimento delineada pela linha vermelha, compreendendo lavra, indústria, estrada e pilha de estéril.

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/ANM, a lavra ocorrerá a céu aberto em flanco, com bancadas de 8 metros de altura, inclinação do talude entre 80 e 90°, em razão das condições que o maciço proporciona, com baixo mergulho e boa estabilidade.

As praças de trabalho foram dimensionadas a proporcionar flexibilidade e segurança aos trabalhos, com leve inclinação de aproximadamente 1%, visando a direcionar o fluxo de água. O desmonte ocorre com a utilização de explosivos, encartuchados (carga de fundo) e tipo ANFO (carga de coluna). Os acessórios utilizados são cordel detonante, espoletas e retardos com tempos de retardo que variam de 15 ms a 40 ms conforme necessidade.

Para a detonação, se utiliza de perfuratriz pneumática para perfurar a rocha e posteriormente ser possível encher estes com explosivos descritos acima. Para os blocos que não se adequem para o transporte ao britador, é feito desmonte secundário utilizando rompedor.

O início da lavra foi realizado através de uma estrada de acesso na cota 858 m, até atingir o maciço rochoso, e assim sucessivamente nos demais níveis da lavra, 850 m, 842 m, 834 m e 826

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 8 de 77

Dos moinhos o material com granulometria abaixo de 2 mm segue por uma correia transportadora de 5 m – 24" para um despoeirador, onde o produto é aspergido com água. Esse produto segue por uma correia radial de 25 m – 24" e é direcionado para o estoque e sai como produto final vendido a granel e ensacado. Em termos de percentual de tempo de utilização da planta de beneficiamento em relação à especificação do calcário (calcítico e dolomítico) a mesma é utilizada 90% do tempo útil para beneficiar o calcário calcítico e 10% para calcário dolomítico.

As estradas que compõem o empreendimento estão em bom estado de conservação. A empresa apresenta em área circunvizinha, de mesma propriedade, a deposição de estéril em pilha, a qual deverá apresentar relatório fotográfico anualmente com planilha de deposição de estéril mensal, durante a vigência da licença.

Quanto às estruturas de apoio que compõem o empreendimento observa-se que existe um vestiário, refeitório, escritório, um posto de combustível e uma oficina. Diante deste fato, todos os resíduos oleosos gerados no empreendimento deverão ser recolhidos por empresa licenciada para tal atividade e com apresentação da cópia das notas fiscais de recolhimento enviadas a SUPRAM ASF.

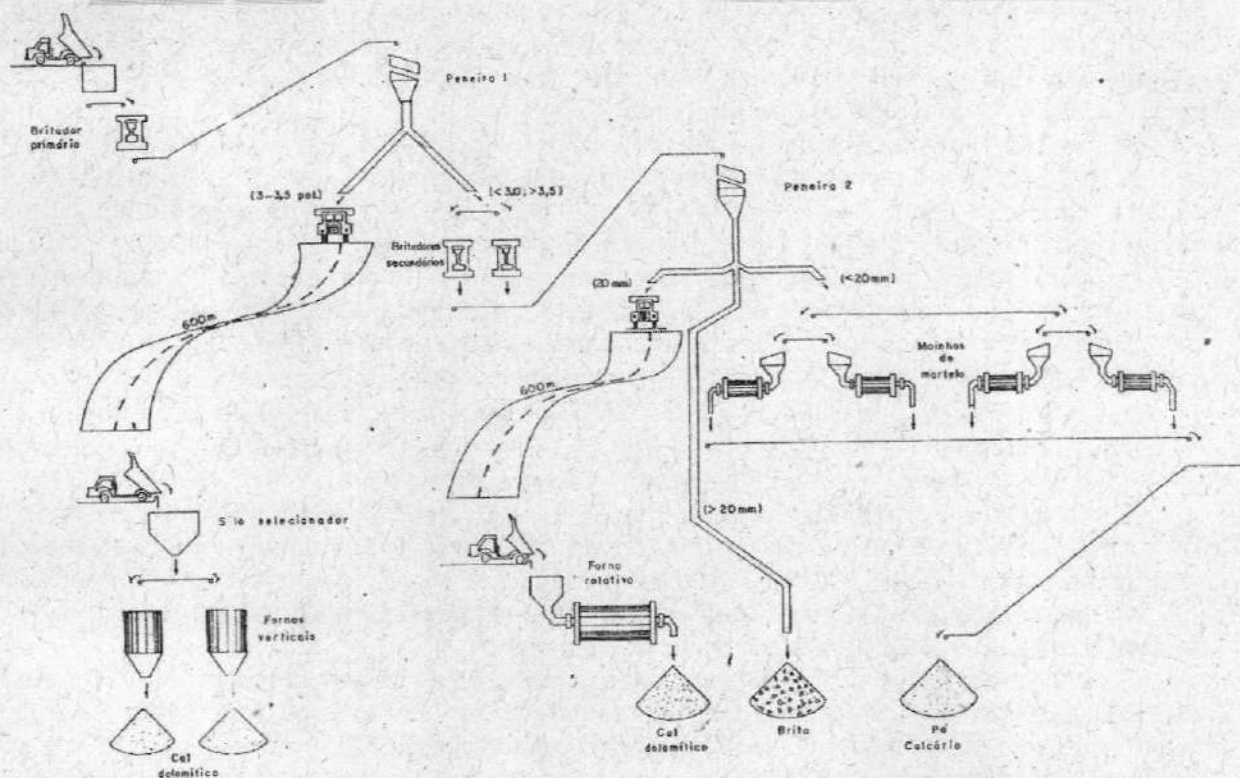


Figura 2: Síntese do Fluxograma do Processo Produtivo (Fonte: EIA apresentado pela Supercal Pains Ltda.).

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Assinaturas manuscritas]



m. Conforme descrito nos estudos, a cava sofrerá apenas rebaixamento, não expandindo a área da cava.

Em geral, o beneficiamento da rocha calcária no empreendimento compreende basicamente a fragmentação (britagem/moagem) e classificação granulométrica do material, visando a obtenção dos diversos subprodutos, sendo estes: Pedra para calcinação, ração animal, pó calcário para corretivo de solo e pedra para ser utilizada no setor civil e asfalto.

Inicialmente o mineral lavrado, ou "run of mine" (ROM) é basculado pelos caminhões diretamente em um alimentador vibratório – FACO 490. Este, alimenta o britador primário – FACO 100 X 60. Após a britagem primária o minério segue por uma correia transportadora – 29, 5 m – 30" até a pilha pulmão 01 ou por uma correia aérea de 30 m – 30" até a pilha pulmão 02.

O material do pulmão 01 através de uma calha vibratória alimenta uma correia de 22-m - 30" que conduz o minério até uma peneira de 4 decks. O minério fora de especificação segue por uma correia de retorno de com 12,80 m – 30" e é redirecionado para a pilha pulmão 01. O restante do material é rebrito através de dois britadores FACO, um 90 x 26 e outro 90 x 25.

O material dentro da faixa granulométrica de 100 a 60 mm, segue por uma correia de 14,70 m – 24" para uma correia radial de 23 m – 24" e sai como produto final (Pedra para calcinação – P4). O material de granulometria entre 60 e 10 mm quando calcítico segue por uma correia de 27,4 m – 24" até a pilha pulmão 04 e é utilizado internamente para fabricação de ração animal. O material com granulometria abaixo de 10 mm segue por uma correia radial de 19,5 m – 24" e sai como produto final (moinha) que é comercializada.

Quando o material rebrito e de mesma granulometria é dolomítico ele segue por uma correia de 26 m – 24" e alimentará a pilha pulmão 03 – material que será utilizado na fabricação de pó para corretivo de solo. Da pilha pulmão 02, o material, através de uma calha vibratória alimenta uma correia transportadora de 13,3 m – 30" que alimenta o britador cônico – H 4000.

Após a britagem o material passa por uma peneira de 4 decks. Parte do material (fora de especificação) retorna ao britador cônico através de uma correia de 33,7 m – 24" e será rebrito. Os produtos deste processo são direcionados para correias radiais e saem como produto final.

- P1 - Correia radial de 13,4 m – 24" - Granulometria dentro da faixa de 22 a 12 mm;
- P0 - Correia radial de 15,3 m – 24" - Granulometria dentro da faixa de 12 a 6 mm;
- Pó de pedra - Correia radial de 21 m – 24" - Granulometria abaixo de 6 mm, este material é comercializado para ser utilizado em pavimentação (asfalto).

O material com granulometria entre 60 e 10 mm (pulmão 04) segue por uma correia de 25 m – 24" até um pré silo. Em seguida por uma correia de 20 m – 24" este material é direcionado para um moinho PIACENTINE - 72 x 75. O material segue então por uma correia transportadora de 27 m – 24" até uma peneira vibratória de 4 decks. Parte do material retorna para o pré silo através de uma correia de 25 m – 24". Parte sai como produto final.

Todo produto desse processo tem granulometria abaixo de 4 mm. Internamente os produtos são identificados como: produto 6, 5 e 4 e estes seguem diretamente para o silo. O produto 3 segue para uma peneira de 1 deck que separa o pó do produto. O produto segue por uma correia de 20 m – 24" até o silo.

O pó é soprado para dentro do silo e sai como produto final. O calcário dolomítico é beneficiado para ser utilizado como pó para corretivo de solo. Do (pulmão 03) o material com granulometria entre 60 e 10 mm, segue por uma correia de 22 m – 24" e direcionado para 03 moinhos, sendo 2 deles um PIACENTINI – 72 X 75, e 1 EMETEC – 120 B.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 10 de 77



Na AID há vestígios de grande importância que devem ser preservados. Desta forma foi recomendado pela empresa Peruaçu Arqueologia, a qual foi contratada pela Supercal a realizar os estudos arqueológicos:

- Sítio do Gargalo – O sítio encontra-se em propriedade de terceiros, portanto recomendações mais restritivas a Supercal (como cercamento, por exemplo) tornam-se de difícil aplicação. No entanto recomendamos que o proprietário do terreno seja alertado para a existência do sítio em sua propriedade, bem como que seja instruído a respeito da legislação e importância da preservação da área deste.
- Sítio da Pintura – Trata-se de um importante sítio arqueológico, tendo em vista a escassez de pinturas rupestres na região. Por se encontrar em local de difícil acesso, não é possível ser feito um cercamento.

Sendo assim, recomendou-se:

- Sinalização (acompanhada por um arqueólogo);
- Monitoramento sismográfico periódico com envio de relatórios anuais ao IPHAN após o início das explorações na área de topo (ADA);
- Monitoramento arqueológico anual também com envio de relatório ao IPHAN acerca da conservação do sítio;
- Comunicação da existência do sítio e medidas de preservação a CBE (Companhia Brasileira de Equipamento), empresa detentora do DNPM onde o sítio se encontra bem como a seus superficiários. Entendemos que a preservação do mesmo deva ser uma ação compartilhada entre a Supercal e os demais citados;
- Recomendou-se ainda que não haja exploração mineral em um raio de 150 m no entorno do sítio da pintura.

3.3 MEIO BIÓTICO

3.3.1 Fauna

Segundo informado nos estudos, os levantamentos de campo foram realizados em duas campanhas sazonais, sendo a primeira entre os dias 01 a 05 de julho de 2014, correspondente ao período da estação seca, e a segunda campanha foi realizada na estação chuvosa entre os dias 23 e 27 de setembro de 2014; nos ambientes da AID (Área de Influência Direta) e ADA (Área Diretamente Afetada), durante os períodos noturno e diurno.

Herpetofauna

Conforme apresentado nos estudos, os métodos empregados para este grupo foram: Procura visual através de transectos de linha, Procura auditiva de anuros em atividade de vocalização; Procura por sítios reprodutivos; Entrevistas realizadas com moradores locais e Revisão da literatura, segundo informado, para todas as espécies encontradas foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a mesma, como status de conservação e distribuição geográfica.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



3.2 ARQUEOLOGIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento apresentou a anuência do IPHAN, com as seguintes condicionantes na íntegra:

- Com relação ao sítio arqueológico denominado "Estrada Antiga", localizado na ADA do empreendimento, deverá se realizar, antes de sua supressão: registro fotográfico detalhado de todas as estruturas remanescentes; registro topográfico da estrada; levantamento documental e de história oral sobre a antiga exploração mineral na área; encaminhamento ao IPHAN-MG do relatório pormenorizado dessa atividade.
- Com relação ao "Sítio do Gargalo", solicita-se o envio do nome completo e endereço do proprietário do terreno no qual se encontra o sítio para que o IPHAN possa informá-lo sobre a existência do mesmo.
- Com relação ao "Sítio da Pintura", de alta relevância, deverá ser realizado: sinalização do sítio com placas modelo IPHAN, cuja implantação deverá ser acompanhada por um(a) arqueólogo(a) que será responsável por enviar um relatório sobre a atividade; realização de monitoramento arqueológico anual, com envio de relatório detalhado ao IPHAN informando o estado de conservação do bem; após o início das explorações na área de topo da ADA, deverá ser encaminhado um relatório sismográfico, anualmente, ao IPHAN, avaliando o grau de influência das atividades na conservação do sítio arqueológico; deverá ser encaminhado o nome e endereço dos superficiários do terreno no qual o sítio se encontra, bem como o nome do responsável e o endereço da Companhia Brasileira de Equipamento, para que o IPHAN possa informá-los sobre a existência do bem.
- Deverá ser encaminhado o arquivo digital acess da ficha CNSA, para que possamos encaminhar ao CNA-IPHAN.

A bibliografia sobre a arqueologia regional aponta a localização da maioria dos sítios cadastrados em áreas de planície, próximos a cursos d'água, sítios em meia encosta, sítios em abrigos e cavidades dentre outros com poucas variações. Esta compartimentação quase não se aplica na região de estudo. O terreno do topo é muito movimentado sem planícies ou cursos d'água e as cavidades e abrigos localizados oferecem pouco ou nenhum potencial para ocupação.

A área onde se pretende instalar a ADME (Área de Depósito de Material Excedente) possui apenas seu topo aplainado ficando o restante da área em relevo movimentado.

A educação patrimonial efetuada foi bastante pontual, mas mostrou-se efetiva uma vez que suscitou discussão e a participação dos funcionários ficando-nos claro a mudança ocorrida no que tange a valorização do patrimônio, principalmente após a visita ao MAC (Museu Arqueológico do Cárste).

Quanto aos vestígios arqueológicos, o único encontrado na ADA do empreendimento corresponde ao antigo calçamento e muro de arrimo da estrada da mineração anterior a Supercal. Trata-se de um remanescente recente (porém não conseguimos apurar de que período), mas que pode ser enquadrado no que se convencionou chamar de arqueologia industrial. O registro de vestígios de estruturas das antigas mineradoras de calcário na região é nulo até o momento, tornando-se assim, importante o registro deste remanescente, mesmo que de baixa relevância arqueológica.



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

00204742039
16/01/2019
Pág. 12 de 77



Conforme resultados apresentados nos estudos, foram catalogadas 112 (cento e doze) espécies de aves. Nos fragmentos florestais sobre os blocos calcáreos foi relatada a presença de espécies como a gralha (*Cyanocorax chrysops*), a maitaca verde (*Pionus maximilliani*) e o periquitão maracanã (*Psittacara leucophthalmus*).

Segundos os autores, na borda da vegetação cárstica e de fragmentos isolados de mata semidecídua foram registradas espécies como alma-de-gato (*Piaya cayana*), trinca-ferro - verdadeiro (*Saltator similis*), bem-te-vis (*Pitangus sulfuratus*, *Megarynchus pitangua* e o *Myiozetetes similis*), o sanhaço-cinza (*Thraupis sayaca*), além da juriti-gemeadeira (*Leptotila rufaxilla*). Entre os remanescentes de floresta estacional semi-decidual, destacaram-se o tucano-toco (*Ramphastos toco*), o guaxe (*Cacicus haemorrhous*), o gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*), o urubu-de-cabeça-vermelha (*Cathartes aura*), a pomba asa branca (*Patagioenas picazuro*).

Dentre as espécies com hábito aquático, foram registradas espécies como a jacanã (*Jacana jacana*), a saracura três-potes (*Aramides cajanea*), a garça branca-grande (*Ardea Alba*), a garça-moura (*Ardea cocoi*) e o tapicuru-de-carapela (*Phimosus infuscatus*).

Em áreas abertas associadas às árvores frutíferas, foram apresentados como registros espécies como o sabiá-do-campo (*Mimus saturninus*) e o sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*), psitacídeos como o tuim (*Forpus xanthopterygius*), e o periquito-rei (*Aratinga aurea*), e também o canário-da-terra-verdadeiro (*Sicalis flaveola*).

Dentre as espécies cinegéticas registradas destacam-se: Inhambu-chororó, Irerê, Pato-do-mato, Saracura-três-potes, Saracura-do-mato, Jacanã, Frango-d'água-comum, Frango-d'água-azul, Seriema, por serem procuradas devido ao aproveitamento de suas carnes. As espécies, Periquitão-maracanã, Periquito-rei, Tuim, Maitaca-verde, Tucanuçu, Sabiá-laranjeira, Sabiá-barranco, Sabiá-poca, Sabiá-do-campo, Sai-andorinha, Sai-azul, Tiê-sangue, Tico-tico, Tico-tico-do-campo, Canário-da-terra-verdadeiro, Papacapim-de-costas-cinzas, Coleirinho, Bico-de-veludo, Trinca-ferro-verdadeiro, Graúna, Guaxe, Corruptão, são caracterizadas por serem espécies alvo de comercialização por sua de vocalização atrativa.

Segundos os autores dos estudos, durante o levantamento da Avifauna não foi detectada nenhuma espécie ameaçada de extinção.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



Segundo os autores, o Esforço Amostral dispendido para o grupo dos anfíbios foi de 60 horas. Já para o grupo dos répteis 70 horas.

Conforme apresentado, os resultados para o levantamento de anfíbios anuros corresponderam à 06 (seis) espécies. As espécies avistadas foram *Leptodactylus ocellatus*, *Dendropsophus minutus*, *Rhinella crucifer* e *Rhinella schneideri*. As demais espécies foram identificadas pelo método auditivo, dentre as quais *Physalaemus cuvieri* e *Leptodactylus fuscus* registradas através da vocalização de machos anuros. Nenhuma espécie foi considerada ameaçada de extinção para o grupo dos anfíbios.

Segundo informado nos estudos, foram registradas apenas 02 (duas) espécies de répteis por meio de observação direta. As espécies registradas foram *Tropidurus torquatus* e *Tupinambis merianae*, todas duas pertencentes à subordem Lacertilia, famílias Tropiduridae e Teiidae, respectivamente. Conforme apresentado, dentre as espécies relatadas por entrevista, destaca-se como mais frequentes pelos entrevistados, *Crotalus durissus*, seguidas de *Phyllodrias sp.* e *Chironius sp.* Também foram citadas as espécies *Micrurus sp.* e *Bothrops jararaca*. Outras espécies declaradas pelos entrevistados foram *Bothrops alternatus*, *Spilotes sp.* e *Xenodon sp.*, mencionadas pelos nomes populares de urutu, caninana e boipeva, respectivamente. Os autores relataram que, durante os estudos de inventariamento não foi detectada nenhuma espécie de répteis ameaçada de extinção.

Dentre as espécies consideradas cinegéticas destacam-se: a rã (*Leptodactylus ocellatus*) uma vez que sua carne é utilizada como alimento; o teiú (*Tupinambis merianae*) pelo comércio de sua pele; as espécies *Bothrops jararaca* (jararaca) e cascavel (*Crotalus durissus*) com potencial na produção de fármacos com componentes oriundos das toxinas presentes no veneno das serpentes.

Avifauna

Segundo os autores dos estudos, foram aplicadas as seguintes metodologias específicas para o grupo da Avifauna: Observação direta por meio do uso de binóculos; identificação de vestígios como penas, ninhos, pegadas, fezes, marcas, carcaças e restos mortais; técnica auditiva, entrevista com moradores e trabalhadores locais e por dados secundários.

Segundo informado nos estudos, foram selecionados pontos amostrais com distância mínima de 200 metros entre cada ponto, de acordo com a topografia, heterogeneidade do ambiente e para evitar a superamostragem de indivíduos. O tempo de observação em cada ponto era de 10 a 15 minutos, para o registro direto das espécies de aves na área.

Conforme citado nos estudos, o Esforço Amostral total para a Avifauna foi de 70 horas.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 14 de 77



4. ASPECTOS ESPELEOLÓGICOS

A análise de relevância das 32 cavidades existentes na área do Projeto Supercal pertencente à Supercal Pains Ltda foi efetuada através dos parâmetros e metodologias definidas no Decreto nº 6.640 de 07/11/08, assim como na Instrução Normativa nº 2, de 21/08/09, do Ministério do Meio Ambiente - MMA.

De acordo com o Decreto nº 6.640/2008 em seu Artigo 2º, §1º, "A análise dos atributos geológicos, para a determinação do grau de relevância, deverá ser realizada comparando cavernas da mesma litologia". O primeiro passo foi a discriminação das litologias das cavernas. O segundo passo foi a definição das escalas local e regional de análise. Os atributos estabelecidos pelo novo instrumento jurídico deverão ser avaliados sob o enfoque regional e sob o enfoque local.

Instrução Normativa MMA nº 2/2009, no seu Art. 14, §1º, define para o enfoque local uma unidade geomorfológica que apresente continuidade espacial, podendo abranger feições como serras, morrotes ou sistema cárstico, o que for mais restritivo em termos de área, desde que contemplada a área de influência da cavidade.

Neste mesmo instrumento legal foi dada uma nova definição para o enfoque regional, ou seja, uma área com homogeneidade fisiográfica, geralmente associada à ocorrência de rochas solúveis, que pode congrega diversas formas do relevo cárstico e pseudocárstico tais como dolinas, sumidouros, ressurgências, vales cegos, lapíás e cavernas, delimitada por um conjunto de fatores ambientais específicos para a sua formação. Essa área homogênea foi definida como unidade espeleológica.

O terceiro passo consistiu na realização de pesquisas na bibliografia especializada, composta por revistas e anais de congressos de espeleologia, bem como, ao Banco de Dados do CECAV, no intuito de levantar dados regionais (dados secundários) para atender à Instrução Normativa MMA nº 2/2009. Constatou-se que os dados espeleométricos e de bioespeleologia são muito poucos e que a Base do CECAV ainda não reflete a realidade, ficando nítida a necessidade de colocar em operação o CANIE – Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas. Nesse sentido, foi solicitada e apresentada a inserção no cadastro desse sistema das cavidades analisadas pertinentes ao presente processo. A obtenção dos dados primários se deu em levantamento de campo, seguindo-se as orientações da Instrução Normativa MMA nº 02/2009.

Finalmente o último passo foi extrair dos dados primários e secundários selecionados para a análise de relevância das cavidades deste relatório. Estes dados foram compilados em tabelas para a realização das análises estatísticas de cada grupo de estudo, quais sejam topografia, geoespeleologia e bioespeleologia.

Posteriormente, as informações e os dados coletados foram inseridos na tabela de relevância da Instrução Normativa MMA nº 02/2009. Cada atributo foi avaliado com relação a sua importância para a cavidade sob enfoque local e regional.

Através de informação complementar, foi solicitado a Prospeção Espeleológica, visando apresentar os dados de caminhamento, que inclui caracterização do potencial espeleológico local, está compreendeu a ADA e o seu entorno de 250 metros, atingindo uma dimensão total de 130,59 ha. Sendo identificadas 11 cavidades naturais nesta área, estando 8 na área da Supercal e 3 na área do empreendimento vizinho. Também foram marcados nos estudos 13 pontos de controle, os quais se encontram nos Autos.

Além das cavidades já valoradas pelos estudos, também houve a identificação de 4 novas feições na área da Supercal, sendo 2 classificadas como abrigo, 1 como caverna e 1 como reentrância.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



Mastofauna

Segundo o estudo apresentado, o diagnóstico efetuado para este grupo baseou-se nas metodologias: Registro por evidências indiretas como presença do animal na área, tais como pelos, fezes, carcaças, ossadas, rastros, zoofonia e odores; Registro por evidências direta considerando os encontros ocasionais; Registro por Armadilhas Fotográficas e Entrevistas com moradores locais sobre a ocorrência de espécies.

O Esforço Amostral para o grupo da Mastofauna foi de 50 horas.

De acordo com os autores dos estudos, sobressaíram os registros através das armadilhas fotográficas e das entrevistas, sendo algumas mencionadas pelos entrevistados e ratificadas nas câmeras trap.

Quanto aos resultados para os registros durante as buscas, foi apresentado um total de 06 (seis) espécies, as quais 04 (quatro) foram registradas pelo método de armadilhas fotográficas e 02 (duas) por evidência indireta.

As espécies registradas pelo método de armadilhas fotográficas: *Cercopithecus thomasi*, *Eira barbara*, *Dasypus novemcinctus* e *Nasua nasua*. Dentre as espécies registradas por evidências indiretas estão: *Procyon cancrivorus*, com registro indireto através de pegada em área brejosa; e *Conepatus semistriatus*, registrada indiretamente através do odor.

Segundo os autores dos estudos, no total foram relacionadas 30 (trinta) espécies, considerando também o método de entrevista. Nesta metodologia foram registradas as seguintes espécies: *Didelphis sp.*, *Dasypus novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Callithrix penicillata*, *Cebus apella*, *Chrysocyon brachyurus*, *Cercopithecus thomasi*, *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Eira barbara*, *Conepatus semistriatus*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta sp.*, *Hidrochaeris hidrochaeris*, *Coendou prehensilis*. Dentre estas espécies são classificadas como VULNERÁVEIS: *Myrmecophaga tridactyla*, *Chrysocyon brachyurus*, *Puma concolor* e *Leopardus pardalis*, segundo a DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010.

Dentre as espécies registradas em campo, *Dasypus novemcinctus* é considerada como cinegética pela sua carne que se assemelha com o da galinha, daí se originou o nome popular tatu-galinha. Já as espécies relatadas em entrevista e bibliografia, *Euphractus sexcinctus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Pecari tajacu*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta sp.*, *aperea*, *Hidrochaeris hidrochaeris*, *Guerlinguetus sp.*, *Sylvilagus brasiliensis*, também foram consideradas espécies cinegéticas pelos autores, uma vez que também são caçadas para o consumo humano.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 16 de 77



No teto da cavidade SM_SUP_014 foi observada pintura rupestre, ainda de acordo com o estudo arqueológico, trata-se de um importante sítio, tendo em vista a escassez de pinturas rupestres na região.

Entende-se como habitat de troglóbio raro as cavidades onde foram encontrados exemplares de troglóbios raros. Então foram encontrados Oonopinae, macho na época de coleta úmida, na cavidade SM_SUP_016; e Pseudochthonius, não apresentado o sexo na época de coleta seca, na cavidade SM_SUP_032.

4.2.2 Os graus de importância das cavidades para classificação das relevâncias alta, média e baixa

A tabela 3 apresenta a síntese dos atributos biológicos, físicos e histórico-culturais analisados em termos de importância acentuada sob enfoque local e regional.

Tabela 3: Atributos considerados de importância acentuada sob enfoque local e regional para classificação do grau de relevância nas cavidades da área estudada (Fonte: Parte de tabela disponível no relatório de estudo de cavidades, feito pela empresa Spelayon, para ao empreendimento Supercal Pains Ltda.).

	Atributos considerados de importância acentuada sob enfoque local e regional	Cavidades
Biológicos	III. Presença de táxos novos;	SM_SUP_016, SM_SUP_032, SM_SUP_033
	IV. Alta riqueza de espécies	SM_SUP_007, SM_SUP_011, SM_SUP_016, SM_SUP_017-027, SM_SUP_018.
	VI. Presença de composição singular da fauna;	SM_SUP_016, SM_SUP_019, SM_SUP_028, SM_SUP_031.
	VII. Presença de troglóbios que não sejam considerados raros, endêmicos ou relictos;	SM_SUP_013, SM_SUP_016, SM_SUP_018, SM_SUP_024, SM_SUP_033.
Físicos e histórico-culturais	XII. Alta projeção horizontal da cavidade em relação as demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no §3º do art. 14, desta Instrução Normativa;	SM_SUP_007, SM_SUP_014, SM_SUP_016, SM_SUP_017-027, SM_SUP_018, SM_SUP_023, SM_SUP_033.
	XIII. Alta área de projeção horizontal da cavidade em relação as demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no §3º do art. 14, desta Instrução Normativa;	SM_SUP_007, SM_SUP_014, SM_SUP_016
	XIV. Alto volume da cavidade em relação as demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, conforme definido no §3º do art. 14, desta Instrução Normativa;	SM_SUP_007, SM_SUP_016, SM_SUP_018.
	XX. Presença de inter-relação da cavidade com alguma de relevância máxima.	SM_SUP_001, SM_SUP_003, SM_SUP_004, SM_SUP_005,

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



4.1 DISCRIMINAÇÃO LITOLÓGICA

A rocha onde as cavernas da área se desenvolvem tem composição carbonática. Possui cor cinza, granulação muito fina com textura micrítica e aspecto maciço, sendo que foram observadas diferentes fácies carbonáticas. Predominam calcários laminados, que ocorrem em pacotes espessos. A laminação persistente forma superfícies de estratificação planar paralela, e por vezes acanalada. Ocorre também uma diferença composicional dado por um discreto bandamento, onde se observam lâminas mais claras e mais escuras intercaladas em algumas porções do maciço. As camadas são sub-horizontais e pouco deformadas, exibindo estruturas primárias bem preservadas.

A rocha pode ser associada Formação Sete Lagoas do Grupo Bambuí, Supergrupo São Francisco. A maior parte das cavernas localizadas em rochas calcárias não se encontram classificadas quanto às variações composicionais das rochas carbonáticas (dolomito, calcítico, marga, etc.). Desta forma optou-se, para fins comparativos, por agrupá-las em um mesmo conjunto amostral: as rochas carbonáticas.

4.2 Avaliação dos Graus de Importância para Classificação da Relevância

4.2.1 Relevância Máxima

Entende-se por cavidade natural subterrânea com relevância máxima aquela que possui pelo menos um dos atributos listados na Tabela 2, a seguir:

Tabela 2: Atributos de Classificação de Relevância Máxima (Fonte: Tabela disponível no relatório de estudo de cavidades, feito pela empresa Spelayon, para a empresa Supercal Pains Ltda.).

	Atributos considerados de relevância máxima	Cavidades
Físicos e histórico-culturais	I. Gênese única ou rara;	-
	II. Morfologia única	-
	III. Dimensões notáveis em extensão, área e volume	-
	IV. Espeleotemas únicos;	-
	V. Isolamento geográfico	-
	X. Cavidade testemunho	-
	XI. Destaca relevância histórico cultural ou religiosa	SM_SUP_014
Biológicos	VI. Abrigo essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de espécies animais em risco de extinção, constantes de listas oficiais;	-
	VII. Habitat essencial para preservação de populações geneticamente viáveis de espécies de troglóbios endêmicos ou relictos;	-
	VIII. Habitat de troglóbio raro;	SM_SUP_016 e SM_SUP_032
	IX. Interações ecológicas únicas.	-



- No item XX da tabela acima, inter-relação da cavidade com caverna de relevância máxima, foi definida através de sobreposição da bacia de contribuição hídrica da caverna de relevância máxima com a área de contribuição das outras cavernas. Sendo que o estudo apontou as cavidades SM_SUP_014, SM_SUP_016 e SM_SUP_032.

A tabela 4, sintetiza dos atributos bióticos, físicos e histórico-culturais considerados acentuados sob enfoque local.

Tabela 4: Atributos bióticos, físicos e histórico-culturais considerados de importância acentuada sob enfoque local para classificação de grau de relevância (Fonte: Parte de tabela disponível no relatório de estudo de cavidades, feito pela consultoria Spelayon, para a empresa Supercal Pains Ltda.).

	Atributos considerados de Importância Acentuada sob Enfoque Local	Cavidades
Biológicos	I. População residente de quirópteros;	SM_SUP_023
	III. Alta diversidade de substratos orgânicos;	SM_SUP_004, SM_SUP_005, SM_SUP_013, SM_SUP_014, SM_SUP_016, SM_SUP_017_027, SM_SUP_023, SM_SUP_033
	IV. Média riqueza de espécies;	SM_SUP_001, SM_SUP_003, SM_SUP_005, SM_SUP_006, SM_SUP_008, SM_SUP_010, SM_SUP_014, SM_SUP_015, SM_SUP_019, SM_SUP_020, SM_SUP_021, SM_SUP_022, SM_SUP_025, SM_SUP_028, SM_SUP_029, SM_SUP_030, SM_SUP_031, SM_SUP_032, SM_SUP_033.
	V. Média abundância relativa de espécies;	SM_SUP_005, SM_SUP_007, SM_SUP_010, SM_SUP_011, SM_SUP_014, SM_SUP_016, SM_SUP_017_027, SM_SUP_019, SM_SUP_021, SM_SUP_023, SM_SUP_025, SM_SUP_028, SM_SUP_033.
	VII. Presença de singularidade dos elementos faunísticos da cavidade sob enfoque local;	SM_SUP_012.
Físicos e histórico-culturais	XII. Presença de água de percolação ou condensação com influência acentuada sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações	SM_SUP_003, SM_SUP_005, SM_SUP_007, SM_SUP_008, SM_SUP_011, SM_SUP_013, SM_SUP_014, SM_SUP_015, SM_SUP_017_027, SM_SUP_019, SM_SUP_020, SM_SUP_021, SM_SUP_022, SM_SUP_023, SM_SUP_025, SM_SUP_029, SM_SUP_029, SM_SUP_032, SM_SUP_033.



SM_SUP_006, SM_SUP_007,
SM_SUP_008, SM_SUP_009,
SM_SUP_010, SM_SUP_013,
SM_SUP_015, SM_SUP_017,
SM_SUP_018, SM_SUP_019,
SM_SUP_021, SM_SUP_022,
SM_SUP_023, SM_SUP_028,
SM_SUP_033.

- O item III da tabela acima, presença de táxons novos, caracteriza-se por novos táxons as espécies que ainda não foram descritas no meio científico, sendo Opilioacaridae Gen.n.sp.01 na cavidade SM_SUP_033; Oonopinae Gen.n.sp.01 na cavidade SM_SUP_016; e Pseudochthonius sp.n.1 na cavidade SM_SUP_032.
- No item IV da tabela acima, alta riqueza de espécies, os valores foram obtidos de acordo com a estimativa de espécies encontradas, obtendo-se uma média e o desvio padrão do conjunto de cavidades presentes na área de estudo, considerando alta a partir de 49 espécies.
- No item VI da tabela acima, presença de composição singular da fauna, dá-se pela "Ocorrência de populações estabelecidas de espécies de grupos pouco comuns ao ambiente cavernícola". dados com 30% ou mais de espécies com abundância alta foram consideradas com "alta abundância relativa de espécies". Nesse contexto consideramos as cavidades que apresentam os organismos com nova distribuição geográfica, conforme apresentado nos resultados e discussão, SM_SUP_016 (Neotrops piacentinii), SM_SUP_019 (Tityus cf. fasciolatus), SM_SUP_028 (Tityus cf. fasciolatus), SM_SUP_031 (Neotrops piacentinii).
- No item VII da tabela acima, presença de troglóbios que não sejam considerados raros, endêmicos ou relictos, são indivíduos portadores de características troglomórficas, caracteres adquiridos na história filogenética de uma linhagem de determinada espécie, surgidos aleatoriamente por mutações e selecionadas devido à pressão ambiental, não são compartilhados com espécies do ambiente epígeo e são mantidos justamente pelo isolamento genético e geográfico no meio subterrâneo.
- No item XII da tabela acima, alta projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, foram consideradas aquelas que apresentam o valor deste parâmetro maior que a média mais o desvio padrão ($\mu + \sigma$), para as cavernas em estudo foram considerados valores maiores que 61,22 m com alta projeção horizontal.
- No item XIII da tabela acima, alta área de projeção horizontal da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, foram consideradas aquelas que apresentaram o valor desse parâmetro maior que a média mais o desvio padrão ($\mu + \sigma$), calculados para a amostra regional. Para as cavernas do estudo foram considerados os valores maiores que 212,77 m² como alta área da projeção horizontal.
- No item XIV da tabela acima, alto volume da cavidade em relação às demais cavidades que se distribuem na mesma unidade espeleológica, o parâmetro foi o mesmo adotado para os itens XII e XIII. Para as cavernas do estudo foram considerados os valores maiores que 473,50 m³ como alto volume.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
 16/01/2019
 Pág. 20 de 77

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA ANÁLISE DE RELEVÂNCIA

Tabela 5: Síntese da relevância das cavidades considerando os atributos bióticos, físicos e histórico-culturais (Fonte: Parte de tabela disponível no relatório de estudo de cavidades, feito pela consultoria Spelayon, para a empresa Supercal Pains Ltda.).

Cavidade	Escala	Importância Predominante	Grau de Relevância
SM_SUP_001	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_002	Regional	Significativa	MÉDIA
	Local	Significativa	
SM_SUP_003	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_004	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_005	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_006	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_007	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_008	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_009	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Significativa	
SM_SUP_010	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_011	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_012	Regional	Significativa	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_013	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_014	Máxima	Máxima	MÁXIMA
	Regional	Acentuada	
	Local	Acentuada	
SM_SUP_015	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_016	Máxima	Máxima	MÁXIMA
	Regional	Acentuada	
	Local	Acentuada	
SM_SUP_017-027	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_018	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Significativa	

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



relacionadas nos incisos deste artigo;	
XIII. Lago ou drenagem subterrânea intermitente com influência acentuada sobre os atributos da cavidade que tenham as configurações relacionadas nos incisos deste artigo.	SM_SUP_003, SM_SUP_005, SM_SUP_008, SM_SUP_013, SM_SUP_014, SM_SUP_017_027, SM_SUP_019, SM_SUP_021, SM_SUP_025, SM_SUP_028, SM_SUP_029, SM_SUP_030, SM_SUP_031, SM_SUP_033.

4.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA DAS CAVIDADES

A área de influência definida pelos estudos espeleológicos apresentados, foram definidas conforme segue figura abaixo.



Figura 3 – Áreas de Influência delineadas pela linha roxa, cavidades pelos pontos em amarelo e suas projeções em verde.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 22 de 77

Conforme registro de imóveis apresentado, as matrículas 22.007 e 22.008 são provenientes do desmembramento da matrícula 30.582.

A matrícula 30.582 apresentava área total de 19,50,75 hectares, sendo a gleba 1 de 9,18,75 ha (atual mat. 22.007) e a gleba 2 de 10,32,00 ha (atual mat. 22.008). No Registro de Imóveis consta a averbação da Reserva Legal em uma área de 4,50 hectares (não inferior a 20% da área total do imóvel). Foi apresentado Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas e mapa de averbação emitido à época pelo IEF, a fim de comprovar a localização da Reserva Legal do imóvel.

Entretanto, de acordo com levantamento planimétrico atual, as matrículas 22.007 e 22.008 perfazem uma área total de 33,18,17 ha. Foi solicitada, portanto, a complementação da área de Reserva Legal, a fim de atender ao mínimo de 20% da área do imóvel, conforme definido na Lei 20.922/2013. A retificação foi feita por meio do Cadastro Ambiental Rural – CAR Nº. MG-3104205-379D.ECBA.3ªD8.48D2.976F.E06A.B29E.9DF9 – no qual consta uma área de Reserva Legal de 6,67,85 ha (não inferior a 20% da área referente ao levantamento planimétrico atual). Ressalta-se que a área proposta como complementação é contígua à área de Reserva Legal averbada em cartório. A área de Reserva Legal das matrículas 22.007 e 22.008 é constituída por uma única gleba com vegetação pertencente à tipologia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (coordenadas UTM X= 441.765 e Y = 7.747.454; X= 441.942 e Y = 7.747.141). Há cerca apenas na divisa da propriedade.

A matrícula 4.050 possui área total de 2,37,50 hectares e não possui Reserva Legal averbada, conforme certidão de registro de imóveis. Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural – CAR nº. MG-3104205-7C26.1039.61C3.4834.9106.4556.637D.09D1- desta matrícula, no qual consta uma área total de 3,18,90 ha e Reserva Legal proposta em um montante de 0,64,00 ha (não inferior a 20% da área total do imóvel). A área definida como Reserva Legal (coordenadas UTM X= 442.626 e Y= 7.746.595) é constituída por afloramento rochoso com vegetação de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração.

O empreendedor será condicionado a cercar toda a área de Reserva Legal, bem como instalar placas de identificação nas áreas.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



Cavidade	Escala	Importância Predominante	Grau de Relevância
SM_SUP_019	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_020	Regional	Significativa	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_021	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_022	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_023	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_024	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Significativa	
SM_SUP_025	Regional	Significativa	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_026	Regional	Significativa	MÉDIA
	Local	Significativa	
SM_SUP_028	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_029	Regional	Significativa	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_030	Regional	Significativa	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_031	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	
SM_SUP_032	Máxima	Máxima	MÁXIMA
	Regional	Acentuada	
	Local	Acentuada	
SM_SUP_033	Regional	Acentuada	ALTA
	Local	Acentuada	

Vale ressaltar que todas as cavernas supracitadas foram cadastradas pelo empreendedor no CANIE, como demonstrado nos Autos do Processo pelo protocolo nº R0002654/2019, de 09/01/2019.

5. RESERVA LEGAL, APEF, INTERVENÇÃO EM APP E USO DE RECURSO HÍDRICO

5.1 RESERVA LEGAL

O empreendimento se localiza em 03 imóveis rurais registrados sob matrículas 22.007, 22.008 e 4.050, CRI de Arcos.

Nas matrículas 22.007 e 22.008 se encontram a UTM e a área de lavra e na matrícula 4.050 está localizada a pilha de estéril.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 24 de 77



Figura 5 – Área suprimida para implantação da lava (delimitação na cor laranja).



Figura 6 – Área suprimida para implantação da pilha de estéril (delimitação na cor laranja).

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]

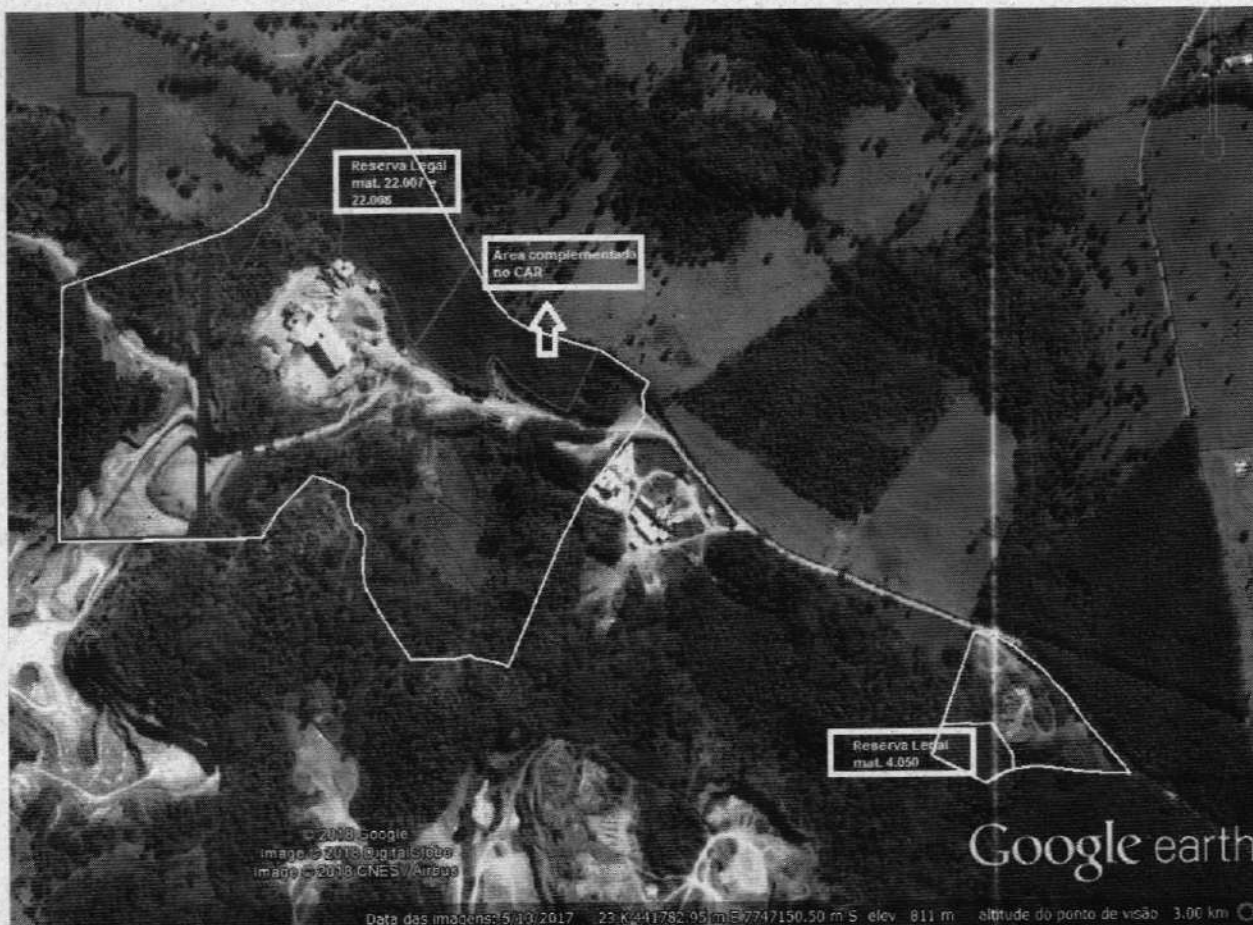


Figura 4 – Áreas de Reserva Legal das matrículas 22.007, 22.008 e 4.050.

5.2 AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL e INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não será necessária supressão de vegetação nativa para operação do empreendimento.

Porém, durante a análise do processo, foi constatado, através de imagens de satélite, que o empreendedor realizou a supressão de vegetação nativa em uma área de 5,58 hectares, entre os anos de 2005 e 2010. Parte da área intervinda se encontra na matrícula 4.050 e parte está fora dos limites das propriedades onde se localiza o empreendimento, entretanto, na poligonal DNPM do mesmo, qual seja 832483/1986.

Considerando que a referida supressão não foi autorizada pelo órgão ambiental competente, o empreendedor formalizou processo de AIA nº. 005627/2018, a fim de regularizar a intervenção ambiental.

De acordo com o Plano de Utilização Pretendida apresentado (PUP), a supressão foi realizada para implantação da pilha de estéril (1,31 ha) e área de lavra (4,27 ha).

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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



0020471/2019
16/01/2019
Pág. 26 de 77

O empreendedor apresentou Termo de Preservação de Florestas – TRPF – firmado perante ao IEF, protocolo R0167140/2018 de 28/09/2018, a fim de atestar o cumprimento da compensação da Mata Atlântica. A compensação se deu em uma área de 11,16,02 hectares, localizados em 02 imóveis rurais, matrícula 3.826 – Fazenda dos Veados e matrícula 38.938 – Fazenda Quebra Queixo, localizados no município de Pains e Dorõesópolis, respectivamente.

5.3 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Conforme Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCE haverá necessidade de três intervenções em recurso hídrico, uma do tipo captação de água subterrânea por meio de poço tubular e as outras duas de Uso Insignificante, sendo uma captação superficial e outro através de cisterna. Segundo informado no formulário de cadastro de usuários a água será usada para consumo humano, umectação das vias do empreendimento e uso doméstico. Cabe ressaltar que para a extração do calcário não utiliza água no processo, mas foi inserido ao processo, aspersão de água na entrada e saída do britador primário, de forma a mitigar a geração de particulados na planta de beneficiamento.

- Poço tubular (Processo: 02246/2017)

Tabela 6: Balanço hídrico para o poço tubular.

Finalidade	Unidade	Quantidade	TOTAL/dia
Abatimento de poeiras nas vias e pátios	08 caminhões	Caminhão pipa 10,0 m ³	80,0 m ³
Consumo humano, uso doméstico	60 pessoas	Consumo por pessoa 150 L	9,0 m ³
Manutenção de equipamentos e veículos		2,5 m ³	2,5 m ³
Irrigação de áreas verdes		5,0 m ³	5,0 m ³
Controle de poeiras fugitivas nas instalações de beneficiamento		20,0 m ³	20,0 m ³
Refeitório e limpeza em geral dos prédios de apoio		3,5 m ³	3,5 m ³
TOTAL/DIA			120,0 m ³

A demanda total diária deste posto de captação é de 120,0 m³/dia, tendo uma reserva técnica de 30% que corresponde a 36,0 m³/dia. Assim a demanda total diária será de 156,0 m³/dia e o volume total outorgado deste poço tubular é igual a 158,4 m³/dia, atendendo assim a demanda diária do empreendimento.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



O empreendedor foi autuado por suprimir vegetação nativa sem autorização do órgão ambiental (AI 139.259/2018).

O empreendimento se localiza no Bioma Cerrado, entretanto em área de disjunção da Mata Atlântica. Para caracterização da vegetação existente na área à época da intervenção foram percorridas as áreas adjacentes com vegetação nativa e utilizado o Inventário Florestal realizado quando da ampliação da mina.

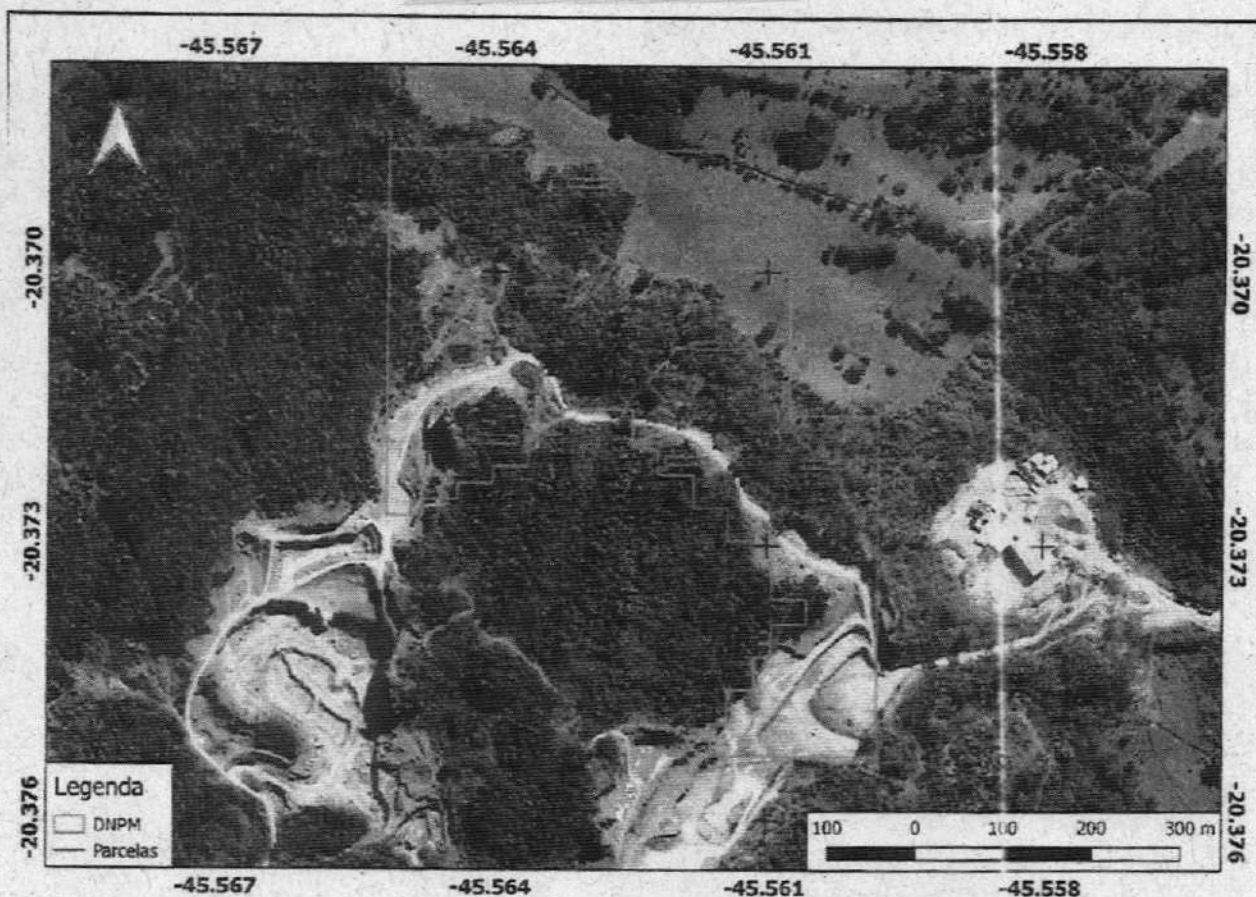


Figura 7 – Localização das parcelas amostrais do Inventário Florestal utilizado para caracterização da área suprimida.

Através dos estudos foi possível concluir que a vegetação suprimida é característica de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração e volume de madeira estimado em 433,17 m³.

O PUP foi elaborado pelo engenheiro florestal Evandro Marinho Siqueira, CREA MG 91.337/D, cuja ART encontra-se acostada aos autos.


Em atendimento à Lei 11.428/2006 e à DN 73/2004, foi exigida a compensação ambiental na proporção de 2:1.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Assinaturas manuscritas]

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco</p>	<p>0020471/2019 16/01/2019 Pág. 28 de 77</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

7. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os principais impactos ambientais no tocante à operação do empreendimento estão relacionados às emissões atmosféricas, carreamento de sedimentos, ruídos e resíduos sólidos.

Foi apresentado um estudo de Avaliação de Impactos sobre o Patrimônio Espeleológico, com ART do profissional Frederico Augusto Ribeiro, CREA-MG 107395 – Engenheiro Ambiental; neste retrata a necessidade de realizar o monitoramento do conjunto espeleológico e também monitoramento sísmico, o qual será condicionado neste parecer. Conforme relata o referido estudo, a atividade minerária causa inúmeros impactos, dessa forma, foram propostas medidas mitigadoras.

Medições dos níveis de vibração das atividades do empreendimento devem ser realizadas, correlacionando a distância até as cavidades e a vibração atingida. Além de medidas preventivas de rotina como verificar a regulagem de motores de máquinas, equipamentos, veículos e caminhões visando minimizar a geração de ruído. As vias de acesso devem ser umedificadas quando necessário para minimizar os particulados em suspensão. Máquinas e equipamentos devem ter manutenção constante para minimizar a emissão de gases. Deve ser ampliada a cortina vegetal no entorno das áreas fonte de particulados, visando minimizar a transmissão de poeiras em suspensão, uma vez que esta medida se mostra como a mais efetiva para barrar o avanço da deposição de particulados na área.

Além destes, haverão:

Aspectos meio físico

- * Alteração do solo e da topografia natural do terreno;
- * Alteração das condições naturais das águas;
- * Alteração da qualidade do ar;
- * Manutenção dos níveis de ruídos industriais;
- * Ocorrência de vibrações.

Aspectos meio biótico

- * Abertura de acessos e frentes de lavra;
- * Remoção do solo superficial;
- * Fragmentação de habitats;
- * Afugentamento de fauna.

Aspectos meio socioeconômico

- * Geração de empregos diretos e indiretos;
- * Circulação de riquezas;
- * Incremento do comércio e serviços;
- * Fortalecimento do setor público através da arrecadação de impostos;
- * Aumento da pressão pública sobre os serviços de infraestrutura básica, rodoviária, educacional, do setor de saúde;
- * Aumento de expectativas positivas em relação a geração de emprego e renda.

<p>SUPRAM - ASF</p>	<p>Rua Bananal, 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800</p>	<p>DATA: 16/01/2019</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

[Handwritten signatures and initials]



- Cisterna (Processo: 143685/2018)

Tabela 7: Balanço hídrico para a cisterna.

Finalidade	Unidade	Quantidade	TOTAL/dia
Consumo humano, uso de sanitários e diversos	64 pessoas	Consumo por pessoa 125 L	8,0 m³
TOTAL/DIA			8,0 m³

Assim a demanda total diária deste ponto de captação será de 8,0 m³/dia.

- Captação Superficial (Processo: 143750/2018)

Tabela 8: Balanço hídrico para a captação superficial.

Finalidade	Unidade	Quantidade	TOTAL/dia
Irrigação de áreas verdes		5,92 m³	5,92 m³
Controle de poeiras fugitivas nas instalações de beneficiamento		20,0 m³	20,0 m³
TOTAL/DIA			25,92 m³

Assim a demanda total diária deste ponto de captação será de 25,92 m³/dia.

6. ANUÊNCIAS

6.1 - PARQUE NATURAL MUNICIPAL DONA ZIZA

A empresa apresentou declaração da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de Pains para instruir processo de licenciamento ambiental da poligonal minerária DNPM 832.483/1986. A declaração não tem prazo de validade, haja vista que o empreendimento Supercal Pains Ltda se encontra fora dos limites da zona de amortecimento do Parque Natural Municipal Dona Ziza, conforme consta em seu Plano de Manejo, páginas 190 e 191, disponibilizado para consulta no portal da Prefeitura de Pains, www.pains.mg.gov.br, no item publicações.

6.2 - ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CORUMBÁ

Parte da área da poligonal minerário DNPM/ANM da empresa se encontra sob a Zona de Amortecimento da referida Unidade de Conservação, mas a sua Área Diretamente Afetada se encontra fora desses limites, o que faz com que a empresa não necessite da anuência do IEF quanto a Estação Ecológica Corumbá.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 16/01/2019
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 30 de 77



implantados "sumps" próximo à área de lavra e toda a água contida nestes será reutilizada para aspersão das vias e pátios, através de um caminhão pipa.

As estradas de acesso à área de lavra são dotadas de canaletas de direcionamento de fluxo, estilo meia cana, ou feitas e compactadas com pedra de mão. Estes sistemas permitem o direcionamento das águas para os sistemas implantados e ou reduzem o fluxo, de forma que as águas pluviais infiltram de forma natural no terreno natural ou em áreas de pastagem contíguas a área de lavra, estas dotada de diques de amortecimento.

8.2 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

No empreendimento existe um programa de gerenciamento de resíduos sólidos e este vem apresentando bons resultados.

Os resíduos gerados são coletados de forma seletiva, acondicionados em tambores devidamente identificados e tem sua destinação final compatível, de acordo com sua periculosidade. A caracterização dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento é realizada a partir da utilização das normas técnicas ABNT NBR 10.004/2004, Resolução CONAMA Nº 05/93, 283/01, 348/2004, 431/2011, 448/12, 313/02, COPAM DN 07/81. Eles são classificados em:

- Classe I: Perigosos;
- Classe II: Não perigosos, subdivididos em:
 - Classe II A: Não inertes - que podem ter propriedades, tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
 - Classe II B: Inertes - resíduos que, quando em contato com a água destilada ou deionizada, não têm nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de portabilidade de água, exceto para cor, turbidez, dureza e sabor.

Entre os principais resíduos gerados no empreendimento estão: sucatas metálicas, papel, lixo orgânico, borracha, plásticos, baterias, filtros lubrificantes, óleos usados, lodo das fossas sépticas. Todos os resíduos após serem classificados são acondicionados em recipientes compatíveis com seu grau de periculosidade e de lá seguem para destinação final de acordo com as normas e regulamentos vigentes.

8.3 CONTROLE DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

Como forma de mitigar os possíveis impactos sobre a qualidade das águas, no tocante a contaminação por óleos e graxas e outras fontes de contaminação, algumas medidas foram promovidas e implantadas junto ao empreendimento, de forma com que os efeitos destes impactos, tanto a curto quanto a longo prazo sejam os menores possíveis dentro da realidade do segmento e porte do mesmo. Abaixo serão descritas todas as medidas tomadas.

- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
- Programa de Controle de Efluentes Líquidos e da Qualidade das Águas;
- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais;
- Direcionamento das águas pluviais drenadas da área do empreendimento, para os sistemas de controle implantados;
- Implantação de caixas separadoras água/óleo junto as unidades de geração (oficinas, etc.);
- Encaminhamento do material oleoso separado para reciclagem;

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



7.1 OPERAÇÃO E AVANÇO DA LAVRA

A remoção da rocha/exploração da pedreira pode levar aos seguintes impactos: as detonações geram ruídos, vibrações, poeiras e gases; modificação da drenagem superficial. Além disso, pode ocorrer o lançamento de fragmentos de rocha e geração de resíduos sólidos.

A formação de depósito de estéril pode gerar a formação de processos erosivos e a perda da paisagem, podendo também carrear particulados, alterando os cursos da água.

7.2 TRANSPORTE

O tráfego de veículos e máquinas pode acarretar a geração de poeiras, ruídos, gases e ocorrência de acidentes de trânsito. Salienta-se que o movimento de veículos de transporte de calcário é pequeno uma vez que o processo de ajuste granulométrico do mineral após o desmonte da rocha é realizado manualmente, desmonte secundário para blocos maiores. Além disso, é informado no FCE que a empresa irá explorar 200.000 toneladas/ano, o que caracteriza como um empreendimento de médio porte.

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 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 da paisagem natural pode ser caracterizada de grande magnitude. Diante da magnitude, irreversibilidade e duração dos danos inerentes à atividade minerária, especialmente os dois citados acima, a Empresa será condicionada a protocolar pedido de avaliação de complementação de compensação ambiental, tendo em vista que o presente parecer tem complementos não abordados no parecer anterior avaliado para a fixação da compensação anterior, para garantir o atendimento pleno disposto no artigo 36 da Lei 9985/2000, a ser avaliado pela autarquia referida, nos termos do Decreto Estadual 45.175/2009.

8. 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.

8.1 CONTROLE DA EROSÃO E CARREAMENTO DE PARTÍCULAS SÓLIDAS EM ÁGUAS PLUVIAIS

Como já dito a erosão é um dos principais aspectos ocasionados pelas atividades do empreendimento, e caso não seja controlada pode ocasionar impactos sobre a qualidade das águas, causados pelo carreamento de partículas sólidas pelas águas pluviais e assoreamento de cursos de água próximos ao empreendimento.

Dessa forma a adoção de medidas mitigadoras e ou corretivas são de extrema importância, para que os efeitos gerados por estes impactos sejam minimizados. Entre estas medidas está: Implantação de sistema de drenagem compatível com as necessidades do empreendimento.

Os pisos das bancadas possuem um pequeno desnível no sentido dos sistemas de contenção, de forma a facilitar o escoamento. Em função de como a lavra se dá, poderão ser

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 32 de 77



posterior utilização no processo de recuperação das áreas degradadas. Deverá ser realizado um controle técnico em relação a proteção e qualidade do solo estocado.

8.8 MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A FAUNA E FLORA

Para evitar o reduzir o número de atropelamentos de animais na região do entorno do empreendimento, os motoristas são orientados quanto ao risco e cuidados a serem tomados através de programas de educação ambiental.

Foram instaladas placas de trânsito de orientação quanto à velocidade máxima permitida e serão implantadas placas indicativas de presença de animais na área.

Os monitoramentos das ações de mitigação serão realizados através do registro de animais atropelados, comparando os resultados mês a mês. Caso haja necessidade outros programas poderão ser propostos. Para mitigar os impactos ocorridos em função da retirada da vegetação natural, será elaborado um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e PTRF (Projeto Técnico de Reconstituição da Flora) para as áreas exauridas. Caso as medidas adotadas comprometam a reversibilidade esperada, poderão ser adotadas medidas de compensação ambiental, a critério do órgão fiscalizador.

8.9 MAXIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS POSITIVOS SOBRE O MEIO SOCIOECONÔMICO

Para os impactos positivos sobre o meio socioeconômico, são adotadas medidas que maximizem a abrangência e magnitude desse impacto tais como:

- A execução de palestras educativas sobre diferentes assuntos voltados ao bem comum da sociedade, como a importância de prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e gravidez precoce, palestras sobre a importância da prevenção ambiental, entre outras;
- Elaboração e ou participação de projetos sociais;
- Ter como opção a contratação de colaboradores locais, entre outras medidas.

8.10 MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE O MEIO SOCIOECONÔMICO

- Apoio a secretaria de saúde e educação;
- Manutenção de convênios com a prefeitura do município sede;
- Campanhas de esclarecimentos diversos;
- Priorização da contratação de mão de obra local;
- Discutir através de audiências públicas sobre os benefícios do empreendimento;
- Priorizar a compra de insumos e contratação de serviços na região.

8.11 PRAD – PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

O PRAD apresentado pela Biota Consultoria e Projetos Ambientais, foi desenvolvido pelo biólogo, Jean Patrick Rodrigues e pelo designer gráfico, Leôncio Alves. O projeto de recuperação da área minerada contempla metodologias e diretrizes que visam corrigir e ou amenizar os impactos causados pela extração mineral, através da implantação dos procedimentos nele descritos que se obterá êxito no uso futuro do solo que será recuperado.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



- O solo das áreas de oficina e de manutenção de máquinas e equipamentos deverá ser compactado e/ou impermeabilizado;

- Nos serviços realizados com utilização de comboio móvel de combustíveis e óleos lubrificantes para abastecimento das máquinas, este comboio deverá ser dotado de equipamentos de segurança e coleta de resíduos em caso de acidentes, bem como seu pessoal treinado para o seu uso adequado;

- Como medida corretiva, caso seja identificado um derramamento de produto contaminante, recomenda-se proceder à limpeza imediata do solo retraindo-se o material contaminante de sua superfície.

8.4 CONTROLE DA QUALIDADE DO AR

Como forma de garantir a estabilidade da qualidade do ar atmosférico no local serão instalados Hi-vols, em pontos estratégicos a serem definidos por um estudo de dispersão, estes deverão ser apresentados para mudança dos pontos pré-definidos a ser realizado o monitoramento.

Junto à planta de beneficiamento, nos locais possíveis foram instalados sistemas de aspersão de água. Uma cortina arbórea foi implantada ao longo dos limites da poligonal e todos os colaboradores utilizam máscaras que eliminem ou reduzam o máximo a respiração de gases e poeiras (através de um sistema de filtragem).

8.5 CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES

Todos os equipamentos e veículos utilizados nos processos de extração e beneficiamento passam por manutenções preventivas e corretivas de forma que os sistemas de controle de emissão não se mostrem comprometidos.

Como forma de controlar e mitigar os efeitos dos impactos ocasionados pelas detonações, os planos de fogo são elaborados por profissional gabaritado, sendo sua execução criteriosa, garantindo a estabilidade dos taludes. As detonações são realizadas com linha silenciosa. Um estudo espeleológico foi realizado na área da mina, de forma que o plano de lavra proposto não altere as cavernas e estruturas similares na mesma. O mesmo segue como parte integrante do estudo.

8.6 CONTROLE SOBRE A ALTERAÇÃO DA DINÂMICA ESPELEOLÓGICA

Com o intuito de controlar e mitigar possíveis alterações sobre a dinâmica espeleológica local será realizado programas de monitoramentos sísmicos e monitoramento visual das cavidades no entorno do empreendimento, onde os resultados serão compilados em forma de relatório e apresentados aos órgãos competentes sempre quando solicitados.

8.7 CONTROLE SOBRE OS IMPACTOS OCASIONADOS AO SOLO

Com o objetivo de mitigar os danos ocasionados ao solo, algumas medidas já foram citadas e implantadas como o sistema de drenagem. O piso da oficina deverá ser impermeabilizado, de forma que não haja contato entre o solo e resíduos oleosos por exemplo. Todo o solo orgânico retirado em ocasião do decapeamento da mina será armazenado em local adequado, para

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2018
16/01/2019
Pág. 34 de 77



mistura por hectare. A quantidade de serapilheira a ser colhida será de 50 sacos de 30 kg para cada hectare a ser recuperado.

Quanto a revegetação das áreas planas, será feita com espécies de rápido crescimento e nativas da região, sendo algumas oriundas de material genético coletado na área de influência do empreendimento:

Tabela 10: Espécies nativas a serem dispersas nas áreas planas.

Nome popular	Nome científico	Categoria Sucessional	Proporção de introdução (%)
Goiabeira	Psidium sp	Pioneira	20
Aroeira	Myracrodruon urundeuva	Pioneira	10
Tamboril	Enterolobium contortisiliquum	Pioneira	10
Fedegoso	Senna macranthera	Pioneira	30
Ipê Amarelo	Tabebuia serratifolia	Secundária inicial	10
Paineira	Eriotheca gracilipes	Secundária inicial	10
Maminha de Porca	Fagora rhoifolia	Pioneira	10

O plantio das espécies arbóreas, as mudas devem retiradas do saco plástico e está embalagem deverá ser destinada ao depósito de lixo da cidade mais próxima ou a locais que reciclem plástico, o espaçamento entre as mudas será de 3 metros na linha de plantio e 3 metros entre linhas.

A abertura das covas terá as seguintes dimensões 20 x 30 x 30 cm e a adubação será de 50 gramas de supersimples aplicado no fundo da cova cinco dias antes do plantio e após 30 dias será realizada uma adubação de cobertura a base de 120 gramas de adubo fosfatado na base de cada muda.

Após o plantio, haverá manutenção das áreas plantadas, com controle de formigas, adubação de cobertura, replantio, isolamento da área, visitas a área, monitoramento, ações para atração e fixação da fauna local e ações de conservação.

8.12 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)

Inicialmente conforme determinação para entrega do Programa de Educação Ambiental (PEA), o empreendimento solicitou prorrogação de prazo para entrega do referido programa, documento R0077088/2018 de 23/04/2018, sendo este prazo concedido pelo Ofício Supram-ASF 551/2018, de 02/05/2018. Denotou o PEA pelo protocolo R0103054/2018 EM 07/06/2018, o qual foi indeferido através do Ofício Supram-ASF 864/2018 de 20/06/2018. Através do protocolo R0130063/2018 de 20/07/2018, foi apresentado o PEA, o qual deverá ser executado durante a vigência desta Licença de Operação Corretiva, sendo este aprovado por esta Supram.

Conforme estabelecido pela DN COPAM nº 214/2017, o empreendimento apresenta um programa com o objetivo de promover ações de educação ambiental em um processo contínuo de aprendizagem e troca de informações. Atingindo diretamente os funcionários que atuam com mão de obra direta, incluindo os terceirizados da empresa e a comunidade local do município de Arcos - MG. Considerando assim, possibilitar a construção participativa de iniciativas que objetivem levar

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



O processo de revegetação se dá naquelas áreas que já não estão sendo utilizadas para extração e também naquelas utilizadas para deposição de rejeitos do processo produtivo e que já estejam desativadas. A revegetação busca restaurar, da melhor forma possível, dando uma forma menos agressiva a paisagem e estabelecendo um meio onde possam desenvolver uma nova interação entre plantas, solo, micro-organismos e a fauna.

O PRAD tem por objetivo realizar a recomposição florestal com espécies nativas da região, recompondo a flora e assim um ambiente saudável de interação entre a fauna e a flora. Serão implantados na área sistema de drenagem, composto por vários dispositivos que sejam mais eficientes para cada situação apresentada pelo projeto, afim de carrear o menor volume de material.

A recuperação vegetal das áreas mineradas, haverá remoção e estocagem da cobertura vegetal e do solo no processo de decapeamento, o armazenamento está sendo feito em local apropriado de posse da Supercal Pains, e de fácil transporte, para posterior utilização afim de recompor a área. A estocagem de estéril e rejeito, basicamente composto por material de granulação não aproveitado pela empresa, está sendo disposto de maneira alternada com camadas de solo, ao fim da capacidade do depósito, este será conformado e revegetado.

A recomposição do relevo será desenvolvida quando não obtiver áreas com interesse mineral, serão feitos o abrandamento topográfico e o preenchimento da cava com material de rejeito e estéril. O solo a ser preparado para a revegetação virá 40% de produto de decapeamento, sabendo que a espessura de capeamento da mina será de 0,20m e para a revegetação se utilizará 0,50m de espessura, sendo assim o restante de material virá de área de empréstimo, de propriedades circunvizinhas.

A recomposição dos pisos (áreas planas) possui deficiência de fósforo e para tanto se utilizará Super Fosfato simples na quantidade de 125 kg/ha e calcário colomítico deverá ser aplicado na área a lanço, na quantidade de 3,0 ton/ha. Na área de taludes, será espalhado sobre os rejeitos para cada camada de 1500 m³ deverá ser misturada 3,0 toneladas de calcário. 400 kg do adubo 04.30.10.

Paralela aos limites físicos da propriedade será instalado uma cortina arbórea, afim de diminuir os impactos gerados, como poeira e ruído. A espécie escolhida é o Eucalipto (*Eucalyptus* spp), que será adquirido em viveiros da região. Quanto a recuperação do passivo ambiental nas áreas mineradas fora da poligonal minerária, são de propriedade da Supercal e será utilizada como depósito de material, haja vista que a empresa não possui outra área para essa finalidade.

Quanto a revegetação começará em novembro, início do período de chuvas na região, nos taludes será usado uma mistura de gramíneas, leguminosas e serapilheira colhida na região para semeadura:

Tabela 9: Gramíneas e leguminosas a serem dispersas nos taludes.

	Nome Popular	Nome Científico
Gramíneas	Capim meloso	<i>Melinis minutiflora</i>
Gramíneas	Capim Jaraguá	<i>Hiparrhenia rufa</i>
Leguminosas	Soja Perene	<i>Glicine javanica</i>
Leguminosas	Mucuna Preta	<i>Stilozobium aterrimum</i>

A proporção a ser usada na mistura que será aplicada ao solo será de 50% de gramíneas e 50% de leguminosas, sendo 25% para cada espécie. A quantidade a ser aplicada será de 70 kg da

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

002047172019
16/01/2019
Pág. 35 de 77



informações educativas à comunidade, buscando a formação de cidadãos com uma consciência crítica, quanto ao desenvolvimento da região, os problemas ambientais e sociais. Estimulando também, a desenvolver atitudes voltadas para a valorização e conservação dos recursos naturais, bem como para melhoria das condições da vida local, incentivando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos naturais.

- Promover a Educação Ambiental de forma sistêmica nas áreas de influência do empreendimento.
- Sensibilizar e promover o despertar da consciência ambiental aos envolvidos no desenvolvimento do programa.
- Sensibilizar as pessoas envolvidas, chamando sua atenção para os problemas ambientais que devem ser solucionados, apresentando suas causas e consequências, e relacionando com a sobrevivência humana.
- Conscientizar os membros da comunidade local e os colaboradores da empresa, sobre sua responsabilidade na conservação do ambiente em que vivem e trabalham, visando uma melhoria da qualidade de vida.
- O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.

Ao longo do programa, este poderá sofrer alterações, as quais deverão ser submetidas a análise prévia e aprovação desta Superintendência Regional de Meio Ambiente; o PEA aprovado e o qual deverá ser executado durante a vigência desta licença, apresenta os seguintes temas:

8.12.1 Biomas

A importância da preservação das espécies da fauna e flora características dessas localidades, citando as espécies em linguagem coloquial e informando sobre o seu grau de risco de extinção;

- A prevenção e o combate as queimadas florestais, o reflorestamento, o controle do desmatamento e uso excessivo de agroquímicos;
- O estudo das unidades de conservação existentes nesses ambientes, sua tipologia e características, seu papel na preservação do patrimônio natural, suas inter-relações com os sistemas produtivos humanos;
- A proteção e uso sustentável dos espaços naturais, por meio do turismo de baixo impacto;
- Importância da arborização urbana;
- Mudanças climáticas e suas consequências para o meio ambiente.

8.12.2 Importância da Gestão dos Resíduos Gerados

- Coleta seletiva de lixo e seus benefícios;
- Gestão de Resíduos – 5R;
- Consumo sustentável;
- Período de decomposição dos resíduos na natureza;
- Oficinas de reciclagem;
- Tratamento do Esgoto doméstico e industrial.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



8.12.3 Tecnologia Ambiental

- A prevenção e controle de diversos tipos de poluentes ambientais, visuais e sonoros;
- A otimização dos processos produtivos (produção mais limpa);
- A adoção de energias renováveis;

8.12.4 Prevenção e Combate às Desigualdades Locais e Regionais

- A prevenção e o combate às drogas;
- A prevenção e o combate à discriminação em todas suas formas;
- A inclusão social como meio de garantir a participação igualitária na sociedade;
- Como as ações cooperativistas e os valores éticos contribuem para uma melhor convivência social.

8.12.5 Assuntos Socioeconômicos

- Como o desenvolvimento da educação, esporte, ciência e tecnologia participam para o desenvolvimento local;
- Infraestrutura de comunicação, transporte e segurança;
- Infraestrutura de saneamento e saúde pública.

8.12.6 Bacia Hidrográfica

- A visão da água como bem finito e estratégico
- A importância do conhecimento das bacias hidrográficas na gestão dos recursos hídricos;
- A racionalização, o combate ao desperdício da água e sua reutilização;
- A recuperação e preservação da cobertura vegetal nativa, especialmente as vegetações ciliares e de topo das nascentes.

8.12.7 Desenvolvimento Econômico

- Plano municipal de desenvolvimento econômico da cidade de Arcos;
- Agricultura familiar e sua importância;
- Como o surgimento das Micro e Pequenas empresas podem auxiliar para o desenvolvimento local;
- O crescimento da indústria/comércio na contribuição na geração de empregos;
- Como desenvolver economicamente a região de forma responsável e sustentável.

8.12.8 Patrimônios Naturais, Artísticos, Históricos e Culturais

- Como preservar os patrimônios naturais, artísticos, históricos da região;
- De que maneira as manifestações artísticas: música, dança, literatura, tradição oral..., influenciam na nossa cultura;
- As festas tradicionais da nossa região.

8.12.9 Importância da Mineração em Nossas Vidas

- A história da mineração na nossa região e a geração de empregos;
- Quais os minerais obtidos pela mineração (ouro, areia, diamante, ferro, bauxita, etc.);
- Quais as aplicações dos produtos minerais no nosso dia a dia;

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 37 de 77

- Mitigação de impactos ambientais, causadas pela mineração e suas compensações.

8.12.10 Legislação Ambiental Brasileira

- A aplicação da legislação na proteção do meio ambiente e seu uso sustentável;
- As áreas de preservação ambiental e sua importância, com a criação das UC's e as áreas de servidão ambiental;
- Educação ambiental e sua importância para o meio ambiente.

Os temas podem ser readequados com o passar do tempo, sabendo que as necessidades das aplicações dos temas ambientais podem sofrer reveses com interferências climáticas, buscando temas relevantes da atualidade.

O monitoramento das atividades deverá levar em conta os indicadores avaliativos que possibilitarão avaliar a eficácia das ações de educação ambiental implementadas.

Deverão ser elaborados relatórios de acompanhamento das atividades do programa semestralmente e anualmente, sendo apresentados relatórios escritos e fotográficos contendo em anexos documentos, atas e outras evidências.

8.13 Programa de Monitoramento de Fauna

Foi requerido por informação complementar neste Processo Administrativo o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre para a fase de Licença de Operação, o qual foi entregue dentro do prazo solicitado e foi aprovado pela equipe técnica da SUPRAM – ASF. Conforme apresentado neste programa, a equipe técnica responsável será composta de 03 biólogos, 01 veterinário e 01 auxiliar de campo. A empresa responsável pelo programa é a Impacto Engenharia e Consultoria Ltda. As campanhas de campo relacionadas ao monitoramento na fase de LO serão executadas nos períodos seco e chuvoso. Segundo informado no Programa, a metodologia para o monitoramento para cada táxon dar-se-á da seguinte maneira: Para Avifauna serão utilizados os métodos de transecção em linha, busca exaustiva, amostragem noturna e busca ativa; para o grupo da Herpetofauna serão utilizados os métodos de Procura ativa limitada por tempo, Audio Strip Transect, Encontros Ocasionais, Road Sampling; e para a Mastofauna serão utilizados os métodos de armadilha fotográfica (câmera trap), busca por evidências diretas e indiretas. Foi apresentado o cronograma das atividades do Programa de Monitoramento. A equipe técnica será coordenada pelo biólogo Adriano Marques de Souza (CRBio nº 37451/04-D), o qual também é o responsável pela Herpetofauna, Eduardo de Carvalho Dutra, CRBio: 093164/ /04-D, responsável técnico pela Avifauna; e Daniel Moreira Roriz Lemes, CRBio: 98753/04-D pela Mastofauna. A Autorização para Manejo de Fauna Silvestre com suas condicionantes será emitida juntamente com a Licença Ambiental caso o presente processo administrativo seja deferido pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



9. COMPENSAÇÕES

9.1 Compensação minerária em atendimento ao artigo 75 da Lei 20.922/2013

Através de correio eletrônico e de Ofício a Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), a Sra. Nathália L. F. Martins, destacou a importância do Parecer Único para determinar a área exata de compensação minerária para o empreendimento Supercal Pains Ltda., sendo assim esta será condicionada a esta licença ambiental. Segue a seguir o texto na íntegra do correio eletrônico da servidora.

- A documentação do processo PA COPAM 00164/1996/011/2016 foi protocolada inicialmente na Gerência de compensação ambiental em 16/01/2018.

- O processo ainda não foi analisado até o momento, pois como o empreendedor encaminhou a documentação referente ao ano de entrada do FOBI em agosto de 2016, havíamos entendido que o processo se enquadrava no parágrafo 1º do art 75 da Lei 20.922/2013.

- Ressalto que o IEF possui regulamentação via Portaria 27/2017 apenas para o parágrafo 2º do art 75 da Lei 20.922/2013. Está prevista publicação de nova portaria que contemple os dois parágrafos do art 75 da Lei 20.922/2013. Somente assim poderá ocorrer as análises de processos que iniciaram sua regularização ambiental posterior a 2013.

- Para este processo da Supercal, pacificamos o entendimento de que o empreendimento se enquadrará no parágrafo 2º do art 75 da Lei 20.922/2013, considerando o início de regularização ambiental em 2003 com uma LOP.

- Entendo que o mais correto a se fazer feito, é analisar a compensação minerária posterior a obtenção da LOC, pois conforme informado por vocês a LOC contemplará tanto a área de lavra quanto a área da pilha, ou seja, na LOC teremos uma área de intervenção mais assertiva em relação ao empreendimento como um todo. Dessa forma, a análise da compensação minerária estaria baseada em um parecer mais atualizado e shapes mais reais em relação a área licenciada e uso do solo, com menor chances de haver prejuízos em relação à área efetivamente intervinda.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

Dion

SA

Handwritten signatures and initials.



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 39 de 77



9.2 Compensação ambiental em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC)

Conforme informado pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), representado pela Sra. Nathália L. F. Martins, informou por meio de correio eletrônico, que o processo foi concluído em fevereiro de 2014, pago em 4 parcelas de R\$ 8.480,12 cada.

Ademais, está sendo condicionada o protocolo e andamento da complementação da Compensação Ambiental do art. 36 da Lei 9.985/2000, tendo em vista o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) apresentado no presente processo e tendo em vista que o presente parecer tem complementos não abordados no parecer anterior, como com relação a supressão de vegetação de Mata Atlântica, que será avaliado pela GCE do IEF como autarquia competente para aferição estabelecimento do *quantum* de compensação, conforme Decreto Estadual 45.175/2009.

9.3 Compensação ambiental em atendimento à Lei 11.428/2006

O empreendedor apresentou Termo de Preservação de Florestas – TRPF – firmado perante ao IEF, protocolo R0167140/2018 de 28/09/2018, a fim de atestar o cumprimento da compensação da Mata Atlântica.

Está condicionado o cumprimento do cronograma do termo até o implementação integral das obrigações estabelecidas neste, nos termos da Instrução de Serviço Sisema nº 02/2017.

10. ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DE CLÁUSULAS DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC)

Em 02 de agosto de 2016 foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) pelo representante do empreendimento "Supercal Pains Ltda", PA 00164/1996/011/2016, e da Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco (SUPRAM-ASF), TAC/ASF/33/2016. Consta na "Cláusula Segunda – Compromisso Ajustado" do referido TAC o "Cronograma Físico" com as condicionantes técnicas para que o empreendimento pudesse funcionar.

O empreendimento possui na SUPRAM-ASF um processo de Licença de Operação Corretiva em análise, PA nº 00164/1996/011/2016. Assim, foi avaliado o cumprimento das condicionantes do TAC/ASF/33/2016, abaixo descritas:

Tabela 11: Cláusulas do TAC/ASF/33/2016

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO - PROTOCOLO	SITUAÇÃO
01	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pelo gerenciamento e controle ambiental das atividades, de acordo com o item 8.2, do Manual de Orientação do CREA de 2010 e a Resolução nº	5 dias - R0268392/2016 08/08/2016	Cumprida tempestivamente. Foi entregue ART do biólogo Jean Patrick Rodrigues.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



	1.025/2009 do CONFEA. Destaca-se que o empreendimento só poderá operar suas atividades depois de entregar devidamente a ART.		
02	Promover o banqueamento da lavra conforme proposto nos estudos de EIA/RIMA e PCA, e apresentar anualmente um relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da lavra, situação atual e final de pit, com ART do responsável técnico.	Durante a vigência do TAC - R0195986/2017 27/07/2017	Cumprida tempestivamente. Foi apresentado relatório descritivo e fotográfico da lavra.
03	Receber matérias primas e insumos, bem como destinar resíduos sólidos somente a empresas licenciadas ambientalmente. Apresentar, semestralmente, documentação comprobatória da regularidade ambiental das empresas fornecedoras e receptoras de resíduos bem como respectivas notas fiscais ou contratos comprovando as vendas e os serviços prestados.	Durante a vigência do TAC - R0030771/2017 27/01/2017 R0197166/2017 28/07/2017	Cumprida tempestivamente. Foi constatado notas fiscais e regularidade ambiental da fornecedora de calcário ICAL, fornecedora de explosivos Dexplo, compra de fluido oleoso da empresa Lubrasil Lubrificantes Ltda., coleta de resíduos pela Pró-ambiental, compra de moinha de calcário da Mineração Calciolândia Ltda. E venda de sucata a Comercial Maferje Ltda.
04	Apresentar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, de acordo com os artigos 13, I, "k" e 20, I, ambos da Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010.	60 dias - R0314888/2016 30/09/2016 R0314877/2016 30/09/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentado PGRS, mas apresentado licença vencida da empresa Lubrasil Lubrificantes Ltda, mas com solicitação de Renovação.
05	Apresentar o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) dos responsáveis pelos estudos ambientais, nos termos do art. 17, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente), da Instrução Normativa 10/2013 do IBAMA e da Resolução nº 01/1988 do CONAMA.	30 dias - R0292780/2016 31/08/2016 R0314876/2016 30/09/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentado CTF/AINDA dos profissionais, sendo que na ocasião não foi possível a emissão do cadastro da profissional Carla Daniela Chagas, sendo apresentado posteriormente.
06	Mantém vigentes a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do	Durante a vigência do	Cumprida tempestivamente.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 41 de 77



	responsável técnico pelas atividades do empreendimento e o registro no Cadastro Técnico Federal – CTF do IBAMA tanto para as atividades potencialmente poluidoras (APP), quanto para as atividades de defesa do meio ambiente (CTF/AIDA)	TAC	
07	Apresentar nova publicação com a menção correta do nº do processo de Licença de Operação Corretiva (LOC), de acordo com as normas da Deliberação Normativa nº 12/1994 do COPAM que prevê a possibilidade de audiência pública, e nos moldes da Deliberação Normativa nº 13/1995, anexo único, item B.	60 dias - R0314888/2016 30/09/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentou publicação no jornal O Tempo, dentro do estabelecido.
08	Apresentar protocolo quanto a compensação ambiental junto a Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos 45.175/09 e 45.629/11.	60 dias - R0314888/2016 30/09/2016 R0314897/2016 30/09/2016	Foi apresentado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental celebrado com o IEF, e posteriormente foi solicitado ao IEF manifestação a SUPRAM-ASF.
09	Proceder a continuidade do processo de compensação ambiental da Lei 9.985/2000 junto à GCA do IEF.	Durante a vigência do TAC	Manifestação da GCA: SNUC foi formalizado na GCA com data de entrada em 21/03/2011 o processo com numeração do PA 00164/1996/006/2007 pasta GCA 448, sendo este julgado na CPB e está como esta em recurso. O processo PA 00164/1996/011/2016 não foi encontrado registro de formalização junto a GCA.
10	Apresentar protocolo da declaração de áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação junto à FEAM, conforme Deliberação Normativa nº 116/2008 do COPAM ou declaração de inexistência de áreas contaminadas ou suspeitas de	30 dias - R0292780/2016 31/08/2016 R0292609/2016 31/08/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentou ofício nº 94/2016 à FEAM, A/C Luiz Otávio Martins Cruz, apresentando declaração de inexistência de áreas contaminadas.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



	contam nação conforme anexo I, da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02, de 08 de setembro de 2010.		
11	Apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), consoante disposto no art. 225, §2º, da Constituição Federal de 1988, no Decreto Federal nº 97.632/1989, e pela norma técnica ABNT NBR13030:1999.	60 dias - R0314888/2016 30/09/2016 R0314887/2016 30/09/2016	Cumprida tempestivamente. Foi apresentado PRAD conforme o estabelecido. Necessitando de readequação, pela mudança da ADA.
12	Caso for necessário, fazer o uso dos explosivos entre os horários de 7 às 12 horas, em observância dos art. 4º, IV, e demais normas da Lei 7.302/1978.	Durante a vigência do TAC	Cumprida tempestivamente. A condicionante 12 pode ser considerada como cumprida. O desmonte é realizado às 17:15, sendo aplicadas medidas de segurança/proteção aos funcionários, que são liberados antes das detonações. Ademais, verifica-se que o monitoramento de ruídos está dentro dos parâmetros, de modo a atender a finalidade de controle ambiental.
13	Apresentar a regularidade da empresa fornecedora dos explosivos e bem como demonstrar a adequação ambiental da utilização dos explosivos, entregando ainda a documentação do Exército quanto à regularidade do armazenamento e uso dos explosivos, conforme Decreto Federal nº 3.665/2000.	30 dias - R0292780/2016 31/08/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentado AAF da empresa Dexplo Distribuidora de Explosivo e Ferragens Ltda., não contemplando a Supercal Pains Ltda como rota destino. Sabendo que a Supercal terceiriza seus desmontes, foi apresentado contrato com a empresa Demoli-sete, sendo também apresentado Serviço de Detonação, sem a comprovação de linha silenciosa, e sim o de cordel.
14	Apresentar o Plano de Fechamento	60 dias -	Cumprida tempestivamente.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 43 de 77



	de Mina (PAFEM), consoante requerido pelo art. 3º, da Deliberação Normativa nº 127/2008 do CÔPAM, que deverá estar conforme o termo de referência da SEMAD.	R0314900/2016 30/09/2016	Foi entregue PAFEM dentro do prazo, sendo agora necessário apresentação deste a FEAM, dois anos antes ao Planejamento de Fechamento de Mina.
15	Entregar a certidão negativa de débitos florestais do Instituto Estadual de Florestas (IEF) referentes ao empreendimento, nos termos do art. 13 da Resolução 412/2005 da SEMAD.	30 dias - R0292780/2016 31/08/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentado Certidão Negativa tempestivo, mas a mesma venceu durante a vigência do TAC, em 30/11/2016.
16	Entregar anuência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA), conforme a Deliberação Normativa nº 007/2014 do Conselho Estadual do Patrimônio Cultural (CONEP).	120 dias - R0093549/2017 29/03/2017 R0109372/2017 11/04/2017 R0353254/2016 29/11/2016	Cumprida tempestivamente. Foi entregue a anuência do IEPHA.
17	Promover três vezes ao dia e sempre que necessário, aspersão das vias internas e de acesso à empresa, a fim de se evitar a geração de poeiras no local, apresentando comprovação fotográfica semestralmente.	Durante a vigência do TAC - R0030770/2017 27/01/2017 R0196010/2017 27/07/2017	Cumprida tempestivamente. Foi constatado em vistoria e em relatório fotográfico a utilização de caminhão pipa para umectação das vias.
18	Promover a revegetação dos taludes da pilha de estéril à medida que estes não forem mais solicitados, apresentando comprovação fotográfica semestralmente.	Durante a vigência do TAC - R0030766/2017 27/01/2017 R0196016/2017 27/07/2017	Cumprida tempestivamente. Foi observado em relatório fotográfico e também em vistoria, observando grande quantidade de Leucenas nas áreas, mas os taludes se encontram estáveis e conformes.
19	Entregar o Programa de Educação Ambiental (PEA), por se tratar de classe 5, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 110/2007.	60 dias - R0314888/2016 30/09/2016 R0314898/2016 30/09/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentado PEA conforme DN 110/2007, mas faltando entregar ART do mesmo. Também será pedido para conformação com a DN 214/2017.
20	Executar o Programa de Educação Ambiental, atendendo ao princípio do desenvolvimento sustentável.	Durante a vigência do TAC -	Não foi executado, já que não houve manifestação do órgão quanto a aprovação,

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



		R0196075/2017 27/07/2017	sabendo que este deverá ser reformulado de acordo com a DN 214/2017, e após aprovação, deverá ser executado.
21	Solicite-se a anuência definitiva do IPHAN, considerando o que dispõe os artigos 6º, 13 e 18 além dos anexos I e II, item 74, da Instrução Normativa nº 001/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), tanto quanto ao Projeto e Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico quanto ao Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados.	120 dias - R0353844/2016 29/11/2016	Cumprida tempestivamente. A anuência do IPHAN foi concedida com condicionantes.
22	Manter as distâncias mínimas de segurança para a proteção das cavidades existentes no local definidas na anuência do IBAMA.	Durante a vigência do TAC	Cumprida tempestivamente.
23	Entregar a anuência do Instituto Estadual de Florestas (IEF) da atividade de significativo impacto ambiental a ser realizada na zona de amortecimento da Unidade de Conservação denominada Estação Ecológica do Corumbá, conforme art. 1º, caput, da Resolução 428/2010 do CONAMA, o art. 48, da Lei Estadual nº 20.922/2013 o art. 1º da Resolução 891/2009 SEMAD.	90 dias - R0331549/2016 31/10/2016	Cumprida tempestivamente. Apresentou mapa mostrando a área de lavra, posteriormente sua ADA foi retificado, mostrando que esta não se encontra dentro da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica Corumbá.
24	Apresentar a anuência do Parque Dona Ziza concedido pelo órgão gestor da Unidade de Conservação por se tratar de atividade de significativo impacto da Unidade de Conservação de proteção integral.	90 dias - R0331555/2016 31/10/2016	Cumprida tempestivamente. Apresenta declaração do órgão gestor, atestando que se encontra fora da Zona de Amortecimento.
25	Executar o plano de fogo conforme apresentado no PCA, sempre utilizando linha silenciosa e apresentando relatório comprobatório e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Durante a vigência do TAC - R0196087/2017 27/07/2017	Cumprida tempestivamente. Foi apresentado notas fiscais e contrato com a empresa prestadora de serviços de detonação.
26	Cumprir integralmente o disposto na	Durante a	Cumprida tempestivamente.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 45 de 77

	Resolução CONTRAN nº 293/2008, apresentando comprovação fotográfica semestralmente.	vigência do TAC - R0030768/2017 27/01/2017 R0197168/2017 28/07/2017	Pede dispensa, já que se trata de mineração de calcário, enquanto que a Resolução CONTRAN nº 293/2003 trata do transporte de produtos siderúrgicos, como ferro e carvão.
27	Entrega do Plano de Ação de Emergência, Plano de Contingência e Plano de Comunicação de Risco, considerando a inovação legislativa decorrente do art. 29 da Lei Estadual nº 21.972/2016.	90 dias - R0331556/2016 31/10/2016	Cumprir a tempestivamente. Entregue os estudos com ART.
28	Executar as medidas preventivas e necessárias dos Plano de Ação de Emergência, de Contingência e de Comunicação de Risco, com fulcro no princípio da prevenção para evitar qualquer eventualidade negativa.	Durante a vigência do TAC	Cumprir a tempestivamente.
29	Dar início à recuperação da área impactada pela lavra quando esta não for alvo de futuros desmontes, apresentando relatório comprobatório semestralmente.	Durante a vigência do TAC - R0031008/2017 PÁG 1902 R0031338/2017 30/01/2017 R0197165/2017 28/07/2017	Cumprir a tempestivamente. Foi justificado que por se tratar de rebaixamento de cava, a empresa não tem para o momento área de lavra para recuperação, sabendo que são feitos desmontes nas áreas.
30	Realizar manutenção no sistema de drenagem pluvial existente e expandir o sistema para todo o empreendimento. Apresentar arquivo fotográfico.	90 dias - R0331551/2016 31/10/2016	Cumprir a tempestivamente. Foi observado por meio de relatório fotográfico e em posterior vistoria.
31	Promover a manutenção do sistema de drenagem pluvial, de acordo com sistema apresentado no PCA.	Durante a vigência do TAC	Cumprir a tempestivamente. Observado em vistoria a construção de canaletas com interior de rochas de granulação grosseira, com o intuito de reter particulados mais finos.
32	Comprovar a desativação do posto de abastecimento, consoante cronograma de desativação	15 dias - R0272995/2016 11/08/2016	Cumprir a tempestivamente. Apresentado relatório fotográfico comprobatório, e

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



	estabelecido pela Deliberação Normativa nº 108/2007 do COPAM, que alterou a Deliberação Normativa nº 50/2001 do COPAM. OBS: o empreendedor somente estará autorizado realizar as atividades de lavra e tratamento de minérios a partir do protocolo dos documentos que comprovem a efetiva desativação do tanque de abastecimento.		verificado em vistoria posterior, tanque com válvulas abertas e sem filtro.
33	Não utilizar o posto de combustíveis do empreendimento até a obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) nos termos da Resolução 273/2000 do CONAMA e Deliberação Normativa nº 50/2001 do COPAM. Assim, caso a empresa apresente a AVCB e opte por operar o posto de abastecimento de veículos deverá previamente comunicar o órgão ambiental retificar o Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) incluindo a atividade	Durante a vigência do TAC	Cumprida tempestivamente. Apresentado relatório fotográfico comprobatório, e verificado em vistoria posterior, tanque com válvulas abertas e sem filtro e também percebido em vistoria o abastecimento de máquinas por caminhão comboio de posto de Formiga/MG.
34	Seguir medidas de controle e ações apresentadas no PCA caso ocorra emergências e acidentes.	Durante a vigência do TAC	
35	Providenciar a regularização do uso da água e apresentar balanço hídrico da atividade abrangendo todas as captações, nos termos da Portaria nº 49/2010 do IGAM e pela Lei 9.433/1997 e Lei Estadual nº 13.199/1999.	90 dias - R0331538/2016 31/10/2016 R0031006 27/01/2017	Cumprida tempestivamente. Foi apresentado balanço hídrico para o único poço em operação no empreendimento no momento, estando todas três captações regulares junto ao órgão competente. Sabendo que foi justificado em vistoria que a utilização dos dois outros poços se efetivarão em momento posterior de obtenção de licença ambiental e portaria de lavra.
36	Instalar horímetro e hidrômetro nos poços tubulares, e medidor de vazão e horímetro nas captações do	90 dias - R0331558/2016 31/10/2016	Cumprida tempestivamente. Observado em relatório fotográfico e verificado em

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 47 de 77

	empreendimento. Apresentar relatório fotográfico.		vistoria.
37	Realizar leituras semanais nos equipamentos horímetro e hidrômetro armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.	Durante a vigência do TAC	Cumprica tempestivamente. Foi observado em vistoria os relatórios de controle, os quais são feitos diariamente.
38	Realizar auto monitoramento da entrada e saída da Estação de Tratamento de Efluentes sanitários. Frequência de análise: semestral. Parâmetros analisados: Vazão, DBO, DQO, pH, sólidos suspensos e sólidos sedimentáveis. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises bem como resultado conclusivo.	Envio semestral - R0031112/2017 27/01/2017 R0197069/2017 28/07/2017	Cumprica tempestivamente. Foi realizado o auto monitoramento e análise da água de entrada e saída. Não sendo considerado a Vazão.
39	Instalar bacia de contenção no local do posto de abastecimento onde são estocadas as bombonas, com óleo e lama provenientes da caixa SÃO. Apresentar arquivo fotográfico.	90 dias - R0331559/2016 31/10/2016	Cumprica tempestivamente. Verificado em relatório fotográfico e também em vistoria.
40	Instalar bacia de contenção abaixo do "ladrão" da Caixa SÃO. Apresentar arquivo fotográfico.	90 dias - R0331560/2016 31/10/2016	Cumprica tempestivamente. Verificado por relatório fotográfico e em vistoria.
41	Instalar piquetes demarcando os limites da poligonal do DNPM quando possível. Apresentar arquivo fotográfico.	60 dias - R0314888/2016 30/09/2016 R0314879/2016 30/09/2016	Cumprica tempestivamente. Foi observado em relatório fotográfico os 42 piquetes, sendo verificado alguns em vistoria.
42	Promover o monitoramento anual bioespeleológico e geoespeleológico das cavidades localizadas na área de influência do empreendimento, de acordo com os estudos espeleológicos protocolados.	Durante a vigência do TAC - R0196079/2017 27/07/2017	Foi contratado empresa para realizar o monitoramento das cavidades em concordância com a IS SISEMA 08/2017, que será estabelecido quais cavidades serão monitoradas.
43	Instalar piquetes demarcando as áreas de Preservação Permanente -	90 dias - R0331536/2016	Cumprica tempestivamente. Apresentado relatório

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



	APP das cavidades de acordo com os estudos espeleológicos protocolados. Apresentar arquivo fotográfico.	31/10/2016 R0030760/2017 27/01/2017	fotográfico com as 92 marcações e em vistoria foi percebido alguns piquetes demarcando estas áreas.
44	Utilizar sistema de aspersão nas entradas dos britadores como medida de mitigação de emissão de particulados.	Durante a vigência do TAC	Cumprida tempestivamente. Foi constatado em vistoria a aspersão de água no britador primário.
45	Lavar dentro do limite estabelecido pelo DNPM através da Guia de Utilização vigente. Caso o empreendimento adquira a Portaria de Lavra durante a vigência do TAC, este estará autorizado a lavar dentro do patamar referente ao processo nº 00164/1996/011/2016.	Durante a vigência do TAC	Cumprida tempestivamente. Foi apresentado em vistoria o RAL da empresa.
46	Retificar o Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) de modo a constar a atividade de aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração, do código B-01-09-0 da Deliberação Normativa nº 74/2004 do COPAM, quanto ao beneficiamento de minérios de terceiros, não associada à extração feita pela própria empresa.	30 dias - R0292780/2016 31/08/2016 R0159893/2017 06/06/2017 R0177745/2017 05/07/2017	Cumprida tempestivamente. As atividades foram retificadas, sendo retificada posteriormente com outras atividades não listadas nesta cláusula.

Considerando que a empresa detinha o TAC/ASF n. 33/2016, com vigência até 02/08/2017, considerando ainda que houve pedido de prorrogação do mesmo dentro do prazo, através do protocolo R0182754/2017 em 11/07/2017, foi firmado o TAC/ASF n. 40/2017 em 22/08/2017, com vigência até 22/08/2018. Abaixo segue a **Tabela 12** de cumprimento de condicionantes do TAC/ASF nº 40/2017.

Tabela 12 - Análise do cumprimento das condicionantes do TAC/ASF n. 40/2017.

ITEM	MEDIDAS A SEREM ADOTADAS	PRAZO - PROTOCOLO	SITUAÇÃO
01	Realizar auto monitoramento da entrada e saída da Estação de Tratamento de Efluentes sanitários. Frequência de análise: semestral. Parâmetros analisados: vazão, DBO, DQO, pH, sólidos suspensos e sólidos sedimentáveis.	Durante a vigência do TAC - R0035410/18 16/02/18 R01446499/18 17/08/18	Cumprida tempestivamente.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Assinatura]

[Assinaturas]



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



0020471/2019
16/01/2019
Pág. 49 de 77

	O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises bem como resultado exclusivo.		
02	Promover o banqueamento da lavra conforme proposto nos estudos de EIA/RIMA e PCA, e apresentar anualmente um relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da lavra, situação atual e final do pit, com ART do responsável técnico.	Durante a vigência do TAC - R01446499/18 17/08/18	Cumprida tempestivamente.
03	Apresentar arquivo fotográfico comprovando a revegetação dos taludes da pilha de estéril, quando estes não forem alvo de exploração.	Durante a vigência do TAC - R0035428/18 16/02/18 R0146420/18 16/08/18	Cumprida tempestivamente.
04	Realizar a manutenção do Sistema de Drenagem Pluvial do empreendimento, fazendo sempre limpeza dos canais e raspagem da bacia de contenção de finos. Apresentar relatório fotográfico semestralmente comprovando as condições do sistema.	Durante a vigência do TAC - R0035447/18 16/02/18 R0146420/18 16/08/18	Cumprida tempestivamente.
05	Realizar leituras semanais nos equipamentos horímetro e hidrômetro armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.	Durante a vigência do TAC - R0148684/18 21/08/18	Cumprida tempestivamente.
06	Não utilizar o posto de combustível do empreendimento até a obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) nos termos da Resolução 273/2000 do CONAMA e Deliberação Normativa nº 50/2001 do COPAM. Assim, caso a empresa apresente o AVCB e opte por operar o posto de abastecimento de veículos deverá, previamente, comunicar o órgão ambiental e retificar o Formulário de Caracterização do	Durante a vigência do TAC - R0287825/17 09/11/17 R0287748/17 09/11/17	Cumprida tempestivamente. No dia 09/11/17 foi solicitado a inclusão da atividade F-06-01-7, com a retificação do FCE. E foi apresentado cópia autenticada do AVCB, válida até

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



	Empreendimento (FCE) incluindo a atividade.		31/10/2022. Ressalta-se que o referido processo foi reorientado, conforme OF/SUPRAM n. 705/2017, incluindo a atividade mencionada.
07	Lavar dentro do limite estabelecido pelo DNPM através da Guia de Utilização vigente, ou seja, 20.000 ton/ano. Caso o empreendimento adquira a Portaria de Lavra durante a vigência do TAC, este estará autorizado a lavar dentro do patamar referente ao processo nº 00164/1996/011/2016, qual seja, 200.000 ton/ano, desde que comunique, previamente, o órgão ambiental.	Durante a vigência do TAC - R0148684/18 21/08/18	Cumprida tempestivamente. Foi apresentada cópia da GU, válida até 22/08/18 ou PL, com limite estabelecido de 20.000 ton/ano.
08	Utilizar sistema de aspersão nas entradas dos britadores como medida de mitigação de emissão de particulados.	Durante a vigência do TAC - R0148684/18 21/08/18	Cumprida tempestivamente.
09	Promover três vezes ao dia e, sempre que necessário, aspersão das vias internas e de acesso à empresa, a fim de se evitar a geração de poeiras no local, apresentando comprovação fotográfica semestralmente.	Durante a vigência do TAC - R0035400/18 16/02/18 R0146420/18 16/08/18	Cumprida tempestivamente.
10	Manter as distâncias mínimas de segurança para a proteção das cavidades existentes no local definidas na anuência do IBAMA.	Durante a vigência do TAC - R0148684/18 21/08/18	Cumprida tempestivamente.
11	Executar o plano de fogo, obedecendo o grau de inclinação máximo e altura máxima do banco e apresentar relatório comprobatório e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Durante a vigência do TAC - R0146420/18 16/08/18	Cumprida tempestivamente.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020474/2019
16/01/2019
Pág. 51 de 77

12	Executar as medidas preventivas e necessárias dos Planos de Ação de Emergência, de Contingência e de Comunicação de Risco, com fulcro no princípio da prevenção para evitar qualquer eventualidade negativa.	Durante a vigência do TAC - R0148684/18 21/08/18	Cumprida tempestivamente.
13	Apresentar Guia de Utilização Vigente e que corresponda ao Processo de Licenciamento Ambiental nº 00164/1996/011/2016.	Durante a vigência do TAC - R002207/18 05/01/18	Cumprida tempestivamente. Foi apresentada cópia da GU, válida até 22/08/18 ou PL, com limite estabelecido de 20.000 ton/ano.
Obs.:	O empreendedor fica ciente de que somente poderá operar a atividade de lavra a céu aberto após o cumprimento do item 13 deste Termo, que ocorrerá mediante o protocolo do documento no órgão ambiental.	Durante a vigência do TAC - R002207/18 05/01/18	Cumprida tempestivamente.

Considerando ainda que foi requerida a renovação do TAC/ASF/40/2017, tempestivamente em 19/07/2018, através do protocolo R0129538/2018, é observado na Tabela 13 abaixo o cumprimento de suas cláusulas.

Tabela 13 - Análise do cumprimento das condicionantes do TAC/ASF n. 33/2018.

ITEM	Medidas a serem adotadas	PRAZO
01	Realizar auto monitoramento da entrada e saída da Estação de Tratamento de Efluentes sanitários. Frequência de análise: semestral. Parâmetros analisados: vazão, DBO, DQO, pH, sólidos suspensos e sólidos sedimentáveis. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises bem como resultado exclusivo.	Durante a vigência do TAC
02	Promover o banqueamento da lavra conforme proposto nos estudos de EIA/RIMA e PCA, e apresentar anualmente um relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da lavra, situação atual e final do pit, com ART do responsável técnico.	Durante a vigência do TAC
03	Apresentar arquivo fotográfico comprovando a revegetação dos taludes da pilha de estéril, quando estes não forem alvo de exploração.	Durante a vigência do TAC

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



04	Realizar a manutenção do Sistema de Drenagem Pluvial do empreendimento, fazendo sempre limpeza dos canais e raspagem da bacia de contenção de finos. Apresentar relatório fotográfico semestralmente comprovando as condições do sistema.	Durante a vigência do TAC
05	Realizar leituras semanais nos equipamentos horímetro e hidrômetro armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.	Durante a vigência do TAC
06	Apresentar arquivo fotográfico semestralmente comprovando a utilização do sistema de aspersão nas entradas dos britadores como medida de mitigação de emissão de particulados.	Durante a vigência do TAC
07	Promover três vezes ao dia e, sempre que necessário, aspersão das vias internas e de acesso à empresa, a fim de se evitar a geração de poeiras no local, apresentando comprovação fotográfica semestralmente.	Durante a vigência do TAC
08	Executar o plano de fogo, obedecendo o grau de inclinação máximo e altura máxima do banco e apresentar relatório comprobatório e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Durante a vigência do TAC
09	Apresentar Guia de Utilização Vigente e que corresponda ao Processo de Licenciamento Ambiental nº 00164/1996/011/2016.	Durante a vigência do TAC

As condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 33 de 2018, vem sendo cumpridas conforme relatório de cumprimento apresentado, que indica o atendimento destas obrigações.

11. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de licenciamento ambiental com pedido de licença de operação corretiva (LOC) referente ao empreendimento Supercal Pains Ltda para as seguintes atividades, consoante ajuste de enquadramentos decorrentes da implementação da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM.

- Lavra a céu aberto, minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento, código 02-07-0, no patamar de produção bruta de 200.000 toneladas/ano classe 3, com potencial poluidor médio e porte médio;
- Unidade de tratamento de minerais (UTM), com tratamento a seco, código A-05-01-0, com capacidade instalada de 1.200.000 toneladas/ano, classe 3, com potencial poluidor médio e porte médio;

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

Lin

Antônio
R. R.



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 53 de 77



- Pilhas de rejeito/estéril, código A-05-04-5, classe 4, com área útil de 2,5 hectares, com potencial poluidor grande e porte pequeno;

- Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, código F-06-01-7, com capacidade instalada 15 m³, classe 2, com potencial poluidor médio e porte pequeno;

A formalização do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC) ocorreu em 01/08/2016 pelo recibo de entrega de documentos nº 0831514/2016, conforme f. 17, nos termos do art. 3º da Resolução SEMAD nº 412/2005, art. 8º do Decreto 44.844/2008 e art. 10, II, da Resolução nº 237/1997 do CONAMA, normas vigentes ao tempo dos fatos.

Com o advento do Decreto Estadual 47.383/2018 e da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM o processo foi reorientado nos termos do art. 38, I e III, da referida DN e adequado sob os novos parâmetros supramencionados.

O Decreto Estadual nº 47.042/2016, que dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, seguindo as modificações da Lei Estadual nº 21.972/2016, estipulou que esse tipo de processo será autorizado pelo Superintendente das Superintendências Regionais de Meio Ambiente (SUPRAM).

Art. 54. As Superintendências Regionais de Meio Ambiente – SUPRAMs – têm por finalidade gerenciar e executar as atividades de regularização, fiscalização e controle ambiental na sua respectiva área de abrangência territorial, além de controlar as atividades administrativo-financeiras descentralizadas, a partir das diretrizes emanadas das subsecretarias da SEMAD, competindo-lhes:

Parágrafo único. Compete ao Superintendente Regional de Meio Ambiente, no âmbito de abrangência da respectiva SUPRAM

I – decidir sobre os processos de licenciamento ambiental e de autorização para intervenção ambiental de atividades ou empreendimentos potencial ou efetivamente causadores de poluição ou degradação ambiental.

Considerando se tratar de atividade de significativo impacto foi entregue o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), conforme previsto no art. 225, IX, da Constituição Federal de 1988, em observância do art. 2º, IX, da Resolução nº 01/1986 do CONAMA, conforme segue:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



(...)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Constituição Federal de 1988).

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

(...)

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração. (Resolução nº 01/1986 do CONAMA)

Assim, considerando o EIA/RIMA apresentado, foi verificado em consulta à Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e pelos documentos de f. 1397/1406, que o empreendimento quitou os valores atinentes à compensação ambiental definida pela com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11. Portanto, restou atendido o requisito do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e a publicação do seu extrato, conforme exigido pelo art. 13, do Decreto Estadual 45.175/2009:

Art. 13 - A obrigatoriedade de cumprimento da compensação ambiental somente será considerada atendida, para fim de emissão de licença subsequente, após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato. (Decreto Estadual 45.175/2009)

Ademais, está sendo condicionada o protocolo e andamento de análise de complementação da Compensação Ambiental do art. 36 da Lei 9.985/2000, em face do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) entregue no presente processo, e considerando que o presente parecer tem complementos não abordados no parecer anterior, como com relação a supressão de vegetação de Mata Atlântica, que será avaliado pela GCE do IEF como autarquia competente para aferição estabelecimento do *quantum* de compensação, conforme Decreto Estadual 45.175/2009.

O empreendimento possui certidão negativa de débitos ambientais de nº 0831469/2016 (f. 21), em atendimento a disposição regulamentar prevista no art. 11, I, da Resolução SEMAD 412/2005.

Não obstante cumpre salientar que consoante o disposto no art. 19 do Decreto Estadual 47.383/2018 a certidão negativa de débitos ambientais não integra os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento, de modo que o processo pode ser decidido.

Consta dos autos à f. 37 a entrega da declaração da Prefeitura de Passa Tempo quanto ao local solicitado para o empreendimento informando a conformidade com as normas e regulamentos administrativos do respectivo município, conforme disposto no art. 10, §1º, da

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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



0020474/2019
16/01/2019
Pág. 55 de 77

Resolução 237/1997 do CONAMA, art. 18, §3º, do Decreto Estadual 47.383/2018 e consoante o Parecer 15.915/2017 da AGE.

Em consulta ao banco de dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e conforme documentos dos autos, foi possível constatar que o empreendimento teve concedida Guia de Utilização e que foi oficiada para apresentar a Licença Ambiental para a emissão da Portaria de Lavra quanto ao processo DNPM nº 832.483/1986 de titularidade da empresa Supercal Pains Ltda, conforme previsto pelos regimes de concessão e de autorização, dispostos no Decreto Lei 227/1967 (Código Minerário) e considerando o disposto atualmente na Portaria 155/2016 do DNPM, na Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM e na Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018.

Contudo, ainda que atualmente tenha ocorrido a extinção do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), transformado em Agência Nacional de Mineração (ANM), pela Lei nº 13.575/2017 a estrutura regimental e organizacional do DNPM continuará até a efetiva estruturação da agência reguladora em questão.

Foi entregue 7ª alteração do contrato social às f. 1120/1123 delimitando os responsáveis por administrar a sociedade, conforme art. 1.060 da Lei nº 10.406/2002. (Código Civil).

Verifica-se que o objeto do presente licenciamento se refere à Fazenda Varões, situado à Rodovia MG 439, km 4,5, zona rural, Arcos/MG.

Por sua vez, considerando que o presente pedido de licença de operação corretiva visa a análise da viabilidade ambiental do empreendimento no local, a empresa apresentou às f. 1116/119 as matrículas 22.007 e 22.008 e às f. 1815/1819 e f. 2001/2005 da matrícula 4050 da área solicitada para as atividades, consoante dispõe o art. 1º da Resolução 891/2009 da SEMAD art. 1.227 e 1.228, ambos da Lei 10.406/2002 (Código Civil), e nos termos do art. 16 do Decreto Estadual nº 47.441/2018.

Ademais, foi demonstrado o vínculo jurídico do local com a empresa, haja vista que a requerente é a proprietária, nos termos do art. 1.228 e seguintes da Lei 10.406/2002 (Código Civil), e conforme assegura o art. 176, §2º, da Constituição Federal de 1988, e também predispõe o art. 11, "b", §1º e §2º do Decreto Lei 227/1967.

Por sua vez, foi feita a entrega do recibo federal da inscrição das propriedades rurais envolvidas junto ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) às f. 1113/1115 e f. 2007/2009, nos termos da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF e respectivo Adendo, bem como pelo disposto na Lei 12.651/2012 com as modificações/atualizações da Lei nº 13.295/2016 pela Lei Estadual 20.922/2013, Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Nota Técnica GGRI/DPBIO/IEF nº 01/2016.

Nesse sentido, com a constatação da necessidade do CAR, ressalta-se que foi realizada a conferência da conformidade dos dados apresentados neste pela equipe técnica, para aprovação da área, nos termos do item 5.7 da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF, que sem prejuízo da ulterior homologação conforme a da Nota Técnica GGRI/DPBIO/IEF nº 01/2016.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



Por outro lado, ressalta-se que quanto ao uso dos recursos hídricos e o eventual prejuízo a mananciais, verifica-se:

Art. 4º- Fica vedada a instalação, nas bacias de mananciais, dos seguintes projetos ou empreendimentos que comprometam os padrões mínimos de qualidade das águas:

I.- atividade extrativa vegetal ou mineral; (Lei Estadual 10.793/1992)

Contudo, observa-se que a atividade dessa mineração não incide nas vedações dispostas na Lei Estadual 10.793/1992, com as atualizações da Lei 14.129/2001, que versam sobre a proteção cursos de água e mananciais classe 1 ou especial, tendo em vista que os cursos de água da localidade do empreendimento estão enquadrados como classe 2, conforme análise do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), bem como nos termos da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008 e a Lei Estadual nº 13.199/1999 (Política Estadual de Recursos Hídricos) e Lei 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos) e conforme o definido pela Portaria nº 715/MINTER/IBAMA, de 20 de setembro de 1989 e na Deliberação CBHSF Nº 12, de 30 de julho de 2004.

Por sua vez, quanto ao uso de recursos hídricos, foi verificado o atendimento da demanda hídrica, nos termos do Manual de Outorga do IGAM, da Portaria 49/2010 do IGAM, da Lei Estadual 13.199/1999 e da Lei 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos).

Por se tratar de processo de licença de operação corretiva (LOC) foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 33/2016, depois do arquivamento do processo de renovação de licença de operação (RevLO). Posteriormente, após a análise de cumprimento das condicionantes do TAC anterior às f. 2060/2064 pela Diretoria Regional de Regularização Ambiental, nos termos do art. 55, VII, do Decreto Estadual 47.042/2016, foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 40/2017 às f. 2066/2074, nos termos do art. 79-A, da Lei 9.605/1998.

Depois disso, considerando que o previsto no art. 32, §1º, do Decreto Estadual 47.383/2018 preconiza em seu art. 32, §1º, e, que as condicionantes impostas por meio do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) anterior de nº TAC/ASF/40/2017, foram aferidas como cumpridas pela Diretoria Regional de Regularização Ambiental nos termos do art. 55, VII, do Decreto Estadual 47.042/2016.

Assim, com base no Parecer Jurídico da SEMAD ASJUR 144/2015, bem ainda o posicionamento da Advocacia Geral do Estado (AGE), por meio do 15.515/2015, a quem esta Diretoria de Controle Processual é subordinada juridicamente, consoante art. 59, IX do Decreto Estadual nº 47.042/2017, foi possível a assinatura de novo TAC de nº 33/2018, tendo em vista que o empreendimento esteve atendendo às solicitações feitas pelo órgão ambiental e continuava aguardando apenas a conclusão pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) da proposta de compensação florestal referente à Lei Federal 11.428/06, conforme a Instrução de Serviço nº

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020474/2019
16/01/2019
Pág. 57 de 77



02/2017 SISEMA, e que será encaminhada à Reunião da Câmara de Proteção de Biodiversidade (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM).

Isso porque a atuação da Superintendência Regional de Meio Ambiente, integrante da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, deve se pautar pelo princípio basilar de Direito Ambiental do Desenvolvimento Sustentável, que somente dessa forma atinge ao interesse público e efetiva o direito fundamental do art. 225 da Constituição de 1988.

Considerando o "prima principum" do Direito Ambiental o desenvolvimento sustentável tem como harmonização das seguintes vertentes:

- Crescimento econômico
- Preservação ambiental
- Equidade social

Importante frisar que o desenvolvimento somente pode ser considerado sustentável quando as três vertentes acima relacionadas sejam efetivamente respeitadas de forma simultânea. (Thomé. Romeu. Manual de Direito Ambiental. 4. Ed. Revista, atualizada e ampliada. Salvador: Editora JusPodivm, 2014, p 58)

Considerando o que dispõe os artigos 13, I, "k" e 20, I, ambos da Lei 12.305/2010, foi entregue às f. 1412/1618 o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), que foi aprovado pela SUPRAM ASF, e oportunizada a oitiva do município de Arcos/MG, conforme f. 2128/2129 e dos requisitos do art. 21 e art. 24 da Lei 12.305/2010 (Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos) e que deverá continuar a ser executado por meio de condicionante estabelecida neste parecer.

Foi verificado pela equipe técnica a adequação dos Estudos Espeleológicos, e das quanto às cavidades existentes em um raio de 250 m da área diretamente afetada do empreendimento, bem como, de modo a obstar a intervenção ou supressão irregular das mesmas ou afetação indevida do perímetro de proteção, com base no princípio da precaução de Direito Ambiental nos termos do art. 4º, §2º, da Resolução nº 347/2004 do CONAMA e do art. 2º, parágrafo único, do Decreto Federal nº 99.556/1990, com as modificações do Decreto Federal 6.640/2008 e pelo disposto na Instrução de Serviço Sisema nº 08/2017.

Por sua vez, foi apresentada a comprovação do cadastramento prévio das cavidades não registradas feito no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas-CANIE do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV) com as informações dos dados do patrimônio espeleológico mencionado no processo de licenciamento ambiental, nos termos do art. 3º, §4º da Resolução CONAMA nº 347/2004, com base na Lei nº 11.516, de 28/08/2007, no Decreto nº 6.100, de 26/04/2007 e Portaria nº 78/2009, do Instituto Chico Mendes (ICMBio).

Considerando atualmente o que dispõe os artigos 6º, 18 além dos anexos I e II, item 74, da Instrução Normativa nº 001/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), foi apresentada a anuência às f. 1244/1245.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



Por sua vez, foi entregue à f. 1804 a anuência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IEPHA) quanto à área solicitada para a expansão, com base no art. 10 da Lei estadual nº. 11.726/1998, Decreto Estadual nº 45.850/2011 e Portaria IEPHA nº 14/2012 e exigível pelo anexo 1, item 9, da Deliberação Normativa nº 007/2014 do Conselho Estadual do Patrimônio Cultural (CONEP).

Cumpra-se destacar que foi aferido o atendimento das adequações referentes ao Programa de Educação Ambiental (PEA), por se tratar de atividade de mineração passível de EIA/RIMA, bem como a sua execução que será condicionada, nos termos da recente Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 e conforme o termo de referência contido no mesmo, além do disposto na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018.

Destaca-se que análise do parecer único deve considerar na análise as predisposições do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), nos termos do art. 9º, II, da Lei 6.938/1981 e do Decreto 4.297/2002.

Com relação ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), e considerando o disposto no art. 225, §2º, da Constituição Federal de 1988, bem como o Plano de Fechamento de Mina (PAFEM), tendo em vista o advento da Deliberação Normativa nº 220/2018 do COPAM, os prazos e condições previstos nesta, e conforme a Instrução de Serviço Sisema nº 07/2018.

Considerando se tratar de empreendimento de mineração que realizou supressão de vegetação, e que já havia tido regularização ambiental anterior, é exigível a efetivação da compensação minerária devida a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), em aplicação do art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

§ 2º O empreendimento minerário em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado. (Lei Estadual nº 20.922/2013)

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

002047/2019
16/01/2019
Pág. 59 de 77



Assim, foi condicionado o protocolo e prosseguimento a compensação minerária até a sua efetivação, conforme disposto no art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB, tendo em vista a manifestação do Instituto Estadual de Florestas (IEF) quanto a forma de proceder com relação a compensação minerária.

Por sua vez, cumpre destacar que os estudos técnicos apresentados no EIA/RIMA indicaram que o local está situado em área de Mata Atlântica, conforme coordenadas geográficas e imagens de satélite associados ao mapa do IBGE. Assim, foi o caso de aplicação da Lei 11.428/2006 que disciplina as atividades e medidas protetivas para áreas de Mata Atlântica.

A supressão de vegetação de Mata Atlântica nos casos de mineração esta disposta pelo art. 32 da Lei 11.428/2006, desde que não exista outra alternativa locacional.

Assim, com a ocorrência de supressão de Mata Atlântica, foi verificado o cumprimento do requisito da compensação pela área vegetação em estágio médio de regeneração aprovada pela supressão, na proporção de 2x1, pela conforme delineado pela Lei 11.428/2006, Decreto nº 6.660/2008 e Deliberação Normativa nº 73/2004 do COPAM, conforme a decisão já realizada da Câmara de Proteção da Biodiversidade (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), conforme a Instrução de Serviço Sisema nº 02/2017, bem como pela Portaria 99/2013 do IEF de 04 de julho de 2013, em Reunião da Câmara de Proteção de Biodiversidade (CPB).

Assim sendo, foi protocolado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF às f. 3050/3054, referente à Lei Federal 11.428/06, conforme obrigação firmada perante o IEF, sendo condicionado a executar as medidas compensatórias estabelecidas pela CPE/COPAM nos moldes e prazos definidos no TCCF, nos termos da Instrução de Serviço nº 02/2017 SISEMA, bem como foi apresentada da declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06, conforme a Instrução de Serviço nº 02/2017 SISEMA.

Foi realizada a publicação no Diário Oficial de Minas Gerais do pedido à f. 1134, nos termos da Deliberação Normativa nº 13/1995 COPAM vigente ao tempo dos fatos e atualmente foi feita nova publicação sob novo enquadramento à f. 2974, conforme Orientação Sisema nº 07/2017

Além disso, verifica-se que ocorreu a publicação no periódico "O Tempo" (f. 1277/1278), tanto do presente pedido de licença de operação corretiva, sendo que o referido periódico regional de grande circulação, atendendo ao requisito da publicidade, nos termos da Deliberação da Deliberação Normativa nº 13/1995 do COPAM, inclusive prevendo o prazo de 45 dias para o pedido de realização de audiência pública, conforme exigível pela Deliberação Normativa nº 12/1994 do COPAM, normas vigentes ao tempo dos fatos, e consoante o art. 10, §1º, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente).

Ressalta-se também que as atividades de operação do empreendimento devem observar os limites de emissão de ruídos, nos termos da Lei Estadual nº 10.100/1990.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



A empresa entregou o Documento Arrecadação Estadual (DAE) de parte das custas do processo de licenciamento à f. 40/41 e comprovante de pagamento do emolumento à f. 1110/1112 nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014 e consoante a Portaria Conjunta IEF/FEAM/IGAM nº 02/2006.

Foi apresentado requerimento de licença de operação corretiva (LOC) à f. 35, coordenadas geográficas à f. 36 e declaração de veracidade das informações contida em formato digital à f. 45.

Intervenções ambientais das áreas da mineração e pilha de estéril constatadas na análise deste processo foram regularizadas de forma corretiva por meio do processo de intervenção ambiental (AIA) nº 005627/2018, conforme Resolução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF e a Resolução nº 237/1997 do CONAMA.

As medições técnicas referentes as condicionantes aprovadas nesse processo devem ser entidade reconhecida/homologada, para os ensaios e calibrações realizadas, junto à Rede Metrológica de âmbito estadual que dispõe de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios, ou por entidade acreditada pelo INMETRO, ou em processos de acreditação conforme exigido pela Deliberação Normativa COPAM Nº 216/2017.

Consta nos autos o certificado de regularidade da empresa junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF) que deverá ser mantido vigente, conforme o disposto no art. 10, I, art. 15, I, "c", e art. 16, III, todos da Instrução Normativa nº 06/2013 do IBAMA e do art. 17 da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente).

Além disso, foram ser entregues às f. 1282/1285, f. 2140/2144 f. 2164/2179, f. 3181/3184 com os certificados de regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) da consultoria e dos responsáveis pelos estudos ambientais referentes ao presente processo de licença de operação corretiva (LOC), nos termos do art. 17, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente), da Instrução Normativa 10/2013 do IBAMA e da Resolução nº 01/1988 do CONAMA:

Art. 1º - O CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL tem como objetivo proceder ao registro, com caráter obrigatório, de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à prestação de serviços e consultoria sobre problemas ecológicos ou ambientais, bem como à elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Art. 2º - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e os órgãos ambientais, no prazo de 90 dias, a partir da publicação desta Resolução, somente aceitarão, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro que trata o Art. 19. (Resolução nº 01/1988 do CONAMA)



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

0020471/2019
 16/01/2019
 Pág. 61 de 77

No mesmo sentido é o entendimento doutrinário que predispõe que:

Os órgãos ambientais somente podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (Romeu Thomé. Manual de Direito Ambiental. 4. ed. Revista, ampliada e atualizada. 2014, p. 197)

É obrigatório, sob pena de multa, para pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à consultoria técnica sobre problemas ecológicos e ambientais e à indústria e ao comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva e potencialmente poluidoras, consoante o art. 17, I, da Lei 6.938/1981. Trata-se, portanto, de uma espécie de censo ambiental, destinado a conhecer os profissionais, sua habilitação técnica e as tecnologias de controle da poluição, bem como subsidiar a formação do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente, instrumento a ser disponibilizado aos órgãos públicos para a gestão cooperada do patrimônio ambiental. Por isso, o Cadastro é público. Ademais, visando a otimizar a fiscalização, os órgãos ambientais só podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou avaliação de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registrados no Cadastro. (Eclis Milaré. Direito do Ambiente - A Gestão Ambiental em Foco - Doutrina. Jurisprudência. 6. ed. 2009. p. 467)

Ressalta-se que todas as custas de análise do processo apurados em planilha foram integralizados para a conclusão do mesmo e para o encaminhamento para julgamento, conforme art. 21 do Decreto Estadual 47.383/2018.

Considerando a atual fase do processo será condicionada a execução do Plano de Monitoramento de Fauna e conforme Instrução Normativa 146/2007 do IBAMA, de modo a atender proteção da fauna, nos termos do art. 1º, caput, da Lei 5.197/1967 e art. 225, §1º, I, II e VII, da Constituição Federal de 1988, e inclusive das espécies ameaçadas de extinção verificadas, consoante a Deliberação Normativa nº 147/2010 do COPAM e Portarias 444/2014 do MMA.

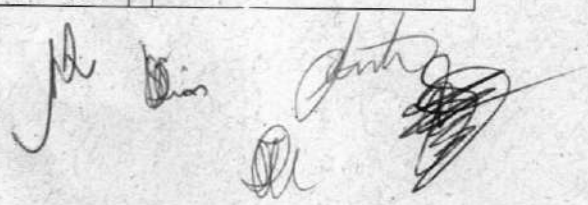
Consta ainda dos autos, às f. 2184, o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) tendo em vista a atividade de posto de abastecimento, consoante a Resolução CONAMA nº 273/2000.

Diante do exposto, manifesta-se favoravelmente a concessão da licença de operação corretiva (LOC), desde que observado o cumprimento das condicionantes, nos termos da Lei Estadual 21.972/2016, da Lei 6.938/1981, da Lei Estadual 7.772/1980, do Decreto 44.844/2008 e da Resolução 237/1997 do CONAMA.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019





12. CONCLUSÃO

Diante do exposto, bem como das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° 00164/1996/011/2016, 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 Supercal Pains Ltda., para a poligonal minerária DNPM 832.483/1986.

Ressalta-se que a empresa deverá apresentar a portaria de lavra e/ou guia de utilização anterior ao início da exploração minerária, sendo que sua exploração mineral deve observar, concomitantemente, tanto os limites da licença ambiental tratada neste Parecer, quanto os limites do direito minerário que detiver, isto é, com guia de utilização deve operar dentro da quantidade permitida por esta, e depois na Portaria de Lavra, explorar minérios observadas as reservas minerais autorizadas pelo órgão minerário, nos termos da Deliberação Normativa n° 217/2017 COPAM, da Instrução de Serviço Sisema n° 01/2018 e da Orientação Sisema n.º 05/2017, da Portaria 155/2016 do DNPM e Decreto Lei 227/1967 (Código Minerário).

Esta licença contempla a lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento no local denominado Fazenda Varões, zona rural do município de Arcos/MG, pelo prazo de 10 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: 16/01/2019

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Responsáveis pela análise da área de mineração:		
Vinicius de Oliveira Dias – Engenheiro de Minas	000958-7	
Responsáveis pela análise da área verde e fauna:		
Stela Rocha Martins	1.292.952-7	
Marielle Fernanda Tavares	1.401.680-2	
De acordo: José Augusto Dutra Bueno – Diretor de Controle Processual	1.365.118-7	
De acordo: Guilherme Tadeu Figueiredo Santos - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.395.599-2	

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 63 de 77



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00164/1996/011/2016		Classe/Porte: 4/F
Empreendimento: Supercal Pains Ltda.		
CNPJ: 71.138.572/0001-80		
Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.		
Endereço: Fazenda Varões, s/n.		
Localização: Zona rural		
Município: Arcos		
Referência: CONDICIONANTES da LOC		VALIDADE: 10 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Executar o Programa de automonitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II.	Durante a vigência da LOC.
2	Executar o programa de monitoramento do conjunto espeleológico, conforme estabelecido no Estudo de Avaliação de Impactos sobre o Patrimônio Espeleológico, e comunicar a Supram-ASF qualquer tipo de impacto reversível ou irreversível ocasionado as cavidades naturais subterrâneas no entorno da área do empreendimento.	Durante a vigência da LOC
3	Realizar um monitoramento sismográfico quando houver detonação, com frequência semestral, e apresentar relatório semestral a Supram-ASF, com estes resultados e laudos pertinentes, com ART e empresa certificada. Obs: O monitoramento deve ser realizado em ao menos dois pontos próximo a cavidades mais próximas à frente de lavra. Deverá conter os resultados e coordenadas dos pontos de análise.	Semestral
4	Apresentar um plano de fogo elaborado 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 distâncias das frentes de detonação até as Grutas e residências próximas. Este deverá ser apresentado em 60 dias após a concessão da licença, e havendo modificações posteriores, está deverá ser comunicada, juntamente com o referido novo plano de fogo.	Durante a vigência da LOC
5	Comunicar a SUPRAM/ASF qualquer fato novo em relação as cavidades mapeadas e não mapeada. Caso seja encontrada outra cavidade na área de influência, deverá então ser comunicada e caracterizada; devendo paralisar as operações se está for encontrada na área diretamente afetada e comunicar de maneira imediata.	Durante a vigência da LOC
6	Apresentar relatório descritivo e fotográfico da lavra, de 2 em 2 anos, durante a vigência desta licença, demonstrando a estabilidade dos taludes da mesma.	Durante a vigência da LOC

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

Dim
[Handwritten signatures]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 64 de 77

7	Instalar marcos físicos no entorno de toda a Área Diretamente Afetada (pilha de estéril, indústria e lavra), apresentar a Supram relatório fotográfico e mapa com os referidos vértices e suas coordenadas. Obs: Não contemplar estradas municipais presentes na ADA.	120 dias
8	Destinar resíduos sólidos somente a empresas licenciadas ambientalmente. Apresentar, anualmente, documentação comprobatória da regularidade ambiental das empresas receptoras de resíduos.	Durante a vigência da LOC
9	Manter vigentes o certificado de regularidade do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras – CTF APP, previsto no art. 17 da Lei 6.938/1981.	Durante a vigência da LOC
10	Apresentar cópia do protocolo de envio do Inventário de Resíduos Sólidos Minerários, o qual deve ser encaminhado a Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), conforme Deliberação Normativa COPAM nº 117/2008.	A cada 2 anos
11	Apresentar relatório fotográfico da Instalação do banheiro químico na frente de lavra, conforme informado.	30 dias
12	Apresentar comprovação ambiental adequada para a destinação dos efluentes líquidos oriundos do banheiro químico.	120 dias
13	Realizar umidificação das vias internas e pátio e estrada de acesso ao pátio de estocagem de minério, a fim de se evitar a geração de poeiras no local.	Durante a vigência da LOC
14	Enviar relatório descritivo e fotográfico da pilha de estéril do empreendimento.	Durante a vigência da LOC
15	Apresentar proposta completa de medida compensatória junto a GCA em atendimento ao disposto no artigo 75, §2º, da Lei Estadual 20.922/2012. Ressaltando que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada na disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	O protocolo deverá ser feito em até 30 dias na GCA, e deverá ser comprovado o protocolo feito perante a SUPRAM-ASF em até 60 dias.
16	Dar prosseguimento ao processo de Compensação Minerária até a conclusão e efetivação desta, inclusive a execução das obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso do IEF.	Durante a vigência da LOC

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signature]

[Handwritten signatures]



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

SISEMA
0020474/2019
16/01/2019
Pág. 65 de 78

17	Implantar placas indicativas de presença de animais nas vias internas do empreendimento e na via de acesso ao Depósito Controlado de Estéril.	90 dias.
18	Executar Programa de Educação Ambiental, apresentado e aprovado por esta Supram. Apresentar formulário semestral e relatório anual , conforme estabelecido na DN COPAM 214/2017.	Durante a vigência da LOC.
19	Cercar as áreas de Reserva Legal e implantar placas de identificação. Apresentar arquivo fotográfico.	120 dias
20	Apresentar declaração do Instituto Estadual de Florestas (IEF) quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF (nº 005/2018) ou o atendimento ao cronograma caso o TCCF esteja vigente, referente à Lei Federal 11.428/2006, conforme a Instrução de Serviço Sisema 02/2017.	Durante a vigência da Licença
21	Apresentar Portaria de Lavra emitida pela Agência Nacional de Mineração (ANM), até no máximo 10 dias depois dessa ter sido emitida, nos termos do regime de concessão e conforme Decreto-Lei 227/1967 (Código Minerário) e Portaria 155/2016 DNPM. Até que a Portaria de Lavra seja publicada a exploração mineral deve ser restrita ao parâmetro autorizado por meio da Guia de Utilização	Durante a vigência da licença
22	Realizar protocolo junto à Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF) referente ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).	O protocolo deverá ser feito em até 30 dias na GCA, e deverá ser comprovado o protocolo feito perante a SUPRAM-ASF em até 60 dias.
23	Dar continuidade ao processo de compensação ambiental da Lei 9.985/2000, até seu efetivo cumprimento a ser submetido junto à Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e aprovado pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, bem como entregar o Termo de Compromisso assinado e o extrato publicado, conforme art. 13, do Decreto Estadual 45.175/2009.	Durante a vigência da licença

[Handwritten signatures and initials]



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento Supercal Pains Ltda.

Empreendedor: Supercal Pains Ltda.
Empreendimento: Supercal Pains Ltda.
CNPJ: 71.138.572/0001-80
Município: Arcos/MG
Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.
Códigos DN 217/17: A-02-07-0; A-05-04-5; A-05-01-0; F-06-01-7.
Processo: 00164/1996/011/2016
Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de efluentes líquidos sanitários.	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, substâncias tensoativas, temperatura	Semestral
Entrada e saída dos sistemas de caixa separadora de água e óleo	pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, vazão média, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, substâncias tensoativas e fenóis.	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.


Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	0020471/2019 16/01/2019 Pág. 67 de 78
	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco	

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram-ASF, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

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

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-ASF, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

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

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549	DATA: 16/01/2019
	Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	

[Handwritten signatures and marks]



3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Supercal 1 (441420/7746894)	Partículas Totais em Suspensão – PTS.	Semestral
Supercal 2 (441701/7747238)	Partículas Totais em Suspensão – PTS.	Semestral
Supercal 3 (441828/7747218)	Partículas Totais em Suspensão – PTS.	Semestral
Supercal 4 (441958/7747062)	Partículas Totais em Suspensão – PTS.	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-ASF os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 187/2013 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 69 de 78



4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
dB 1 (441568/7746955)	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90.	<u>Semestral</u>
dB 2 (441672/7747164)		
dB 3 (441828/7747127)		

Enviar anualmente à Supram-ASF relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica -- ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ASF, face ao desempenho apresentado;
- 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: 16/01/2019



ANEXOIII

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Supercal Pains Ltda.
Empreendimento: Supercal Pains Ltda.
CNPJ: 71.138.572/0001-80
Município: Arcos/MG
Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.
Códigos DN 217/17: A-02-07-0; A-05-04-5; A-05-01-0; F-06-01-7.
Processo: 00164/1996/011/2016
Validade: 10 anos

INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA

(X) SIM

() Não

Área de Reserva legal total do(s) imóvel(is): 0,64,00 ha – mat. 4.050

6,67,85 ha – mat. 22.007 e 22.008

Tipo de intervenção	Supressão de vegetação nativa com destoca			
Área ou quantidade autorizada	5,58 hectares			
Bioma	Cerrado			
Fitofisionomia	Floresta Estacional Decidual			
Rendimento lenhoso	433,17 m³			
Coordenada Plana (UTM)	X: 441.117	Y: 7.747.399	Datum: WGS 84	Fuso: 23K

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 71 de 77



ANEXO IV

AUTORIZAÇÃO PARA MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Nº051.001/2019

PROCESSO SEMAD Nº
00164/1996/011/2016

VINCULADO AO CERTIFICADO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE:
10 anos

ETAPA: INVENTARIAMENTO () MONITORAMENTO (X) RESGATE/SALVAMENTO ()

MANEJO AUTORIZADO: CAPTURA (X) COLETA (x) TRANSPORTE (X)

RECURSOS FAUNÍSTICOS:

AVES() ANFÍBIOS (X) RÉPTEIS (X) MAMÍFEROS (X) INVERTEBRADOS ()

EMPREENHIMENTO: SUPERCAL PAINS LTDA

EMPREENDEDOR: SUPERCAL PAINS LTDA

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:
IMPACTO ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE:
Adriano Marques de Souza

REGISTRO DE CLASSE
CRBio:037451/04-D

CTF
618389

EQUIPE TÉCNICA:

Adriano Marques de Souza
Eduardo de Carvalho Dutra
Daniel Moreira Roriz Lemes
José Aparecido da Silva
Maycon Sulivam Laureano

GRUPO:

Herpetofauna
Avifauna
Mastofauna
Veterinário
Auxiliar de Campo

REGISTRO DE CLASSE:

CRBio: 37451/04-D
CRBio:093164/04-D
CRBio: 98753/04-D
CRMV: 3620
CPF: 090.510.986-42

CTF:

618389
4683729
6233388
7141901

LOCAL E DATA DE EMISSÃO

SUPRAM Alto São Francisco
Divinópolis,

ASSINATURA E CARIMBO DO RESPONSÁVEL PELA AUTORIZAÇÃO

RAFAEL REZENDE TEIXEIRA

MASP 1.364.507-2

Superintendente da Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019



DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

- Monitoramento da Fauna Terrestre local.
 - Translocação/soltura dos espécimes silvestres capturados para as áreas do empreendimento descritas no projeto apresentado à SUPRAM - ASF, em conformidade com a legislação vigente;
 - Atendimento veterinário aos animais silvestres feridos.
 - Remoção de carcaças de animais silvestres capazes de atrair espécimes da fauna e colocar em risco a segurança aeroportuária;
- *Observações:*
- Não está autorizada a captura e nem a coleta para o grupo da Avifauna.
 - Não está autorizada a coleta para pequenos mamíferos não voadores.
 - Não está autorizada a captura e nem a coleta para os mamíferos de médio e grande porte.
 - Caso haja captura de pequenos mamíferos não voadores durante o monitoramento, apresentar comprovação do recolhimento de armadilhas imediatamente após finalização dos estudos da campanha.

ÁREAS AMOSTRAIS: Área do empreendimento, em Arcos/MG.

PETRECHOS: puçás, ganchos, sacos de pano, sacos plásticos, pinças, pinçones, potes plásticos, luvas de raspa

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Museu de Ciências Naturais PUC Minas

NOTAS:

- 1- Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de anuências, certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal;
- 2- Esta autorização não permite:
 - 2.1- Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em área particular sem o consentimento do proprietário;
 - 2.2- Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em unidades de conservação federais, estaduais, distritais e municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente da UC;
 - 2.3- Coleta/Transporte de espécies listadas na Portaria MMA nº 444/2014, Portaria MMA nº 445/2014 e anexos CITES;
 - 2.4- Coleta/Transporte de espécies listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 147/2010;
 - 2.5- Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;
 - 2.6- Exportação de material biológico;
 - 2.7- Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória nº 2.186-16/2001;
 - 2.8- O transporte dos espécimes fora do estado de Minas Gerais;
- 3- O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 90 dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
- 4- A SUPRAM, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, caso ocorra:
 - a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização;
 - c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 5 - É crime a apresentação de estudo ou relatório total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, conforme Art. 69-A da Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]

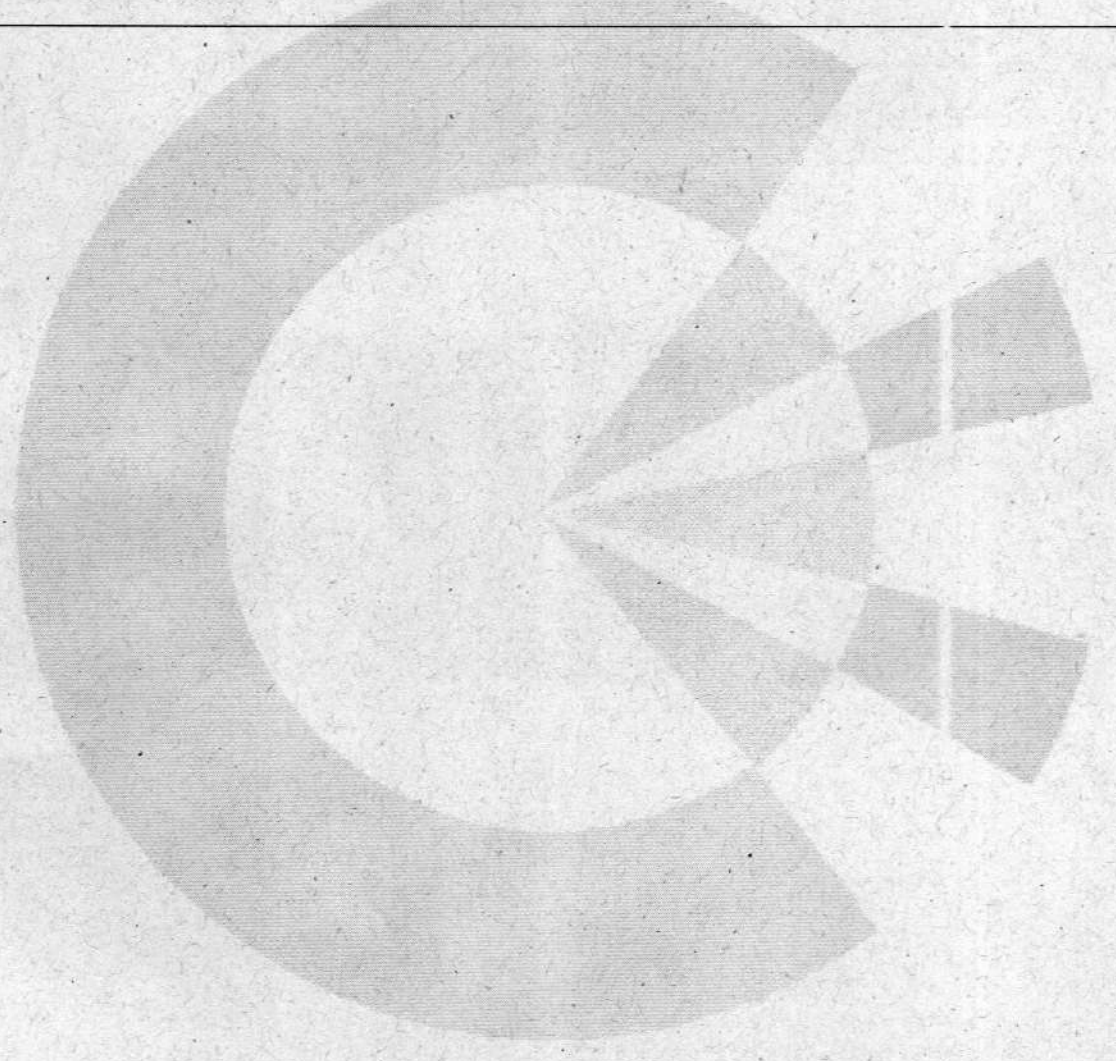


GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 73 de 77.

CONDICIONANTES ESPECÍFICAS:

- 1- Apresentar relatórios parciais anuais das atividades realizadas no Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre.
- 2- Apresentar relatório final consolidado referente ao período de execução do Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre. Prazo: 60 dias após o vencimento desta autorização.



SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



ANEXO V

Relatório Fotográfico do empreendimento Supercal Pains Ltda.

Empreendimento: Supercal Pains Ltda.

CNPJ: 71.138.572/0001-80

Município: Arcos/MG

Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.

Códigos DN 217/17: A-02-07-0; A-05-04-5; A-05-01-0; F-06-01-7.

Processo: 00164/1996/011/2016

Validade: 10 anos



Foto 1: Frente de lavra do empreendimento.

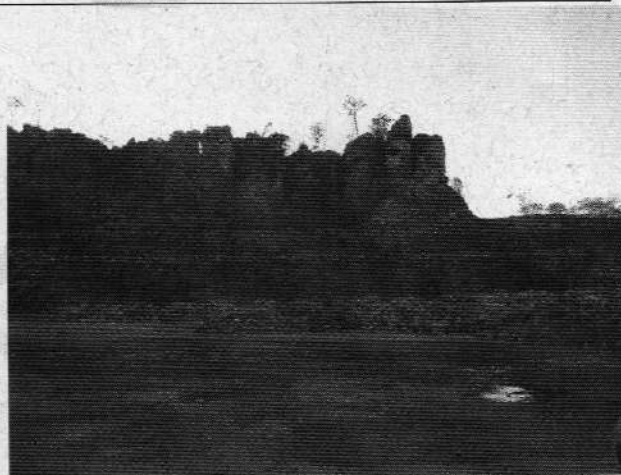


Foto 2: Frente de lavra do empreendimento.

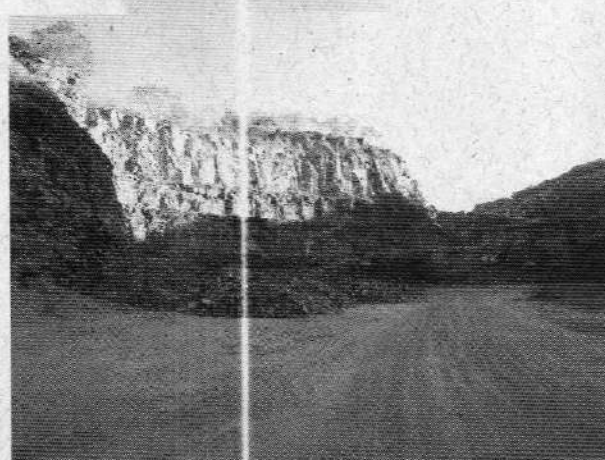


Foto 3: Frente de lavra do empreendimento.



Foto 4: Banheiro químico na área de frente de lavra.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures and initials]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 75 de 77



ANEXO V (continuação)

Relatório Fotográfico do empreendimento Supercal Pains Ltda.

Empreendimento: Supercal Pains Ltda.

CNPJ: 71.138.572/0001-80

Município: Arcos/MG

Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.

Códigos DN 217/17: A-02-07-0; A-05-04-5; A-05-01-0; F-06-01-7.

Processo: 00164/1996/011/2016

Validade: 10 anos

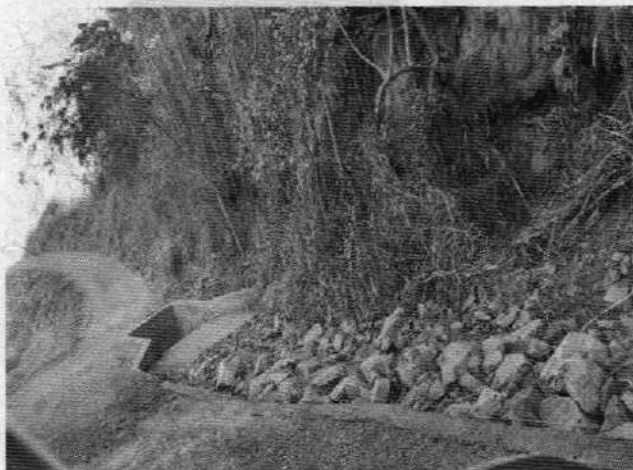


Foto 5: Sistema de drenagem na área de lavra.



Foto 6: Armazenamento de sucatas.



Foto 7: Sistema de umectação na alimentação do britador primário.

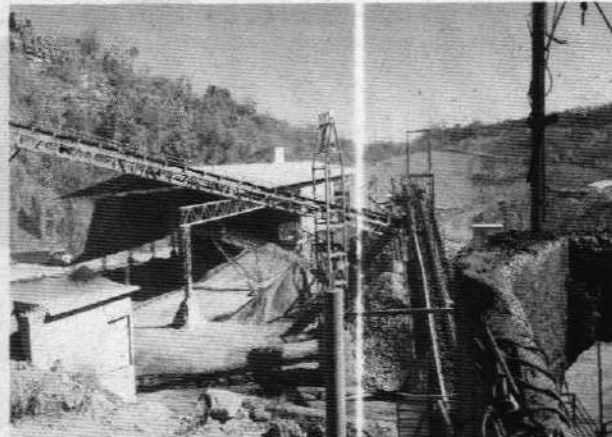


Foto 8: Vista geral da UTM.

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

[Handwritten signatures]



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

0020471/2019
 16/01/2019
 Pág. 76 de 77

ANEXO V (continuação)

Relatório Fotográfico do empreendimento Supercal Pains Ltda.

Empreendimento: Supercal Pains Ltda.

CNPJ: 71.138.572/0001-80

Município: Arcos/MG

Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.

Códigos DN 217/17: A-02-07-0; A-05-04-5; A-05-01-0; F-06-01-7.

Processo: 00164/1996/011/2016

Validade: 10 anos



Foto 9: Sistema de drenagem no entorno da UTM.



Foto 10: Área de expedição.



Foto 11: Bacia de contenção de finos.



Foto 12: Lixeiras para coleta seletiva.

SUPRAM - ASF

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

DAT V: 16/01/2019

[Handwritten signatures]



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

0020471/2019
16/01/2019
Pág. 77 de 77

ANEXO V (continuação)

Relatório Fotográfico do empreendimento Supercal Pains Ltda.

Empreendimento: Supercal Pains Ltda.

CNPJ: 71.138.572/0001-80

Município: Arcos/MG

Atividades: Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes, de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.

Códigos DN 217/17: A-02-07-0; A-05-04-5; A-05-01-0; F-06-01-7.

Processo: 00164/1996/011/2016

Validade: 10 anos



Foto 13: Galpão de armazenamento de big bags.

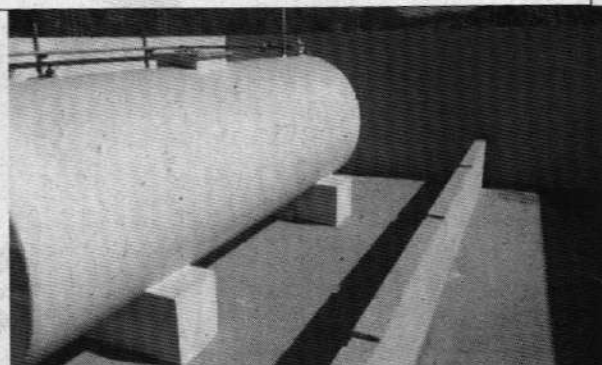


Foto 14: Bacia com tanque aéreo.



Foto 15: Reserva Legal (mat. 22.007 e 22.008)



Foto 16: Reserva Legal (mat. 4.050).

SUPRAM - ASF

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

DATA: 16/01/2019

Diário
[Assinaturas]