



PARECER UNICO SUPRAM CM N.º 574/2011
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO N.º 0914723/2011

Licenciamento Ambiental N.º 01034/2005/007/2010	LI	DEFERIMENTO
Reserva Legal N.º 03902/2009		RESERVA AVERBADA

Empreendimento: Essencis MG Soluções Ambientais S/A – CTR Betim	
CNPJ: 07.004.980/0001-40	Município: Betim/MG

Unidade de Conservação: Nenhuma	Sub-Bacia: Rio Paraopeba
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
F-05-11-8	Aterro para resíduos perigosos – Classe I, de origem industrial	5

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

Responsável pelo empreendimento Aluisio Einir Peres	Registro de classe CREA/SP 601357425/D
Responsável técnico pelos estudos ambientais Ana Paula Fonseca Gomes Janusa Batista Maia	Registro de classe CRBio 16446/D CREA/MG 60572/D
Responsável técnico pelo projeto do empreendimento Jorge Ernesto Fein	Registro de classe CREA/SP 185484/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização N.º	44339/2011	Data: 09/02/2011
	78970/2011	03/08/2011

Equipe	MASP/RG	Assinatura
Mariana Figueiredo Lopes	1.147.160-4	
Michele Simões e Simões	1.251.904-7	
Thiago Canavelas Gelape	1.150.193-9	
Angélica de Araújo Oliveira	1.213.696-6	

De acordo:

Isabel Cristina R. R. C. de Meneses Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1145849-4	



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer visa subsidiar a Unidade Regional Colegiada Rio Paraopeba, do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC Rio Paraopeba/COPAM, no processo de julgamento do pedido de concessão da Licença de Instalação – LI, para a ampliação do aterro para resíduos perigosos classe I de origem industrial, da **Central de Tratamento de Resíduos de Betim/MG – CTR Betim**, cujo empreendedor é a empresa Essencis MG Soluções Ambientais S/A, CNPJ nº 07.004.980/0001-40, localizada no município de Betim/MG.

A CTR Betim, licenciada para as atividades de tratamento e/ou disposição de resíduos sólidos urbanos, aterro para resíduos perigosos classe I e resíduos classe II, dentre outros, opera no município desde o início de 2004 e, pretende ampliar o Aterro de Resíduos Perigosos – Classe I, de origem industrial, dentro dos limites do mesmo terreno.

A etapa a ser implantada foi enquadrada pela DN COPAM 74/2004 na Classe 5, em virtude do seu porte (médio) e seu potencial poluidor/degradador (grande).

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no Plano de Controle Ambiental - PCA, nos processos de licenciamento ambiental do empreendimento, nas verificações em vistoria à área realizadas nos dias 09/02/2011 e 03/08/2011 (Autos de Fiscalização Nº 44339/2011 e 78970/2011), bem como nas informações complementares.

2. HISTÓRICO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Essencis MG Soluções Ambientais S/A obteve em 08/11/2007, Certificado de Licença Prévia Nº 01/2007 para o Aterro de Resíduos Industriais Classe I, com validade até 2010, concedido pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMEIA de Betim/MG, órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental a nível municipal.

Para a 1ª fase do referido Aterro Classe I, foram emitidos:

- Certificado de Licença de Instalação Nº 01/2008, com condicionantes e validade até 25/04/2010, concedido pelo CODEMA de Betim/MG, e
- Certificado de Licença de Operação Nº 41/2010, com condicionantes e validade até 29/03/2014, concedido pelo COPAM.

Para a obtenção da Licença de Instalação da ampliação da unidade de destinação final de resíduos industriais classe I, em 28/12/2010, foi formalizado o processo em epígrafe.

Em 09/02/2011, a SUPRAM CM realizou vistoria no empreendimento com o objetivo de subsidiar a análise do processo de LI, tendo sido emitido o Auto de Fiscalização nº 44339/2011.

Nesta vistoria, verificou-se uma área com disposição temporária de resíduos classe I, cobertos por manta de PVC soldada com geotêxtil tecido com espessura de 1mm e contornada por canaletas de drenagem pluvial. Segundo informado, os resíduos foram dispostos em base impermeabilizada. O recebimento e depósito, em local provisório de resíduos classe I foram descritos no Relatório Técnico nº 386/2009, emitido pela Prefeitura Municipal de Betim em 05/09/2009.

Em área adjacente a este depósito, verificou-se que uma parte da área, cerca de 0,02ha, foi utilizada como empréstimo para a cobertura de resíduos. Sendo assim, foi lavrado Auto de Infração pela intervenção ocorrida sem autorização de órgão competente.

Nas demais áreas de intervenção, a vegetação foi classificada como área de pastagem com áreas isoladas e Floresta Estacional Semidecidual secundária nos estágios inicial a médio de regeneração. Esta questão motivou a SUPRAMCM à solicitação de Decreto de Utilidade Pública



ou Interesse Social emitido pelo Poder Público Estadual ou Federal, conforme preconiza a lei Federal Nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, bem como anuência do IBAMA para supressão de vegetação em Mata Atlântica.

Contudo, em 14/06/2011, o empreendedor apresentou alteração na geometria do projeto do aterro classe I, excluindo a área em que se pretendia suprimir vegetação do bioma Mata Atlântica.

Com o objetivo de verificar a nova área de intervenção, foi realizada vistoria em 03/08/2011. Em uma área de aproximadamente 0,96ha, tomada por gramínea exótica *brachiaria*, foi constatada a necessidade da supressão de 7 (sete) exemplares arbóreos isolados.

Nesta vistoria também foi verificada a retirada dos resíduos classe I da área de disposição temporária, sendo transportados para a área licenciada, Fase 1 – do aterro de resíduos classe I. Na área adjacente, não foi constatada movimentação de terra que estava sendo utilizada como empréstimo para a cobertura de resíduos.

Em virtude dessas alterações no projeto, novas informações complementares foram solicitadas, sendo atendidas em 25/08/2011.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado à rodovia BR-262, km 357, nas proximidades do trevo rodoviário existente no encontro entre as rodovias federais BR-381 e BR-262. As coordenadas geográficas do empreendimento, em formato UTM, são E = 582.500 metros e N = 7.790.000 metros (datum oficial = SAD 69/ fuso 23º K).

De acordo com o Plano Diretor de Betim, constatou-se que a CTR BETIM localiza-se na Zona de Atividades Especiais I – ZAE-I na qual "são permitidas atividades industriais, comerciais, de prestação de serviços e institucionais, incompatíveis com o uso residencial, que possam causar impacto urbanístico, especialmente no sistema viário, ou impacto ambiental, ou riscos à segurança, ou ainda atividades que necessitem proximidade dos principais eixos viários e de transporte", conforme disposto no artigo 10, inciso I, da referida legislação municipal. Observou-se, ainda, que na ZAE-I, não é permitido uso residencial, podendo ser restringido o comércio de pequeno porte.

Não existem bairros ou comunidades urbanas consolidadas instaladas junto às divisas do empreendimento. Contudo, dentro de um raio de aproximadamente 500 metros a partir da divisa do empreendimento, há uma pequena parte do Bairro Boa Vista, localizado do outro lado da BR-262.

Os estudos ambientais constataram que não há nenhum aeródromo autorizado/homologado pela Agência Nacional de Aviação Civil ou pelo Ministério da Defesa dentro de um raio de 20 km dos limites do terreno da CTR Betim. Assim, o empreendimento atende as disposições da Resolução CONAMA nº 04/1995, que determina que não seja permitida a implantação de vazadouros de lixo dentro da Área de Segurança Aeroportuária – ASA de nenhum aeródromo, num raio mínimo de 20 km no entorno do empreendimento.

A imagem 01, apresentada a seguir, mostra uma vista aérea das instalações do empreendimento, indicando os limites da futuras áreas de disposição de resíduos industriais classe I.

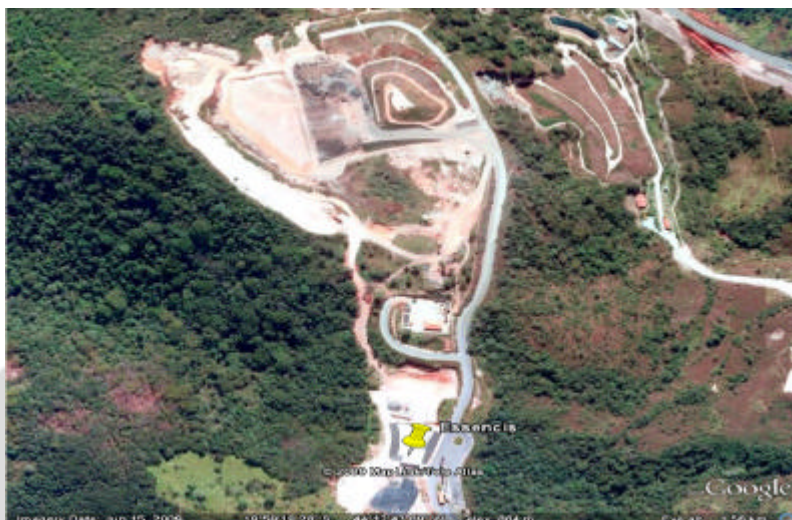


Figura 01: Vista área do empreendimento, com destaque para a área do aterro de resíduos Classe I.

Fonte: sítio eletrônico do Google Earth.

Segundo consulta ao Relatório de Restrição Ambiental do Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, realizada em 05 de dezembro de 2011, foram identificadas três unidades de conservação situadas no entorno do empreendimento: a 9,82 km da Área de Proteção Ambiental Estadual – APA Sul; a 9,18 km da Área de Proteção Ambiental Municipal – APA Igarapé e a 8,56 km da Área de Proteção Ambiental Estadual – APA Várzea das Flores. Não foi indicada nenhuma restrição quanto a alguma área prioritária para proteção à biodiversidade.

Quanto ao Zoneamento Econômico Ecológico – ZEE, o empreendimento localiza-se fora da faixa marginal de 5 km do Anel de Contorno Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, fora dos limites de qualquer Unidade de Conservação e das áreas pertencentes ao Sistema de Áreas Protegidas – SAP, sendo que a vulnerabilidade natural varia de baixa a média.

Para as consultas realizadas em 05/12/11 ao sítio eletrônico do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-MG), foram utilizadas as coordenadas UTM., Datum SAD69, X=582458 e Y=7789501.

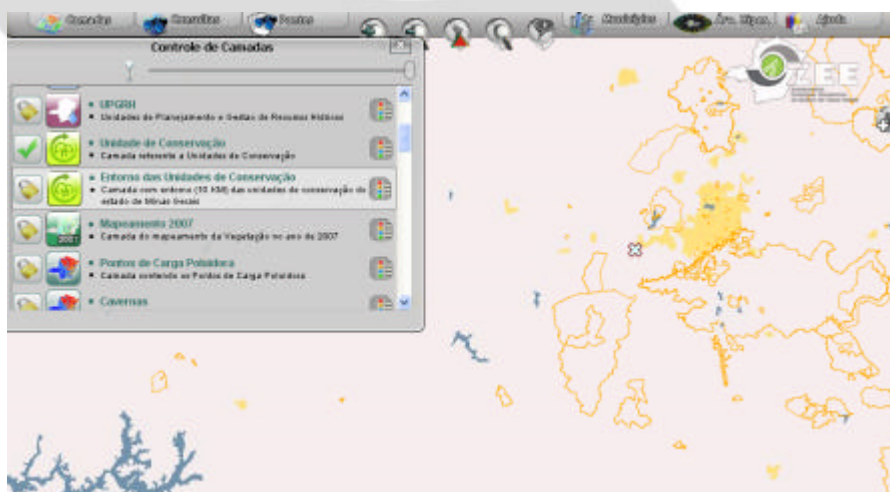


Figura 2: Localização do empreendimento em relação a unidades de conservação

Fonte: sítio eletrônico do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-MG).

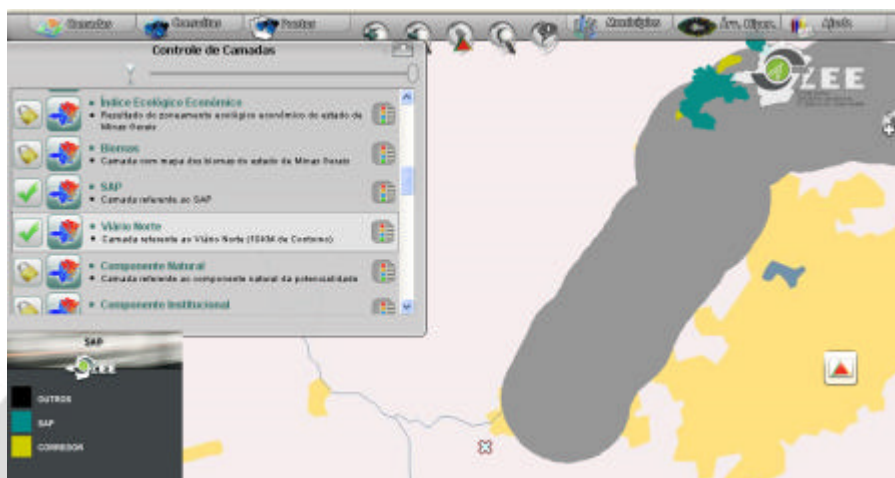


Figura 3: Localização do empreendimento no Viário Norte e Sistema de Áreas Protegidas (SAP)

Fonte: sítio eletrônico do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-MG).

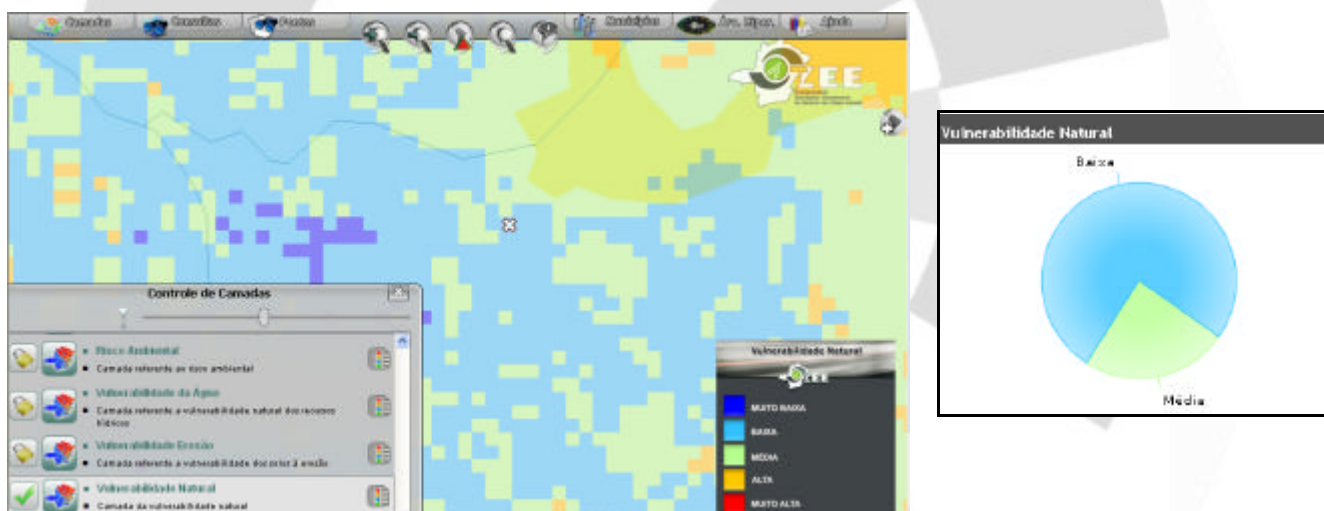


Figura 4: Localização do empreendimento em relação a vulnerabilidade natural

Fonte: sítio eletrônico do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-MG).

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1 Central de Tratamento de Resíduos – CTR Betim

No presente tópico é apresentada a caracterização das atividades da CTR Betim atualmente em operação. Em seguida, é apresentada uma descrição das atividades objeto do pedido de concessão da Licença de Instalação – Aterro de Resíduos Perigosos Classe I.

Atualmente, a CTR Betim é constituída pelas seguintes unidades operacionais em operação:

- Fase 1 do Aterro de resíduos perigosos - Classe I, de origem industrial.
- Aterro de disposição final de resíduos Classe II – não perigosos;
- Centro de apoio administrativo (escritório administrativo, comercial, gerencial, etc);
- Centro de apoio operacional (escritório operacional, almoxarifado, refeitório, vestiários, etc.);



- Centro de educação ambiental;
- Guarita de controle ao acesso de veículos, pessoas e resíduos ao aterro;
- Centro de controle do recebimento de resíduos (laboratório e balança rodoviária);
- Áreas de quarentena de veículos e/ou resíduos (estacionamento e galpão de quarentena);
- Unidade de acumulação e armazenamento temporário de efluentes (na área de uma Estação de Tratamento de Efluentes – ETE desativada).

Os limites do terreno da CTR BETIM são definidos por cercas em tela galvanizada instalada com mourões metálicos na maior parte das suas divisas. O empreendimento opera de 6:00 às 20:00h, seis dias por semana, não havendo operação no domingo e feriados.

As vias de acesso a serem utilizadas para recebimento dos resíduos sólidos Classe I são as mesmas atualmente existentes para operação do CTR Betim, e encontram-se em condições satisfatórias de uso para veículos leves e pesados. Há sistemas de drenagem superficial de águas pluviais instalados em praticamente toda a extensão das vias de acesso.

4.2 Aterro de Resíduos Perigosos Classe I – ampliação

A ampliação do Aterro de Resíduos Classe I ocupará uma área útil de 1,7658 ha e será implantada seqüencialmente em etapas operacionais, sendo que as 2 últimas etapas são de alteamento. Um desses alteamentos ocorrerá na Fase I do Aterro, que já possui LO. A vida útil estimada é de 14 anos, considerando uma disposição de 12.000 m³/ano de resíduos. Nestas condições, o aterro terá capacidade líquida para disposição de 171.000 m³.

O Aterro de Resíduos Classe I foi projetado e deverá ser operado de acordo com a NBR 10.157/87: Aterros de Resíduos perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação, e é composto pelas seguintes estruturas:

- **Dreno sub-superficial:** composto por dreno de brita e tubulação de PEAD, implantado entre o sistema de impermeabilização e o solo ou rocha de fundação, para evitar a ocorrência de subpressões provocadas pela presença de água subterrânea;
- **Impermeabilização Inferior:** para evitar a percolação de líquidos oriundos no eventual vazamento da impermeabilização superior para o solo e águas subterrâneas locais;
- **Dreno Testemunho:** utilizado para detectar, coletar e remover vazamentos, se estes ocorrerem na impermeabilização superior, verificando a estanqueidade da impermeabilização. O dreno testemunho é constituído por georrede de PEAD ou camada drenante mineral (areia grossa), permitindo o escoamento por gravidade do fluxo para um dreno de brita com tubo de PEAD até atingir o fundo do poço de detecção de vazamentos. A verificação da presença de líquidos percolados no poço de acumulação do dreno testemunho deverá ocorrer diariamente. Caso seja detectado, o líquido é bombeado para o tanque de acumulação de percolado e são investigadas as causas e definido um plano de ação.
- **Impermeabilização Superior:** sistema instalado acima do dreno testemunho, tem por função evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas pelo lixiviado e resíduos sólidos ao ambiente;
- **Sistema de Coleta e Remoção de Percolado:** implantado na base, para coletar e remover o percolado contido no aterro. É composto por colchão drenante, geotextil 150g/m² não tecido, tubos dreno de PEAD, poços de acumulação e coleta de percolado, drenos verticais de percolado e trincheiras horizontais. A verificação da presença de líquidos percolados no poço de acumulação deverá ocorrer diariamente.

A remoção de percolado da base do aterro, tanto do sistema de coleta de percolado como do dreno testemunho (sistemas independentes), ocorrerá por bombeamento a partir dos



respectivos poços de acumulação, internos à vala, e o mesmo será encaminhado para um caminhão tanque e enviado para tratamento externo na Unidade de Blendagem de Resíduos da Essencis Magé/RJ, que possui Licença de Operação válida até 13/11/2013.

- **Sistema de Drenagem Pluvial:** utilizado para drenagem das águas pluviais limpas, que não tiveram contato com o resíduo ou lixiviado. Será constituído por canaletas no perímetro da área e nas bermas do aterro, passagens sob o acesso, descidas d'água e dispositivos de amortecimento. Toda água precipitada na área de influência do aterro será encaminhada para uma bacia de sedimentação para controlar a presença de sólidos suspensos na água pluvial para evitar seu lançamento no ambiente, amortecer as vazões e possibilitar o adequado gerenciamento no caso de eventual contaminação devido a acidentes ou falha operacional. Posteriormente, a água da bacia de sedimentação será bombeada e lançada no terreno natural;
- **Galpão de cobertura operacional:** A célula que estiver em operação terá uma cobertura formada por galpão em estrutura metálica, apoiado em blocos de concreto na crista dos taludes de resíduo e sobre a base do aterro. Sua função é minimizar a precipitação e infiltração de água pluvial sobre o resíduo disposto e a geração de percolado. O galpão será dotado de calhas e condutores que encaminharão as águas pluviais para fora da área do aterro;
- **Sistema de cobertura final:** após encerramento da vida útil do aterro, será implantada sua cobertura final, compatível como pós uso da área, de forma a minimizar a infiltração de água pluvial para o interior do aterro. O sistema de cobertura final será composto por camada de solo compactado, geomembrana de PVC 1,5 mm, geocomposto drenante, camada de solo de proteção, camada de solo vegetal e cobertura vegetal.
- **Sistema de drenagem de gás:** eventuais gases serão captados da massa de resíduos através dos drenos verticais interligados ao sistema de coleta de percolado. Devido às características dos resíduos a serem dispostos no aterro, com reduzida fração orgânica e baixa umidade, a geração de gás será insignificante, fato recorrente em aterros de resíduos classe I.

A implantação do aterro gerará um material excedente de 85.536 m³ de solo. O estoque de solos será formado a partir da primeira etapa, totalizando 53.593 m³, e será armazenado na própria área de intervenção do aterro. O material em excesso será utilizado como cobertura de resíduos das demais etapas operacionais.

Os materiais excedentes da implantação deverão ser dispostos adequadamente, em locais a serem indicados, conforme Resolução CONAMA 307/02. Ressalta-se que conforme Art. 2º da DN COPAM 155/2010: *Os aterros e áreas de armazenamento transitório provenientes de movimentação interna de solo em obras de terraplanagem, dentro de um mesmo empreendimento ou atividade já autorizado ou licenciado ambientalmente serão dispensados de licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento específicos.*

Segundo os estudos apresentados, para a verificação da estabilidade do aterro, foi utilizado o programa de computação GEO-SLOPE OFFICE versão 5.0, considerando a situação mais crítica, e sendo analisados: estabilidade global do aterro; possível presença de pressões neutras originadas pela percolação de líquidos externos e, ruptura na interface geomembrana-solo compactado. Os resultados apontaram um FS – Fator de Segurança superior a 1,5, indicando que é muito improvável que aconteça ruptura.

Para a construção do dique deverão ser aplicados os controles tecnológicos que asseguram o atendimento aos parâmetros geotécnicos e de geometria estabelecidos além da instalação de instrumentos como piezômetros e marcos geotécnicos para permitir o monitoramento em locais apropriados e críticos.

Na implantação e operação do aterro de resíduos Classe I, serão empregados os mesmos equipamentos e máquinas utilizados no aterro de resíduos Classe II tais como edificações



(guaritas, balança, laboratório, prédio da administração, vestiários e sanitários, almoxarifado e oficina de manutenção) e mão-de-obra (com acréscimo de um operador de máquina e um laboratorista) em operação do CTR Betim.

A conformação do resíduo no interior da célula será realizada por trator de esteira. O recobrimento do resíduo com a cobertura intermediária de solo ocorrerá quando esgotada a capacidade da célula. O espalhamento ocorrerá preferencialmente de cima para baixo. Uma vez implantada a cobertura intermediária, se transfere o galpão de cobertura para a célula adjacente.

Todos os resíduos Classe I serão previamente pesados, caracterizados e verificados quanto à procedência e documentação antes de serem dispostos no Aterro. A CTR-Betim possui um galpão de tratamento de resíduos, no qual serão armazenados e tratados resíduos que venham a apresentar alguma não conformidade relativa a líquidos livres, estado físico ou que por sua tipologia possa a vir apresentar incompatibilidade com outros resíduos em função de seu pH. O galpão deverá obedecer a NBR 12235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

5. ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DAS LICENÇAS AMBIENTAIS

As condicionantes da Licença Prévia – Certificado Nº 01/2007 – foram analisadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMEIA de Betim/MG, no âmbito do processo de licenciamento de instalação da Fase 1 do Aterro de Resíduos Industriais Classe I.

O Parecer Técnico SEMEIA nº 425/2008, que subsidiou a concessão da Licença de Instalação Nº 01/2008 pelo CODEMA – Betim/MG, concluiu que “as condicionantes previstas na Licença Prévia foram tecnicamente atendidas”.

Já as condicionantes do Certificado de Licença de Instalação Nº 01/2008, referente à 1ª fase do Aterro, foram analisadas pela SUPRAM CM quando da análise da LO e indicou o atendimento das condicionantes, conforme descrito no Parecer Único nº 414/2009, que subsidiou a concessão da Licença de Operação Nº 41/2010 pelo COPAM.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 Fase de Instalação

As avaliações de impactos foram feitas com base na análise das informações contidas no estudo ambiental, nas características do empreendimento, e nas medidas de controle ambiental previstas de serem implantadas.

Os principais impactos ambientais relativos à ampliação do empreendimento são decorrentes da movimentação de terras das obras de terraplanagem, supressão de vegetação e da movimentação de veículos no empreendimento, a saber:

- Contaminação de águas de mananciais superficiais;
- Contaminação de águas de mananciais subterrâneos;
- Interferências no solo;
- Interferências na vegetação;
- Interferências sociais;
- Poluição visual;
- Poluição sonora;
- Poluição atmosférica;
- Interferência no tráfego das vias de acesso ao empreendimento.



Contaminação de águas de mananciais superficiais

As obras de terraplanagem (cortes e aterros), com conseqüente modificação das drenagens naturais do terreno ocasionará impactos como: queda da taxa de infiltração de água, erosões nos solos, maior carreamento de sólidos para as drenagens, causando o seu assoreamento e um aumento na turbidez da água dos mananciais superficiais e perda de sua qualidade.

As medidas propostas para prevenir e mitigar a ocorrência destes fatores são:

- Execução de obras de terraplanagem, conforme projetos geotécnicos específicos;
- Umedecimento e manutenção constante e em menores periodicidades das vias com revestimento primário que serão utilizados para o acesso de veículos e equipamentos até as frentes de execução das obras;
- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o termino das obras;
- Proibição da estocagem de material proveniente de escavação de forma inadequada sem um mínimo de compactação e sem a devida conformação dos seus taludes;
- Cobertura temporária de solo solto ainda não compactado em períodos chuvosos;
- Retirada da cobertura vegetal somente nas áreas de intervenção direta para implantação das obras previstas;
- Implantação de drenagem superficial provisória no entorno de toda a área que estiver em obras, até que a drenagem permanente proposta em projeto possa ser implantada.

Contaminação de águas de mananciais subterrâneos

Assim como as causas das possíveis contaminações nas águas de mananciais superficiais, a movimentação de terras poderá também ocasionar impactos ambientais nas águas subterrâneas, como a perda de sua qualidade. Para minimizar esses impactos, são propostas as seguintes medidas mitigadoras:

- Execução de obras de terraplanagem, conforme projetos geotécnicos;
- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o termino das obras;
- Implantação de drenagem superficial provisória no entorno de toda a área que estiver em obras, até que a drenagem permanente proposta em projeto possa ser implantada.

Interferências no solo

A movimentação de terra, através das obras de terraplanagem (cortes e aterros), com conseqüente retirada da cobertura vegetal e das drenagens naturais do terreno ocasionará impactos como: queda da taxa de infiltração de água, erosões nos solos, maior carreamento de sólidos para as drenagens, dentre outros.

Assim são propostas as seguintes mitigadoras para minimizar este impacto.

- Execução de obras de terraplanagem, conforme projetos geotécnicos específicos;
- Umedecimento e manutenção constante e em menores periodicidades das vias com revestimento primário que serão utilizados para o acesso de veículos e equipamentos até as frentes de execução das obras;
- Recuperação das áreas de empréstimo de material terroso;
- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o termino das obras;



- Proibição da estocagem de material proveniente de escavação de forma inadequada sem um mínimo de compactação e sem a devida conformação dos seus taludes;
- Cobertura temporária de solo solto ainda não compactado em períodos chuvosos;
- Retirada da cobertura vegetal somente nas áreas de intervenção direta para implantação das obras previstas;
- Implantação de drenagem superficial provisória no entorno de toda a área que estiver em obras, até que a drenagem permanente proposta em projeto possa ser implantada;
- Obedecer as recomendações dadas nos estudos para a recuperação das áreas de empréstimo de material terroso.

Interferências na vegetação

A ampliação do empreendimento provocará impactos sobre a vegetação devido à supressão. Algumas medidas de controle ambiental foram propostas, tendo em vista as intervenções, por meio de supressão da vegetação.

- Execução de obras de terraplanagem, conforme projetos geotécnicos específicos;
- Umedecimento e manutenção constante e em menores periodicidades das vias com revestimento primário que serão utilizados para o acesso de veículos e equipamentos até as frentes de execução das obras;
- Recuperação das áreas de empréstimo de material terroso;
- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o término das obras;
- Conservação e manutenção da composição paisagística do empreendimento;
- Proibição da estocagem de material proveniente de escavação de forma inadequada sem um mínimo de compactação e sem a devida conformação dos seus taludes;
- Cobertura temporária de solo solto ainda não compactado em períodos chuvosos;
- Retirada da cobertura vegetal somente nas áreas de intervenção direta para implantação das obras previstas;
- Implantação de drenagem superficial provisória no entorno de toda a área que estiver em obras, até que a drenagem permanente proposta em projeto possa ser implantada;
- Campanhas de educação ambiental junto aos funcionários responsáveis pelas obras para orientação quanto a importância de não promover a supressão indevida da vegetação, fora das áreas já determinadas;
- Obedecer as recomendações citadas nos estudos para a recuperação das áreas de empréstimo de material terroso.

Interferências sociais

Para minimizar os impactos de caráter social, serão adotadas as seguintes medidas:

- Contratação de mão-de-obra e de empresas locais ou regionais para a execução das obras;
- Treinamento de operários e adoção de técnicas de segurança do trabalho visando a minimização dos problemas com acidentes de trabalho;
- Umedecimento e manutenção constante e em menores periodicidades das vias com revestimento primário que serão utilizados para o acesso de veículos e equipamentos até as frentes de execução das obras, visando a minimização de emissão de poeira para as áreas vizinhas ao empreendimento;
- Proibição da entrada de pessoas estranhas na obra;
- Instalação de sinalização nas vias de acesso ao empreendimento para minimizar os problemas no tráfego do sistema viário local;



- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o término das obras, visando a minimização dos impactos visuais causados, principalmente, pelos serviços de terraplanagem;
- Campanhas de educação ambiental e de conscientização dos operadores e das comunidades do entorno sobre a finalidade das obras que estão sendo realizadas no local.

Poluição visual

A ampliação do aterro irá promover a alteração física da paisagem original. Para minimizar os efeitos da alteração na paisagem local serão adotadas as seguintes medidas:

- Proibição da entrada de pessoas estranhas na obra;
- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o término das obras, visando a minimização dos impactos visuais causados, principalmente, pelos serviços de terraplanagem;
- Retirada da cobertura vegetal somente nas áreas de intervenção direta para implantação das obras previstas.

Poluição sonora

A poluição sonora será devido ao tráfego de veículos e equipamentos de terraplanagem, atividade de remoção da cobertura vegetal e a movimentação de terra. Para redução destes impactos deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Treinamento dos operários e adoção de técnicas de segurança do trabalho visando à utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), tais como luvas, protetores auriculares, máscaras, botas, uniformes, etc.;
- Controle, operação e manutenção eficientes dos veículos e equipamentos utilizados nas obras;
- Proibição da entrada de pessoas estranhas na obra.

Poluição atmosférica

Devido às atividades que demandam movimentações de máquinas e veículos, como nos trabalhos de terraplanagem, corte e aterro, com a formação de bancadas, poderá ocasionar a formação de poeiras em suspensão, principalmente em locais em que o solo se encontre mais seco. Também, ocorrerá a poluição advinda da queima de combustível para funcionamento das máquinas e equipamentos.

Para redução destes impactos deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Treinamento dos operários e adoção de técnicas de segurança do trabalho visando a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), tais como luvas, protetores auriculares, máscaras, botas, uniformes, etc.
- Umedecimento e manutenção constante e em menores periodicidades das vias com revestimento primário que serão utilizados para o acesso de veículos e equipamentos até as frentes de execução das obras, visando a minimização de emissão de poeira para as áreas vizinhas ao empreendimento;
- Proibição da entrada de pessoas estranhas na obra;
- Recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte e/ou aterro em terreno natural logo após o término das obras, visando a minimização da geração de poeira;
- Controle, operação e manutenção eficientes dos veículos e equipamentos utilizados nas obras;



- Retirada da cobertura vegetal somente nas áreas de intervenção direta para implantação das obras previstas.

Interferência no tráfego das vias de acesso ao empreendimento

Esse impacto será decorrente do aumento do fluxo de veículos na BR-381, oriundo dos caminhões de coleta e transporte dos resíduos e, eventualmente, dos caminhões utilizados no transporte de terra para a implantação do empreendimento. Localmente, esse impacto poderá ser relevante devido ao incremento do tráfego. Serão adotadas as seguintes medidas para minimizar os impactos:

- Treinamento dos operários e adoção de técnicas de segurança do trabalho visando a minimização dos problemas com acidentes durante a execução das obras, principalmente quanto à prevenção de acidentes no trânsito;
- Umedecimento e manutenção constante e em menores periodicidades das vias com revestimento primário que serão utilizados para o acesso de veículos e equipamentos até as frentes de execução das obras;
- Instalação de sinalização nas vias de acesso ao empreendimento para minimizar os problemas no tráfego do sistema viário local;
- Definição de trajetos fixos e alternativos a serem utilizados pelos veículos a serem utilizados nas obras, externamente ao empreendimento;
- Utilização das vias externas ao empreendimento para o tráfego de veículos somente ou preferencialmente fora dos horários de pico observados no sistema viário da região;
- Controle, operação e manutenção eficientes dos veículos e equipamentos utilizados nas obras;
- Campanhas de educação ambiental e de conscientização dos operadores e das comunidades do entorno sobre a finalidade das obras que estão sendo realizadas no local.

Efluente líquido sanitário

A geração de efluente líquido sanitário gerado pelos trabalhadores da implantação caracteriza-se como impacto ambiental. Não será necessária a implantação de canteiro de obras, já que na primeira etapa – terraplanagem – serão contratados 8 funcionários e na segunda etapa – impermeabilização – serão contratados 3 funcionários, sendo que estes utilizarão as instalações já existentes.

6.2 Fase de Operação

A partir da análise das informações contidas no estudo ambiental, são citadas abaixo as medidas de controle ambiental propostas para a fase de operação. Tais medidas já foram detalhadas no item relativo a caracterização do empreendimento, pois são estruturas inerentes e essenciais a este tipo de empreendimento:

- Sistema de drenagem sub-superficial;
- Sistema de impermeabilização e dreno testemunho;
- Drenagem de gás;
- Cobertura operacional;
- Sistema de drenagem pluvial;
- Sistema Viário, e
- Isolamento.



7. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Segundo o FCE, o empreendimento não causa intervenção em nenhum recurso hídrico, sendo que, segundo informações do processo COPAM 01034/2005/003/2008, de LO do aterro industrial de classe II, o abastecimento de água para uso geral do empreendimento se dá por fornecimento de água pela concessionária do município de Betim, no caso pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, através de caminhões-pipa que abastecem caixas d'água instaladas no empreendimento em questão. Quanto ao fornecimento de água para consumo humano, o mesmo é realizado através de galões de água mineral.

8. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO/INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

O empreendimento exigirá a supressão de sete exemplares arbóreos nativos isolados, com rendimento lenhoso de 5,6 m³.

Não haverá intervenção em APP – Área de Preservação Permanente.

9. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

9.1 Compensação Ambiental

O empreendimento 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 por causar significativo impacto ambiental (alteração da paisagem; emissão de ruídos e particulados; geração de resíduos e efluentes, dentre outros).

Como nos processos administrativos anteriores não foi cobrada a compensação ambiental, será condicionante deste Parecer Único a incidência da compensação estatuída na Lei do SNUC.

9.2 Compensação por supressão de exemplares arbóreos nativos isolados

Para a instalação do empreendimento será necessária a supressão de sete exemplares arbóreos nativos isolados, recomendando-se assim a aplicação da compensação prevista na Deliberação Normativa COPAM 114/2008. O plantio deverá ser realizado na proporção de 25 indivíduos para cada exemplar suprimido, conforme projeto a ser elaborado de acordo com a referida Deliberação Normativa, e a ser aprovado pela SUPRAM CM.

10. RESERVA LEGAL

A reserva legal do empreendimento se encontra devidamente averbada no cartório de Betim, por meio da matrícula nº 123.336 do registro de imóveis da propriedade rural, num total de 56,0 ha.

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica, constando dentre outros procuração e declaração de que a cópia digital apresentada é fiel aos estudos apresentados nos autos do processo.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, conforme consta no SIAM.



Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado pelo empreendedor em jornal de grande circulação a concessão da licença prévia, bem como o requerimento da Licença de instalação, fls. 708 e 143. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, fls. 138.

O cumprimento das condicionantes foi julgado satisfatório pela equipe técnica.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data, fls. 137.

Trata-se de um empreendimento classe 5 (cinco), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de instalação com validade de 4 (quatro) anos, condicionado às determinações dos Anexos deste parecer, deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos do parecer técnico.

12. CONCLUSÃO

O empreendimento, devido à sua natureza e ao objetivo a que se propõe, é de relevante importância ambiental, ao buscar a disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos industriais originados, principalmente, nos municípios da região metropolitana de Belo Horizonte.

Face ao exposto, recomenda-se à URC Rio Paraopeba/COPAM que seja **deferido** o pedido de concessão da Licença de Instalação para a ampliação do Aterro de Resíduos Perigosos – Classe I para o empreendimento **Central de Tratamento de Resíduos de Betim/MG – CTR Betim, com validade de 4 (quatro) anos**, desde que sejam implementados todos os planos de monitoramento e medidas mitigadoras e de controle ambiental propostas pelo empreendedor no Plano de Controle Ambiental; que sejam obedecidas todas as normas técnicas e legais pertinentes e que sejam cumpridas as condicionantes apresentadas no Anexo I do presente Parecer.

Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental aprovados, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.

O empreendedor deve, num processo de melhoria contínua, executar todas as medidas apontadas nos estudos ambientais apresentados e aquelas que, por ventura, surgirem com o avanço tecnológico, naquilo que trazer melhorias ao meio ambiente.

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 I
PARECER ÚNICO SUPRAM CM Nº 574/2011

Processo COPAM Nº: 01034/2005/007/2010		Classe/Porte: 5/Grande
Empreendedor: Essencis MG Soluções Ambientais S/A		
CNPJ: 07.004.980/0001-40		
Empreendimento: Central de Tratamento de Resíduos – CTR Betim		
Atividade: Aterro para resíduos perigosos – Classe I, de origem industrial		
Localização: Rodovia BR-262, km 357, em área rural no município de Betim/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO		Validade: 4(quatro) anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis técnicos pela execução das obras de implantação da ampliação do Aterro de Resíduos Perigosos Classe I.	30 dias após a concessão desta licença
2	Apresentar, a cada seis meses após a implantação da ampliação do Aterro Classe I, relatório de Monitoramento Geotécnico consolidado, acompanhado de respectiva ART.	1º relatório: 30 dias após o início da instalação. Frequência: semestral
3	Apresentar relatórios de controle tecnológico das obras de implantação para cada fase operacional do Aterro de Resíduos Classe I, incluindo ART do responsável pela sua elaboração, conforme especificações do Projeto Executivo do Aterro para Resíduos classe I. Apresentar laudo técnico, devidamente assinado por profissional habilitado, atestando o coeficiente de permeabilidade proposto, atendendo no mínimo o coeficiente recomendado pela ABNT/NBR 10.157/87, grau de compactação, a estanqueidade e a estabilidade do aterro com objetivo de garantir a sua segurança quando da disposição de resíduos, incluindo ensaios destrutivos e não destrutivos das geomembranas para cada fase operacional.	10 dias antes do início de cada fase operacional
4	Indicar e caracterizar os locais onde serão depositados os materiais excedentes da implantação. Os materiais excedentes deverão ser dispostos adequadamente, conforme Resolução CONAMA 307/02.	10 dias antes do início da instalação do empreendimento
5	Apresentar relatório técnico-fotográfico de acompanhamento da implantação da ampliação do aterro industrial Classe I. O registro deverá apresentar fotos referentes às obras de terraplenagem, revegetação de taludes, sistema de minimização de emissão de particulados e sistemas de contenção de carreamento de terra.	Formalização da LO
6	Apresentar Projeto de Recomposição para os exemplares arbóreos nativos isolados suprimidos, conforme DN COPAM 114/2008, a ser aprovado pela SUPRAM CM.	60 dias após a concessão desta licença



7	Apresentar relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares arbóreos nativos isolados suprimidos para a implantação do empreendimento, conforme estipulado em projeto de recomposição, com duração de 5 anos.	Frequência: anual Período: durante 5 anos
8	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas-IEF, solicitação para abertura do processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9985/2000 e Decreto Estadual nº 45.175/2009. Comprovar à SUPRAM CM o protocolo da proposta junto ao IEF.	30 dias após a concessão desta licença
9	Apresentar relatório anual de acompanhamento das medidas mitigadoras e de controle ambiental e dos planos de monitoramento propostos no PCA.	Frequência: anual No mês de janeiro de cada ano

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



ANEXO III

PARECER ÚNICO SUPRAM CM Nº 574/2011

AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	1034/2005/007/2010	28/12/2010	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	7528/2010	28/12/2010	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Essencis MG Soluções Ambientais		2.2 CPF/CNPJ: 07.004.980/0001-40	
2.3 Endereço: BR 262, Km 357		2.4 Bairro:	
2.5 Município: Betim		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 32.501-970
2.8 Telefone(s): (31) 3532-9339		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Cachoeira e Boa Vista		4.2 Área total (ha): 43	
4.3 Município/Distrito: Betim		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 123.336 Livro: 2		Folha: 2	Comarca: Betim
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro:		Folha:	Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 582458	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7789501	Fuso: 23	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Paraopeba			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		
	5.8.3 Mata Atlântica		
	5.8.4 Ecótono (especificar): Mata Atlântica e Cerrado		43,00
	5.8.5 Total		43,00
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		
SUPRAM-CM 01034/2005/007/2010		Av. Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 06/12/2011 Página: 17/19



	5.9.2.6 Mineração		
	5.9.2.7 Assentamento		
	5.9.2.8 Infra-estrutura		
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
5.4.4 Total			
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 56,00	5.10.1.2 Data da averbação:		
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 123.336 Livro: 2 Folha: 2 Comarca: Betim			
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio Paraopeba	
5.5.6 Bioma: Mata Atlântica/Cerrado		5.5.7 Fisionomia:	
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca			ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)	7	7	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
7.1 Bioma/Transição entre biomas		Área (ha)	
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Ecótono (especificar)		7 árvores	
7.1.5 Total		7 árvores	
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)	
8.1.1 Agricultura			
8.1.2 Pecuária			
8.1.3 Silvicultura Eucalipto			
8.1.4 Silvicultura Pinus			
8.1.5 Silvicultura Outros			
8.1.6 Mineração			
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura			
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro	Aterro para resíduos perigosos	7 unidades	



9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	5,6	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Casca/Raízes			
9.1.7 Outros			m ³

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape
MASP: 1150193-9