



Volume 3 – Estudos de Engenharia

Anexo 3.2.B - Diretrizes para a Elaboração do Plano de Gestão Ambiental e Social da Operação - PGASO

LOTE 5: BR 060 e BR 153 e BR 262 DF/GO/MG

Sumário

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| B - Diretrizes para a Elaboração do Plano de Gestão Ambiental e Social da Operação (PGASO) | 1 |
| B1 Introdução..... | 1 |
| B.2 Estrutura Organizacional:..... | 2 |
| B.3 Escopo Mínimo dos Programas Ambientais da Fase de Operação:..... | 2 |
| P.01 - Programa de Gestão Ambiental de Operação..... | 2 |
| P.02 - Programa de Recuperação de Passivos Ambientais..... | 11 |
| P.03 - Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente | 14 |
| P.04 - Programa de Proteção da Faixa de Domínio | 15 |
| P.05 - Programa de Gerenciamento de Risco / Ação Emergencial..... | 17 |

B - Diretrizes para a Elaboração do Plano de Gestão Ambiental e Social da Operação (PGASO)

B1 Introdução

As Diretrizes para a Elaboração do Plano de Gestão Ambiental da Operação (PGASO) visam garantir a execução, pela Empresa Concessionária, de todas as ações necessárias para prevenir, controlar e monitorar os impactos gerados na operação do Lote 05: BR-153/GO/MG; BR-262/MG e BR-060/GO/DF, de forma a manter um elevado padrão de qualidade ambiental na operação, além de garantir a observância dos preceitos legais das três esferas de governo (federal, estadual e municipal).

O PGASO deverá ser composto de Programas Ambientais que deverão ser detalhados em nível executivo pela Empresa Concessionária. Os seguintes Programas Ambientais são previstos para a fase de operação do Lote 05:

- P.01 - Programa de Gestão Ambiental de Operação
 - P.01.01 - Sub-Programa de Controle Ambiental da Operação
 - P.01.02 - Sub-Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Operação
- P.02 - Programa de Recuperação de Passivos Ambientais
- P.03 - Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente
- P.04 - Programa de Proteção da Faixa de Domínio
- P.05 - Programa de Gerenciamento de Risco / Ação Emergencial

Os Programas Ambientais acima listados deverão, no conjunto:

- Garantir o pleno atendimento das condicionantes vinculadas à Licença de Operação Retificadora a ser emitida pelo IBAMA;
- Garantir o cumprimento de todas as atividades integrantes de cada um dos Programas Ambientais, da forma a ser detalhada no Projeto Básico Ambiental e dentro dos cronogramas estabelecidos;
- Assegurar o enquadramento das atividades de operação nas normas legais aplicáveis;
- Implantar procedimentos específicos para todos os processos e atividades a serem executados e que tenham alguma implicação ambiental;
- Potencializar a capacidade de previsão de impactos decorrentes da operação do Lote 05, de forma a atuar antes de sua ocorrência;
- Assegurar o monitoramento ambiental e a plena documentação de todas as ações desenvolvidas; e
- Prover instrumentos para que a Empresa Concessionária possa atender às situações emergenciais que envolvam risco e/ou impacto ambiental.

B.2 Estrutura Organizacional:

A coordenação dos programas e medidas do PGASO, cuja implantação será de responsabilidade direta da Concessionária, exigirá equipe especializada em gestão ambiental e social composta minimamente por:

- Gerente Socioambiental que reporte diretamente à Diretoria da Concessionária;
- Inspetor Ambiental responsável pela fiscalização em campo dos requisitos ambientais de construção e operação;
- Assistente Social/Especialista em reassentamento e Comunicação Social para a Coordenação das atividades de Comunicação e Consulta Pública e Reassentamento de População.

Outras funções poderão ser contratadas ou executadas diretamente pela Concessionária conforme a necessidade.

B.3 Escopo Mínimo dos Programas Ambientais da Fase de Operação:

A seguir são especificados os conteúdos mínimos que serão previstos em cada um dos Programas Ambientais da Fase de Operação.

P.01 - Programa de Gestão Ambiental de Operação

O Programa de Gestão Ambiental da Operação contemplará dois sub-programas: um relativo às atividades de operação do sistema rodoviário propriamente, e o outro relativo aos procedimentos de supervisão e controle da correta execução dessas atividades.

O objetivo principal do programa é instituir um procedimento de gestão ambiental sistemática com foco nas atividades de operação e manutenção rotineira, garantindo a participação coordenada de todos os atores envolvidos na plena execução das medidas mitigadoras e de controle propostas.

Os objetivos associados do Programa de Gestão Ambiental da Operação são:

- Garantir a divulgação e a correta compreensão de todos os compromissos e/ou medidas de controle ambiental pertinentes junto à equipe responsável pela operação e manutenção das rodovias do Lote 05;
- Monitorar e gerenciar os impactos e/ou riscos ambientais e controlar as ações ou atividades geradoras dos mesmos;
- Padronizar os critérios e procedimentos metodológicos a serem aplicados na supervisão ambiental;

- Produzir evidências de atendimento a todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental;
- Avaliar a evolução do desempenho ambiental, fomentando a melhoria contínua na gestão ambiental da operação do Lote 05 através da realização de inspeções periódicas e recomendação de ações corretivas pertinentes;
- Atender às exigências formais de monitoramento expressas nas condicionantes que venham a constar da Licença de Operação;
- Assegurar a minimização e controle dos impactos sobre a vizinhança decorrentes da operação do Sistema.

As medidas a serem previstas no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação incluirão minimamente:

P.01.01 – Sub-Programa de Controle Ambiental da Operação:

- Controle de Cargas Difusas
- Gestão de Resíduos da Operação
- Manutenção do Paisagismo e da Vegetação Fora de APP
- Controle e Monitoramento da Drenagem da Rodovia
- Controle da Suficiência Hidráulica de Bueiros de Talvegue
- Racionalização do Uso da Água
- Gestão de Efluentes

P.01.02 - Sub-Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Operação:

- Supervisão Ambiental da Operação
- Monitoramento de Cargas Difusas
- Monitoramento da Qualidade da Água
- Monitoramento de Fluxos de Pedestres
- Monitoramento de Ruído
- Monitoramento de Atropelamento da Fauna

Cada uma das medidas acima é sumariamente especificada a seguir:

Medidas no Sub-Programa P.01.01:

Controle de Cargas Difusas

Durante a operação do Lote 05, o controle de cargas difusas exigirá um conjunto de ações sob responsabilidade da Empresa Concessionária, que incluirão minimamente:

- Remoção periódica do lixo lançado ou acumulado na faixa de domínio;
- Recolhimento e destinação adequada de carcaças de animais atropelados na pista;
- Desobstrução constante e limpeza periódica dos elementos de drenagem;

- Prevenção da contaminação de mananciais de abastecimento público cujas bacias de contribuição são interceptadas, inclusive mediante implantação de dispositivos de para contenção de vazamentos de produtos perigosos em locais considerados críticos;
- Varrição sistemática do acostamento e faixas de segurança;
- Vigilância da faixa de domínio para coibir lançamento irregular de lixo, entulhos e outros materiais;
- Procedimentos específicos para uso de pesticidas, tintas e solventes, lubrificantes e combustíveis, detergentes, desengraxantes e outros produtos químicos necessários às atividades de manutenção do Sistema.

Gestão de Resíduos da Operação

O Plano de Gestão de Resíduos da Fase de Operação deverá estabelecer os critérios e procedimentos legalmente conformes e tecnicamente adequados para o inventário, classificação, segregação, reciclagem, armazenamento temporário, transporte e disposição final dos resíduos gerados durante a operação das rodovias integrantes do Lote 05. Para tanto será considerada a necessidade de:

- Estabelecer medidas que promovam a redução da geração de resíduos na fonte;
- Garantir que sejam adotados procedimentos específicos e adequados de coleta, manuseio, acondicionamento e disposição final de resíduos, incluindo para tanto os procedimentos de inventário e classificação de todos os resíduos sólidos gerados;
- Assegurar que apenas empresas especializadas e licenciadas pelos órgãos ambientais competentes promovam o transporte do material, quando a destinação final se der fora da área sob responsabilidade da Empresa Concessionária;
- Assegurar o devido tratamento para os resíduos passíveis de tratamento;
- Promover, sempre que possível, a reutilização e reciclagem dos resíduos;
- Assegurar o devido tratamento para os resíduos passíveis de tratamento;
- Promover a adequada disposição final de resíduos não-recicláveis;
- Estabelecer procedimentos de controle e fiscalização do processo.

Manutenção do Paisagismo e da Vegetação Fora de APP

As atividades de implantação e manutenção da vegetação nas áreas de preservação permanente (APP) no interior da faixa de domínio, serão objeto de um Programa Ambiental específico (P.03).

As atividades de manutenção do paisagismo e da vegetação fora de APP serão sistematicamente monitoradas, contemplando áreas de paisagismo, fragmentos vegetais com espécies nativas, árvores isoladas e cobertura vegetal gramínea-herbácea.

Toda a vegetação utilizada no auxílio à estabilidade de taludes de corte e aterro ao longo das rodovias será monitorada constantemente pela equipe operacional que deverá executar plantios de grama em placa e/ou hidrossemeadura toda vez que necessário.

Se árvores existentes nos fragmentos vegetais ou áreas de paisagismo no interior da faixa de domínio oferecem riscos aos usuários das rodovias (possibilidade de queda sobre as pistas, proximidade excessiva às faixas de rolamento, recobrimento de placas de sinalização, recobrimento da visão em curvas acentuadas, etc.), a Empresa Concessionária deverá promover a sua retirada, prévia obtenção da correspondente Autorização de Corte.

Outras ações a serem previstas, incluirão:

- Limpeza periódica;
- Roçadas seletivas de manutenção;
- Substituição de mudas mortas (para os casos de áreas de paisagismo);
- Retirada das espécies invasoras que prejudiquem o desenvolvimento da vegetação;
- Adubação;
- Aplicação de herbicidas;
- Estímulo à regeneração natural de cobertura arbustiva (quando desejável);
- Monitoramento sistemático.

Controle e Monitoramento da Drenagem das Rodovias

As condições de manutenção e limpeza do sistema de drenagem superficial deverão ser permanentemente controladas, sendo parte dos serviços de conservação da faixa de domínio a ser desenvolvidos pela Empresa Concessionária.

Os roteiros de inspeção a serem adotados pela Gerência Ambiental e Social da Empresa Concessionária para garantir o cumprimento dessa medida, deverão enfatizar os seguintes aspectos:

- Situações de obstrução em bermas de alívio de taludes de corte ou saias de aterro (por vegetação, terra solta ou outro fator);
- Situações de instabilidade no limite de jusante de escadas hidráulicas ou outros elementos de amortecimento hidráulico;
- Pontos de escoamento pluvial não controlado exigindo correção / redimensionamento de componentes do sistema de drenagem.

Observa-se que a preocupação com o sistema de drenagem não se restringirá necessariamente à faixa de domínio, e poderá abranger áreas adjacentes em casos específicos em que se verifiquem impactos nessas áreas como decorrência do padrão de escoamento induzido pelo sistema de drenagem do corpo estradal.

Controle da Suficiência Hidráulica de Bueiros de Talvegue

Admitindo-se a hipótese da progressiva impermeabilização de setores das bacias situadas a montante das rodovias integrantes do Lote 05, a situação de suficiência hidráulica dos bueiros de talvegue integrantes do sistema de drenagem deverá ser acompanhada sistematicamente ao longo de todo o período de concessão.

Nesse contexto, a presente medida objetiva operacionalizar um procedimento de ação preventiva por parte da Empresa Concessionária, destinado a monitorar as condições de impermeabilização das bacias em processo de urbanização a montante, agindo pró-ativamente junto às prefeituras municipais e junto à própria Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Goiás (SEMARH) / Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do DF (SEMARH-DF) e Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM-MG), em casos de situações que possam vir a comprometer a suficiência hidráulica dos bueiros de talvegue existentes.

Dentre as medidas previstas nesse programa, incluem-se:

- Constituição de um cadastro de bueiros de talvegue, com delimitação das respectivas bacias de contribuição, área de drenagem e condições de impermeabilização;
- Monitoramento da suficiência hidráulica de todos os bueiros de talvegue do sistema, mediante estudos hidrológicos específicos e verificação de cotas d'água durante eventos hidrológicos críticos;
- Modelagem hidrológica aplicada, identificando bueiros próximos ao limite de suficiência e bacias de contribuição consideradas críticas para efeitos de monitoramento;
- Monitoramento de alterações de uso do solo a montante;
- Estabelecimento de procedimentos de coordenação com as prefeituras locais e com a SEMARH-GO / SEMARH-DF e IGAM-MG, visando à troca de informações, de forma a garantir a racionalização e compatibilização das intervenções na drenagem natural em todas as bacias de interesse na área de influência da(s) rodovia(s).

Com base nessa medida, pretende-se:

- Prever com antecedência, as datas em que será necessário proceder à ampliação de bueiros de talvegue;
- Alertar as prefeituras e SEMARH-GO / SEMARH-DF e IGAM-MG, sobre a necessidade de adequação da capacidade de obras de drenagem a jusante dos bueiros de talvegue a serem ampliados;
- Ter oportunidade de opinar formalmente, em casos de projetos que implicam em impermeabilização extensiva do solo, canalização de cursos d'água ou outra intervenção pertinente, em áreas de drenagem a montante dos bueiros considerados em condição crítica.

Racionalização do Uso da Água

Durante a operação do Lote 05, a Empresa Concessionária deverá implantar um programa interno voltado à redução do consumo de água utilizada em suas atividades e instalações (escritórios, almoxarifados, refeitórios, garagens e pátios, praças de pedágio, irrigação etc.).

O programa deverá ser pautado no estabelecimento de metas de consumo por setor do empreendimento. As metas serão atreladas aos indicadores de consumo por funcionário / unidade operacional.

Gestão de Efluentes

Todos os efluentes gerados nas instalações operacionais e de apoio à operação das rodovias integrantes do Lote 05 e que não tenham condições de ser lançados em redes locais de coleta de esgotos, deverão ser encaminhados para fossas sépticas, que deverão ser implantadas conforme a norma NBR 7229/93.

Todos os efluentes gerados em cozinhas, refeitórios e áreas de processamento de alimentos, deverão passar por caixas de separação de gordura antes do seu encaminhamento à fossa séptica.

Todas as áreas de oficinas mecânicas e/ou pátios de manutenção, deverão contar com grelhas perimétricas conduzindo as águas de lavagem ou de chuva para caixas sifonadas de separação de óleos e graxas.

A Empresa Concessionária deverá contar com programa estruturado de limpeza periódica das fossas sépticas, caixas de gordura e caixas sifonadas, com periodicidade compatível com as vazões contribuintes a cada uma.

O lodo extraído das fossas sépticas será retirado por empresas devidamente licenciadas para sua remoção, tratamento e destino. Similarmente, para a remoção de sólidos, óleos e graxas retirados das caixas de gordura e/ou caixas sifonadas, somente empresas especializadas e devidamente licenciadas poderão ser contratadas.

Todos os dispositivos para retenção ou controle de cargas difusas que venham a ser incorporados ao projeto de drenagem pluvial, deverão contar com programa de limpeza periódica compatibilizada com as vazões e tipos de uso do solo das áreas contribuintes.

Medidas no Sub-Programa P.01.02:

Supervisão Ambiental da Operação

A supervisão e monitoramento ambiental da operação serão realizados por meio de uma rotina sistemática de inspeções periódicas realizadas por membros da equipe da Empresa Concessionária.

As inspeções terão o objetivo de verificar o atendimento a todas as medidas de controle ambiental da operação constantes do Sub-Programa P.01.01 e, complementarmente, d'aquelas que venham a ser estipuladas pelo IBAMA como condicionantes da Licença de Operação.

De um modo geral, a supervisão ambiental da operação deverá constituir uma ação constante. Toda vez que forem observados problemas de inobservância de alguma medida de controle ambiental, a Gerência Ambiental e Social solicitará Ações Corretivas de adequação ambiental, especificando minimamente:

- Local da não-conformidade observada;
- Data da verificação;
- Descrição da não-conformidade;
- Prazo de atendimento;
- Responsáveis pelo atendimento.

Após a implantação das medidas corretivas, a Diretoria de Operação deverá encaminhar evidências de atendimento à Gerência Ambiental e Social, a qual, se pertinente, programará nova vistoria ao local para verificação de atendimento.

Todas as inspeções ambientais deverão ser documentadas em Fichas de Inspeção, onde deverão constar os procedimentos e ações adotadas, assim como as estruturas e instalações inspecionadas.

A documentação a ser gerada no processo de supervisão ambiental da operação deverá permitir comparar as condições ambientais iniciais do Sistema, com condições futuras de operação, de forma a servir de referência para qualquer discussão ao longo do período de concessão, no referente a danos e/ou processos de degradação ambiental, assim como sobre a responsabilidade pelos mesmos, inclusive aqueles que venham a ser verificados fora das áreas de intervenção direta.

Monitoramento de Cargas Difusas

O monitoramento de cargas difusas deverá ser realizado de maneira contínua durante a operação, e inclui análise dos tipos de carga difusa coletados durante a limpeza da faixa de domínio, assim como identificação de pontos críticos e áreas fonte ao longo das rodovias do Lote 05. Dependendo dos resultados desse monitoramento, o tema

poderá ser objeto de ações de educação ambiental a serem promovidas pela Empresa Concessionária nas comunidades lindeiras.

As atividades de monitoramento de cargas difusas durante a operação incluirão minimamente:

- Verificação dos procedimentos adotados na limpeza da faixa de domínio e recolhimento de carcaças;
- Verificação dos procedimentos de limpeza do sistema de drenagem;
- Inspeção periódica de dispositivos de retenção de vazamentos e verificação da sua eficácia;
- Análise dos tipos de carga difusa por sub-trecho;
- Identificação de áreas fonte fora da faixa de domínio;
- Inclusão do tema em campanhas educativas.

Monitoramento da Qualidade da Água

O Lote 05 desenvolve-se em grande parte sobre a bacia de contribuição do Rio Joanes que abastece a Região Metropolitana de Salvador. Outros mananciais de abastecimento público que provavelmente precisarão ser explorados durante o período de concessão, poderão ter a sua bacia de contribuição interceptada pelas rodovias integrantes do Lote 05.

Através do monitoramento da qualidade da água em pontos críticos nos cursos d'água interceptados pelas rodovias integrantes do Lote 05, a Empresa Concessionária deverá coligir informações sobre a real importância das cargas poluidoras geradas nas rodovias, disponibilizando as mesmas para o IBAMA, SEMARH-GO, SEMARH-DF, IGAM-MG e às Concessionárias de Serviço de Águas e Esgoto dos municípios interceptados, segundo seja pertinente.

O Programa de Amostragem da Qualidade da Água deverá privilegiar as travessias dos cursos d'água com maior relação de proximidade aos pontos de captação para abastecimento público, e deverá prever medições trimestrais. Os parâmetros a amostrar serão aqueles passíveis de alteração pelas cargas difusas geradas nas rodovias concessionadas (turbidez, pH, sólidos em suspensão, OD, óleos e graxas e coliformes), considerando-se medições a montante e jusante das travessias monitoradas.

Os resultados do monitoramento deverão nortear a implantação de medidas de adequação do sistema de drenagem rodoviária, podendo resultar na decisão de implantação de caixas separadoras ou outros dispositivos de retenção de cargas difusas, assim como na implantação de caixas para retenção de vazamentos acidentais.

Monitoramento de Fluxos de Pedestres

Durante todo o período de concessão poderão surgir novos pontos de interesse para travessias de pedestres em virtude de novas conectividades decorrentes da evolução do uso do solo em áreas lindeiras.

O monitoramento de fluxos e travessias de pedestres será realizado pela Empresa Concessionária através das equipes responsáveis pela operação e deverá incluir a vigilância constante da utilização da faixa de domínio por pedestres. Nos pontos críticos onde se mostrar necessário, deverão ser realizadas contagens de pedestres (no dia e na hora pico) para determinar a eventual conveniência de implantação de novas passarelas ou, alternativamente, do reforço das barreiras físicas para evitar travessias irregulares.

Todavia com relação às travessias de pedestres, as reclamações e reivindicações das comunidades lindeiras sobre o assunto deverão ser periodicamente consolidadas e avaliadas no seu conjunto, confrontando-se as mesmas com as contagens de pedestres na faixa de domínio e com a análise da evolução do uso do solo das áreas lindeiras, para efeitos de avaliação da necessidade de novas passarelas.

Monitoramento de Ruído

Os principais receptores críticos ao impacto acústico gerado no Lote 05 (incluindo principalmente escolas, estabelecimentos de saúde e zonas residenciais consolidadas em áreas lindeiras às faixas de domínio), deverão ser identificados em campanhas anuais de verificação conduzidas por especialistas em avaliação de impacto acústico rodoviário.

Todos os pontos críticos assim identificados, assim como outros que tenham dado origem a reclamações por excesso de ruído rodoviário, serão contemplados em campanhas anuais de monitoramento de ruído, a ser realizadas pela Empresa Concessionária. Dentro do limite dos sessenta (60) dias iniciais do Contrato de Concessão, a Empresa Concessionária deverá realizar uma primeira campanha para constituição de linha-base.

Os resultados das medições de ruído serão comparados com os Níveis de Conforto (NCs) estabelecidos pela NBR 10.151/2004, segundo cada tipo de uso do solo.

Todos os casos de ultrapassagem serão objeto de análise, podendo vir a resultar na implementação de medidas de atenuação (barreiras acústicas, ou outras), nos casos em que se confirme que o impacto acústico é exclusivamente atribuível ao tráfego rodoviário e que as medidas a implantar têm condições de ser eficazes.

Monitoramento de Atropelamento da Fauna

O monitoramento do atropelamento de fauna se iniciará dentro dos 90 dias iniciais do Contrato de Concessão, mediante a realização de campanhas de reconhecimento preliminar a serem realizadas por especialistas ao longo de todas as rodovias do Lote 05. Essas campanhas incluirão inspeções em trechos contornados por maciços florestais, assim como em bueiros de talvegue e travessias de cursos d'água em ponte, onde se verificará a presença de pegadas e outros vestígios indicativos da circulação da fauna silvestre.

O monitoramento de atropelamento de fauna será atividade continua durante todo o período de vigência da Licença de Operação e incluirá:

- Registro em Ficha de Ocorrência específica, das informações sobre as espécies atropeladas, o local e horário de recolhimento do cadáver, e quando possível, o horário do atropelamento;
- Análise das séries históricas da base de dados assim que o acúmulo de informações adquira representatividade estatística;
- Identificação dos pontos críticos em termos de atropelamento de fauna.

Nos casos em que não seja possível identificar espécies atropeladas, o fato será registrado na respectiva Ficha de Ocorrência, indicando-se pelo menos as possíveis espécies a partir das evidências encontradas.

Durante todo o período de concessão, inspeções por equipes especializadas serão realizadas com periodicidade mínima semestral, em todos os pontos apontados como críticos pelas estatísticas de atropelamento.

Os resultados desse monitoramento fornecerão subsídios para a implantação de trechos de cercas ou outros tipos de barreiras que evitem a travessia das pistas de rolamento pela fauna silvestre; ou alternativamente para medidas de adequação em bueiros e/ou pontes visando facilitar ou induzir à sua utilização pela fauna local. Complementarmente, o monitoramento deverá orientar ajustes na sinalização rodoviária.

P.02 - Programa de Recuperação de Passivos Ambientais

O Programa de Recuperação de Passivos Ambientais objetiva recuperar ambientalmente a faixa de domínio das rodovias integrantes do Lote 05, identificando todos os Passivos Ambientais existentes e coordenando as ações necessárias para a sua total recuperação.

O Inventário de Passivos Ambientais e Ocupações Irregulares localizadas na Faixa de Domínio existente foi realizado pela ANTT, através da Estruturadora Brasileira de Projetos (EPB), entre setembro e novembro de 2012 e encontra-se disponível para consulta nos Documentos da Licitação. No entanto, este levantamento não exime a

concessionária de realizar o seu próprio inventário no início da concessão, segundo necessário para atender as obrigações previstas em contrato.

O inventário incluiu as seguintes tipologias de Passivos Ambientais:

Erosão na faixa de domínio

- Erosão grave na faixa de domínio
- Erosão incipiente na faixa de domínio
- Área sujeita a erosão sem forração na faixa de domínio
- Erosão em curso d'água na faixa de domínio

Área sujeita a erosão sem forração vegetal na faixa de domínio

Talude ou aterro instável

- Talude instável
- Talude ou aterro instável por ausência ou insuficiência drenagem
- Aterro instável
- Aterro instável por ausência ou insuficiência drenagem

Assoreamento de curso d'água

- Assoreamento de curso d'água na faixa de domínio
- Assoreamento à jusante provocado por erosão na faixa de domínio
- Assoreamento de dispositivo de drenagem na faixa de domínio

Alagamento à montante induzido por dispositivo de drenagem insuficiente

Deposição de lixo e/ou entulho

Deposição de resíduos potencialmente tóxicos ou sinais de contaminação

Receptores de passivo acústico

Unidades de apoio não recuperadas

- Unidades de apoio não recuperadas fora da faixa de domínio
- Unidades de apoio não recuperadas dentro da faixa de domínio

Conforme se observa, passivos de ocupação irregular da faixa de domínio não foram contemplados, uma vez que os mesmos serão gerenciados através do Programa de Proteção da Faixa de Domínio (P.04). Da mesma forma, áreas de preservação permanente degradadas no interior da faixa de domínio não são incluídas no inventário, uma vez que as mesmas serão recuperadas no âmbito do Programa de Recuperação de APP (P.03). Similarmente, passivos acústicos serão tratados da

forma prevista em medida específica integrante do Sub-Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Operação (P.01.02).

No contexto do PER, a recuperação dos passivos ambientais enquadra-se como “Trabalhos de Restauração”, devendo ser concluído até o limite do 5º ano da Concessão. Adicionalmente, a Concessionária deverá realizar uma nova avaliação destas áreas objetivando verificar alterações nas condições dos passivos ambientais inventariados, devendo se responsabilizar por qualquer “novo” passivo encontrado.

Caberá à Empresa Concessionária detalhar o Programa de Recuperação de Passivos Ambientais como parte dos Programas do PGASO, contemplando minimamente os seguintes procedimentos técnicos:

Desenvolvimento de Projetos de Recuperação

Todos os passivos cuja recuperação dependa da elaboração prévia de projetos de engenharia deverão ser objeto de estudos detalhados, visando garantir a plena eficácia dos serviços a executar.

Supervisão Ambiental das Obras de Recuperação e/ou Estabilização

Todos os passivos ambientais cuja estratégia de gestão consista em obras de recuperação, remediação ou estabilização, deverão ser objeto de supervisão contínua durante as obras, de maneira a confirmar que as mesmas sejam executadas de acordo com as melhores práticas e segundo as diretrizes específicas para cada caso.

Supervisão Ambiental dos Trabalhos de Manutenção e Conserva Integrantes do Projeto de Recuperação de Passivos Ambientais

Todos os passivos ambientais cuja estratégia de gestão consista em trabalhos de manutenção e conserva sistemática, deverão também ser objeto de supervisão ambiental contínua.

Monitoramento Sistemático de Passivos Ambientais

Serão realizados monitoramentos sistemáticos através de rotinas de inspeção, com periodicidade mínima trimestral contida no cronograma de cinco (05) anos propostos pelo Programa, para todos os passivos cuja estratégia de gestão exija monitoramento.

Encerramento de Passivos Ambientais

Todos os Passivos Ambientais que venham a ser remediados, recuperados ou estabilizados, serão objeto de inspeção de encerramento pela Empresa Concessionária, que emitirá o correspondente Laudo de Encerramento para encaminhamento posterior ao IBAMA.

P.03 - Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente

Através do Programa de Recuperação de APP, a Empresa Concessionária deverá garantir a plena recuperação, de acordo com os preceitos do Código Florestal, de todas as áreas de preservação permanente localizadas no interior da faixa de domínio das rodovias integrantes do Lote 05.

Esse programa deverá ser totalmente implementado dentro do prazo-limite dos cinco (05) anos após a data da assinatura do Contrato de Concessão. No entanto, as atividades de monitoramento da consolidação dos processos de sucessão florestal nas APPs recuperadas deverão se estender por três (03) anos adicionais.

Caberá à Empresa Concessionária que vença a licitação, apresentar cronograma detalhado das medidas de recuperação e monitoramento a serem executadas ano a ano.

Adicionalmente, no detalhamento do programa a ser apresentado como parte integrante dos Programas do PGASO, a Empresa Concessionária deverá definir minimamente:

- Metodologia para realização de inventário das áreas de preservação permanente sem vegetação ciliar e a sua respectiva delimitação;
- Diretrizes para recuperação das APPs segundo tipo de situação inicial encontrada;
- Instruções técnicas para execução de plantios (quando for o caso);
- Procedimentos de supervisão e controle de qualidade da execução dos plantios;
- Metodologia de manutenção e manejo das áreas recuperadas;
- Condições para encerramento do período de monitoramento da consolidação dos processos de recuperação.

As diretrizes de recuperação deverão privilegiar a regeneração natural das matas ciliares em todos os casos onde este procedimento for possível.

Nas APPs onde não há vegetação remanescente e não há possibilidade de regeneração natural, as diretrizes de recuperação serão elaboradas com base na implantação (plantio) de reflorestamentos heterogêneos, utilizando como estratégia básica, o processo sucessional; e considerando-se aspectos de diversidade biológica, utilização de espécies ameaçadas de extinção, escolha e combinação de espécies, origem e qualidade das mudas e aspectos de manejo do plantio, dentre outros.

Além destas considerações, os procedimentos serão compatibilizados com as características ambientais das áreas de intervenção, incluindo aspectos micro-climáticos, edafológicos e bióticos.

As diretrizes de recuperação deverão sempre respeitar a distância de segurança de 10,0 m a partir das pistas de rolamento das rodovias; e contemplarão, inclusive, a recuperação de margens erodidas e outros processos degradacionais presentes.

P.04 - Programa de Proteção da Faixa de Domínio

O Programa de Proteção de Faixa de Domínio deverá garantir que a mesma permaneça desimpedida durante todo o período de concessão e que os usos pré-existentes que caracterizem conflito com a operação rodoviária, seja por fatores de segurança ou por fatores operacionais, sejam oportunamente remanejados e/ou removidos.

Caberá a Concessionária a delimitação da largura da faixa de domínio a ser inicialmente adotada em cada sub-trecho do sistema a ser concedido, considerando-se não somente as condições iniciais de faixa de domínio previstas quando da implantação das rodovias, mas também as condições atuais de ocupação das mesmas. A ANTT / DNIT revisará e aprovará a delimitação proposta.

Nesse processo, estabelece-se a largura padrão de 45 metros para a faixa de domínio das rodovias integrantes do Lote 05, admitindo-se sub-trechos de estreitamento dessa faixa, onde tenham ocorrido processos de ocupação que não comprometam o padrão operacional ou representem risco acidental significativo, não se justificando, portanto o impacto social da remoção / remanejamento de residências e/ou atividades econômicas

Uma vez definida a faixa de domínio a ser adotada em todo o Lote 05, a Concessionária procederá à verificação de registros escriturais nos correspondentes Cartórios de Registro de Imóveis, identificando eventuais sobreposições com outras propriedades. As sobreposições identificadas serão avaliadas pela ANTT / DNIT que conduzirá e arcará com o ônus dos procedimentos indenizatórios que se fizerem necessários, inclusive promulgando decretos de utilidade pública e coordenando eventuais procedimentos judiciais.

Caberá à Empresa Concessionária vencedora da licitação, colocar marcos delimitadores da faixa de domínio onde isto for necessário. Seguidamente deverá proceder ao inventário de todos os usos e ocupações na faixa de domínio assim estabelecida. Isso incluirá ocupações residenciais, atividades comerciais permanentes, atividades comerciais provisórias (venta de frutas, artesanatos e similares), pontos de ônibus, placas publicitárias, acessos a propriedades lindeiras, dutos aéreos e subterrâneos, linhas de transmissão, redes de distribuição elétrica, redes de telefonia, e outras.

Caberá a ANTT / DNIT o levantamento de acordos, convênios, contratos de cessão de uso, ou outros instrumentos que, mesmo que precariamente, impliquem no reconhecimento de alguma forma de direito de ocupação / utilização da faixa de

domínio por terceiros.

Concluída essa etapa, a Empresa Concessionária procederá à classificação de todas as formas de uso e ocupação inventariadas, contemplando pelo menos as seguintes categorias:

- Usos regulares.
- Usos irregulares, porém regularizáveis.
- Usos irregulares e não passíveis de regularização.

No caso dos usos irregulares passíveis de regularização, a Empresa Concessionária deverá promover um Programa de Regularização, mediante o estabelecimento de acordos, convênios, contratos de cessão de uso, ou outro instrumento legal, segundo as orientações que venham a ser estabelecidas pelo departamento jurídico da ANTT / DNIT.

No caso de usos irregulares não passíveis de regularização, a Empresa Concessionária deverá implementar um Programa de Reassentamento / Remanejamento, incluindo moradias, atividades econômicas e outras instalações.

Complementarmente às atividades de regularização da faixa de domínio acima descritas, a Empresa Concessionária será responsável pela proteção da mesma durante todo o período de concessão, garantindo a oportuna identificação de atividades irregulares nas faixas de domínio sob a sua responsabilidade, e promovendo a sua remoção imediata, com apoio do poder público policial e judicial, segundo pertinente.

Para garantir essa proteção, a Empresa Concessionária deverá estruturar equipes de monitoramento e vigilância que serão dimensionadas para executar rotinas diárias de inspeção em todo o Lote 05. Essas equipes deverão:

- Manter as invasões / ocupações pré-existentes, enquanto não remanejadas, dentro de parâmetros desejáveis de segurança, impedindo o crescimento e expansão destas em direção à rodovia.
- Divulgar continuamente a política de proibição de novas ocupações nas faixas de domínio, mantendo no nível atual os números de edificações nelas existentes.
- Fiscalizar constantemente os locais de invasão da faixa de domínio, com remoção imediata de qualquer barraco / edificação adicional que venha a ser implantado.
- Identificar oportunamente qualquer nova ocupação e/ou atividade de construção na faixa lindeira não edificável de 15,0 m adjacente às rodovias do Sistema.
- Notificar aos responsáveis por novas ocupações na faixa de domínio e/ou faixa não edificável, no menor tempo possível após a constatação de irregularidade.

Quando a notificação não surtir efeito, a irregularidade será denunciada à polícia e se iniciarão os procedimentos necessários à Ação de Reintegração de Posse.

P.05 - Programa de Gerenciamento de Risco / Ação Emergencial

Através do Programa de Gerenciamento de Risco / Ação Emergencial, a Empresa Concessionária deverá garantir que qualquer acidente envolvendo vazamento de produtos perigosos transportados pelo Lote 05, tenha uma resposta imediata e eficaz, contemplando procedimentos de emergência e acionamento de todas as partes envolvidas com responsabilidades no âmbito do mesmo.

Para tanto, o Programa de Gerenciamento de Risco / Ação Emergencial prevê a elaboração, pela Empresa Concessionária, de Plano de Ação de Emergência (PAE), abrangendo todo o sistema a ser concedido, dentro do prazo-limite dos primeiros quinze (15) meses do Contrato de Concessão.

Antes de iniciar o desenvolvimento do Plano de Ação de Emergência (PAE), a Empresa Concessionária deverá concluir as seguintes atividades / levantamentos antecedentes:

Levantamento cadastral dos cursos d'água interceptados pelas rodovias concedidas, incluindo diagramas unifilares com indicação de usuários e pontos notáveis a jusante de cada um.

Consolidação da estatística de acidentes ao longo de todo o Sistema, devendo-se consolidar um ano completo de estatísticas, para efeitos de identificação de pontos críticos para serem contemplados no PAE.

Realização de censo das cargas perigosas que trafegam na rodovia, que deverá contemplar local de origem e destino, tipo de produto, frequências, sazonalidade, volumes e riscos associados a cada situação de vazamento.

Concluídas as atividades acima, o PAE, poderá ser desenvolvido, contemplando minimamente:

- Descrição e caracterização detalhada de cada uma das hipóteses acidentais contempladas.
- Estabelecimento de uma lista de acionamento de terceiros, dependendo do tipo de hipótese acidental e local de vazamento.
- Detalhamento técnico dos procedimentos de resposta emergencial caso a caso, considerando-se todo o encadeamento de ações até o encerramento formal da emergência.
- Definição dos recursos humanos e materiais a serem disponibilizados pela Empresa Concessionária para atendimento as emergências ambientais, com especificação da sua distribuição ao longo de todo o sistema a ser concedido.