


| | | |
|---|---|--|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 04/02/2009 Página: 1/26 |
|---|---|--|

| |
|---|
| PARECER ÚNICO Nº 000141/2009 – SUPRAM-Leste Mineiro |
| Indexado ao Processo Nº: 13583/2007/001/2008 e 04723/2008 |
| Tipo de processo: |
| Licenciamento Ambiental (<input type="checkbox"/>) DAIA (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração (<input type="checkbox"/>) |

1. Identificação

| | | | | | | |
|--|-----------------|----------------|--|---------------------------------|----------------|------------------|
| Empreendedor (Razão Social): Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais | | | | CNPJ: 17.309.790/0001-94 | | |
| Empreendimento (Nome Fantasia): Rodovia Municipal Trecho: Alvarenga-Tarumirim | | | | | | |
| Município: Alvarenga e Tarumirim | | | | UF: MG | | |
| Responsável Técnico: Felipe Cruz Figueiredo | | | | CREA: MG-6001778-LP | | |
| Coordenadas Geográficas: (SAD 69) | | | | | | |
| Formato: | Latitude: | | | Longitude: | | |
| Lat/Long | Grau: 19 | Min: 22 | Seg: 09.7 | Grau: 41 | Min: 42 | Seg: 34.6 |
| Atividade predominante: “Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias” | | | | | | |
| Código da DN: E-01-03-01 | | | | | | |
| Porte do Empreendimento: | | | Potencial Poluidor: | | | |
| Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input checked="" type="checkbox"/>) Grande (<input type="checkbox"/>) | | | Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input checked="" type="checkbox"/>) Grande (<input type="checkbox"/>) | | | |
| Classe do Empreendimento: | | | | | | |
| I (<input type="checkbox"/>) II (<input type="checkbox"/>) III (<input checked="" type="checkbox"/>) IV (<input type="checkbox"/>) V (<input type="checkbox"/>) VI (<input type="checkbox"/>) | | | | | | |
| Fase Atual do Empreendimento: | | | | | | |
| AAF (<input type="checkbox"/>) LP (<input type="checkbox"/>) LI (<input type="checkbox"/>) LO (<input type="checkbox"/>) LOC (<input type="checkbox"/>) LP+LI (<input checked="" type="checkbox"/>) Revalidação (<input type="checkbox"/>) Ampliação (<input type="checkbox"/>) | | | | | | |
| Localizado em UC (Unidades de Conservação)? | | | | | | |
| (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Sim => | | | | | | |
| Bacias Hidrográficas Estaduais: Rio Caratinga e Rio Manhuaçu | | | | | | |
| Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce | | | | | | |

| |
|--|
| Rua 28, 100, Ilha dos Araújos, Governador Valadares, MG - CEP: 35020-800 Tel: (33) 3271-4988 - Correio Eletrônico: supram.leste@meioambiente.mg.gov.br |
|--|

| | | |
|--|---|--|
| | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 04/02/2009 Página: 2/26 |
|--|---|--|

2. Histórico

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| Vistoria: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim | Relatório de Vistoria: Nº S – 490/2008 | Data: 28/11/2008 |
| Notificações Emitidas Nº: ## | Advertências Emitidas Nº: ##### | Multas Nº: ##### |

2.1. Descrição do Histórico

Com intuito de regularização para a “Pavimentação e/ou Melhoramentos de Rodovias” do trecho: Alvarenga-Tarumirim com extensão de 80,71 Km, o Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais (DER/MG), formalizou o Processo de Licença Prévia concomitante com Licença de instalação (LP+LI) e Autorização Para Exploração Florestal (APEF) nº 04723/2008. Estes processos foram formalizados em 24/10/2008, junto a SUPRAM-LM no município de Governador Valadares - MG, através da entrega dos documentos.

3. Controle Processual


Trata-se de pedido de Licença de Instalação (LP + LI) formulado pelo DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGENS DE MINAS GERAIS – DER/MG para a atividade de Melhoria e Pavimentação da rodovia LMG 788 – Trecho: 50,71 km, entre os Municípios de Alvarenga e Tarumirim.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), em 17/09/2007, são de responsabilidade do Sr. Marcos Antonio Frade, Diretor de Projetos do DER/MG, que também faz o requerimento da Licença.

Para fins de comprovação de vínculo, foram juntados os documentos pessoais, bem como a publicação da nomeação ao cargo na Imprensa Oficial (MINAS GERAIS), como também o Termo de Posse da Diretoria de Projetos do DER/MG, datado de 21 do mês de maio do ano de 2007.

As Prefeituras Municipais de Alvarenga e Tarumirim, através de seus respectivos Prefeitos, declararam que a atividade desenvolvida e o local de instalação do

| |
|--|
| Rua 28, 100, Ilha dos Araújos, Governador Valadares, MG - CEP: 35020-800 Tel: (33) 3271-4988 - Correio Eletrônico: supram.leste@meioambiente.mg.gov.br |
|--|

| | | |
|--|--|--|
|  <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p> | <p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p> | <p>Data: 04/02/2009 Página: 3/26</p> |
|--|--|--|

empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos dos municípios.

Os custos referentes aos emolumentos e à análise processual, gerados pelo FOBI de número 471964/2007 (R\$ 10,00 e R\$ 7.318,18), constam devidamente quitados.

Os estudos exigidos no processo, RCA e PCA, foram desenvolvidos pela empresa ALTA Engenharia de Consultoria. Conforme se verifica das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), a responsabilidade pela elaboração é dos Engenheiros Civis, Camilo de Lelis Nogueira, Luciano Marques Teixeira, Roney Geraldo Nogueira, Adriano Lopes Camelo e Flavio Paoli.

Em processo vinculado, PA 04723/2008, foi requerida autorização para intervenção em Área de Preservação Permanente e retirada de vegetação arbórea. Em virtude de convênio firmado entre o DER/MG e o IEF, exclusivamente para o programa Pró-acesso, o procedimento para formalização do processo foi modificado. Fez-se necessário a apresentação apenas do Requerimento solicitando intervenção em APP, Supressão de vegetação e outras, com a assinatura do Diretor Responsável e a apresentação de PTRF com as devidas informações.

A documentação apresentada foi analisada pela equipe técnica responsável, que avaliou como satisfatória e emitiu parecer favorável.

O empreendimento requereu também, Outorga, para execução de Travessia Rodo-Ferroviária (Pontes e Bueiros). O processo formalizado sobre o nº 10931/2008, foi instruído corretamente e deferido pela equipe responsável.

Consta publicado em periódico regional, o pedido de Licença de Instalação (LI), nº 13583/2007 nos termos da Deliberação Normativa n.º 13/95.

Conclui-se assim que, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível.

4. Introdução

O trecho da rodovia supracitado pertencente ao DER/MG e tem início no perímetro urbano de Alvarenga, nas coordenadas: Latitude S 19° 25' 02"; Longitude W 41° 43' 43", e termina no município de Tarumirim, nas coordenadas: Latitude S 19° 16' 50"; Longitude W 42° 00' 24".

Trata-se de um trecho de médio porte, extremamente erosivo, com inúmeras quedas de materiais na pista e carreamentos. O trecho corta três pequenos povoados: "Bananal de Cima", "Bananal de Baixo" e "Vai e Volta". O empreendimento localiza-se na mesorregião do Vale do Rio Doce e na microrregião de Caratinga. Os municípios vizinhos são Itanhomi, Engenheiro Caldas, Sobrália, São João do Oriente, Dom Cavati, Inhapim, Pocrane e Conselheiro Pena. Os principais acessos, a partir de Belo Horizonte, são a BR-381, MG-458 até a BR-116, tornando-se novamente a MG-458 até o início do trecho, no município de Tarumirim.

O trecho faz parte da implantação e pavimentação de rodovia de ligação não pavimentada, inserida no programa PROACESSO. Este programa tem como objetivo possibilitar a melhoria do IDH regional através da implantação vias pavimentadas, facilitando o deslocamento da população no acesso a educação e sistema de saúde, possibilitando desenvolvimento e o escoamento da produção local com menores custos, refletidos em melhoria da qualidade de vida. O DER/MG com sede em Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, possui em parceria com o Governo do Estado de Minas Gerais um Programa de Pavimentação de Ligações e Acessos Municipais (PRÓ-ACESSO), que irá beneficiar um total de 253 municípios sendo estes, enquadrados entre os mais pobres do Estado.

O trecho supracitado apresenta uma forte atuação antrópica, com pastagens ao longo de grande parte de sua extensão, áreas de cultivo temporário e/ou permanente, assim como, a presença de algumas residências construídas ao longo deste trecho. A rodovia se torna precária na época das chuvas, no que tange ao tráfego de veículos, pois é totalmente desprovida de camada asfáltica, dificultando o trânsito local e o deslocamento populacional aos maiores centros econômicos, como Ipatinga e Governador Valadares. Seu traçado é

sinuoso, com várias curvas acentuadas, que o presente projeto revisa o traçado, alterando-o em pró de maior segurança e acesso para a população local.

O trecho pode ser definido em 4 segmentos homogêneos, conforme descrito a seguir:

Segmento 1 – km 0,0 (Alvarenga) ao km 6,0 (Interseção para Conselheiro Pena);
Segmento 2 – km 6,0 (Interseção para Conselheiro Pena) ao km 23,40 (Início Perímetro Urbano de Bananal de Cima);
Segmento 3 – km 23,40 (Início Perímetro Urbano de Bananal de Cima) ao km 34,14 (Ponte sobre Córrego do Saco);
Segmento 4 – km 34,14 (Ponte sobre Córrego do Saco) ao km 50,71 (Início do Perímetro Urbano de Tarumirim).

5. Sobre o empreendimento

Os dados principais do projeto são:

Prefixo: Rodovia LMG-788 (Implantação e Pavimentação);

Extensão do trecho: 50,71 km com pista única e duas faixas de tráfego;

Piso: TSD (Tratamento Superficial Duplo);

Planejamento e execução: DER/MG - Programa PROCESSO.

Características geométricas da rodovia:

Características Técnicas:

Velocidade diretriz: 40 km/h;

Distância mínima de visibilidade de parada: 45 m;

Raio mínimo horizontal: 45 m;

Rampa máxima: 12,00 %;

Super elevação máxima: 8,00 %;

Extensão total: 50,71 km

Seção transversal-tipo:

Faixas de Tráfego: 2 x 3,30 m;

Faixas de Segurança: 2 x 0,40 m;

Faixas para Drenagem: 2 x 0,60 m;

Plataforma Total : 8,60 m;

Faixa de domínio: 30,0 m.

Foram projetadas três interseções:

Estaca: 290 - Acesso ao Município de Conselheiro Pena;

Estaca: 1764 - Acesso a localidade de São Vicente;

Estaca: 2486 – Acesso a localidade de Café Mirim.

Ocorrerá intervenção em recursos hídricos para travessias rodoviárias, por isso, foram projetados bueiros tubulares e celulares de forma a atenderem respectivamente à capacidade de vazão para períodos de recorrência de 15 a 25 anos, sendo que nas pontes (já existentes) o período de retorno é de 50 anos.

6. Aspectos Geológicos-Geotécnicos

A região situa-se na bacia do Rio Caratinga, afluenta da margem direita do Rio Doce, nos domínios geomorfológicos dos planaltos cristalinos rebaixados. O relevo é ondulado a montanhoso, formado por processo de erosão diferencial. A região está inserida no Grupo Paraíba (pep) de idade pré-cambriana. A litoestratigrafia regional é composta por rochas pré-cambrianas do Complexo Gnáissico-Migmatítico. São rochas de diversas associações mineralógicas, de metamorfismo variável, bem como de processos tectônicos e gradinizantes de intensidades também variáveis. Assim, são identificados biotita-gnaisses bandados, quartzo-biotita-gnaisses, gnaisses cataclásticos, biotitagranada-gnaisses, localmente migmatizados, e intercalações de quartzitos e em menor proporção diques de metabásicas. Na área estudada predominam biotida-gnaisses granatíferos, em parte migmatizados, de granulação fina a média, mostrando boa homogeneidade mineralógica e textural.

6.1. Materiais Naturais Ocorrentes no Subleito

No trecho, a predominância de solos originados da decomposição de rochas da Faixa de Araçuaí, com variações de composição e dos solos argissolos, faz com que os materiais do subleito se assemelhem muito.

Existe, portanto, uma característica litológica e outra geomorfológica condicionando os solos ocorrentes no subleito da via. A região caracterizada pela ocorrência de solos oriundos da cobertura argila-arenosa e argila areno-siltosa, com alguns localmente locais apresentando textura de argila siltosa com areia fina.

O trecho possui solos que apresentam um horizonte A à E seguidos de horizonte B textural, horizonte que apresenta incremento de argila em relação aos horizontes subjacentes. A subordem de Argissolos Vermelhos e Vermelho-Amarelos. Além da diferenciação pela cor e trofismo, os argissolos diferem entre si pelo relevo (ondulado e montanhoso), pela espessura do horizonte A, pela textura (média/argilosa e arenosa/média) e pela presença ou não de cascalho e de fase rochosa.

6.2. Erodibilidade dos Solos e Estabilidade de Taludes

Com relação à erodibilidade dos solos ao longo do trecho, observa-se que, a verificação da propensão à erosão hídrica, baseada na granulométrica dos solos, nas declividades dos terrenos, nas permeabilidades gerais dos solos, na vegetação rala e na pluviometria regional, indica que em condições naturais, a faixa de domínio não seria de grande suscetibilidade à erosão, não fosse o fato da existência de grandes escavações marginais e falta de dispositivos de drenagem.

As ocorrências atuais de concentração de fluxo d'água marginal aliada às escavações antrópicas existentes, vêm facilmente vencendo a resistência natural dos solos à erosão com formação de ravinas, sulcos rasos e profundos.

6.3. Geomorfologia

O trecho encontra-se inserido em região de relevo com superfície montanhosa a fortemente ondulada, resultantes dos processos de aplainamento das depressões e áreas rebaixadas. Observa-se na região de inserção do trecho, com altitudes que variam entre 600 e 800 metros uma infinidade de afloramentos rochosos. O trecho em estudo se situa em quatro segmentos distintos, a saber:

- km 0,0 ao km 6,0: o relevo é montanhoso e a diretriz do traçado inicia-se no município de Alvarenga percorrendo em meia encosta margeando o Córrego Alto Alvarenga;

- km 6,0 ao km 24,9: o relevo é montanhoso e encontra-se inserido totalmente em meia encosta ora lado esquerdo ora lado direito na bacia do Rio Caratinga, sendo as principais drenagens o Córrego Alto Alvarenga, Ribeirão Alavarenga e o Rio Caratinga;

- km 24,9 ao km 36,0: o relevo é montanhoso a fortemente ondulado e encontra-se inserido totalmente em meia encosta ora lado esquerdo ora lado direito das margens do Rio Caratinga e da travessia dos Córregos Vai e Volta, Quilômbio e Bananal; e,

- km 36,0 ao km 50,71: o relevo é fortemente ondulado a ondulado e encontra-se inserido em uma parte em meia encosta e outra apresentando topografia plana a ondulada, atravessa os Córregos Vai e Volta, Bananalzinho e Preguiça/Parado.

6.4. Solos

O trecho está inserido na Mesorregião do Vale do Rio Doce do Estado de Minas Gerais. A região caracteriza-se pela ocorrência de solos oriundos das coberturas geomorfológicas dos Planaltos cristalinos rebaixados, apresentando localmente textura argila silto-arenosa, resultante da remobilização parcial de depósitos mais antigos.

Os solos, em sua grande maioria, residuais, podem ser denominados de argilossolos, geralmente com porosidade acenuada, em consequência da permeabilidade. Em síntese são solos dotados de boas propriedades físicas e mecânicas sob o foco da engenharia rodoviária.

A região é caracterizada por solos muito antigos classificados como argila arenosa, argila arenosiltosa e silto-argilosos, com algumas amostras apresentando textura de argila siltosa com areia fina, em pequena porcentagem e saibros quartzosos. Pela classificação TRB são principalmente materiais A-2-4, A-6 e A-7-5. Com exemplares de solos classificados como de comportamento não laterítico (NC') pela Metodologia MCT. Pelo Sistema Unificado de Classificação de Solos (SUCS) são representantes de argilas arenosas (CS), argilas siltosas (CM) e areias siltosas (SM – solos de granulação fina). Estas formações são as denominadas como solos argilossos que apresentam um horizonte A ou E seguidos de horizonte B textural, horizonte que apresenta incremento de argila em relação

aos horizontes sobrejacentes. Duas subordens de Argissolos são encontradas no trecho, a dos Argissolos Vermelhos e dos Argissolos Vermelho-Amarelos, sendo 0,98% da área de Argissolos Vermelhos eutróficos, 47,04% de Argissolos Vermelho-Amarelos distróficos e 2,70% de Argissolos Vermelho-Amarelos eutróficos.

Além da diferenciação pela cor e trofismo, os argissolos diferem entre si pelo relevo (ondulado e montanhoso), pela espessura do horizonte A, pela textura (média/argilosa e arenosa/média) e pela presença ou não de cascalho e de fase rochosa.

Os Argissolos quando apresentam elevado gradiente textural são muito susceptíveis à erosão, sendo necessários cuidados especiais, principalmente nos arênicos e espessarênicos. Nas regiões serranas é comum a presença de afloramentos rochosos associadas a esses solos. Essas características estão geralmente associadas a relevos forte ondulado e montanhoso.

7. Recursos Hídricos

O empreendimento está inserido na bacia do rio Doce, cuja bacia (de 83.500Km²) é composta por 222 municípios, sendo 203 pertencentes ao estado de Minas Gerais e o restante ao Espírito Santo. Nos dias atuais, suas águas encontram-se com elevada turbidez e altos índices de poluição, além de apresentarem fraca presença de vegetação nas margens, ao longo do trecho urbano e escassez de peixes.

O empreendimento intervirá em vários cursos de água para travessias rodoviárias, algumas já existentes no traçado atual. No município de Alvarenga as intervenções serão em afluentes do Rio Manhuaçu, no município de Tarumirim as intervenções serão em afluentes do Rio Caratinga, sendo que, a atual ponte sobre o Rio Caratinga será mantida. O processo de outorga 10931/2008 referente às travessias rodoviárias em todo o trecho foi deferido em 03/02/2009 pela SUPRAM LM e aguarda publicação da portaria.

Para as captações de água superficial por caminhões pipa para aspersões em vias de tráfego, com o objetivo de mitigar os impactos causados por poeira durante as obras, serão necessárias as autorizações para as captações de acordo com condicionante no anexo I.

8. Da Exploração Vegetal

A região em estudo é área de domínio do bioma Mata Atlântica, onde a vegetação de Floresta Estacional Semidecidual é mais característica, essa vegetação também é conhecida pela denominação de “Mata Mesófila”, constitui uma formação intermediária entre as formações florestais perenes da encosta e as formações não florestais do interior. É caracterizada pela perda parcial de folhas durante a estação seca. Os estratos arbustivos e subarbustivos são relativamente densos devido à penetração dos raios solares, sendo comum a ocorrência de plantas heliófilas. Observa-se, entretanto, em alguns segmentos, que a vegetação nativa foi substituída por pastagens, reflorestamentos e espaços agrícolas.

8.1. Fauna

A fauna da Mata Atlântica representa uma das mais ricas em diversidade de espécies e está entre as cinco regiões do mundo que possuem o maior número de espécies endêmicas. Está intimamente relacionada com a vegetação, tendo uma grande importância na polinização de flores, e dispersão de frutos e sementes.

O levantamento faunístico apresentado pelo empreendedor contemplou dados secundários, cuja a fonte foi a EMATER MG. As espécies possíveis de serem encontradas na área de abrangência do empreendimento são:

MASTOFAUNA

| Nome científico | Nome popular |
|----------------------------------|---------------------|
| <i>Cerdocyon thous</i> | Cachorro-do-mato |
| <i>Agouti paca</i> | Paca |
| <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> | Capivara |
| <i>Akodon sp.</i> | Rato-do-mato |
| <i>Caya aperea</i> | Preá |
| <i>Dasyprocta aguti</i> | Cutia |
| <i>Didelphis sp.</i> | Gambá |
| <i>Sytilagus brasiliensis</i> | Coelho-do-mato |
| <i>Nasua nasua</i> | Quati |
| <i>Calitrix sp</i> | Mico-estrela |
| <i>Felis tigrinus</i> | Gato-do-mato |
| <i>Platyrrhinus lineatus</i> | Morcego frugívoro |

| | |
|--------------------------|--------------------|
| <i>Desmodus rotundus</i> | Morcego hematófago |
| <i>Diphylla ecaudata</i> | Morcego |

Fonte EMATER

HERPTOFAUNA

| Nome científico | Nome popular |
|------------------------------|----------------|
| <i>Sáuria sp.</i> | Lagarto |
| <i>Tropidurus</i> | Calango |
| <i>Micrurus corallinus</i> | Coral |
| <i>Oxirhopus guibei</i> | Cora-falsa |
| <i>Bothrops sp.</i> | Jararaca |
| <i>Bothrops jaracacussu</i> | Jararacuçu |
| <i>Chironius bicarinatus</i> | Cobra-cipó |
| <i>Ophiodes striatus</i> | Cobra-de-vidro |
| <i>Bothrops alternatus</i> | Urutu-cruzeiro |
| <i>Spilotes pulatus</i> | Caninana |

Fonte EMATER

AMPHIBIA

| Nome científico | Nome popular |
|-------------------------|--------------|
| <i>Bufo crucifer</i> | Sapo |
| <i>Hyla faber</i> | Sapo-martelo |
| <i>Phyllomedusa sp.</i> | Perereca |

Fonte EMATER

ICTIOFAUNA

| Nome científico | Nome popular |
|-----------------------------|--------------|
| <i>Holias malabaricus</i> | Traíra |
| <i>Astyanax sp.</i> | Lambari |
| <i>Rhamdia sp.</i> | Bagre |
| <i>Hypostomus punctatus</i> | Cascudo |

Geophagus brasiliensis | Acará

Fonte EMATER

AVIFAUNA

| Nome científico | Nome popular |
|--------------------------------|-----------------------|
| <i>Furnarius rufus</i> | João-de-barro |
| <i>Sicalis flaveola</i> | Canário-da-terra |
| <i>Nystalus chacuru</i> | João-bobo |
| <i>Aratinga leucophthalmus</i> | Maritaca |
| <i>Zonotrichia capensis</i> | Tico-tico |
| <i>Turdus rufiventris</i> | Sabiá-amarelo |
| <i>Turdus leucomelas</i> | Sabiá-barranqueiro |
| <i>Polyborus plancus</i> | Gavião-carcará |
| <i>Nothura maculosa</i> | Codorna |
| <i>Coragyps atratus</i> | Urubu-de-cabeça-preta |
| <i>Penélope superciliares</i> | Jacupemba |

Fonte EMATER

ENTOMOFAUNA

| Ordem | Nome científico | Nome vulgar |
|-------------|-------------------------------|-------------------|
| Isoptera | <i>Anoplotermes pacificus</i> | Cupim-subterrâneo |
| Orthoptera | <i>Tropidacris collaris</i> | Gafanhoto |
| Lepidoptera | <i>Phoebis sp</i> | Borboleta |
| Lepidoptera | <i>Danaus eresimus</i> | Borboleta |
| Orthoptera | <i>Mantis religiosa</i> | Louva-deus |
| Coleoptera | ----- | Besouro |
| Odonata | ----- | Libélula |
| Hemiptera | ----- | Percevejo |

Fonte EMATER

De acordo o objetivo do Programa PROACesso, a definição do eixo de projeto norteia, sempre que possível, na diretriz da rodovia atual, procurando-se o aproveitamento da plataforma existente. Este empreendimento apresenta larguras variáveis em sua

plataforma atual, no entanto, em geral é relativamente estreita, conseqüentemente, necessitará de maiores intervenções nas suas margens para execução das obras.

A plataforma atual da estrada atinge APP que conseqüentemente devido às obras sofrerão intervenções para alargamento, pavimentação, trocas e/ou prolongamento dos dispositivos de drenagens, entre outras. As transposições sobre os cursos d'água através de pontes e bueiros já existem, sendo que, foram identificadas 37 áreas de intervenções situadas em APP.

8.2. Intervenções em Áreas de Preservação Permanente

Predominantemente as áreas de preservação permanente do trecho em questão são constituídas de cobertura vegetal alterada com pastagens plantadas, pastagens sujas, pequenas culturas, bambuzais, arbustos e arvores isoladas. Em pequenos pontos específicos observou-se a presença de fragmentos de matas ciliares classificadas como floresta estacional semidecidual em forma de capoeira.

Estima-se que a intervenção total em Área de Preservação Permanente-APP será 4,0ha, sendo: 3,5ha em áreas de pastagem, plantadas, pastagens sujas, pequenas culturas, bambuzais, arbustos e árvores isoladas, com estimativa de rendimento lenhoso de 12 m³. E 0,5ha em fragmentos de floresta estacional semidecidual em forma de capoeira com estimativa de rendimento lenhoso de 10 m³.

8.3. Intervenções Fora de Áreas de Preservação Permanente

Estas intervenções estão previstas às margens da plataforma da estrada atual, objetivando o alargamento para correções do traçado, implantação do projeto e conseqüentemente a pavimentação.

Predominantemente as margens da plataforma atual da estrada são ocupadas por coberturas vegetais alteradas com distritos e/ou povoados (bananal de Baixo e de Cima, Vai e Vem), pastagens plantadas, pastagens sujas, pequenas culturas (cana, milho e café), eucaliptos, mangueiras, herbáceas, invasoras, arbustos e arvores isoladas. Em pequenos

trechos observou-se a presença de fragmentos de floresta estacional semidecidual em forma de capoeiras.

Estima-se uma área total de intervenção de 46,0ha, sendo: 42,0ha em pastagens plantadas, pastagens sujas, pequenas culturas (cana, milho e café), eucaliptos, mangueiras, herbáceas, invasoras, arbustos e arvores isoladas, com estimativa de rendimento lenhoso em floresta nativa de 60 m³, 15 m³ em floresta plantada e 160 m³ em floresta estacional semidecidual em forma de capoeiras.

8.4. Areal A-2

Será utilizado conforme informações presentes nos estudos apresentados pelo DER, um areal de propriedade do Sr. Marquinhos, no distrito de Bananal de Baixo. Os bancos de areia está localizado em Área de Preservação Permanente do rio Caratinga, que já é uma área antropizada com plantios de milho e arroz, além de capins, mamonas e bananas. Estima-se que a área de intervenção do areal será de 1,5ha sem rendimento lenhoso.

8.5. Pedreira

Será utilizada uma pedreira virgem, que fornecerá material para a pavimentação e drenagem do empreendimento. A pedreira esta inserida em uma área de 2,6ha de floresta estacional semidecidual, sendo que a supressão ocorrera em apenas 1ha com rendimento lenhoso de 125,66 m³.

8.6. Compensação Ambiental

A legislação vigente aborda que para autorização em intervenção ambiental é necessário compensações para os impactos não mitigáveis. Portanto como medidas compensatórias para o empreendimento de pavimentação e/ou melhoria de rodovias, fora firmado um Convênio SETOP Sub-Tr nº. 002/2007 entre o Secretário de Transportes (SETOP) e o Diretor-Geral do Instituto Estadual de Floresta de Minas Gerais (IEF/MG), tendo como intervenientes o Diretor-Geral do Departamento de Estrada e Rodagem de

Minas Gerais (DER/MG), o Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), e o Diretor-Geral do Departamento de Obras Públicas (DEOP), este Convênio tem como objeto a melhoria de acessos rodoviários aos seguintes Parques Estaduais: Parque Estadual Serra do Papagaio; Parque Estadual Serra do Brigadeiro; Parque Estadual de Ibitipoca; Parque Estadual do Rio Doce; Parque Nacional Serra do Caparaó; Parque Estadual do Pico do Itambé e Parque Estadual São Gonçalo do Rio Preto, visando a Compensação Florestal por Intervenção em APPs.

9. Possíveis Impactos Causados pelo Empreendimento

Os possíveis impactos causados pelo empreendimento estarão citadas abaixo tal como as medidas de prevenção que deverão ser tomadas pelo empreendedor.

9.1. Impactos na fase de obras

– Alteração das características dos solos e supressão da vegetação. Atividades como decapeamento e supressão vegetal são responsáveis pela alteração das características do solo. No empreendimento em estudo, a maior parte destes impactos irão ocorrer durante a fase de terraplanagem, onde serão utilizados empréstimos para as obras de pavimentação do trecho. Este processo causará impacto sobre a vegetação existente e alterações da camada superficial do solo, que sofrerá decapeamento.

- Erosões e carreamentos, ocasionados pelas águas pluviais.
- Geração de resíduos sólidos e/ou orgânicos e os efluentes líquidos nos alojamentos e nas obras durante as refeições e atividades de higiene dos funcionários, apresentando riscos potenciais de contaminação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais.
- Os efluentes contendo óleos e graxas serão gerados nas operações de manutenção e abastecimento dos equipamentos mecânicos e de veículos e nos tanques de armazenamento de emulsão asfáltica.
- Obras deste tipo acarretam sempre os impactos de ruídos e vibrações, e são de difícil controle.

- O trânsito de máquinas e veículos para as obras provocará um aumento na geração de poeira (partículas sólidas), prejudicando principalmente às propriedades lindeiras e transeuntes da estrada. Para o controle deste impacto deverão ser previstos sistemas de controle, durante toda a fase da obra.

- Ao longo do trecho em obras foram identificados taludes de corte com erosões.

9.2. Mitigação dos Impactos

- Recuperação de áreas degradadas, assim como a recuperação das áreas de empréstimos, e botaforas. A alteração nas características do solo nas áreas de empréstimo será reversível, através da reabilitação com a camada superficial do solo, anteriormente armazenada. O material armazenado rico em microorganismos, nutrientes e propágulos de sementes serão muito importantes para a revegetação da área degradada.

- As obras de pavimentação do trecho da sua natureza, serão realizadas durante os meses de estio, minimizando, desta forma os impactos causados pelo carreamento de sedimentos oriundos dos cortes e daqueles depositados nos bota-foras.

- Os sedimentos a serem produzidos pelas obras de construção da pista e de drenagem consistirão de materiais de terraplenagem, como solos e rochas provenientes das escavações. Com a finalidade de reter os sedimentos, durante a realização das obras, serão construídas barragens de contenção de sólidos à jusante das obras. Neste espaço ficará retido todo o material proveniente das escavações, que será posteriormente removido, quando necessário.

- O sistema de controle dos resíduos sólidos industriais e lixos domésticos ocorrerão através da implementação dos procedimentos para manuseio, acondicionamento, armazenamento e destinação final adequada para os resíduos gerados em todas as áreas do empreendimento. Os materiais inertes deverão ser encaminhados para os depósitos de lixos de município que se encontrem apropriados para receber o material. Antes deverão ser separados e devidamente acondicionados em recipientes adequados para cada tipo de

resíduo. No caso das embalagens e peças descartadas contaminadas com óleo, serão devidamente acondicionadas e encaminhadas para empresas aptas a receber tais resíduos. O canteiro de obras terá integrado à sua infra-estrutura a instalação de fossa séptica para tratamento de efluentes e o separador de óleo para o posto de abastecimento / lubrificação/lavagem de máquinas e equipamentos

No caso do canteiro de obras ser instalado em área urbana com rede coletora de esgoto sanitário, os efluentes deste esgoto poderão ser lançados na rede urbana existente, mas nunca diretamente em cursos d'água e "in natura".

- A manutenção e reparos dos equipamentos serão realizados no pátio de apoio da empresa contratada pelo DER/MG para execução da obra. Estes serviços serão executados em dependências devidamente licenciadas contando ainda com dispositivos de controle ambiental, tais como: sistema de drenagem pluvial e caixa separadora de óleos e graxa. Eventuais vazamentos sobre o pavimento das vias públicas serão removidos com aplicação de pó de cimento, serragem ou areia.

- Na fase de realização das obras, somente serão utilizados máquinas e equipamentos em condições operacionais adequadas, evitando-se assim a geração de ruído. Deverão ser realizadas periodicamente aferições do nível de ruído e, caso necessário, adotadas medidas complementares de controle, conforme cada caso específico.

- Com o objetivo de mitigar os impactos causados por poeira durante as obras, a empreiteira manterá em operação permanente caminhão-pipa para molhar a via principal e as vias adjacentes ou de serviço. Essa medida é necessária, principalmente durante a realização das obras de escavação das caixas de empréstimo, transporte deste material e alargamento das pistas.

- Recuperação das áreas erodidas

A recuperação das áreas erodidas será feita através de:

- a) retaludamento dos cortes e,
- b) recomposição física das áreas erodidas.

9.3. Impactos Sócio-econômicos

No aspecto negativo, os impactos relativos ao meio sócio-econômico serão de pequena relevância. O que os identifica, diz respeito aos incômodos na mudança de tráfego nos trechos em obra, maior trânsito de máquinas e veículos servindo a obra e aumento de ruídos e vibrações.

Como descrito anteriormente, trata-se de impactos temporários, inerentes a este tipo de empreendimento. Deve-se ressaltar o impacto positivo da pavimentação do trecho.

A geração de empregos diretos e indiretos, durante o período das obras, também se mostra aspecto relevante. O incremento do comércio e movimentação de negócios proporcionará o aumento da receita regional.

9.4. Impactos na fase de Operação da Rodovia.

Durante a fase de operação da rodovia, serão gerados impactos, principalmente, no aspecto socioeconômico, de forma positiva. Estes impactos, no geral, trazem melhorias para a população do município, facilitando o acesso e locomoção. Destaca-se ainda a agilidade no escoamento da produção, podendo inclusive gerar aumento de investimentos na região.

Outro fator a ser citado é o possível aumento de incêndios florestais causados por usuários da estrada. Atualmente não há sinalização e serviços que garantam este tipo de manutenção na faixa de domínio.

Há risco de acidentes em função da má sinalização. Após a pavimentação, estes riscos deverão ser minimizados com a adoção de programas de prevenção de acidentes e incêndios, implantação de sinalização e dispositivos de segurança e execução periódica de serviços e manutenção. Especial atenção deverá ser dada ainda à sinalização junto às áreas de mata na faixa de domínio da estrada, informando da travessia de animais silvestres, com o objetivo de se evitar atropelamentos e acidentes envolvendo os mesmos.

As áreas de acesso lateral são muito suscetíveis a erosões. Para evitar que isso ocorra, a pavimentação deverá avançar por 15 metros nos principais acessos laterais, que

além da proteção, esta pavimentação contribuirá para a manutenção e limpeza da pista nos períodos chuvosos.

A pavimentação da rodovia evitará também o carreamento de sólidos gerados atualmente pela estrada, com conseqüente melhoria da qualidade da água para os cursos d'água.

9.5. Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem contempla os seguintes itens, projetados conforme as Normas Técnicas do DER-MG:

- a) Drenagem de talvegue (bueiros de grotas);
- b) Drenagem superficial (bueiros de greide, valetas de proteção de corte e aterro, sarjetas, meiofios, saídas e descidas d'água, caixas coletoras, dissipador de energia, etc.);
- c) Drenagem profunda.

9.6. Retaludamento dos Cortes

Para as áreas mais erodidas é recomendado que se faça o retaludamento do corte. Este retaludamento terá o acabamento executado em bico de lâmina, tornando a superfície do corte mais propícia para os plantios de cobertura vegetal.

10. Recomendações Técnicas Ambientais proposta no PCA

10.1. Meio Físico

- Na implantação de canteiros de obras ou pátios de máquinas e equipamentos, evitar áreas sujeitas à instabilidade (escorregamentos, deslizamentos, depósitos em talus), áreas com topografia acidentada, sujeitas a inundação, ou com lençol aflorante;
- Recuperar áreas alteradas ou degradadas;
- Não intervir em Áreas de Preservação Permanente (APP) sem prévia autorização ambiental;

- Recuperar áreas compactadas por trânsito de máquinas e equipamentos;
- Evitar taludes muito inclinados, que dificultem a revegetação, mesmo que o terreno seja estruturalmente propício;
- Não lançar ou depositar “refugo” (tais como sobras de materiais de construção ou solo) em locais não apropriados como talvegues ou próximos a cursos d’água ou nascentes;
- A drenagem superficial de proteção aos terraplenos, a revegetação de áreas decapadas e expostas, a reconformação topográfica e diminuição de declividades de áreas exploradas deverão ser executadas em conformidade com o andamento das obras de terraplanagem e exploração de jazidas.

10.2. Meio Biológico

Em todas as intervenções da obra, desde a instalação do canteiro de obras, pátio de máquinas e equipamentos e usinas até a entrega definitiva da obra, evitar áreas que apresentem:

- Fisionomias vegetais protegidas por lei;
- Refúgio de espécies da fauna;
- APP – Áreas de Preservação Permanente, tais como: a menos de 30 (trinta) metros de cursos d’água (caso de curso d’água com largura inferior a 10 metros de largura) e a menos de 50 (cinquenta) metros de nascentes ou olhos d’água;
- Espécies raras da fauna ou em extinção e de interesse científico conforme definidas em lei.

10.3. Meio Antrópico

- Obedecer à legislação de uso e ocupação do solo dos municípios envolvidos;
- Observar o horário de operação de máquinas e equipamentos, compatibilizando-o com a lei do silêncio, quando as mesmas ocorrerem em áreas urbanas ou ocupadas;
- Implantar sistema de sinalização com advertências, orientações e demais aspectos do ordenamento operacional do tráfego;

- Instalar sistema de saneamento de efluentes no caso de canteiros de obras, alojamentos e postos de manutenção e abastecimento de máquinas;
- Dar tratamento de segurança viária em travessias de áreas ocupadas.

11. Discussão

O trecho atual apresenta uma plataforma estreita e com péssimas condições de trânsito. Na época de chuva tem seu trânsito prejudicado com dificuldade de locomoção pela falta de pavimento e em condições normais possui um alto nível de poeira, causando uma série de transtornos para a população local.

O segmento em estudo é cortado por vários cursos d'água que possuem área de contribuição superior a 10 km² e, portanto com vazões expressivas. As transposições desses cursos d'água são feitas atualmente por pontes/pontilhões de concreto/madeira ou não existe obra no local, sendo a travessia a vau.

O empreendimento Rodovia LMG-788, trecho compreendido entre os Municípios de Alvarenga-Tarumirim, cuja atividade "Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias", solicitou junto à SUPRAM-LM Licença Previa concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), com objetivo de enquadrar-se nos parâmetros definidos pela legislação levando todo conjunto de atividades a acontecer de forma sustentável, impactando o mínimo possível os ecossistemas existentes.

12. Conclusão

A equipe interdisciplinar opina pelo DEFERIMENTO do processo pleiteado de Licença Previa concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), do empreendimento Rodovia LMG-788, trecho compreendido entre os Municípios de Alvarenga-Tarumirim, do DER/MG, conforme orientações descritas no estudo apresentado no processo nº 13583/2007/001/2008 e APEF nº 04723/2008 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no corpo deste Parecer Único, através das condicionantes listadas no Anexo I e II.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou seu responsável técnico.

Ressalta-se que a LP+LI e Autorização Para Exploração Florestal em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

13. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

14. Validade das Regularizações Ambientais

14.1. Licença Prévia + Licença de Instalação

04 (quatro) anos

14.2. DAIA

A equipe interdisciplinar sugere pelo prazo de 18 (dezoito) meses de validade.


15. Anexos

Anexo I - Condicionantes para a licença prévia e de instalação (LP+LI).

Anexo II - Condicionantes para o documento autorizativo para intervenção ambiental (DAIA).

16. Equipe Interdisciplinar

| Integrantes | Assinatura/Carimbo |
|--|--|
| Analista Ambiental (Gestor do Processo) Gislando Vinícius R. de Souza Masp: 1.182.856-3 | _____/_____/_____ _____/_____/_____ |
| Analista Ambiental Wyllian Giovanni de Moura Melo Masp: 1.147.982-1 | _____/_____/_____ _____/_____/_____ |
| Analista Ambiental Fabrício Teixeira Masp: 1.147.245-3 | _____/_____/_____ _____/_____/_____ |
| Diretor Técnico Markson André Martins de Souza Masp:1.196.687-4 | _____/_____/_____ _____/_____/_____ |
| Analista Ambiental Jurídico Werner Silva Aleixo OAB: 116.072 | _____/_____/_____ _____/_____/_____ |
| Alexandre Mortimer Guimarães Assessor Jurídico Masp:1209254-0 | _____/_____/_____ _____/_____/_____ |

| | | |
|---|---|---|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 04/02/2009 Página: 24/26 |
|---|---|---|

ANEXOS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO LESTE MINEIRO (SUPRAM-LM)

| | | | | | | |
|---|-----------------|----------------|--|-----------------|---------------------------------|------------------|
| PARECER ÚNICO Nº 000141/2009 – SUPRAM-Leste Mineiro | | | | | | |
| Indexado ao Processo Nº: 13583/2007/001/2008 e 04723/2008 | | | | | | |
| Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) DAIA (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração () | | | | | | |
| Empreendedor (Razão Social): Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais | | | | | CNPJ: 17.309.790/0001-94 | |
| Empreendimento (Nome Fantasia): Rodovia Municipal Trecho: Alvarenga-Tarumirim | | | | | | |
| Município: Alvarenga e Tarumirim | | | | | UF: MG | |
| Responsável Técnico: Felipe Cruz Figueiredo | | | | | CREA: MG-6001778-LP | |
| Coordenadas Geográficas: (SAD 69) | | | | | | |
| Formato: Lat/Long | Latitude: | | | Longitude: | | |
| | Grau: 19 | Min: 22 | Seg: 09.7 | Grau: 41 | Min: 42 | Seg: 34.6 |
| Atividade predominante: “Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias” | | | | | | |
| Código da DN: E-01-03-01 | | | | | | |
| Porte do Empreendimento: | | | Potencial Poluidor: | | | |
| Pequeno (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio () Grande () | | | Pequeno () Médio (<input checked="" type="checkbox"/>) Grande () | | | |
| Classe do Empreendimento: | | | | | | |
| I () II () III (<input checked="" type="checkbox"/>) IV () V () VI () | | | | | | |
| Fase Atual do Empreendimento: | | | | | | |
| AAF () LP () LI () LO () LOC () LP+LI (<input checked="" type="checkbox"/>) Revalidação () Ampliação () | | | | | | |
| Localizado em UC (Unidades de Conservação)? | | | | | | |
| (<input checked="" type="checkbox"/>) Não () Sim => | | | | | | |
| Bacias Hidrográficas Estaduais: Rio Caratinga e Rio Manhuaçu | | | | | | |
| Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce | | | | | | |

Rua 28, 100, Ilha dos Araújos, Governador Valadares, MG - CEP: 35020-800
Tel: (33) 3271-4988 - Correio Eletrônico: supram.este@meioambiente.mg.gov.br

ANEXOS – CONDICIONANTES

ANEXO I: CONDICIONANTES PARA A LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO (LP+LI).

| ITEM | DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE | PRAZO * |
|------|--|---------------------------|
| 01 | Executar o PCA – Plano de Controle Ambiental, em destaque as medidas otimizadoras e as recomendações técnicas ambientais. | Vigência da licença |
| 02 | Apresentar comprovação de origem, juntamente com a respectiva regularização ambiental, da água que será utilizada no caminhão-pipa para molhar a via principal e as vias adjacentes ou de serviço, para mitigar os impactos causados por poeira durante as obras. De acordo o PCA apresentado. | Antes do início das obras |
| 03 | O DER deverá regularizar a situação fundiária, caso venha intervir em propriedades de terceiros. | Vigência da licença |
| 04 | O empreendedor não poderá utilizar na instalação do empreendimento areais e pedreiras ou qualquer outro tipo de matérias prima de fornecedores que não estejam regularizados ambientalmente. | Antes do início das obras |
| 05 | Caso haja intervenção em Área de Reserva Legal averbada em cartório na instalação da rodovia o empreendedor deverá regularizar tal intervenção junto ao órgão ambiental competente. | Antes do início das obras |
| 06 | Anuência municipal para o lançamento de efluentes sanitários na rede coletora pública, no caso de instalações construídas em áreas urbanas. | Antes do início das obras |
| 07 | Apresentar autorizações para as captações de água superficial por caminhão pipa para aspersões em vias de tráfego. | Antes do início das obras |

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da emissão do certificado de LP+LI, juntamente com o DAIA.

ANEXO II: CONDICIONANTES PARA O DOCUMENTO AUTORIZATIVO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (DAIA).

| ITENS | DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE | PRAZO |
|-------|---|----------------------------------|
| 01 | Apresentar a SUPRAM-LM a licença específica para o uso de motos-serra, obtida junto ao IEF. | Antes da supressão de vegetação. |
| 02 | Apresentar a SUPRAM-LM documento(s) comprobatório(s) referente à destinação do rendimento lenhoso. | Logo após a destinação. |
| 03 | Executar o PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora. | Vigência da licença |
| 04 | Cumprir as metas estabelecidas no Convênio SETOP Sub-Tr N°. 002/2007, assinado entre o DER, SEMAD, IEF, SETOP e DEOP, no tocante às medidas compensatórias. | Vigência da licença |

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da emissão do certificado de LP+LI, juntamente com o DAIA.