



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

PARECER ÚNICO- 0233/2011
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 352557/2011

Licenciamento Ambiental Nº. 03823/2001/002/2008		Deferimento
Outorgas	Processo Nº. 15069/2010	Deferimento
APEF	-	-
Reserva Legal	Processo Nº. 1454/2008	Deferimento
Referência	Licença de Operação Corretiva - LOC	VALIDADE: 04 anos

Empreendimento: ICAL-INDÚSTRIA DE CALCINAÇÃO LTDA	
CNPJ: 1157264/0001-56	Município: São José da Lapa

Unidade de Conservação: APA Carste Lagoa Santa (3.62 km de distância)	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-05-4	Lavra a Céu Aberto em Áreas Cárstica	5
A-05-01-0	UTM-Unidade de tratamento de Minério	5
A-05-02-9	Obras de Infra-estrutura	5
A-05-04-5	Pilhas de Rejeito/Estéril	5
A-05-05-3	Estradas para Transporte de Minério	5
A-05-03-7	Barragem de Contenção	5
F-06-01-7	Posto de Abastecimento	1

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

Responsável Técnico pelo empreendimento: Rodrigo Garcia Schmidt - Gerente de Mineração	Registro de classe CREA 68524 - D
Natalia Ticiano Abreu Gonçalves - Coordenadora de Meio Ambiente	Registro de classe -

Auto de Fiscalização: Nº. 013160/2009 e Nº. 44343/2011	DATA: 23/07/2009 e 02/02/2011
--	-------------------------------

Data: 19/05/2011

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Marcelo Carlos da Silva	1135781-1	
Gustavo de Araújo Soares	1153428-6	
Adriane Oliveira Moreira Penna	1043721-8	
Ducimeire Clara Eurípedes	Estágio supervisionado	
Visto: Isabel Cristina R. R. de Meneses Diretora Técnica	1043798-6	



1. INTRODUÇÃO

A ICAL-INDÚSTRIA DE CALCINAÇÃO LTDA situada em São José da Lapa, solicita ao COPAM a Licença de Operação Corretiva para sua mina a céu aberto com as seguintes atividades: Lavra a Céu Aberto em Área Cárstica, Pilha de Estéril/Rejeito, UTM - Unidade de Tratamento de Minério, Obras de Infra – Estrutura e Estradas para Transporte de Minério, Barragem de Contenção e Posto de Abastecimento.

O empreendedor formalizou pedido de LOC, decorrente da inobservância do prazo de validade para revalidação da Licença de Operação Nº. 127 - processo 0002/1978/016/1995, vencida em 25/10/2002. Em 20/03/2007 foi celebrado um Termo de Ajustamento de Conduta - TAC entre a ICAL e FEAM para o funcionamento da empresa até a sua regularização ambiental.

Para subsidiar a análise das informações apresentadas no EIA/RIMA foi realizada, em 02/02/2011, vistoria técnica no empreendimento, conforme Auto de Fiscalização – AF Nº. 44343/2011 e nas informações complementares protocoladas na SUPRAM CM.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A atividade objeto dessa Licença de Operação Corretiva (LOC) está voltada para a lavra de calcário a céu aberto em área de relevo cárstico.

A região em questão está contida no Grupo Bambuí que pertence ao Super São Francisco cuja geologia local está inserida na Formação Sete Lagoas. As litologias constituintes desta formação são predominantemente calcários calcíticos e dolomíticos com características de retrabalhamento, subordinadamente pelíticos. Nesta formação foram identificados calcários com estruturas biogênicas (Membro Lagoa Santa). Esta formação divide em três Fácies principais (da base para o topo): Fácies Carrancas, Fácies Pedro Leopoldo e Fácies Lagoa Santa onde está o *pit* da ICAL.

A Formação Carrancas, considerada como Fácies Carrancas é composta por um conglomerado basal, metarcóseos e metasiltitos com transição abrupta aos carbonatos sobrepostos da Fácies Pedro Leopoldo. Em alguns locais, porém, os carbonatos repousam diretamente sobre o embasamento cristalino, comprovando assim seu caráter descontínuo.

A Fácies Pedro Leopoldo é composta por calcários impuros com espessuras variando de 40 a 100m. Ocorrem principalmente na margem esquerda do Rio das Velhas, nos vales do Ribeirão da Mata, dos Córregos Sujos, Angico, Ribeirão das Areias e Bebedouro e próximo a Tavares.

A Fácies Lagoa Santa constitui-se de calcários puros de espessura variando de poucos metros à 150m. As melhores exposições encontram-se nas proximidades dos municípios de Lagoa Santa, Matozinhos e Sete Lagoas.

Em termos de características físicas de seu entorno, apresenta uma geomorfologia cárstica típica e diversificada (esta geomorfologia só está contida no entorno da mina), com algumas feições especialmente marcantes: i) grande quantidade de dolinas em variedade de tamanhos, formas e padrões genéticos muitas vezes limitadas por paredões



calcários lineares; ii) grandes maciços rochosos aflorantes ou parcialmente encobertos; iii) muitos lagos com diferentes comportamentos hídricos, associados às dolinas ou em amplas planícies rebaixadas, e iv) uma complexa trama de condutos subterrâneos, comumente conectados com o relevo superficial e, assim, acessíveis ao homem.

Cabe informar que parte desta área já se encontra impactada devido às operações pretéritas da empresa, onde a metade do *pit* final previsto já foi lavrado, correspondendo à atual área de lavra e também toda a infra-estrutura de apoio da mina (restaurante, vestiário, banheiros e oficina mecânica).

Conforme consulta ao SIAM (Sistema Integrado de Informação Ambiental), utilizando as coordenadas UTM 23 K 609726 E, 7820369 S, o empreendimento está situado a aproximadamente 3,62 km de distância da Área de Proteção Ambiental Federal (APAF) Carste Lagoa Santa. Para tanto, encontra-se nos autos do processo às fls. 871 ofício emitido pelo ICMBIO que não há elementos normativos que permita a emissão da autorização da APA Carste de Lagoa Santa, tendo em vista a Resolução CONAMA n°. 428/2010.

Em relação ao patrimônio espeleológico, o estudo apresentado aponta a existência de dois maciços, com diferentes potenciais espeleológicos: o maciço da Gruta do Barreiro e o maciço do Abrigo do Teiú. Em ambos os setores, foi destacada a existência de dolinas.

Quanto ao maciço da Gruta do Barreiro, foi apontada a presença de uma cavidade (Gruta do Barreiro) e de um abrigo (Abrigo do Barreiro). Destaca-se que tal maciço foi classificado como de médio potencial cárstico-espeleológico. **Além disso, o estudo afirma que a área de preservação proposta para esta cavidade ultrapassa os 250 metros exigidos em legislação, garantindo a sua preservação.**

Já em relação ao maciço do Abrigo do Teiú, foi apontada a presença de apenas um abrigo (Abrigo do Teiú). Esse maciço foi classificado no estudo como de baixo potencial cárstico-espeleológico.

Ressalta-se que, de acordo com a base de dados do Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas – Cecav, há outra cavidade, denominada Lapa da Cozinha (23K; Lat. -19.714900° Long. -43.944300°), localizada próximo à Gruta do Barreiro. Dessa forma, o empreendedor ficará condicionado a verificar a existência da Lapa da Cozinha e apresentar, junto ao CECAV, relatório técnico que comprove que os registros tratam-se de cavidades distintas ou da mesma cavidade com nomes diferentes.

Para identificação dessas estruturas cársticas, foi realizado um caminhamento com descrição de pontos georreferenciados. Como tal metodologia não é mais aceita em estudos que envolvem cavidades, o empreendedor ficará condicionado a realizar nova prospecção espeleológica em toda a área pertencente à Ical - Indústria de Calcinação Ltda., onde se localiza o empreendimento em análise, acrescida de um raio de 250 metros. Como resultado, o estudo deve apresentar o caminhamento realizado plotado sobre a imagem de satélite da região, destacando-se todas as feições cársticas observadas, a área pertencente ao empreendedor e as poligonais dos DNPMs envolvidos. Além disso, o estudo deve conter, também, o mapeamento das cavidades encontradas.



O estudo de cavidades finaliza apresentando a valoração da Gruta do Barreiro, realizada com base no Termo de Referência para Elaboração de EIA/RIMA em Áreas Cársticas (FEAM/IBAMA 2005). Utilizando-se tal metodologia, a referida cavidade foi considerada relevante. No entanto, de acordo com a nova legislação atinente ao patrimônio espeleológico, o empreendedor deverá realizar novo estudo de valoração de todas as cavidades encontradas na prospecção a ser realizada, conforme Instrução Normativa MMA nº 002, de 20 de agosto de 2009.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A empresa opera o seu empreendimento minerário com um quadro de pessoal, num total de 25 funcionários em jornadas regulares de 8 horas/dia de 2ª a 6ª feira, e de 4 horas nos sábados.

A empresa apresenta um quadro de pessoal para a área de beneficiamento, operando inicialmente em 3 turnos diários, com um total de 7 funcionários, em jornadas regulares de 8 horas/dia de 2ª a 6ª feira, e de 4 horas nos sábados.

A frente de lavra terá um *pit* final cerca de 227,89 ha, porém a lavra no estágio atual possui um *pit* com 79,43 ha.

O método de lavra utilizado será o de lavra a céu aberto, do topo para a base, por meio de bancadas escavadas na rocha, com altura média de 10 metros, sendo o desmonte realizado por explosivos, a extração por pá-carregadeira e o transporte por caminhões.

O beneficiamento do calcário na ICAL é feito por britagem e classificação em peneiras sendo todo o processo a seco.

A lavra é em área cárstica que é necessariamente composta por rocha carbonática, com presença em seu entorno de cavidades naturais subterrâneas (cavernas, grutas, abrigos, etc).

O carregamento do minério é feito por pá-carregadeira sobre rodas ou retro-escavadeira. Os blocos maiores que restarem do desmonte a fogo, são desmontados por rompedor hidráulico. Uma carregadeira dá apoio na seleção e limpeza dos blocos.

O transporte do minério é feito por caminhões fora-de-estrada de 20 toneladas. Estes caminhões deslocam-se cerca de 1200 metros até a britagem, em aproximadamente 40 cargas diárias, totalizando 1.400 t/dia (41.500 t/mês) de minério.

O volume de decapeamento de solo é da ordem de 16,5 milhões de toneladas. O material removido é depositado atualmente no Depósito de Estéril Sul, que ainda comporta 12,277 milhões de toneladas de estéril e cuja vida útil é de 32,8 anos.

Os insumos a serem utilizados na mineração serão: água, energia elétrica, sistema de telefonia, óleo diesel e explosivos.



O processo de lavra e britagem do calcário não exige a utilização industrial da água, contudo estima-se um consumo mensal de aproximadamente 1249 m³/dia de água, para consumo doméstico, umectação das vias internas de circulação/hidratação da cal e aspersão da britagem.

Na lavra não se utiliza energia elétrica, uma vez que os equipamentos são movidos por motores a diesel. O suprimento de energia elétrica utilizado na usina de beneficiamento, no setor industrial e no escritório se faz através da CEMIG. O consumo mensal de energia é da ordem de 3.815 kw/h. Sendo assim a ICAL possui um contrato fixo de fornecimento de energia de 6.170.000 kw.

No empreendimento é feito quase toda a manutenção de equipamentos em oficinas interna além de ser realizado o abastecimento da frota e equipamentos.

Presentemente, a barragem um é classificada como Classe I pela FEAM, condição esta que permanece segundo a aplicação dos critérios de auditoria interna.

A barragem dois é classificada como Classe I pela FEAM, condição esta que permanece segundo a aplicação dos critérios de auditoria interna e a barragem três é classificada como Classe III pela FEAM.

4. RESERVA LEGAL

O imóvel onde se localiza o empreendimento não possuía Reserva Legal.

A falta de continuidade entre os fragmentos florestais remanescentes nos imóveis matrizes e o pequeno ganho ambiental referente à preservação destas áreas que são entremeadas a pastagens, fez com que as áreas de Reserva Legal dos imóveis matrizes fossem demarcadas na forma de compensação, em outra propriedade rural (imóvel receptor) localizada na mesma sub-bacia dos imóveis matrizes.

Os imóveis matrizes são vizinhos entre si, sem divisórias, formando uma única área com 350,3062 ha, conforme as matrículas 3.121, 1.247, 16.628, 1.202, 4.257, 11.777 e 1.976. Localizam-se na sub-bacia do Ribeirão da Mata, afluente do rio das velhas, que deságua no rio São Francisco e estão inseridos sobre o Bioma Cerrado.

Estes imóveis apresentam a maior parte de suas áreas ocupadas com estruturas para o desenvolvimento das atividades minerárias exercidas pelo atual proprietário, além de pastagens de capim braquearia. A vegetação nativa existente nestas áreas está localizada nas faixas marginais dos cursos d'água (estas já caracterizadas como Áreas de Preservação Permanente, não podendo ser somadas à Reserva Legal) e em alguns fragmentos isolados em meio à pastagem.

Os fragmentos florestais remanescentes localizados nas prováveis áreas de averbação da Reserva Legal, dentro dos imóveis matrizes não apresentam ligação entre si, por se apresentarem inseridos em uma matriz onde predominam as pastagens e áreas da mineração.



A Reserva Legal referente aos 7 imóveis rurais citados acima, ocupará uma área de 70,5707ha e está demarcada conforme planta topográfica e memoriais descritivos, apresentados junto ao processo Reserva Legal 01454/2010 (SIAM) para elaboração do Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas.

A compensação como já mencionado acima, será locada na “Fazenda Horto do Paiol”, localizada no extremo leste do município de Matozinhos/MG e situada na cabeceira do Ribeirão da Mata. A área encontra-se também a aproximadamente 1 km da Área de Proteção Especial Estadual do Ribeirão do Urubu e está localizada próxima as áreas preservadas pelo Sistema de Áreas Protegidas (SAP) do Vetor Norte.

A propriedade está inserida dentro do Bioma do Cerrado, e nela são encontrados diferentes fitofisionomias como Floresta Estacional Semidecidual, Campo limpo, Cerrado e Campos hidromórficos.

É caracterizada por um antigo plantio de eucalipto abandonado, aonde atualmente a vegetação nativa vem regenerando naturalmente. O estágio de regeneração desta vegetação encontra-se em vários estágios de desenvolvimento. Em alguns pontos é necessário o manejo do eucalipto (supressão) e o plantio de espécies pioneiras nativas, contribuindo desta forma para a regeneração ocorra de maneira uniforme na área.

Na área ao lado da propriedade proposta para compensação da Reserva Legal, existe uma área já preservada pela mesma empresa, a qual apresentará continuidade com a Reserva Legal averbada neste termo, contribuindo ainda mais para a preservação da cabeceira do Ribeirão da Mata.

A área de Reserva Legal já se encontra cercada em todos os seus limites. Deverá ser realizada a supressão dos indivíduos de eucalipto num prazo máximo de 1 (um) ano, contribuindo desta forma para a regeneração da vegetação nativa.

O processo de regularização da Reserva Legal teve seu início no Núcleo de Belo Horizonte, entretanto, com o advento da Portaria IEF nº002 de 12 de janeiro de 2009, a competência para analisar e julgar os pedidos de regularização da Reserva Legal, através da demarcação, relocação, recomposição, compensação ou desoneração, quando atrelada a processo de licenciamento ambiental é da Unidade Regional Colegiada do COPAM respectiva, por força do item 7, artigo 10.

Diante disso a equipe técnica da SUPRAM CM que analisava o processo de licença de operação nº 3823/2001/002/2008 requisitou o processo de regularização da Reserva Legal e diligenciou no sentido de atender às recomendações contidas no Parecer Jurídico da Procuradoria do IEF, complementando com as informações técnicas necessárias, concluindo ao final pela pertinência da locação da reserva na área indicada pela requerente.

A empresa apresentou cópia do protocolo do pedido de averbação da Reserva Legal das Matrículas 1976, 3121, 11777, 16628 do Cartório de Registro de Imóveis de Lagoa Santa e 13240 ao CRI Matozinhos, sendo receptora da Reserva a Fazenda Horto do Paiol.



5. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Para o empreendimento em tela não será necessária a supressão de vegetação, visto que, a lavra ocorrerá em local já impactado pela atividade mineraria praticada no pretérito.

6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água é obtida através de três poços tubulares, devidamente outorgados através das Portarias nº. 1905/2008 validade até 21/10/2013, 1906/2008 com validade até 28/10/2013 e 399/2009 com validade até 17/02/2014.

O empreendimento solicitou mais uma captação de água subterrânea, em regularização de outorga (SUPRAM CM) através do Processo de Nº. 15069/2010, já deferido, estando somente aguardando a publicação da Portaria, o que deverá acontecer após a aprovação da presente LOC, conforme, Portaria do IGAM nº. 49/2010.

A outorga foi deferida com vazão de 4,3 m³/hora e captação diária de 51,6m³ na modalidade de autorização e validade condicionada a validade da licença em análise.

Destaca-se, ainda que a empresa possui três barragens com outorgas vencidas e caso a empresa necessite de captar água, a mesma deverá requerer junto ao órgão ambiental a outorga de captação.

7. IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais efeitos previstos estão discriminados a seguir em ordem de importância e, com maior detalhamento para àqueles de caráter negativo e que deverão ser objeto de medidas de mitigação.

7.1. Impactos Positivos

7.1.1. Geração de Empregos e Aumento da Renda da População

O município de São José da Lapa e seus vizinhos são diretamente afetados pela geração direta ou indireta de empregos. Isso implica na melhoria do nível de vida da população, geração de novas divisas, maior movimentação do comércio lojista e aumento da arrecadação de impostos.

7.2. Impactos Negativos

7.2.1. Retirada da Vegetação

A área correspondente ao *Pit* Final de Lavra em sua maior parte é recoberta por pastagem, com exceção de uma mancha de mata nativa, situada em sua porção nordeste.

Os depósitos de estéril/rejeito aproveitarão antigas áreas de deposição, mediante a reconformação das mesmas sendo que o novo depósito foi projetado em local onde predominam as pastagens.



Entretanto deve ser lembrado que os poucos maciços existentes na área do empreendimento não serão lavrados simultaneamente e o desmatamento será gradual, segundo o planejamento da lavra. **Destaca-se que a presente licença não contempla novos avanços de lavra e que a área atual já lavrada é de 79 ha. Qualquer outra supressão de vegetação deverá ser objeto de regularização junto ao órgão ambiental.**

Essa alteração do ecossistema resultará em um impacto negativo sobre um fator ambiental muito importante. As modificações causadas no meio biótico serão reversíveis, mas atuarão em um período de longo prazo, representando um impacto moderado e de caráter local.

7.2.2. Modificação do relevo e impacto visual

O impacto visual, notório durante a etapa de lavra, ocorrerá em toda evolução do processo mineiro, no entanto será amenizado, pois se encontra confinado dentro das propriedades da empresa, não sendo notado a longas distâncias.

A alteração na topografia e o impacto visual poderão ser considerados um impacto negativo e de magnitude local de longo prazo, uma vez que ocorrem concomitantes à operação do empreendimento e será irreversível, devido à impossibilidade de resgatar as formas originais do relevo, na fase de desativação da mina.

A mitigação desses impactos será realizada através da recuperação física das áreas degradadas e a implantação de cortinas arbóreas, conforme detalhado no Plano de Controle Ambiental.

7.2.3. Riscos ao patrimônio espeleológico e arqueológico

O aparecimento de novas cavidades e/ou sítios arqueológicos, na fase de desenvolvimento da mina deverá ser imediatamente comunicado aos órgãos competentes, e as atividades de extração de calcário deverão ser suspensas.

Caso ocorra, o impacto sobre o patrimônio espeleológico é irreversível em curto prazo, muito importante, com reflexos que atingirão a área de influência direta, como no caso dos aquíferos e de abrangência regional. Contudo, o estudo afirma que tal impacto não ocorrerá no atual estágio de licença pretendida.

7.2.4. Alteração da qualidade das águas

A rede de drenagem local é representada pelos córregos do Inhame e Córrego Sujo (afluente do rio das Velhas). O córrego do Inhame possui suas nascentes na área do empreendimento e as nascentes do córrego Sujo situam-se a sudoeste, fora da poligonal do empreendimento.

As águas superficiais e a planície de inundação dos córregos Inhame e Sujo poderão ser afetadas, em função do carreamento de sedimentos decorrentes da supressão da



vegetação, movimentação de terra, desenvolvimento da mina e diversas operações das futuras frentes de lavra, sobretudo nos períodos de chuvas.

Outros fatores que poderão alterar a qualidade dessas águas serão os efluentes contaminados por óleos e graxas, oriundos da garagem/oficina, depósito de óleos, além dos efluentes sanitários, gerados pelas atividades higiênicas e de limpeza, cujas fontes de emissões serão os banheiros, refeitórios e vestiários.

Os processos relacionados à extração do calcário não produzirão efluentes líquidos industriais, contudo, há riscos de contaminação de aquíferos profundos devido à porosidade da rocha e circulação de água subterrânea.

Para a mitigação desses impactos a ICAL - Indústria de Calcinação Ltda implantará sistemas de drenagem e contenção de sólidos carreados nas frentes de lavra, implementará melhorias no sistema de separação de águas e óleos. Já foi instalado o sistema de tratamento do esgoto sanitário, que será devidamente monitorado. As estradas de acesso terão canaletas escavadas no próprio solo, para escoamento de águas pluviais e nos locais propensos a erosão, serão instaladas canaletas pré-fabricadas de cimento em formato de meia cana.

7.2.5. Riscos às zonas de recarga subterrânea

Nas áreas cársticas a drenagem superficial infiltra para o subsolo através dos sumidouros e dolinas, que na maioria das vezes encontram-se associados.

As dolinas, por serem depressões circulares ou elípticas fechadas direcionam toda a drenagem do seu perímetro para seu centro, onde ocorre a infiltração, na maioria das vezes, por um sumidouro. Quando não ocorre um sumidouro pode haver a formação de uma lagoa temporária, até que a água infiltre.

Portanto, as dolinas e sumidouros são pontos de recarga muito vulneráveis, uma vez que podem ser contaminados e/ou assoreados por sedimentos carreados por águas pluviais, principalmente aqueles provenientes do desenvolvimento da mina.

Portanto, as intervenções antrópicas relacionadas a desmate, movimentação de terra, perfuração e desmonte, carregamento, transporte de minério e estéril, podem interferir, de forma negativa, nas águas superficiais e subterrâneas.

As alterações na qualidade das águas nos pontos de recarga representam um impacto significativo, negativo, irreversível sobre um fator ambiental muito importante, atuando em longo intervalo de tempo e de magnitude regional.

A mitigação deste impacto está relacionada à proteção e monitoramento destas estruturas cársticas, através de implantação de sistemas de contenção de águas pluviais nas frentes de lavras e nas estradas de acesso, eliminação de fontes causadoras de erosão e tratamento dos efluentes que podem contaminar os aquíferos.

7.2.6. Emissão de poeiras e gases poluentes



O desmonte de rocha mecânico, com explosivos e a circulação de veículos, movidos a diesel, produzem gases nocivos ao meio ambiente.

Desse modo, este impacto negativo terá um aspecto de caráter importante, de alcance local, reversível e de longo prazo e considerado como moderado.

Como mitigação, as vias internas de circulação serão periodicamente retificadas, compactadas e umectadas por um caminhão pipa. As britagens contarão com sistema de aspersão de água. Para os funcionários serão distribuídos EPI's adequados a cada função a ser exercida.

7.2.7. Ruídos

As fontes geradoras de ruídos estarão relacionadas ao desenvolvimento da mina nas seguintes fases: retirada da vegetação arbustiva e do calcário de capa, carregamento do minério até o beneficiamento e transporte dos estéreis/rejeitos, por carregadeira de pneus e caminhões. Outras fontes de emissão de ruídos relacionam-se à perfuração, ao uso de explosivo (detonação) e ao desmonte secundário (rompedor hidráulico montado em escavadeira, quando for o caso).

Os efeitos da detonação e ruídos constantes interferem no período de reprodução dos animais e, em casos extremos, na expulsão dos mesmos de seu *hábitat* natural.

Contudo cabe ressaltar que a empresa já se encontra instalada desde 1949, e os impactos oriundos da criação de gado já descaracterizaram bastante a área em questão, restando quase nada de vegetação nativa.

Como a lavra será implantada na zona rural, a poluição sonora será de caráter local, em um curto período de tempo e será reversível. Logo, trata-se de um impacto importante e moderado.

Mesmo com essas características favoráveis está previsto o monitoramento periódico dos níveis de ruído, será efetuada a manutenção preventiva dos motores e equipamentos que operam na mina. Também para mitigar será feita a distribuição e vistoria dos EPI's, especialmente para os trabalhadores envolvidos nas funções de operação da mina.

7.2.8. Geração de resíduos sólidos e lixo doméstico

O empreendimento irá gerar em sua operação normal, resíduos sólidos, tais como papéis, papel higiênico, papel toalha, guardanapos, vidros, plásticos, metais e matéria orgânica, provenientes da operação do refeitório.

O impacto gerado pela produção de resíduos sólidos e lixo doméstico é considerado desprezível, uma vez que está restrito à área do empreendimento (local), no longo prazo de ocorrência e é reversível tomada as devidas medidas. Logo, o fator ambiental pode ser considerado não importante.



A gestão dos resíduos (mitigação) ocorrerá através da implantação da coleta seletiva (classificados como papéis, vidros, plásticos, metais e lixos de matéria orgânica), estocagem em tambores, em locais adequados, sempre tampados e com uma abertura lateral. O lixo reciclável deverá ser estocado em lotes e, depois, comercializado, o lixo não reciclável deverá ser conduzido ao aterro sanitário local.

8. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas de mitigação podem ser classificadas em três tipos básicos, de acordo com a sua forma de atuação.

8.1. Medidas de Minimização

Visando a eliminação/redução de impactos imediatos no empreendimento, as seguintes medidas serão adotadas: (Apresentação do PRAD)

8.1.1. Pilha de estéreis/rejeitos

Os rejeitos dos processos de mineração, como capeamento, calcário contaminado com argila ou fora das especificações são destinados aos depósitos de estéril. Nestas áreas os materiais serão depositados em bancos ascendentes, de forma a manter um relevo uniforme, e deverão ser vegetados concomitantemente à sua conclusão.

A fundação da pilha será constituída de solos saprolíticos *in situ* com fragmentos de rocha decomposta, apresentando elevado índice de resistência e boas condições para suporte de aterros elevados. A pilha será constituída de rocha decomposta fraturada e contaminada por solos saprolíticos e solos de cobertura do decapeamento das áreas de lavra do empreendimento.

8.1.2. Sistema de tratamento do esgoto sanitário

O sistema de tratamento dos esgotos sanitários é composto por um tanque séptico seguido de filtro anaeróbio, que detém os despejos domésticos por um período de tempo especificamente estabelecido, de modo a permitir a sedimentação dos sólidos e a retenção do material graxo contido nos esgotos, transformando-os, biologicamente, em substâncias e compostos mais simples e estáveis.

O tanque séptico constitui-se uma das alternativas mais antigas de tratamento de esgoto, sendo hoje extensivamente empregado em praticamente todos os países do mundo. O sucesso deve-se à sua simplicidade construtiva e operacional. Nesses sistemas, o fluxo é horizontal ocorrendo a sedimentação do lodo e a decantação da fase líquida, que passa sobre a biomassa decantada. O principal fenômeno ativo na depuração da fase líquida é a sedimentação, enquanto a degradação da matéria orgânica ocorre principalmente no lodo sedimentado.

8.1.3. Oficina de manutenção de veículos, sistema de separação de águas, óleos e lamas e tanque de óleo diesel



A oficina de manutenção de veículos e o sistema de separação de água, óleos/graxas e lamas encontram-se implantados na área da indústria.

Os tanques de óleo diesel com capacidade para 15.000 litros, cada, são suspensos e cercados por uma baia de contenção de vazamentos acidentais e vazamentos provocados pela operação rotineira. O local de abastecimento possui piso impermeabilizado, cercado com canaletas coletoras que estão conectadas a uma caixa separadora de água, óleos e lamas.

8.1.4. Preservação de feições cársticas significativas

Apesar do empreendimento estar inserido numa área extensa, que possui mais de 660 ha, cerca de 99 %, deste total é capeado, a única exceção é o paredão que aparece no local denominado sapé, em cuja extensão situa-se a Gruta do Barreiro, única feição cárstica relevante identificada na poligonal.

A referida Gruta foi inserida numa área de preservação, sobre a qual foi criada a RPPN do Barreiro que possui 8,0 ha. **Portanto, a única cavidade amostrada no estudo encontra-se preservada**, tendo sido mapeada.

Destaca-se que no interior da cavidade foram identificados vestígios arqueológicos cerâmicos, entretanto, a mesma se encontra em área de preservação. Para tanto, não exige o empreendimento de uma futura ampliação, obter manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, conforme, Portaria N°. 230/2002.

8.1.5. Umectação das vias de acesso

A emissão de poeiras está relacionada principalmente a detonação para o desmonte do minério, ao tráfego permanente de veículos leves e pesados no trajeto da mina até as unidades de beneficiamento, além da própria britagem e classificação por peneiras vibratórias.

A medida mitigadora será a utilização de linha silenciosa para a detonação, a aspersão de água antes do carregamento, a retificação e compactação das vias de acesso por equipamentos da própria empresa, bem como a umectação sistemática das vias de acesso por meio de um caminhão pipa.

8.1.6. Confinamento dos galpões de carregamento de produto e umectação nas Britagens

Os galpões para carregamento dos produtos acabados são confinados e contam com um filtro de mangas. Durante a limpeza do filtro, o pó recolhido pelo mesmo é reaproveitado e vendido.

O sistema de acionamento da britagem e da umectação funciona segundo o princípio aglomerativo, onde as partículas pequenas de água se juntam as partículas pequenas de pó calcário, para dar origem a partículas maiores e mais pesadas. Estas partículas, por



força da gravidade, se agregam ao produto sem o encharcamento do mesmo. A garantia de eficiência do sistema de umectação é da diminuição de 80 a 85% da emissão original.

Nas britagens de areia artificial e brita, foram instalados bicos aspersores na entrada dos britadores e as peneiras são enclausuradas de acordo com o detalhamento efetuado no PCA.

8.1.7. Coleta seletiva

Os lixos produzidos pelo empreendimento são coletados de forma seletiva e classificados como papéis, vidros, plásticos, metais e demais lixos (matéria orgânica).

Os coletores estão posicionados próximos aos locais produtores de cada classe dos mesmos.

O lixo reciclável é estocado formando lotes e, depois comercializado. O lixo não reciclável é conduzido ao aterro sanitário local.

8.1.8. Implantação de sinalização de segurança

A sinalização indicativa e de direção é feita por placas limitadoras de velocidade, estacionamento proibido, indicativa de fluxo obrigatório e contra-mão de direção.

As placas indicativas de mina, britagem, refeitório, tanque de óleo diesel, almoxarifado, oficina mecânica, poço tubular, depósito de estéril/rejeitos, paióis de explosivos e escritório estão aplicadas nos seus devidos locais.

8.1.9. Higiene ocupacional e segurança do trabalho

Visando a neutralização e proteção dos impactos sobre a saúde e segurança dos funcionários, a empresa implantou o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e Programa de Controle de Saúde Médico Ocupacional – PCMSO e atualmente já fornece os EPIs solicitados nestes programas para seus funcionários, baseada na função de cada funcionário. Estes equipamentos são classificados como neutralizadores de insalubridade e de proteção da integridade física e estão detalhados no Plano de Controle Ambiental – PCA.

8.1.10. Drenagem e contenção de sólidos carreados

A drenagem da frente de lavra é feita segundo a declividade natural do terreno. Os pátios de rejeitos/estéreis terão pequenas bacias de contenção. O carreamento pelas águas pluviais do empreendimento como um todo será contido por canaletas e direcionado para o interior da cava de lavra, onde será decantado em uma bacia de contenção. O material produto do desassoreamento desta bacia será conduzido ao depósito de rejeitos/estéreis. Este sistema constituirá uma garantia suplementar para o não assoreamento das zonas de recarga.



As estradas de acesso terão canaletas escavadas no próprio solo, para escoamento de águas pluviais e nos locais propensos a erosão, serão instaladas canaletas pré-fabricadas de cimento em formato de meia cana, com um diâmetro mínimo de 0,8 m.

8.2. Programas de monitoramentos

As medidas de reabilitação e minimização serão acompanhadas através de um programa sistemático de monitoramento ambiental, com objetivo de avaliar a eficiência dos sistemas propostos e de garantir o sucesso das medidas implantadas. Este programa encontra-se detalhado no Plano de Controle Ambiental – PCA.

O monitoramento após a exaustão da mina será mantido por três anos visando o restabelecimento correto da flora e fauna.

8.2.1. Medidas de compensação

8.2.1.1. Recomposição do relevo

A recomposição do relevo após o término da atividade mineradora tem como objetivo o aplainamento do terreno, tornando a área mais favorável à recepção das mudas e sementes.

As áreas de recomposição de relevo envolverão os depósitos de rejeitos e as áreas lavradas.

8.2.1.2. Projeto de revegetação/reflorestamento das áreas a serem degradadas

Os trabalhos de revegetação/reflorestamento serão vinculados às condições climáticas, ou seja, deverão concentrar-se no período das chuvas (período de novembro a fevereiro). O plano de revegetação será desenvolvido dentro do contexto da recuperação global das áreas degradadas pela atividade da mineração.

A ICAL irá implantar um plano de reflorestamento (com cronograma de implantação), o qual abrangerá toda a área a ser impactada.

9. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Para a determinação da eficiência e das condições de operação do sistema de tratamento de esgotos sanitários e da caixa separadora de águas, óleos e lamas serão realizados um programa de monitoramento.

9.1. Monitoramento das Emissões Atmosféricas

Para o monitoramento da qualidade do ar na região de influência do empreendimento, a empresa utilizará o método de amostragem de grandes volumes (AGV – PTS (Hi – Vol)), para determinação das partículas sedimentáveis em t/km²/30 dias. Serão monitorados dois pontos na mina e britagens, B-1 e B-2, com frequência bianual.



9.2. Monitoramento de Ruídos

Os ruídos serão monitorados em dois pontos, mina e britagem (C-1 e C-2). A pressão sonora será medida em dB(A) nas faixas de frequência de 31,5 Hz a 8 kHz, com periodicidade anual.

9.3. Monitoramento de Vibrações

As vibrações serão medidas no ponto D-1 (limite da área de alto potencial espeleológico com a área de lavra). Serão feitas medições de captação de fogo através de sismógrafo monitorando a resultante de velocidade de partícula em mm/s e sobre pressão acústica em dB, com frequência bianual.

9.4. Monitoramento Visual

As áreas revegetadas passíveis de erosão, carreamento de sólidos, bem como a evolução da implantação de medidas e procedimentos de mitigação de impactos ambientais da mina e britagem, serão monitoradas através de fotografias tomadas de pontos fixos e ângulos determinados. A frequência deste monitoramento será semestral.

Algumas simplificações tecnicamente plausíveis estarão sujeitas a implantação, na fase de desenvolvimento da mina, de forma a diminuir o valor do investimento. Estas simplificações poderão acarretar perda de operacionalidade, como exemplo a substituição da perfuratriz e do rompedor hidráulicos por equipamentos pneumáticos.

9.5. Recomposição de Relevo

A recomposição do relevo, após o término da atividade mineradora tem como objetivo o aplainamento do terreno, tornando a área mais favorável à recepção das mudas e sementes.

As áreas de recomposição de relevo envolverão os depósitos de rejeitos e as áreas lavradas. Nos depósitos de rejeitos de pedras serão amenizadas as declividades, por terra formando na forma de nichos onde a vegetação poderá se desenvolver.

Nas áreas lavradas, parte do rejeito será usado para a formação de taludes de 45° seguido de recobrimento com terra. A base dos taludes será recoberta com terra, em uma espessura de 40 cm. As áreas de recomposição terão cordões de contenção, próximos da beirada dos platôs, feitos de matacos, pedras médias, britas e pedriscos e terão declives de 45°, e altura de 1 m, para evitar erosão.

Para aumentar a área de aderência do solo com a rocha será feito uma escarificação em toda a área dos platôs.

9.6. Reflorestamento das Áreas a serem Degradadas

9.6.1. Preparação do solo para a revegetação



O solo deve ser preparado para a revegetação e conter as capacidades mínimas para que a vegetação possa se desenvolver de maneira satisfatória. O solo removido do capeamento das áreas de mineração será depositado em locais pré-definidos, transportado e aplicado sobre os locais que a serem recuperados. Neste caso o material que será estocado, corresponderá a 40% de todo o material que será usado para as atividades de recuperação da área.

Como os solos de rochas calcárias são delgados, devem ser buscadas alternativas para a preparação do solo. A quantidade de solo e matéria orgânica disponível na área da mineração não será suficiente para a recomposição, pois a espessura a ser retirada no capeamento da mina será de 0,2 m .

No preparo do solo para a revegetação deverá ser colocada uma camada inicial 50 cm de espessura de solo, oriundo parcialmente de uma área de empréstimo, de propriedades circunvizinhas.

As camadas de solo serão colocadas de modo que o solo a ser retirado das áreas de empréstimo fique na camada inferior e o solo mais rico (solo e matéria orgânica), na superior, para que as plantas tenham um melhor acesso aos nutrientes.

9.6.2. Revegetação

A revegetação é realizada com o objetivo de recuperar o meio ambiente, este processo ameniza parte da erosão, evita a poluição das águas e promove o retorno da vida selvagem. O uso de espécies nativas tornará o ambiente mais próximo do original.

A vegetação que será instalada nas áreas terá sua distribuição orientada pelas condições topográficas locais, pois os taludes devem receber gramíneas leguminosas e pequenos arbustos, que tenham rápido crescimento e possam conter satisfatoriamente a erosão do solo. Nas áreas planas, a revegetação se dará com espécies arbustivas e arbóreas, bem como leguminosas, como o fedegoso (*Senna macranthera*), que contribuirão para a fixação de nitrogênio no solo.

As espécies escolhidas deverão ter sistema radicular abrangente, para controle de erosão. Busca-se sempre a colocação de leguminosas, conforme já foi citado, por causa da associação com bactérias nitrificantes, que fixam o nitrogênio da atmosfera no solo.

9.6.3. Monitoramento

Para que a operação de recuperação da área tenha êxito é importante que se faça um acompanhamento do estado das mudas instaladas e do seu desenvolvimento, pois nem todas as mudas pegam ou se desenvolvem, havendo necessidade muitas vezes de substituí-las. O replantio será feito com 60 dias após o plantio, aproveitando o mesmo período chuvoso.



10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento Ical Indústria de Calcinação Ltda é passível da incidência da Compensação Ambiental, nos termos da **Lei Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000** e do **Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009**, considerando que é causador de significativo impacto ambiental, seja pelas intervenções realizadas na implantação, seja ao longo dos impactos gerados durante a operação do empreendimento, conforme os itens elencados na tabela contida no Anexo III deste Parecer Único.

Diante disso, a equipe técnica da Supram Central sugere a incidência dessa compensação em virtude dos impactos causados pela atividade mineradora (alteração da paisagem; emissão de ruídos, particulados e vibração; geração de resíduos e efluentes e outros).

Será solicitado em condicionante desse parecer ao empreendedor que apresente à SUPRAM CM documento de comprovação de protocolo junto à GECAM – IEF o cumprimento desta condicionante.

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado com a documentação listada no FOB, constando dentre outros as certidões das Prefeituras de Vespasiano às fls. 10 e de São José da Lapa às fls. 11, declarando que o local e o tipo do empreendimento encontram-se de acordo com as leis e regulamentos administrativos municipais.

Os custos de análise do licenciamento foram ressarcidos, conforme consulta ao SIAM e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 139431/2008 e posteriormente foi expedida a nº 343877/2011. Urge informar que nessa certidão em indicado um processo de Auto de Infração encaminhado à inscrição em Dívida Ativa, entretanto trata-se de empreendimento diverso desse em exame, inclusive em município de Sete Lagoas; o que não impossibilita o prosseguimento da análise do presente processo.

Foi apresentada cópia da Portaria de Lavra e da publicação do englobamento mineiro no Diário Oficial da União – fls. 13,14 a 40.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada cópia da publicação do requerimento em jornal de circulação regional às fls. 481 e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais de 12/3/08.

O EIA/RIMA foi acompanhado das anotações de responsabilidade técnica dos elaboradores junto os respectivos Conselhos de Classe Profissional, conforme se verifica das cópias anexas às fls. 477/480.

12. CONCLUSÃO

Pelo exposto, o Parecer Único é favorável à concessão da **Licença de Operação Corretiva** ao empreendimento **Ical Indústria de Calcinação Ltda, para Lavra a Céu Aberto em Área Cárstica, Pilha de Estéril/Rejeito, UTM - Unidade de tratamento de**



Minério, Obras de Infra – estrutura, Estradas para Transporte de Minério, Barragem de Contenção e Posto de Abastecimento, condicionada ao cumprimento das determinações contidas nos **Anexos I e II**, com validade de **4 (quatro) anos**.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui a obrigatoriedade de obtenção, pelo empreendedor, de quaisquer outras licenças, permissões ou autorizações legalmente exigíveis. Cabe, ainda, esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do próprio empreendedor, seu projetista e/ou prepostos.





ANEXO I

Processo COPAM Nº: 03823/2001/002/2008		Classe/Porte: 05/G
Empreendimento: ICAL Industria de Calcinação Ltda		
Atividade: Lavra a Céu Aberto em Área Cárstica, com ou sem Tratamento.		
Endereço: ROD MG 424 KM 06		
Localização: Zona Rural		
Município: São José da Lapa		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		Validade 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Demarcar com placas de sinalização, as áreas de preservação identificadas pelos estudos espeleológico e arqueológico.	Até 60 dias a partir da concessão dessa licença.
2	Apresentar monitoramento sismográfico semestral das cavernas identificadas pelos estudos espeleológicos.	Semestralmente e envio anual.
3	Apresentar o PAFEM e o PRAD da área de mineração e o PTRF relacionado ao PRAD.	Até 220 dias a partir da concessão desta licença
4	Fazer aspersion de água nas vias de terra dentro do empreendimento e frentes de lavra.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
5	Realizar o monitoramento previsto no anexo II deste parecer único, conforme parâmetros e frequências nele estipulados.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
6	Paralisação imediata e comunicação ao IEPHA (Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais) no caso das atividades de lavra removerem ou expulsarem material arqueológico ou paleontológico.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
7	Paralisação imediata e comunicação à Supram Central, no caso das atividades de lavra atingirem cavidade até então oclusa.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
8	Colocar em prática todos os monitoramentos e instalar toda a instrumentação proposta no relatório de auditoria interno de Barragens.	Até 120 dias a partir da concessão desta licença
9	Apresentar relatórios técnico-fotográficos contemplando melhorias feitas e implementações das medidas e sistemas de controle ambiental propostos nas condicionantes, PCA e Auditoria interna de barragens.	Durante a validade da licença, com frequência e envio anuais.



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

10	Colocar em prática o Manual de Operação de Instruções para Inspeção e Monitoramento das barragens um, dois e três.	Até 120 dias a partir da concessão desta licença
11	Efetuar o Programa de Automonitoramento definido no Anexo II, obedecendo as diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº. 165/2011 de 11/04/2011.	Durante a validade da licença
12	Colocar no mínimo 3 piezômetros no entorno da mina para monitoramento do nível dos aquíferos existentes em seu entorno.	Até 60 dias a partir da concessão dessa licença.
13	Lonar todos os caminhões basculantes que saírem da carregados de minério da área do empreendimento.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
14	Apresentar Programa de Educação Ambiental de acordo com as recomendações do Termo de Referência de Educação Ambiental do SISEMA/MG (DN COPAM nº. 110/2007).	Até 120 dias a partir da concessão desta licença
15	Verificar a existência da Lapa da Cozinha (23K; Lat. -19.714900° Long. -43.944300°) e apresentar, junto ao CECAV, relatório técnico que comprove que os registros tratam-se de cavidades distintas ou da mesma cavidade com nomes diferentes.	60 dias
16	Realizar nova prospecção espeleológica em toda a área pertencente à Ical - Indústria de Calcinação Ltda., onde se localiza o empreendimento em análise, acrescida de um raio de 250 metros. Como resultado, o estudo deverá apresentar o caminhamento realizado plotado sobre a imagem de satélite da região, destacando-se todas as feições cársticas observadas, a área pertencente ao empreendedor e as poligonais dos DNPMs envolvidos. Além disso, o estudo deve conter, também, o mapeamento das cavidades encontradas.	60 dias
17	Proceder à análise de relevância das cavidades encontradas no item anterior, de acordo com a Instrução Normativa MMA nº. 02, de 20 de Agosto de 2009.	16 meses
18	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM – IEF para análise de cumprimento da Compensação Ambiental prevista na Lei Federal Nº 9.985/2000 e celebração do respectivo termo de compromisso.	90 dias após a concessão da LOC.



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

19	Realizar desmorte primário apenas em dias úteis e conforme o horário permitido pelo município. Para o mesmo deverá ser usada a linha silenciosa. Utilizar técnica alternativa para o desmorte secundário que evite o uso de explosivos.	Durante a validade da licença
20	Apresentar o Registro de Imóveis com a averbação das matrículas faltantes	30 dias após a expedição do documento pelo Cartório

(*) Contados a partir da data de concessão da LOC.

"Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes".



ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO ICAL INDÚSTRIA DE CALCINAÇÃO LTDA PA COPAM Nº. 03823/2001/002/2008

1. EFLUENTES

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Caixa Separadora de Óleo e Água (Oficina, lavagem de veículos e posto de abastecimento).	Óleos e graxas, fenóis e elementos tenso ativos.	Trimestral
Sistema de tratamento dos efluentes sanitários (fossa e filtro), entrada e saída	Apresentar relatório de monitoramento dos afluentes e efluentes relativamente aos seguintes parâmetros: DBO, Coliformes fecais, Coliformes totais, <i>Streptococcus fecalis</i> e <i>Escherichia coli</i> .	Trimestral

Enviar **relatório anual** de monitoramento dos efluentes líquidos, de acordo com a DN Conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008, à SUPRAM CENTRAL.

Nos resultados das análises realizadas, deverão ser observados os comandos contidos na DN COPAM 165/2011.

2. RESÍDUOS SÓLIDOS

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

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

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

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



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

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

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

Nos resultados das análises realizadas, deverão ser observados os comandos contidos na DN COPAM 165/2011.

3. RUIDOS

Enviar relatório semestral a SUPRAM CM, até 30 dias após a data de realização da medição de pressão sonora. Este deverá conter identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. As amostragens deverão verificar o atendimento aos limites estabelecidos na NBR 10.151 ABNT, fixada pela Resolução CONAMA 01, de 08 de março de 1990.

Nos resultados das análises realizadas, deverão ser observados os comandos contidos na DN COPAM 165/2011.

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

Todos os relatórios requisitados nesta licença deverão ser de laboratórios cadastrados conforme DN COPAM nº89/05 e devem conter a identificação, o registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.



ANEXO III

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

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



Na **Tabela 2**, o analista ambiental deverá preencher com X a respectiva duração do empreendimento, entendendo como sua vida útil.

Tabela 2
Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

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

Na **Tabela 3**, o analista ambiental deverá preencher com X a respectiva área de influência, se direta ou indireta. Deve ser lembrado que quando o impacto é na área indireta, já afeta a área direta, não cumulando.

Tabela 3
Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

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