



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria dos Transportes

Empresa Gaúcha de Rodovias

PROGRAMA AMBIENTAL DE CONSTRUÇÕES

Porto Alegre, junho de 2016

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
1. OBJETIVO	7
1.1 OBJETIVO GERAL.....	7
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2. JUSTIFICATIVA.....	8
3. PREMISSAS INICIAIS ÀS OBRAS	9
3.1 REQUISITOS AMBIENTAIS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS.....	9
3.2 PLANEJAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS	10
3.3 RELATÓRIOS AMBIENTAIS DE SITUAÇÃO DAS OBRAS.....	11
4. IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS OBRAS.....	12
4.1 CANTEIRO DE OBRAS	12
4.2 GERENCIAMENTO DE RISCOS E AÇÕES DE EMERGÊNCIA	15
4.2.1 Medidas preventivas	15
4.2.2 Medidas corretivas.....	15
4.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA	16
4.4 SAÚDE E SEGURANÇA NAS OBRAS	19
4.5 GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS.....	20
4.6 CONTROLE DE RUÍDO	23
4.7 CONTROLE DE EMISSÃO DE MATERIAL PARTICULADO	23
4.8 PÁTIO DE EQUIPAMENTOS.....	24
4.9 INTERVENÇÕES COM INFRA-ESTRUTURA DE SERVIÇOS.....	24
4.10 CONTROLE DE TRÂNSITO	25
4.10.1 Dispositivos de sinalização diurna	26
4.10.2 Dispositivos de sinalização noturna	27
4.10.3 Recuperação da sinalização afetada	28
4.10.4 Estradas de serviço.....	29
5. ATIVIDADES CONSTRUTIVAS.....	30
5.1 ÁREAS QUE REQUEREM USO DE EXPLOSIVOS	30
5.2 ABERTURA DA FAIXA DE OBRAS	31
5.3 EXPLORAÇÃO DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS	31

5.4	BOTA-FORAS	31
5.5	LIMPEZA, RECUPERAÇÃO E REVEGETAÇÃO DA FAIXA DE OBRAS	32
6.	CONCLUSÃO	35
	APÊNDICES.....	36
	APÊNDICE 1	37

INTRODUÇÃO

Ações de instalação, proteção, recuperação e restauração de rodovias constituem-se de diversos processos de engenharia, que buscam o produto final nas condições projetadas. Todavia, estes processos acarretam em alterações diversas no meio, podendo impactar de forma significativa a área de entorno do empreendimento. Desta forma, medidas devem ser tomadas nestas ações, a fim de minimizar os impactos e mitigar aqueles que se apresentem inevitáveis.

O Programa ambiental de Construções, apresentado neste documento, objetiva garantir que as medidas construtivas ocorram de forma ambientalmente corretas, impedindo, na medida do possível, a geração de passivos. Não sendo possível a não-geração, busca-se efetivo controle dos impactos ambientais negativos originados na fase de obras e preocupação permanente com a conservação do meio ambiente.

No escopo do Programa, para cada obra realizada é desenvolvido pelas construtoras contratadas um Plano Ambiental de Construções específico (levando em consideração as peculiaridades de cada obra) e supervisionado pela equipe de Gestão e Supervisão Ambiental da EGR. Estes programas elaborados pelas empresas deverão estar em conformidade com padrões mínimos solicitados pela EGR quanto à execução de obras e afins, descritos neste documento.

Este Manual de Trabalho indica procedimentos operacionais básicos orientadores para minimizar possíveis impactos ambientais decorrentes da obra, podendo-se, conforme a obra em questão, serem solicitadas outras ações. As premissas listadas contemplam, basicamente:

- Mobilização e conscientização da mão-de-obra;
- Limpeza do terreno para as obras;
- Implantação do canteiro de obras;
- Controle de poluição;
- Controle de erosão;
- Controle de sedimentação;
- Controle de poluição e recursos hídricos;

- Controle de áreas de estocagem de combustíveis e óleos lubrificantes;
- Controle de poeiras;
- Controle, manejo e disposição de resíduos;
- Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- Máquinas e equipamentos;
- Desmobilização de mão-de-obra e estruturas do acampamento.

1. OBJETIVO

1.1 OBJETIVO GERAL

O Programa Ambiental de Construções busca minimizar e/ou eliminar os potenciais impactos ambientais nas diferentes etapas construtivas de proteção, recuperação e restauração das vias sob domínio da EGR, através da definição de ações a serem tomadas desde a contratação de serviços até o término das obras.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Listar procedimentos básicos às contratadas quanto à prestação de serviços de execução de obras e afins, quanto ao correto trato com o meio ambiente;
- Promover metodologias básicas de trabalho nas obras da EGR, coerentes com a visão ambiental da empresa;
- Prevenir impactos ambientais decorrentes de práticas incorretas em intervenções nas vias sob domínio da EGR;

2. JUSTIFICATIVA

Atividades construtivas de proteção, recuperação e restauração das vias têm grande potencial de impacto junto ao meio, de forma que tornam-se necessárias medidas para evitar e/ou mitigar os possíveis impactos a serem gerados, assegurando o estado salutar do meio natural e antrópico.

Desta forma, o Programa Ambiental de Construções busca garantir metodologias adequadas de trabalho, a fim de diminuir os impactos gerados nas atividades da EGR, propiciando a segurança e o bem-estar da coletividade.

3. PREMISSAS INICIAIS ÀS OBRAS

O Programa Ambiental de Construções busca atuar mediante padronização junto aos contratados na execução de serviços, estabelecendo diretrizes ambientais para as atividades desenvolvidas. A seguir, são descritas premissas básicas para o atendimento aos quesitos ambientais, a serem estipuladas desde a contratação de empresas construtoras pela EGR.

3.1 REQUISITOS AMBIENTAIS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS

Para que a EGR contrate serviço de empresa, conforme legislação vigente, o edital de licitação de obra deverá estabelecer requisitos ambientais mínimos a serem atendidos pelas empresas construtoras na fase de licitação das obras, listados neste documento. Deve-se exigir das empresas proponentes, no mínimo:

- a) Licença de Operação emitida pelo órgão competente para a execução das atividades correlatas à contratação;
- b) Qualificação técnica ambiental, com base em experiência comprovada na execução de pelo menos uma obra similar. A comprovação pode ser feita por meio de atestado do contratante e Certidão de Acervo Técnico expedido pelo CREA, acompanhado(s) de declaração do órgão ambiental licenciador, de que as obras cumpriram os requisitos ambientais que constaram da Licença de Instalação. A declaração do órgão ambiental pode ser substituída pela cópia da Licença de Operação da obra objeto do atestado e CAT.
- c) Relação da equipe ambiental, acompanhada de declaração de que esta atuará sob total responsabilidade da empresa proponente.
- d) Orçamento onde constem explicitamente os preços unitários e globais propostos para as atividades ligadas às questões ambientais, assim como pela atuação da equipe ambiental na obra.
- e) Assinatura do Termo de Responsabilidade Ambiental da Contratada, conforme APÊNDICE 1, com reconhecimento de firma.

Os editais de licitação devem prever, também, exigência de aplicação e cumprimento do Programa Ambiental de Construções e, se possível, já prever cláusulas de penalização financeira para o seu não-cumprimento. As peculiaridades de cada obra

deverão ser analisadas mediante Gerências de Engenharia, Faixa de Domínio e Área Ambiental da EGR, cabendo à empresa acrescentar ou excluir qualquer item ambiental do edital, desde que em acordo comum.

3.2 PLANEJAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS

Prévio à instalação das obras, deverá ser elaborado e enviado para a EGR Plano Ambiental de Construções (PAC). O Plano Ambiental de Construções é um conjunto de atividades que inclui desde aspectos considerados nas diretrizes para localização e operação de canteiros aos aspectos relativos de gerenciamento de resíduos, de saúde e segurança nas obras, passando pela articulação com os demais programas ambientais como os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental.

No âmbito do PAC, o planejamento ambiental deve ser realizado logo ao início do contrato da empresa contratada e atualizado permanentemente, sempre que for necessário. A empresa contratada deverá, 30 dias antes do início das obras, apresentar à Equipe de Supervisão Ambiental um detalhamento do PAC, com base:

- Nas diretrizes gerais constantes neste Programa Ambiental de Construções;
- No projeto descritivo do empreendimento;
- No projeto executivo elaborado;
- Nos programas constantes nos estudos ambientais específicos, EIA/RIMA e/ou Licença Prévia e/ou Licença de Instalação emitida por órgão ambiental competente;
- Na legislação ambiental vigente;

Este detalhamento deverá conter:

- As medidas adotadas, ou a serem adotadas, para cumprimento das exigências e condicionantes de execução de obras constantes na Licença de Instalação – LI do empreendimento;
- A definição dos locais para implantação de canteiros, áreas de bota-foras e de áreas de empréstimo;
- A definição de jazidas fornecedoras de material mineral para obras, acompanhadas das devidas Licenças ambientais;
- O planejamento ambiental das obras a serem executadas;

- Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção;
- As medidas tomadas, ou a serem tomadas, para garantia da segurança dos operários e transeuntes;

O início das obras só será autorizado pela Coordenação Ambiental após parecer favorável do plano proposto. A implantação do Programa Ambiental de Construções tem como premissa a análise prévia do dia-a-dia das obras. Nesse sentido, o planejamento ambiental deve ser reavaliado sempre que detectado algum ponto de melhoria.

3.3 RELATÓRIOS AMBIENTAIS DE SITUAÇÃO DAS OBRAS

Durante a execução das obras, o acompanhamento dos aspectos ambientais deve ser realizado por meio de relatórios periódicos. Esses relatórios, de periodicidade bimestral, devem apontar as medidas adotadas para cumprimento das exigências do licenciamento e andamento das obras, possibilitando o acompanhamento por parte do empreendedor e do órgão licenciador. Os relatórios para acompanhamento devem ter, sempre que possível, registros fotográficos da evolução da obra e das medidas e programas ambientais.

A periodicidade dos relatórios poderá ser reavaliada, conforme peculiaridades de cada empreendimento, como histórico dos meses anteriores, ritmo da obra, ocorrência de irregularidades ou sua ausência, etc.

4. IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS OBRAS

A execução de projetos de instalação, proteção, recuperação e restauração de rodovias, como já fora exposto, requer medidas para que sejam evitados e/ou minimizados diversos impactos ambientais. A seguir são listados pontos a serem verificados na execução de obras para a EGR.

4.1 CANTEIRO DE OBRAS

Os Canteiros de Obras são instalações destinadas a abrigar escritórios, alojamentos, refeitórios, ambulatórios, sanitários, oficinas, almoxarifados, armazenamento de materiais, etc. A escolha do local para implantação do canteiro de obras e dos alojamentos deverá, na medida do possível, ser feita considerando alguns aspectos:

- O local deve ser de fácil acesso, livre de inundações, ventilado e com insolação adequada;
- O desmatamento deverá ser mínimo, procurando-se preservar árvores de grande porte;
- Dever-se-á escolher locais onde não serão necessários grandes movimentos de terra;
- Deve-se levar em conta a direção dos ventos dominantes no caso do canteiro de obras se situar próximo a núcleos habitacionais.

A empresa que executará a obra deve, inicialmente, considerar que sua infraestrutura de apoio em campo não venha a acarretar impactos negativos significativos na qualidade de vida das populações.

A contratada deve prover mecanismos adequados que garantam a autossuficiência dos canteiros, em termos de abastecimento de bens e insumos, garantir a oferta de transporte de trabalhadores, atendendo, no mínimo, aos critérios preconizados na norma da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, a NBR – 1367 (Áreas de Vivência em Canteiros de Obras), para permanência de trabalhadores nos canteiros de obras (alojados ou não), além dos requisitos ambientais a seguir apresentados.

Ações de comunicação social devem ser realizadas para conhecer as peculiaridades locais, promovendo o diálogo com as comunidades sobre as atividades que ali serão desenvolvidas e informando-as, dentre outros temas, sobre:

- Os benefícios do empreendimento e os riscos potenciais das atividades de construção;
- A existência de um Código de Conduta (a ser preparado pela Construtora) ao qual estarão sujeitos todos os trabalhadores da obra, cujo teor inclui o comportamento em relação à comunidade local, cujo desrespeito acarretará medidas punitivas, além dos mecanismos da legislação penal ordinária;
- A existência de local apropriado no canteiro para recebimento de queixas e sugestões da comunidade;
- A decisão do empreendedor de que as atividades fiquem cobertas por um seguro de responsabilidade civil, abrangendo danos a terceiros que eventualmente venham a ocorrer;

A implantação de canteiros de obras em locais de alto valor ambiental, como unidades de conservação, áreas com cobertura vegetal nativa preservada, áreas de APP e afins deve ser evitada. Indica-se, sempre que possível, o emprego de área já alterada para a instalação de canteiro de obras.

O planejamento das instalações do canteiro deve considerar, quando do término da obra, do possível aproveitamento da infraestrutura para a operação do sistema ou pela comunidade local.

Deve ser priorizado, na medida do possível, o recrutamento de mão-de-obra local, reduzindo assim o contingente de trabalhadores de fora da região e, ao mesmo tempo, diminuindo a estrutura de apoio às obras (alojamentos, sanitários, lixo, etc.). Este procedimento contribui também para evitar a veiculação de doenças transmissíveis e minimizar os problemas de aumento da prostituição e da violência, dentre outros.

A localização do canteiro não deve interferir com o sistema viário e de saneamento básico, sendo necessário contatar a Prefeitura, órgãos de trânsito, segurança pública, sistema hospitalar, concessionárias de água, esgoto, energia elétrica, telefone, etc., para

qualquer intervenção em suas áreas e redes de atuação, face à implantação do canteiro de obras.

O tráfego de caminhões e de equipamentos pesados deve se restringir aos horários que causem a menor perturbação na vida cotidiana da população. Esses horários devem ser pré-estabelecidos junto ao plano de execução da obra.

O canteiro deve atender às diretrizes da Legislação Brasileira de Segurança e Medicina no Trabalho, especialmente o Plano de Emergência Médica e Primeiros Socorros, para eventuais remoções de acidentados para hospital da região. A empresa executora deve ser responsável pela segurança de todo o quadro de funcionários envolvidos na obra.

Os operários deverão dispor dos equipamentos adequados de proteção individual e coletiva de segurança do trabalho. Na obra deverá ser instalada uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), com a incumbência de promover a segurança do trabalhador.

Considerando a vinda de pessoas de outras áreas e a aglomeração das mesmas em alojamentos, é necessário o desenvolvimento de um controle epidemiológico, com a adoção de medidas de saúde pública visando evitar a proliferação de doenças. Entre essas medidas incluem-se a vacinação, a medicação e a educação sanitária dos operários para a adoção de hábitos saudáveis de convivência.

Após o término das atividades de implantação, toda a infraestrutura utilizada durante a construção das obras, caracterizada essencialmente por canteiro de obras, equipamentos e maquinaria, deverão ser removidos, exceto nos casos em que essas estruturas forem aproveitadas na fase de operação do sistema, pelo empreendedor ou pela comunidade.

É proibido o abandono da área de canteiro sem recuperação do uso original, bem como o abandono de sobras de materiais de construção, de equipamentos ou partes de equipamentos inutilizados. Os resíduos devem ser acondicionados em locais apropriados, os quais devem receber tratamento adequado, conforme suas características. A

recuperação da área deve englobar a execução de proteção vegetal, a fim de evitar processos erosivos no local após saída do empreendimento.

4.2 GERENCIAMENTO DE RISCOS E AÇÕES DE EMERGÊNCIA

O gerenciamento de riscos e de ações de emergência contemplam as atividades que devem ser implementadas para evitar e/ou minimizar riscos de acidentes ambientais, durante a construção. A responsabilidade pela implementação e manutenção de medidas preventivas de acidentes e de medidas de controle, caso eles venham a ocorrer, é da empresa executora da obra.

4.2.1 Medidas preventivas

A contratada deve implantar medidas preventivas, de forma a evitar qualquer acidente ambiental. Como medidas preventivas, pode-se citar:

- Treinamento dos recursos humanos envolvidos;
- Procedimentos específicos para atividades relevantes;
- Materiais e equipamentos especificados de acordo com as normas em vigor;
- Cronograma de manutenção preventiva dos equipamentos;

A empresa executora deve realizar um inventário dos lubrificantes, combustíveis e outros materiais que possam acidentalmente ser derramados durante a construção, visto que nos canteiros de obra, se efetivado, o armazenamento deve ser realizado em reservatórios apropriados e confinados da rede de drenagem.

4.2.2 Medidas corretivas

As medidas corretivas são desencadeadas em consonância ao Plano de Ações de Emergência da EGR para a ocorrência de acidentes. Em caso de derramamento, a prioridade inicial deve ser a contenção. O derramamento deve ser mantido no local, sempre que possível, para em seguida ser removido para tratamento adequado e a limpeza do local ser efetuada, custeada pela contratada.

Em caso de derramamento ou qualquer outro tipo de acidente ambiental, a executora da obra deve notificar a EGR e, respectivamente, seu responsável pela área ambiental. É obrigatório que nestes casos, a contratada tome imediata ação de controle e reparação dos danos ambientais, diretos e indiretos, decorrentes do fato, cabendo à mesma arcar com todos os custos que possam ser necessários para tanto.

4.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA

O executor deve prover à equipe de obras educação ambiental de forma a ensinar, mostrar, conscientizar e disponibilizar as ferramentas necessárias para que os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra possam cumprir todas as medidas de proteção ambiental planejadas para a construção.

O Programa de Educação Ambiental deve ser apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdo e meios diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo. O Programa de Educação Ambiental aos Trabalhadores deve ser de responsabilidade das construtoras. As atribuições dos responsáveis pelas ações de gestão ambiental devem ser descritas de forma a enfatizar suas responsabilidades e autoridade. As responsabilidades de cada trabalhador e sua respectiva especialidade devem ser definidas de forma objetiva. O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade deve ser oferecido a todos os trabalhadores, antes do início das obras. Trabalhadores contratados após o início das obras devem receber o treinamento o mais breve possível, antes do início de suas participações nas obras.

Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores das construtoras e a comunidade local, além do comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojarem nos canteiros, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades. Deve ser requerido dos trabalhadores o cumprimento das normas de conduta e a obediência a procedimentos de saúde e de diminuição de resíduos, nas frentes de trabalho, canteiros, faixa de domínio e estradas de serviço, como os relacionados a seguir:

- Não devem ser permitidas, em nenhuma hipótese, a caça, a comercialização, a guarda ou maus-tratos a qualquer tipo de animal silvestre. A manutenção de animais domésticos deve ser proibida, uma vez que frequentemente tais animais são abandonados nos locais de trabalho ou residência ao término da obra;
- Não é permitida a extração, comercialização e manutenção de espécies vegetais nativas;
- Caso algum animal silvestre seja ferido em decorrência das atividades da obra, o fato deve ser notificado ao responsável pela gestão ambiental da contratada e este informará à Equipe Ambiental da EGR;
- O porte de armas brancas e de fogo é proibido nos alojamentos, canteiros e demais áreas de obras ou afins;
- Canivetes são permitidos nos acampamentos, cabendo ao pessoal da segurança julgar se tais utensílios devem ser retidos e posteriormente devolvidos quando do término da obra;
- Apenas o pessoal da segurança, quando devidamente habilitado, pode portar armas de fogo;
- As contratadas devem assegurar o necessário treinamento do pessoal da segurança;
- Equipamentos de trabalho que possam eventualmente ser utilizados como armas (facão, machado, moto-serra, etc.) devem ser recolhidos diariamente;
- É proibida a venda, manutenção e consumo de bebidas alcoólicas nos alojamentos ou afins, quando estes existirem;
- A realização de comemorações e de acontecimentos pode ocorrer, desde que previamente autorizada, dentro dos limites dos acampamentos, em local adequado;
- Para os alojamentos de trabalhadores, devem ser incentivados programas de lazer, principalmente práticas desportivas e culturais (filmes, festivais de música, aulas de alfabetização, etc.), no sentido de amenizar as horas sem atividade;
- Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários (é bastante comum a sua não-utilização) e, principalmente, verificado o não-lançamento de resíduos no meio ambiente, tais como recipientes e restos de refeições ou materiais descartados na manutenção de veículos;

- Os trabalhadores devem se comportar de forma adequada no contato com a população, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos e alterações significativas do cotidiano da população local;
- O uso de drogas deve ser expressamente proibido e reprimido;
- Os trabalhadores devem ser informados dos limites de velocidade de tráfego dos veículos e da proibição expressa de tráfego em velocidades que comprometam a segurança das pessoas, equipamentos, animais e edificações;
- Devem ser proibidos a permanência e o tráfego de carros particulares, não vinculados diretamente às obras, nos canteiros ou áreas adjacentes;
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre o traçado, configuração e restrições às atividades construtivas na faixa de obras, bem como das viagens de ida-e-volta entre o acampamento e o local das obras. Outros assuntos a serem abordados incluem os limites das atividades de trabalho, atividades de limpeza e nivelamento, controle de erosão e manutenção das instalações, travessias de corpos d'água, cercas, separação do solo superficial do solo escavado e programa de recuperação, após o término das obras. Devem ser descritos o uso público e privado dos acessos, bem como as atividades de manutenção dessas áreas;
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre os procedimentos de controle para prevenir erosão do solo dentro dos limites e adjacências da faixa de obras, providenciar recuperação das áreas alteradas e contribuir para a manutenção em longo prazo da área, propiciando o restabelecimento da vegetação;
- Todos os trabalhadores devem ser informados de que o abastecimento e lubrificação de veículos e de todos os equipamentos, armazenamento de combustíveis, óleos lubrificantes e outros materiais tóxicos devem ser realizados em áreas especificadas, localizadas fora dos limites de Áreas de Preservação Permanente;
- Os procedimentos especiais de recuperação de áreas que sofreram derramamentos devem ser explicados aos trabalhadores;
- Todos os trabalhadores devem ser informados que nenhuma planta pode ser coletada, nenhum animal pode ser capturado, molestado, ameaçado ou morto dentro dos limites e áreas adjacentes da faixa de domínio. Nenhum animal pode ser tocado, exceto para ser salvo;

- Todos os trabalhadores devem ser orientados quanto ao tipo, importância e necessidade de cuidados, caso recursos culturais restos humanos, sítios arqueológicos ou artefatos sejam encontrados parcial ou completamente enterrados.
- Todos os achados devem ser imediatamente relatados ao responsável pela gestão ambiental, para as providências cabíveis;
- Todos os trabalhadores devem implementar medidas para reduzir emissões dos equipamentos, evitando-se paralisações desnecessárias e mantendo os motores a combustão funcionando eficientemente.

4.4 SAÚDE E SEGURANÇA NAS OBRAS

É possível antever alguns tipos de acidentes que podem ocorrer nesse tipo de obra: acidentes decorrentes de trânsito de veículos, da utilização de equipamentos e ferramentas, no desmonte de rochas, lesões causadas por animais selvagens ou peçonhentos, doenças causadas por vetores transmissores, parasitas intestinais ou sexualmente transmissíveis, dentre outros.

Deve ser prevista a elaboração e execução, pelas construtoras, de um “Programa de Segurança e Medicina do Trabalho”, onde esteja definida a política de atuação da empresa quanto aos procedimentos de saúde e segurança nas obras, cumprindo as exigências legais e normas do Ministério do Trabalho.

Definem-se como objetivos gerais do Programas de Saúde e Segurança:

- Promover as condições de preservação da saúde e segurança de todos os funcionários das obras;
- Dar atendimento às situações de emergência;
- Ampliar o conhecimento sobre prevenção da saúde e de acidentes, aos trabalhadores vinculados às obras.
- Definir diretrizes para atuação das construtoras no controle de saúde dos seus funcionários, garantindo a aplicabilidade do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – Portaria no 3.214, de 08/06/78, NR-07, do Ministério do Trabalho;

Deverá ser feita a estruturação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, com funcionários da empresa construtora, a qual se reunirá periodicamente e deverá elaborar o Mapa de Riscos Ambientais e definir os Equipamentos de Proteção Individual, a serem utilizados pelos diferentes setores das obras, cuidando para que sejam utilizados e mantidos estoques de reposição.

Deverá ser elaborado um Plano de Contingência para Emergências Médicas e Primeiros Socorros, incluindo a implementação de convênios com serviços hospitalares, garantindo o pronto atendimento de casos emergenciais, quando vier a ser necessário.

4.5 GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

As ações de Gerenciamento e Disposição de Resíduos tem como objetivo básico assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante a implantação das obras e que esses resíduos sejam adequadamente coletados, estocados e dispostos, de forma a não resultar em emissões de gases, líquidos ou sólidos que representem impactos significativos sobre o meio ambiente.

Durante a execução das obras, é prevista a geração de dois tipos de resíduos domésticos: sólidos e sanitários. O gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos está baseado nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na sua apropriada disposição. O canteiro deve contar com sistema de coleta interna de resíduos sólidos, os quais devem ser colocados em locais próprios para serem recolhidos pelo sistema público de coleta e disposição.

Deve haver um perfeito controle sobre o resíduo doméstico gerado no canteiro de obras. O resíduo deve ser recolhido separadamente (orgânico/ úmido e inorgânico/ seco) para que possa ter destino final diferenciado. O resíduo deve ser colocado em local adequado para ser recolhido pelo serviço de limpeza urbana do município.

No transporte de entulho e resíduos, para evitar a perda do material transportado deve ser evitado o excesso de carregamento dos veículos, além de ser mantida uma fiscalização dos cuidados necessários no transporte, tais como em relação à cobertura das caçambas ou carrocerias dos caminhões com lona.

A disposição final do entulho de obra deve considerar o que preconiza a Resolução CONAMA no. 307, de 07 de julho de 2002, que estabelece:

Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Art. 4º Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.

§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução.

§ 2º Os resíduos deverão ser destinados de acordo com o disposto no art. 10 desta Resolução.

Art. 10. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Art. 13. No prazo máximo de dezoito meses os Municípios e o Distrito Federal deverão cessar a disposição de resíduos de construção civil em aterros de resíduos domiciliares e em áreas de "bota fora".

Art. 14. Esta Resolução entra em vigor em 2 de janeiro de 2003.

Com relação aos resíduos sanitários, não existindo infraestrutura, devem ser previstas instalações completas para o tratamento dos efluentes sanitários e águas servidas por meio de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da norma brasileira NBR 7229/93, da ABNT. É permitida a instalação de estruturas coletoras para posterior tratamento, como banheiros químicos, desde que seja dado o devido destino aos efluentes gerados. Quanto aos resíduos oriundos das oficinas mecânicas, das lavagens e lubrificação de equipamentos e veículos, deve ser prevista a construção de caixas coletoras e de separação dos produtos, para posterior remoção dos óleos e graxas através de caminhões ou de dispositivos apropriados.

O canteiro deve contar também com equipamentos adequados para minimizar a emissão de gases e para a diminuição de poeira (caminhão-pipa).

A construtora deve prever a execução das seguintes ações, juntamente com a seleção do local do canteiro de obras:

- Previsão dos principais resíduos a serem gerados, com estimativas iniciais de suas quantidades;
- Levantamento dos aterros e locais adequados para a disposição dos resíduos previstos;
- Elaboração de um plano de redução da geração, reciclagem e manejo/disposição de resíduos;
- Estabelecimento de acordos com os órgãos locais para a utilização de equipamentos e instalações de tratamento/disposição de resíduos;
- Inclusão, no programa de treinamento ambiental dos trabalhadores, dos aspectos de manejo de resíduos;
- Fiscalização contínua sobre as atividades geradoras de resíduos durante a fase de obras.

A principal meta a ser atingida é o cumprimento das legislações ambientais federal, estadual e municipal vigentes, tanto no tocante aos padrões de emissão quanto no tocante à correta e segura disposição dos resíduos. Algumas áreas mais sensíveis, como as Áreas de Preservação Permanente, devem ser especialmente protegidas quanto à disposição ou aplicação de resíduos no solo.

4.6 CONTROLE DE RUÍDO

Várias atividades previstas no contexto da implantação das obras poderão gerar alteração dos níveis de ruído, entre as quais destacam-se aquelas relacionadas à preparação do terreno - corte de árvores, implantação do canteiro de obras, movimentação de terra, trânsito de caminhões/bota-fora, recebimento de materiais, transporte de pessoal, concretagem em muros de arrimo, e outras atividade afins.

O ruído e as vibrações provenientes da execução dessas atividades deverão ser minimizados. É importante exercer um controle à emissão de ruídos por motores mal regulados ou com manutenção deficiente. Os silenciadores dos equipamentos deverão receber manutenção rotineira para permanecer funcionando a contento. Deve ser evitado o trabalho no horário noturno (das 22 até as 7 horas).

Em obras de grande porte, deve ser realizada uma campanha, antes do início das obras, para medição do ruído nos locais de intervenções, junto aos principais receptores. Deverão ser consideradas as características de uso dos locais de intervenção, os principais equipamentos previstos nas obras e suas características de emissão de ruído com o objetivo de garantir o necessário atendimento à legislação vigente: CONAMA 1/90 e Norma ABNT NBR 10151. Conforme o resultado da avaliação preliminar, deverão ser previstas medidas para minimização e controle dos níveis de ruído esperados, tais como restrição de horários de operação, tapumes, etc. Deverão ser realizadas, quinzenalmente, em programação aprovada pela supervisão ambiental, medições de ruído nas áreas próximas às faixas de execução das obras.

4.7 CONTROLE DE EMISSÃO DE MATERIAL PARTICULADO

Em todas as obras da EGR, deverão ser controladas as emissões de material particulado, tomando-se as medidas cabíveis para amenizar os impactos existentes. O executor da obra deverá, se solicitado, efetuar verificação dos padrões de qualidade do ar, segundo CONAMA 03/1990 e tomar as devidas medidas se verificado parâmetro aquém da legislação vigente.

4.8 PÁTIO DE EQUIPAMENTOS

Deverão ser estabelecidos critérios de filtração e recuperação de óleos e graxas, de forma que os refugos ou perdas de equipamentos não escoem, poluindo o solo e sendo levados aos cursos d'água.

4.9 INTERVENÇÕES COM INFRA-ESTRUTURA DE SERVIÇOS

As obras de engenharia a serem implantadas podem interferir nos sistemas de infraestrutura existentes na cidade, como por exemplo, nas redes de abastecimento de água, nas redes de esgotos, drenagem, telefonia, eletrificação e outros sistemas a cabo, sejam subterrâneos ou aéreos, indicando a necessidade de deslocamento e readequação dos mesmos. Podem igualmente interferir em equipamentos existentes nas áreas diretamente afetadas, exigindo remoções e recomposições compatibilizadas com as propostas da obra em execução.

Os projetos executivos, a serem elaborados pelas empresas construtoras, devem promover:

- Levantamento prévio das redes existentes nos trechos de obras, sua profundidade, diâmetro, extensão e tipo;
- Definição das interferências com a infraestrutura identificada;
- Elaboração de projeto de solução das interferências, como relocação, adequação de traçado da interferência, etc.

O projeto deve ser submetido à avaliação e aprovação das esferas públicas e órgãos governamentais responsáveis pela operação das infraestruturas identificadas. Essa aprovação é condicionante do início das obras em determinado trecho.

Deve-se prever, também, a divulgação de eventuais cortes de serviço, a toda população usuária da concessionária do serviço em questão, com antecedência mínima de 5 dias úteis, utilizando-se os meios de comunicação mais eficientes na área da intervenção, de forma a trazer o menor transtorno ao seu cotidiano.

4.10 CONTROLE DE TRÂNSITO

A Construtora se empenhará em tornar mínima a interferência dos seus trabalhos sobre o tráfego, o público e o trânsito, criando facilidades e meios que demonstrem essa sua preocupação. Suas ações serão acompanhadas pela EGR, através da Supervisão Ambiental e área de Engenharia, que participará da análise dos problemas previsíveis e da definição das soluções a serem adotadas.

As obras e serviços em vias públicas devem ser executadas com a indispensável cautela da adequada sinalização, durante o dia e a noite, e de acordo com os elementos de sinalização diurna e noturna recomendados e descritos pelo DNIT e DAER.

A sinalização adequada das obras deve ser feita não só para atender às exigências legais, mas também para proteger trabalhadores, transeuntes, equipamentos e veículos.

Qualquer obra nas vias públicas que possa perturbar ou interromper o livre trânsito ou oferecer perigo à segurança pública não será iniciada sem prévia anuência da EGR. Nenhuma obra em rua transitada por pedestres ou veículos será iniciada sem prévia sinalização para o seu desvio, tudo de acordo com as autoridades competentes. Todas as providências relativas ao assunto serão da responsabilidade exclusiva da Contratada.

Nos trechos em obras, calçadas e faixas de segurança de passagem de pedestres, particularmente diante de escolas, hospitais e outros polos de concentração, deverão ser providenciadas pela Contratada, recursos de livre trânsito de pessoas, durante o dia ou à noite, em perfeitas condições de segurança.

Vias de acesso sujeitas a interferências com a obra deverão ser deixadas abertas com passadiços ou desvios adequados, que serão construídos e mantidos pela Contratada. Vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barricadas efetivas, com a devida e convencional sinalização de perigo e indicação de desvio, colocados os sinais antecedentes de advertência. Durante a noite, essas barreiras deverão ser iluminadas e, em casos em que o risco de acidentes seja maior, serão postados vigias ou sinaleiros devidamente equipados para orientação, evitando acidentes.

A sinalização para o tráfego desviado obedecerá às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formatos e dizeres. Tais sinais deverão ser executados pela Contratada, que fornecerá os materiais necessários tanto para sinalização diurna como noturna. Qualquer sinalização complementar de obras nas vias públicas deverá seguir a Resolução nº 561/80 do CONTRAN.

Nas saídas e entradas de veículos de obras, de área de empréstimo ou bota-fora, a Contratada deverá prover a sinalização diurna e noturna adequadas. Especial cautela e sinalização se recomendam para eventuais inversões de tráfego, ficando sob a responsabilidade da Contratada os entendimentos e autorizações das autoridades competentes.

Os equipamentos empregados pela Contratada deverão ter características que não causem danos em vias públicas, pontes, viadutos, redes aéreas, etc. Quaisquer danos desse tipo serão reparados pela Contratada, sem ônus para a EGR. Quando a Contratada necessitar transportar cargas excepcionalmente pesadas ou de dimensões avantajadas, que possam causar algum transtorno ao trânsito, deverá informar previamente à EGR, de modo a estabelecerem as rotas, dias e horários a serem utilizados. Caberá à Contratada toda a responsabilidade e providência pertinente.

A Contratada será inteiramente responsável por quaisquer danos a viaturas particulares ou acidentes que envolvam pessoas, empregados ou não nas obras. Onde não for possível desviar o trânsito, a Contratada efetuará os serviços por etapas, de modo a não bloqueá-lo. Tais serviços deverão prosseguir sem interrupção até a sua conclusão e poderão ser programados em dias não úteis ou em horas de movimento sabidamente reduzido. Se necessário, a Contratada construirá passagens temporárias que permitam o tráfego de veículos para estacionamento ou recolhimento a garagens comerciais ou residenciais.

4.10.1 Dispositivos de sinalização diurna

De acordo com o "Sistema Uniforme de Sinalização", adotado pelo Código Nacional de Trânsito, os sinais de trânsito podem ser classificados em três categorias principais:

- Sinais de advertência: avisar o usuário da existência e da natureza de um perigo na rua ou rodovia;
- Sinais de regulamentação: informar o usuário sobre certas limitações e proibições, governando o uso da rua, cuja violação constitui uma contravenção das normas estabelecidas pelo Código Nacional de Trânsito;
- Sinais de indicação: guiar o usuário no curso de seu deslocamento e fornecer outras informações que possam ser úteis.

De modo geral, os sinais usados durante a execução das obras serão de advertência. Porém, sempre que as condições exigirem serão utilizados também sinais de regulamentação, fornecidos e instalados pela Contratada.

Quanto à "sinalização complementar", quando necessária, seus detalhes serão fornecidos pela EGR, cabendo a sua execução à Contratada.

As placas de sinalização deverão seguir as dimensões e disposições descritas nas "Normas para Sinalização de Obras na Via Pública", onde as sinalizações deverão ser refletivas, sendo a tarja preta com fundo laranja refletivo e o verso pintado de preto. A alta distinção da cor laranja durante o dia ou a noite em material refletivo, identifica facilmente um trecho em obras mesmo a grande distância.

4.10.2 Dispositivos de sinalização noturna

A sinalização noturna será feita com os mesmos dispositivos utilizados na sinalização diurna, acrescidos de sinalização luminosa e outros dispositivos refletivos.

Além das recomendações normalmente indicadas para as obras, o mesmo cuidado e atenção deverá ser dispensado à sinalização noturna dos equipamentos móveis ou semimóveis, que muitas vezes precisam ficar estacionados na rua durante a execução dos serviços.

A sinalização refletiva tem por fim refletir toda a luz incidente, tornando claramente visível, em sua totalidade, o dispositivo em que é aplicada. A refletividade de um elemento

de sinalização pode ser conseguida por meio de dispositivos especiais (olhos-de-gato, películas refletivas e outros) ou de tintas que possuam essas propriedades.

Dispositivos especiais, quando adotados, deverão ser vermelhos e colocados, de preferência, sobre cavaletes.

Tintas refletivas serão utilizadas na pintura das faixas amarelas dos cavaletes zebraados e dos demais dispositivos da sinalização diurna que venham a ser utilizados à noite.

A Contratada poderá usar qualquer recurso técnico para iluminação da sinalização, desde que em conformidade com as regras de trânsito dos órgãos reguladores. Quando usado exclusivamente sistema elétrico, a partir da rede comum da concessionária, deverá haver gerador de emergência no local e operador permanente. As redes elétricas deverão ser duplas, com lâmpadas alternadas, alimentadas pelos dois circuitos diferentes, providos de navalhas, com fusíveis diferentes, sendo a rede usada exclusivamente para iluminação elétrica.

4.10.3 Recuperação da sinalização afetada

Durante as obras, a implantação de placas de sinalização, advertindo sobre os trabalhos, não implica na retirada ou danificação de placas originalmente locadas para sinalização da pista existente. Assim, deverá ser previsto que qualquer placa de sinalização, que seja danificada ou retirada, deverá ser recuperada, quando do fim das obras.

Toda e qualquer sinalização, que eventualmente seja afetada durante a execução das obras, deverá ser completamente recuperada, de acordo com as especificações e modelos originais, sob responsabilidade da Construtora, que arcará com os custos correspondentes.

4.10.4 Estradas de serviço

Em obras específicas, pode ser necessária a abertura de estrada de acesso para intervenções de esgotamento sanitário, macrodrenagem, etc. Para que sejam evitados problemas ambientais comuns a essas obras de acesso provisório, duas diretrizes básicas devem ser seguidas. A primeira refere-se à localização e dimensão dessas obras de apoio, que devem ser projetadas com os seguintes cuidados: O traçado deve evitar interferências com áreas de interesse ambiental e a fragmentação de habitat natural, os materiais de construção (solo, cascalho) devem ser provenientes de jazidas que serão recuperadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental e a via deve conter dispositivos de drenagem e de controle da erosão adequados.

A segunda diretriz consiste na recuperação das condições originais de todos os trechos de terreno afetados pela construção de estradas de serviços, permitindo que as águas superficiais percorram seus trajetos naturais, sem impedimentos ou desvios.

No caso dessas estradas de serviço passarem a integrar a rede de estradas vicinais locais, devem ser tratadas como se fossem parte das obras principais, ou seja, contempladas no projeto e dotadas de todas as características que são exigidas para a implantação e manutenção de vias vicinais.

Antes do início das atividades de obra, devem ser verificadas as condições dos acessos existentes, principalmente no que se refere à capacidade de carga das travessias e à capacidade de suporte da pista de rolamentos.

5. ATIVIDADES CONSTRUTIVAS

5.1 ÁREAS QUE REQUEREM USO DE EXPLOSIVOS

Nos locais onde existirem rochas que necessitam ser desmontadas com a utilização de explosivos, as empreiteiras devem tomar todas as precauções exigidas pela legislação e pelas normas específicas existentes. Essas precauções podem ser sintetizadas em:

- Transporte, armazenamento e manuseio de explosivos só pode ser realizado por veículos e pessoal devidamente autorizados, com documentação emitida pelo Ministério do Exército, exclusivamente para a obra especificada;
- Preparação de um plano de fogo compatível com as necessidades do trabalho que se pretende executar;
- Instalação de sinalização de advertência, como bandeiras e barricadas, em todos os acessos dentro da área de influência do fogo;
- Execução de detonações em horários pré-estabelecidos, programados com pelo menos 24 horas de antecedência. Uma hora antes da detonação, deve ser acionada uma sirene. Este procedimento deve ser repetido 30 minutos antes da detonação, quando toda a área, no raio de 300 metros do ponto de detonação, é evacuada. Imediatamente antes da detonação, a sirene é novamente acionada;
- Desmontes realizados próximo a edificações devem ser precedidos por inventário das mesmas, com documentação fotográfica;
- As detonações devem ser executadas no horário compreendido entre 10 e 17 horas;
- Os ruídos e vibrações provocados pela explosão devem enquadrar-se nos limites estabelecidos pela legislação;
- Todo e qualquer animal silvestre que, porventura, seja atingido deve ser recolhido ao zoológico ou entidade zoófila capacitada mais próxima, para os devidos cuidados e o fato comunicado aos órgãos competentes.

5.2 ABERTURA DA FAIXA DE OBRAS

Obras que envolvam a pavimentação e alterações em faixa de rodagens envolvem usualmente etapas de remoção de materiais dos locais, a fim de liberar a área para a realização das obras. A abertura da faixa de caminhamento das tubulações, macrodrenagem, pavimentação, etc. envolve trabalhos de limpeza, terraplenagem e construção de dispositivos de controle de erosão e drenagem necessários à constituição da pista de serviço e estruturas afins.

A tubulação deverá acompanhar o relevo existente, dentro dos limites de curvatura admitidos em projeto, sendo, neste caso, minimizada a execução de cortes e aterros (terraplenagem). Somente quando a morfologia do terreno não permitir o uso de equipamentos que possam operar com segurança e também não haja uma área de trabalho acessível ou eficiente, é permitida a execução de cortes e aterros. Esses trabalhos são precedidos de um projeto, submetido à aprovação prévia da EGR.

Todas as cercas encontradas devem ser mantidas pelo uso de um sistema temporário de colchetes. O colchete deve ser construído com um material similar ao da cerca. Em nenhum momento, deve-se deixar uma cerca aberta. As cercas permanentes, se afetadas pela obra, devem ser refeitas com o mesmo material e nas mesmas condições que existiam antes da construção.

5.3 EXPLORAÇÃO DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS

Para os casos de necessidade de materiais minerais e afins, a exploração desses materiais deve ter a aprovação prévia do proprietário da área onde se localiza a jazida, bem como ser licenciada pelos órgãos ambientais competentes.

5.4 BOTA-FORAS

Podem ser implantados nas obras bota-foras de dois tipos: temporários e permanentes. Bota-foras temporários podem ser formados durante as escavações de valas e cortes cujos materiais são utilizados para o recobrimento das valas e recomposição dos taludes. Nesses casos, esses bota-foras devem estar nos limites da faixa e serem providos

de dispositivos de controle de drenagem e contenção de sedimentos, visando evitar o carreamento de material para os talvegues a jusante.

Bota-foras permanentes podem ser necessários caso haja grandes volumes de material retirado e que não devam ser aproveitados no reaterro e cobertura das valas, tais como rochas e solos expansivos. Devem ser dispostos em locais com aprovação prévia do proprietário da área, e também ser precedidos de vistoria pelos Responsáveis pela Gestão Ambiental, da construtora, da Supervisora e da EGR, bem como ser licenciados pelos órgãos ambientais competentes, se assim for requerido.

Os bota-foras devem ser considerados parte integrante da obra, devendo seguir os parâmetros indicados no projeto, orientação da equipe técnica, e deverão ser recuperados ao final do empreendimento.

5.5 LIMPEZA, RECUPERAÇÃO E REVEGETAÇÃO DA FAIXA DE OBRAS

Os serviços de limpeza e recuperação da faixa de obras devem ser efetuados para que sejam minimizados os impactos causados ao meio ambiente após execução do empreendimento. Dentro da realização da obra, deverão ser adotados métodos/procedimentos conforme exposto neste documento ou conforme solicitação da Equipe da EGR. Deve ser efetuada a devolução, para a área de influência direta, do máximo de seu aspecto e condições originais de drenagem, proteção vegetal e de estabilidade, restaurando todos os eventuais danos ecológicos e socioeconômicos causados às propriedades de terceiros e aos bens públicos, assim como aos sistemas hidrográficos e aos mananciais, afetados pela obra. Os serviços de limpeza e recuperação devem ser executados imediatamente após a conclusão da obra, sob responsabilidade da Contratada.

Em áreas sujeitas a ação erosiva intensa, tipo voçorocamento, a restauração da faixa de obras deve ser executada simultaneamente com as fases de execução da obra, a fim de evitar a ação de processos erosivos.

Além da restauração definitiva das instalações porventura danificadas pela obra, os serviços devem englobar a execução de drenagem superficial e de proteção vegetal nas

áreas envolvidas, de forma a garantir a estabilidade do terreno, dotando a faixa de obras, a pista e afins de uma proteção permanente, conforme o projeto construtivo previamente elaborado e aprovado pela EGR.

Deve ser realizada a limpeza completa da faixa de obras e das pistas de acesso, assim como dos demais terrenos e estruturas de apoio utilizados nos serviços após a conclusão da obra.

Os serviços de limpeza devem compreender a remoção de:

- Pedras, matacões, restos de raízes, troncos de árvores, galhos e demais obstáculos e irregularidades existentes na faixa e nas pistas, oriundos da execução dos serviços;
- Fragmentos de equipamentos, ferramentas, embalagens e demais materiais;
- Sobras de tubos, tachões, etc.

Exceto quando estabelecido de outra forma, devem ser desativados todos os acessos provisórios, assim como eliminados ou removidos pontes, pontilhões, estivas e outras instalações provisórias utilizadas na execução dos serviços de construção e montagem da rede coletora.

As cercas de divisas de propriedades, divisas de áreas de pastagem e/ ou de culturas, assim como portões, porteiras, mata-burros, etc., devem ser restauradas ou reinstaladas integralmente como eram no seu estado original, caso tenham sofrido alguma movimentação durante a obra.

Devem ser totalmente desobstruídos os canais e valas de drenagem e de irrigação existentes nas propriedades e áreas contíguas, eventualmente interceptados pela obra.

O projeto de recuperação vegetal deve contemplar a vegetação ou revegetação de todas as áreas atingidas pela construção, propiciando a proteção do solo e dos mananciais hídricos contra os processos erosivos e de assoreamento, assim como a reintegração paisagística e a integridade física do meio. Os trabalhos de revegetação devem ocorrer paralelamente aos serviços de recomposição, logo após o nivelamento do terreno e a

recolocação da camada superior de solo orgânico, observada a sazonalidade climática da região.

Devem ser priorizadas, para a revegetação, as áreas íngremes e as margens de cursos d'água, consideradas por lei como de preservação permanente, as quais apresentam maiores riscos de danos ambientais, como erosões e assoreamentos.

Na restauração de áreas cultivadas devem ser adotados cuidados especiais para assegurar que os terrenos possam ser preparados em condições para o plantio, ou seja, com o substrato recuperado no seu nível original, permitindo a sua reintrodução ao uso original pelos proprietários.

Deve ser de responsabilidade da empreiteira a execução – ou acompanhamento, no caso de convênios e subcontratação - dos serviços de revestimento vegetal, incluindo a sua irrigação e manutenção, até que fique comprovado, após germinação, a pega total da vegetação.

É indicado que nos locais definidos no projeto de proteção vegetal, devem ser instaladas “placas educativas”, indicando a área, extensão da faixa e espécies plantadas ou replantadas, o tipo de vegetação e suas principais finalidades.

As áreas de canteiros de obras que não forem utilizadas para outro fim posteriormente devem ser revegetadas. Os canteiros possuem superfícies como estradas internas e pátios muito compactadas pelo trânsito de máquinas e caminhões. Para a revegetação, inicialmente deve ser feita uma subsolagem para romper as camadas compactadas das superfícies em pauta.

6. CONCLUSÃO

Mediante as premissas apresentadas, a empresa contratada pela EGR para a execução de atividades construtivas de proteção, recuperação e restauração das vias sob domínio da última, tomarão compromisso de implantar as premissas listadas neste documento, conforme couber em cada caso, a fim de evitar danos ambientais aos locais de impacto direto e indireto, bem como às comunidades lindeiras às rodovias.

Junto aos relatórios ambientais de obras, ou relatos das atividades desempenhadas nas rodovias da EGR, conforme possibilidade, deverá ser mencionado o cumprimento deste documento.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Termo de Responsabilidade Ambiental da Contratada (modelo)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria dos Transportes
Empresa Gaúcha de Rodovias

Termo de Responsabilidade

Eu, **XXXXXXXXXX**, Cargo/função, brasileiro, estado civil, inscrito no CPF sob o número **XXXXXXXX** e RG de número **XXXXXXXX**, residente e domiciliado no endereço **XXXXXXXXXXXXX**, responsável legal da empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, através do referido Termo de Responsabilidade Ambiental, venho, perante a Empresa Gaúcha de Rodovias – EGR, ter ciência e assumir em nome da referida empresa, sob as penas da Lei, a responsabilidade pelo cumprimento integral dos requisitos existentes no MT-AMB-001 da EGR e das leis municipais, estaduais e federais de âmbito ambiental, quanto ao escopo da contratação para “serviço de construção, melhoria viária e afins”, conforme consta no edital **XXXXXXXXXXXXX**. Através deste termo, são assumidas todas as responsabilidades ambientais pela execução da contratação, bem como das penalidades em caso de descumprimento de qualquer termo.

Assim, firma-se através deste, a total transferência de responsabilidade ambiental pela execução do serviço já mencionado, cabendo à **XXXXXXXXXXXXX** o correto gerenciamento das atividades propostas.

E, por estar de acordo, assino o referido termo.

(Local), (data) de (mês) de (ano).

Nome
Cargo

Nome – Testemunha 1
Cargo/função

Nome – Testemunha 2
Cargo/função