



Dezembro / 2017

Projeto Básico de Gestão Ambiental

Volume 04 – Projeto de Sinalização Ambiental e de Segurança

Rodovias sob administração da EGR – Empresa
Gaúcha de Rodovias S/A.

Empreendedor:



Consultoria Ambiental:



SUMÁRIO

1. PROJETO DE SINALIZAÇÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA	1
1.1. Apresentação	1
1.2. Objetivos	1
1.2.1. Objetivo Geral.....	1
1.2.2. Objetivos Específicos	1
1.3. Justificativa.....	2
1.4. Indicadores de Efetividade	2
1.5. Público-alvo.....	2
1.6. Metodologia.....	2
1.7. Cronograma	5
1.8. Equipe Técnica	5
1.9. Instituições envolvidas	6
1.10. Relação com outros Programas.....	6
1.11. Responsável Técnico pela Elaboração do Programa	6

1. PROJETO DE SINALIZAÇÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA

1.1. Apresentação

Entende-se como Área Ambientalmente Sensível (AAS), a porção da paisagem (terreno) que contem características naturais ou culturais de grande valor para o funcionamento dos ecossistemas, e que pode ser afetada negativamente pela operação de empreendimentos, tais como rodovias. Uma AAS pode incluir características culturais, físicas ou biológicas ou uma combinação dessas características. Para os empreendimentos da EGR, os principais atributos, mas não únicos, de uma AAS inclui:

- Áreas de Preservação Permanente;
- Terrenos que funcionam como corredores para o movimento de animais silvestres ou migratórios;
- Terrenos com importante função hidrológica ou ecológica; e
- Áreas de Reservas Naturais (Áreas Protegidas).

A educação ambiental junto aos colaboradores e funcionários, moradores e usuários das rodovias via sinalização ambiental buscará a conscientização/ciência acerca dos riscos de atropelamento de animais e/ou sensibilidade da área interceptada. Esta medida compreenderá a implantação de sinalização de advertência, após levantamento criterioso de todos os trechos rodoviários.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

O presente projeto tem por objetivo apresentar uma metodologia para identificação de áreas com sensibilidade ambiental nos trechos rodoviários da EGR, e aplicar sinalização de identificação.

1.2.2. Objetivos Específicos

A execução do programa assume os seguintes objetivos específicos:

- Atender os requisitos de segurança e condicionantes ambientais de todos os trechos rodoviários da EGR;
- Identificar as áreas ambientalmente sensíveis dos trechos rodoviários;

- Definir o padrão visual do sistema de sinalização ambiental dos trechos rodoviários;
- Aplicar/instalar sinalização ambiental nas áreas ambientalmente sensíveis.

1.3. Justificativa

A execução do Projeto justifica-se pela necessidade de identificação e sinalização de pontos críticos das rodovias em relação ao risco de atropelamento de animais, presença de Áreas de Preservação Permanente, e de interferência/contaminação em áreas de sensibilidade ambiental.

1.4. Indicadores de Efetividade

São os principais indicadores de efetividade:

- Número de áreas ambientalmente sensíveis;
- Número de dispositivos de sinalização implantada;
- Registro escrito e fotográfico das atividades;
- Relatórios de execução do projeto.

1.5. Público-alvo

Este Projeto é direcionado a todos colaboradores e funcionários, moradores e usuários das rodovias que sob administração da EGR.

1.6. Metodologia

O projeto de sinalização ambiental dos empreendimentos da EGR está intimamente relacionado com os resultados obtidos com a execução do Programa de Proteção e Monitoramento da Fauna, em relação ao impacto de atropelamento de animais, pois a identificação e estabelecimento das áreas de maior interferência para com a fauna deverão ser confirmados através dos resultados deste monitoramento de fauna, aliado à compatibilização de informações sobre as condições da região (Área de Preservação Permanente, Área de Reserva natural, etc.) cuja aplicação de sinalização será de grande importância no que se refere à indicação de atenção à local de travessia de animais silvestres.

Áreas de sensibilidade ambiental, identificadas como Trechos Críticos para Poluição Ambiental, se estabelecem por serem áreas de reservas naturais (áreas protegidas); áreas com presença de corpos hídricos com importância para população, conservação da fauna ou flora local, etc. Para isso, deverá ser realizado um levantamento pormenorizado, com uso de referências reconhecidas e levantamento *in loco*, da presença de Áreas Protegidas, áreas de cursos d'água representativas e respectivas Áreas de Preservação Permanente com potenciais Corredores de Fauna, em todos os trechos rodoviários da EGR, para então definir a implantação e localização da sinalização ambiental nos trechos representativos, com importante função nas atividades inerentes a biodiversidade da região, e ao abastecimento de população local. Esta sinalização dar-se-á com a implantação de placa indicativa de Trecho Crítico para Poluição Ambiental e/ou placa indicativa de Área de Preservação Permanente.

1.6.1. Descrição do Projeto

Sugestão de sinalização vertical

Para execução do projeto, sugere-se a implantação de sinalização vertical, com a presença de placas de sinalização ambiental, ao qual orientam o condutor quanto à localização passagem de animais em trechos da pista, identificação de Áreas de Preservação Permanente, e Trecho Crítico para Poluição Ambiental.

A Figura 1 à **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresentam modelos que poderão ser utilizados na sinalização vertical, a ser implantada nos dois sentidos da via que antecederem o trecho rodoviário ambientalmente sensível que deverão ser identificados com a execução do projeto, conforme sugerido em item anterior.



Figura 1 - Modelo de placa indicativa de Passagem de Animais Silvestres.



Figura 2 - Modelo de placa indicativa de APP.



Figura 3 - Modelo de placa indicativa de Trecho Crítico para Poluição Ambiental.

Sugere-se a instalação de sinalização vertical nos dois sentidos da via que antecede a área sensível interceptada pelo trecho rodoviário. As dimensões da sinalização vertical sugerida deverão seguir o mesmo padrão estabelecido para sinalização indicativa de locais, indicado no Projeto de Sinalização da respectiva rodovia.

Após implantação de sinalização vertical, e conforme resultados de monitoramento de fauna, do programa de proteção e monitoramento de fauna, poderá ser necessário execução de outras medidas mitigadoras, que poderão ser via implantação de sinalização horizontal, e/ou dispositivos tachas e tachoes refletiva, etc. Sua implantação deverá ser executada, se necessário, conforme monitoramento/manutenção da sinalização, no respectivo trecho rodoviário.

1.7. Cronograma

O cronograma apresentado abaixo prevê as ações que deverão ser executadas durante os 05 primeiros anos de operação dos empreendimentos, a partir da elaboração deste programa. Entretanto, o desenvolvimento das ações de manutenção e monitoramento deverá ocorrer de forma permanente, com o desenvolvimento de todas as suas fases.

Ações	Ano 1												Ano 2	...	Ano 5		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1. Fase de estudo da situação																	
- Levantamento de dados e cadastramento de áreas com sensibilidade ambiental																	
- Levantamento de dados e cadastro de corredores de fauna*																	
2. Fase de planejamento para quantificação e localização da sinalização																	
3. Implantação da sinalização**																	
4. Manutenção																	
5. Monitoramento																	

Nota: * Arelado aos resultados de campanhas de monitoramento do Programa de Proteção e Monitoramento de fauna

** Implantação de sinalização atrelada à existência de contrato de sinalização ativo entre a EGR e empresa especializada, caso contrário, as placas deverão ser implantadas tão logo, e a medida que, tais contratos venham ser firmados.

1.8. Equipe Técnica

A equipe de Monitoramento, Gestão e Supervisão Ambiental será responsável pelo levantamento de dados e identificação de áreas que apresentem alto grau de sensibilidade ambiental, em conjunto com a equipe responsável pela execução do Programa de Proteção e Monitoramento de Fauna.

A definição do quantitativo e localização das placas deverá ser compactuada com empreendedor, no andamento das atividades conforme cronograma apresentado.

1.9. Instituições envolvidas

A implantação de sinalização será executada pelo empreendedor em conjunto com a empresa especializada contratada para manutenção da sinalização rodoviária de seus trechos.

1.10. Relação com outros Programas

Este programa relaciona-se se com o Programa de Monitoramento, Gestão e Supervisão Ambiental; Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social; Plano Ambiental de Construções – PAC; Programa de Prevenção de Acidentes; Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais; Programa de Recuperação de Áreas Degradada e Passivos Ambientais; Programa de Prevenção a Queimadas; Programa de Gerenciamento de Áreas de Preservação Permanente; Programa de Conservação da Faixa de Domínio e Manejo Florestal; Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos; e Programa de Proteção e Monitoramento de Fauna.

1.11. Responsável Técnico pela Elaboração do Programa

Eng. Ambiental Anderson Spolavori Pereira, CREA-RS 184.330 - Registro CTF 5.678.124.

Anotação de Responsabilidade Técnica

Dados da ART Agência/Código do Cedente 065-48/015117596 Nosso Número: 09383543.75

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
 Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS184330 Profissional: ANDERSON SPOLAVORI PEREIRA E-mail: anderson.spolavori@hotmail.com
 RNP: 2210697042 Título: Engenheiro Ambiental
 Empresa: NENHUMA EMPRES Nr.Reg.:

Contratante

Nome: BOURSCHIED ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA. E-mail:
 Endereço: RUA MIGUEL TOSTES 962 Telefone: (51) 3012-9991 CPF/CNPJ: 88.928.163/0001-80
 Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: RIO BRANCO CEP: 90430060 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: EGR - EMPRES G DE RODOVIAS S/A
 Endereço da Obra/Serviço: VEN A BORGES DE MEDEIROS 261 3º Andar - Edifício União CPF/CNPJ: 16.987.837/0001-06
 Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: CEP: UF: RS
 Finalidade: AMBIENT L Vlr Contrato(R\$): 6.000,00 Honorários(R\$):
 Data Início: 02/7 Prev : 11/12/2017 Ent.Classe: SERGS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração	PROJETO BÁSICO DE GESTÃO AMBIENTAL-RODOVIAS EM OPERAÇÃO EGR	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE MONITORAMENTO, GESTÃO E SUPERVISÃO AMBIENTAL	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL	901,37	km
Elaboração	PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÕES - PAC	901,37	km
Elaboração	PROJETO DE SINALIZAÇÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS/TALUDE	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADA E PASSIVOS AMBIENTAIS	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE PREVENÇÃO A QUEIMADAS	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE DESAPROPRIAÇÃO E RELOCAÇÃO DE POPULAÇÕES AFETADA	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO/MANEJO FLORESTAL	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE MONT. DA QUALIDADE DO AR, RUÍDOS/VIBRAÇÕES	901,37	km
Elaboração	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES	901,37	km

Local e Data: _____ Declaro serem verdadeiras as informações acima
 Engenheiro e Meio Ambiente Ltda
 BOURSCHEID
 Eng. Civil - CREA/RS 47.57 - Resp. Técnico

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175093 383543.40747 6 73560000008153

Local de Pagamento					Vencimento		27/11/2017
Cedente					Agência/Cód.Cedente		065-48/015117596
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS					Nosso Número		09383543.75
Data do documento		Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento		
17/11/2017		9383543	DM	NÃO	17/11/2017		
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor			
	01	RS					
Instruções:							
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO.							
Este documento só terá validade após seu pagamento.							
Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.							
Sacado: ANDERSON SPOLAVORI PEREIRA					CPF: 01710924063		

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



Contratado

Nr.Carteira: RS184330 Profissional: ANDERSON SPOLAVORI PEREIRA E-mail: anderson.spolavori@hotmail.com
Nr.RNP: 2210697042 Título: Engenheiro Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: BOURSCHIED ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA. E-mail:
Endereço: RUA MIGUEL TOSTES 962 Telefone: (51) 3012-9991 CPF/CNPJ: 88.928.163/0001-80
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: RIO BRANCO CEP: 90430060 UF:RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Elaboração de Projeto Básico de Gestão Ambiental para os trechos rodoviários em operação e Praças de Pedágio administrados pela Empresa Gaúcha de Rodovias - EGR, contendo os elementos técnicos básicos, diretrizes, especificações, e orçamento para a realização de serviços especializados no gerenciamento ambiental, a fim de atender as demandas solicitadas nas Licenças de Operação (LO's) emitidas pela FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental, para cada empreendimento da EGR.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  BOURSCHIED	De acordo  Contratante
--------------	---	---

Engenharia e Meio Ambiente Ltda.
Anderson Spolavori Pereira
Eng. Ambiental - CREA/RS 184.330

BOURSCHIED
Engenharia e Meio Ambiente Ltda.
Cylon Fernandes Rosa Neto
Eng. Civil - CREA/RS 44.757 - Resp. Técnico
Diretor Adjunto

20/11/2017 - BANCO DO BRASIL - 15:24:52
124901249 0029

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: BOURSCHEID ENG M AMB SA
AGENCIA: 1249-1 CONTA: 103.630-0

=====

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE

04192100675015117509338354340747673560000008153
NR. DOCUMENTO 112.012
DATA DO PAGAMENTO 20/11/2017
VALOR DO DOCUMENTO 81,53
VALOR COBRADO 81,53

=====

NR. AUTENTICACAO C.D54.361.F92.61E.398

Transação efetuada com sucesso por: JA376089 ANABEL ROCHA DA SILVEIRA.