



## **DIRETORIA DA ABDER**

### **PRESIDENTE**

ENGº. INÁCIO BENTO DE MORAIS JÚNIOR

### **DIRETOR DE PLANEJAMENTO**

ENGº. ROMUALDO THEOPHANES DE FRANÇA JÚNIOR

### **DIRETOR DE OPERAÇÕES**

ENGº. EUGÊNIO MANOEL DO N. MORAIS

### **DIRETOR DE APOIO**

ENGº. JOSÉ MARIA DA COSTA BRAGA

### **DIRETOR DE PROGRAMAS ESPECIAIS**

ENGº. ROGÉRIO WALLBACH TIZZOT

### **VICE-PRESIDENTE NORTE**

ENGº. JACQUES DA SILVA ALBAGLI

### **VICE-PRESIDENTE NORDESTE**

ENGº. JADER TORRES

### **VICE-PRESIDENTE SUDESTE**

ENGº. JOSÉ ÉLCIO SANTOS MONTEZE

### **VICE-PRESIDENTE SUL**

ENGº. GILBERTO TEIXEIRA DA CUNHA

### **VICE-PRESIDENTE CENTRO-OESTE**

ENGº. JOSÉ AMÉRICO DE SOUSA

### **SECRETÁRIA GERAL**

ENGª. VÂNIA TORQUATO SOBRADO

## **GRUPO DE NORMATIZAÇÃO**

### **Coordenador Técnico**

Engº. Oscar Alberto da Silva Gayer – DER/PR

### **Engenheiros Participantes**

Daniel Nogueira Amoedo – DER/BA	Debora Márcia Peres - DER/ES
Elizabeth Viana Paiva – DER/RJ	Élvio Antônio Sartório - DER/ES
Estênio Amaral e Souza - AGETOP/GO	Everson G. Grigoletto - DER/SP
Henrique Penna Naves – AGETOP/GO	Izabela Barbosa Souza -DERTINS/TO
José Lucio Dutra Moreira – DER/RJ	Paulo Cezar Huy de Macedo - DER/PR
Rômulo Keller Rodrigues – DER/RJ	

## 1 OBJETIVO

Apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para o desenvolvimento de Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento Rodoviário de forma a possibilitar o rejuvenescimento superficial de pavimentos existentes, reduzir a taxa de deterioração das rodovias em operação e dar melhores condições de fluidez ao tráfego, segurança e conforto ao usuário, correspondente a um novo horizonte de projeto de 3 a 5 anos.

## 2 NORMAS E DOCUMENTOS ASSOCIADOS

- 2.1 Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 – Estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- 2.2 Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos / Instruções de Serviço, Publicação IPR – 726, DNIT, 2006.
- 2.3 Resolução n.º 361, de 10 de dezembro de 1991, do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- 2.4 Normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- 2.5 Orientação Técnica para Projeto Básico do IBRAOP – OT-IBR 001/2006.
- 2.6 Legislação Estadual pertinente.

## 3 DEFINIÇÕES

- 3.1 **Conservação Periódica:** compreende o conjunto de operações periódicas destinadas a promover o rejuvenescimento superficial de pavimentos a fim de evitar o surgimento ou o agravamento de defeitos de forma a garantir aos usuários, condições de conforto e segurança correspondente ao novo horizonte do projeto.
- 3.2 **Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento:** consiste no conjunto de elementos – apresentados sob a forma de estudos, desenhos, memoriais e relatórios – necessários e suficientes para os trabalhos de Conservação Periódica de Pavimento, seguindo as normas técnicas adotadas pelo órgão rodoviário estadual, correspondente ao novo horizonte do projeto de 3 a 5 anos.

O seu desenvolvimento deve incluir os requisitos legais definidos pela Lei Federal n.º 8.666/93 e legislação estadual pertinente, suficientes para a realização da licitação e execução das obras de rejuvenescimento superficial.

- 3.3 **Instruções de Serviço do DNIT:** são documentos desenvolvidos e adotados pelo Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, que fornecem a orientação geral para o desenvolvimento dos diversos Estudos e Projetos integrantes dos projetos de engenharia rodoviária.

## 4 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta Instrução Normativa estabelece os requisitos mínimos recomendáveis aos órgãos rodoviários estaduais, para elaboração de Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento.

### 4.1 Critérios de Utilização

Os critérios a serem adotados para a utilização deste tipo de projeto são os seguintes:

O trecho em estudo deve ser percorrido por uma comissão do órgão rodoviário estadual, preferencialmente formada por três engenheiros e a cada segmento devem ser dadas notas de acordo com os critérios abaixo:

**Nota 1** – Rodovias com o pavimento em estado péssimo, com panelas, trincas FC-3 com erosão nos bordos em mais de 10% da área pavimentada, muitos afundamentos plásticos, flechas nas trilhas de roda com profundidade média superior a 20 mm.

**Nota 2** – Trechos com pavimento ruim, com trincas FC-3 sem erosão nos bordos em mais de 10% da área, afundamentos plásticos com incidência regular, trilhas de roda pronunciadas com profundidade média superior a 10 mm.

**Nota 3** – Trechos com trincas FC-2, sem FC-3, poucos afundamentos plásticos, muito desgaste, trilhas de roda com até 10 mm de profundidade.

**Nota 4** – Trechos bons, com exsudação nas trilhas de roda, sem afundamentos plásticos, desgaste regular.

**Nota 5** – Trechos recém-construídos ou restaurados, sem defeitos aparentes.

**OBSERVAÇÃO:** Os serviços de Conservação Periódica de Pavimento enquadram-se quando as notas dos segmentos forem 3 ou 4.

Observar que, se dentro do trecho analisado existirem segmentos que não se enquadrem nas notas 3 ou 4, o tratamento a ser dado para estes segmentos deve ser de Projeto Básico de Restauração de Rodovia, seguindo-se o que preceitua a Orientação Técnica correspondente (ABDER-OT-001/07).

Havendo estudos anteriores – realizados pelo Sistema de Gerência de Pavimentos do órgão rodoviário estadual, que permitam concluir pela eficácia do uso de soluções de Conservação, as atividades relativas aos parágrafos anteriores podem ser dispensadas.

## 5 ELABORACAO DO PROJETO

Para a elaboração do projeto devem ser desenvolvidos os itens relacionados a seguir.

### 5.1 Estimativa de Tráfego

- a) Deve ser feita uma estimativa de tráfego a partir de dados disponíveis ou, caso necessário, de contagens volumétricas com duração de pelo menos 8 horas, durante 3 dias para rodovias com tráfego leve a médio e pelo menos 12 horas, durante 3 dias para tráfego médio a pesado, de forma a determinar, mesmo aproximadamente, o volume médio diário ocorrente no trecho considerado.

## 5.2 Segurança de Trânsito

- a) As condições de segurança de trânsito devem ser avaliadas por meio de análise das condições operacionais do segmento em estudo, devendo ser consultada a Polícia Rodoviária com respeito à existência de locais concentradores de acidentes. Para estes locais devem ser indicadas medidas que visem eliminar ou reduzir tais ocorrências.

## 5.3 Estudos Topográficos

Os Estudos Topográficos a realizar para o Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento devem constar apenas de marcações no pavimento destinadas a referenciar os levantamentos de campo e as soluções adotadas, e do cadastramento expedito dos locais de materiais de construção, como descrito a seguir:

- a) Devem ser efetuadas medidas à trena no sentido crescente da quilometragem, ou com equipamento topográfico de precisão, à critério do órgão rodoviário estadual;
- b) A cada 20 m deve ser demarcado sobre o pavimento – alternadamente, nas bordas direita e esquerda da pista, o número correspondente à estaca, sendo esta marcação efetivada com tinta de uso viário, na cor branca;
- c) A primeira estaca (estaca 0=PP) deve ser devidamente “amarrada” com relação ao marco quilométrico mais próximo e, a cada marco quilométrico subsequente existente na rodovia, deve ser procedida nova amarração quando necessário. Caso não existam marcos quilométricos ao longo da rodovia, ou caso não estejam colocados em todos os pontos necessários, a amarração deve ser feita a pontos notáveis, como pontes, viadutos, interseções, e demais, para que fique bem caracterizada a sua localização. O mesmo deve ser feito em relação ao ponto final (PF) do trecho;
- d) Devem ainda ser identificados e anotados, em caderneta própria, todos os elementos principais existentes, tais como obras-de-arte especiais, interseções, entroncamentos, inícios e finais de perímetros urbanos e demais;
- e) As fontes de materiais naturais, que tenham previsão de utilização nos serviços de conservação periódica de pavimento, devem ter o seu levantamento expedito feito por intermédio de croqui da área e do caminhamento até o trecho, anotando-se a estaca do entroncamento, assim como as distâncias determinadas com a utilização de hodômetros devidamente calibrados.

## 5.4 Estudos Geotécnicos

- a) A realização dos estudos geotécnicos diz respeito à definição dos materiais naturais que possam ser utilizados para as obras de conservação periódica, tais como jazidas, pedreiras e areais.
- b) O desenvolvimento dos estudos deve seguir, no que couber, as indicações da IS-206 – Instrução de Serviço para Estudos Geotécnicos, do DNIT, principalmente no que se refere aos itens 3.1.2 e 3.2.3.
- c) As fontes de materiais naturais a serem exploradas ou que já tenham exploração comercial devem estar devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes.

### 5.5 Avaliação do Pavimento Existente

Deve-se proceder à avaliação do pavimento existente, incluindo as seguintes atividades principais:

- a) Coleta de dados existentes do pavimento, tais como: levantamento histórico cadastral, seções transversais tipo, espessuras das camadas e natureza do subleito, informações sobre o tráfego ocorrido, e demais;
- b) **Levantamento visual contínuo de acordo com o prescrito no procedimento DNIT-008/2003 – Levantamento visual contínuo para avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;**
- c) Cadastro de localização e de dimensões das remoções superficiais e profundas;
- d) Levantamento deflectométrico.

### 5.6 Projeto de Pavimento para Conservação Periódica

- a) A partir dos resultados obtidos pela Avaliação do Pavimento Existente, deve ser procedida à escolha da solução de correção superficial mais indicada para o caso em estudo.
- b) As técnicas passíveis de utilização compreendem a execução de lama asfáltica, micro revestimento asfáltico, tratamento superficial e recapeamento esbelto, cujas definições são as seguintes:
  - Lama asfáltica: é a mistura resultante da associação, em consistência fluida, de agregados miúdos, material de enchimento (filler), água e emulsão asfáltica.
  - Micro revestimento ou Micro concreto asfáltico com emulsão modificada por polímero: é a mistura de agregados miúdos, material de enchimento (filler), água e emulsão asfáltica modificada por polímero, aditivos se necessário, com consistência fluida e uniformemente aplicada.
  - Tratamento superficial: serviço por penetração que envolve aplicações alternadas de ligante asfáltico e agregados minerais, em operações simples ou múltiplas, com espessura igual ou inferior a 25 mm.
  - Recapeamento esbelto com misturas asfálticas usinadas a frio ou a quente com espessura menor ou igual a 30 mm.

**NOTA:** Em função da reduzida espessura dos revestimentos aqui considerados, estes não apresentam poder estrutural relevante. São aplicados com a finalidade principal de promover o rejuvenescimento ou a impermeabilização de pavimentos asfálticos, não devendo ser entendidos como reforço estrutural.

- c) Com base no cadastro e inventário realizados, devem ser previstos serviços preliminares para a correção de defeitos localizados, conforme o quadro indicativo a seguir.

<b>Descrição dos defeitos</b>	<b>Descrição das soluções de reparação preliminar</b>
Buraco ou panela	Tapa buraco com Massa Asfáltica
Afundamento Plástico ou “Borrachudo”	Correção profunda a ser executada com o emprego de material estabilizado e revestimento com Massa Asfáltica
Defeito Superficial Acentuado	Correção superficial com Massa Asfáltica
Afundamento nas trilhas de roda superior a 15mm	Fresagem com correção superficial com Massa Asfáltica
Trincamento acentuado no formato “couro de jacaré”, ou trincamento em bloco com severidade alta	Demolição e substituição da capa existente com revestimento asfáltico com Massa Asfáltica

- d) Pela importância deste item no contexto geral do projeto, especial cuidado deve ser dado à quantificação destes serviços. Com relação às quantidades relativas às correções de defeitos localizados do pavimento existente, além do levantamento efetuado deve ser levada em consideração a deterioração do pavimento no período entre o término do projeto e o início da obra. Os quantitativos referentes a esse período devem ser calculados com base nos dados históricos de conservação do trecho em estudo.
- e) Caso os serviços não sejam executados dentro de um período, a critério do órgão rodoviário estadual, deve ser feita uma reavaliação das soluções e dos quantitativos do projeto.

## **5.7 Projeto de Drenagem e OAC**

- a) Deve ser procedida uma verificação da condição de funcionamento dos equipamentos de drenagem e OAC existentes no segmento rodoviário, indicando-se as necessárias correções ou complementações. Principalmente com respeito às obras-de-arte correntes, é importante consultar as equipes de manutenção rotineira a respeito de possíveis casos de insuficiência de vazão, neste caso caberá o estudo hidrológico e a indicação da solução, seguindo as recomendações previstas na IS-210 – Instrução de Serviço para Projeto de Drenagem, do DNIT, ou normas específicas de cada órgão rodoviário estadual.

## **5.8 Projeto de Sinalização**

- a) Estes serviços devem incluir a realização de um cadastro completo dos dispositivos de sinalização horizontal e vertical existentes no trecho. Para os

dispositivos de sinalização vertical, além da sua localização, devem obrigatoriamente ser verificados o tipo e o tamanho dos sinais, e o estado de conservação das placas e suportes, de forma a tornar possível a decisão de aproveitamento, ou não, dos mesmos.

- b) Em função das intervenções no pavimento, deve ser considerada a execução de nova sinalização horizontal em todo o trecho.
- c) Este projeto deve ser desenvolvido segundo o que preceituam as normas vigentes nos órgãos rodoviários estaduais, obedecidos os critérios estabelecidos no CTB – Código de Transito Brasileiro e os Manuais Brasileiros do CONTRAN – Conselho Nacional de Transito.

### **5.9 Projeto de Serviços Complementares**

- a) Este item engloba as atividades relativas aos dispositivos de proteção (defensas metálicas e barreiras de concreto), que, eventualmente, sejam necessárias para garantir a segurança do trânsito. Também fazem parte deste item, a implantação de meios-fios, o plantio de grama e demais serviços constantes no Referencial de Preços praticados em cada órgão rodoviário estadual. No seu desenvolvimento podem ser seguidas, no que couberem, a IS-217 – Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras), do DNIT, da ABNT ou normas vigentes próprias de cada órgão rodoviário estadual.

### **5.10 Variável Ambiental**

As atividades relativas à Variável Ambiental devem consistir de:

- a) Levantamento e proposição de soluções para correção de eventuais passivos existentes ao longo do segmento rodoviário, que interferem diretamente no resultado da obra;
- b) Identificação de possíveis danos ambientais decorrentes dos serviços previstos para as obras de Conservação Periódica de Pavimento, decorrentes do projeto;
- c) Proposição de soluções para mitigação de prováveis danos ambientais na execução da obra, com detalhamento, quantificação e orçamento dos serviços necessários.

### **5.11 Orçamento**

- a) A partir dos quantitativos indicados em cada um dos itens que compõem o Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento, deve ser preparado o respectivo orçamento, por meio da utilização do Referencial de Preços do órgão rodoviário estadual.
- b) Caso sejam necessários serviços específicos, não constantes do Referencial de Preços acima explicitado devem ser compostos custos unitários, seguindo-se a metodologia preconizada pelo órgão rodoviário estadual.

### **5.12 Forma de Apresentação do Projeto**

Deve ser apresentado, no mínimo o conjunto de volumes descritos a seguir:



Volume	Título	Formato / N.º de Vias	
		Minuta	Definitiva
1	Relatório do Projeto		A4/05
2	Projeto de Execução		A3/05

No caso de estudos e projetos contratados, além dos volumes acima mencionados, devem ser entregues ao órgão rodoviário estadual, os correspondentes arquivos digitais, em extensão PDF e nos *softwares* de origem, gravados em CD ou em DVD, em linguagens devidamente aprovadas pelo órgão rodoviário estadual.

### **I – Volume 1: Relatório do Projeto**

O Volume 1: Relatório do Projeto, deve conter uma descrição sucinta dos estudos, levantamentos, projetos e das soluções adotadas na execução do Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento, além de fornecer os elementos necessários à licitação das obras, tais como: Especificações, Quantitativos, Plano de Trabalho e demais.

Deve ser estruturado como segue:

#### a) ÍNDICE

Deve indicar no mínimo, a paginação de cada capítulo e de cada item e subitem do texto do relatório.

#### b) APRESENTAÇÃO

Deve fornecer no mínimo, as seguintes informações:

- Identificação da Empresa;
- Identificação do órgão rodoviário estadual;
- Identificação do Projeto;
- Identificação da Rodovia (código, trecho);
- Identificação dos Pontos Inicial e Final do Projeto (subtrecho, segmento);
- Identificação do Volume e do Relatório;
- Extensão;
- Dados Contratuais de Projeto:
  - Número do Contrato;
  - Data de Assinatura;
  - Data da Ordem de Serviço;
  - Prazo Contratual.

---

c) MAPA DE SITUAÇÃO

- Deve apresentar ilustração gráfica mostrando a localização dos serviços, no contexto da região em estudo, incluindo croqui com indicação dos pontos de início e fim do projeto e demais pontos característicos.

d) LEVANTAMENTOS, ESTUDOS E PROJETOS

Devem descrever sempre de forma sucinta, os levantamentos, os estudos e os projetos realizados e seus resultados e abordar os seguintes itens:

- Estimativa de Tráfego;
- Segurança de Trânsito;
- Estudos Topográficos;
- Estudos Geotécnicos;
- Avaliação do Pavimento Existente;
- Projeto de Pavimento para Conservação Periódica;
- Projeto de Drenagem e OAC;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares;
- Variável Ambiental.

e) MEMÓRIA DESCRITIVA, JUSTIFICATIVA E DE CÁLCULO

- Deve conter toda a Memória Descritiva, Justificativa e de Cálculo descrevendo de forma abrangente, todos os itens de projetos realizados, incluindo suas conclusões e recomendações.
- Devem ser detalhados os critérios adotados na elaboração do Projeto, os procedimentos metodológicos empregados, os cálculos efetuados e as soluções propostas para a execução das obras.

f) QUADROS DE QUANTIDADES

- Devem ser apresentados os Quadros das Quantidades de Serviços previstos para todos os itens de projeto, levando-se em consideração a codificação e a itenização constantes do Referencial de Preços, de cada órgão rodoviário estadual.

g) INFORMAÇÕES PARA O PLANO DE TRABALHO DAS OBRAS

Deve conter no mínimo as seguintes informações:

- Cronograma de execução:
  - Prazo em dias corridos;
  - Dados pluviométricos oficiais da região.
- Relação do pessoal técnico mínimo necessário à execução das obras;

- Relação do equipamento mínimo para execução das obras, inclusive equipamentos de laboratório.

#### h) ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

- Deve relacionar as Especificações de Serviços Rodoviários do órgão rodoviário estadual ou, no que couber, as Especificações Gerais de Serviços Rodoviários, do DNIT, e as Especificações Particulares ou Complementares que forem necessárias.

#### i) ORÇAMENTO DA OBRA

- A partir dos quantitativos indicados em cada um dos itens que compõem o Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento, deve ser preparado o respectivo orçamento, por meio da utilização do Referencial de Preços do órgão rodoviário estadual.
- Caso sejam necessários serviços específicos, não constantes do Referencial de Preços acima explicitado devem ser compostos custos unitários, seguindo-se a metodologia preconizada pelo órgão rodoviário estadual.
- Deve conter também, Quadro Resumo das Distâncias de Transporte e Diagrama de Localização das Fontes de Materiais e Instalações Industriais. A critério de cada órgão rodoviário estadual, este item pode ou não fazer parte integrante do projeto.

#### j) PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS

- Deve apresentar a relação dos profissionais de nível superior, responsáveis pela elaboração dos estudos e dos projetos, constituintes do Projeto Básico de Conservação Periódica de Pavimento.
- Deve também ser apresentada cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos profissionais, emitidos pelo CREA, vinculadas à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) Principal.

## II – Volume 2: Projeto de Execução

Deve conter toda a documentação gráfica ilustrativa do Projeto Básico de Engenharia para Conservação Periódica de Pavimento com a seguinte estrutura básica:

#### a) ÍNDICE

Deve fornecer a indicação dos capítulos que compõem o Volume 2 e a sua numeração.

#### b) MAPA DE SITUAÇÃO

Este mapa deve incluir, no mínimo:

- Mapa do Estado, destacando-se a região onde se desenvolve o projeto;
- Croqui do subtrecho ou do segmento considerado, com detalhes suficientes para caracterizar a sua situação dentro da malha viária regional. Indicar, no mínimo, os seus pontos inicial e final e outros característicos, como, por exemplo, cruzamentos com estradas federais ou estaduais.

c) PROJETO DE PAVIMENTO PARA CONSERVAÇÃO PERIÓDICA

Deve conter no mínimo:

- Desenhos das seções transversais típicas das soluções de conservação periódica do pavimento;
- Esquema linear dos serviços constituintes das soluções de conservação do pavimento, indicando a variação dos materiais a empregar e das espessuras das camadas, ao longo do subtrecho ou segmento em projeto;
- Planta Esquemática de Localização de Reparação Preliminar, indicando, além da sua localização, o tipo de serviço a ser executado em cada caso. A planta deverá ser complementada com planilha exibindo os quantitativos previstos.

d) PROJETO DE DRENAGEM E OAC

Deve conter no mínimo:

- Quadros de localização dos dispositivos, objeto de intervenção, contendo tipo, localização e quantidades;
- Quadros contendo os serviços necessários à correção dos dispositivos existentes, contendo o tipo de serviço a realizar, a localização e quantidades;
- Notas de serviços para eventuais obras-de-arte correntes que venham ser necessárias, em caso de substituição;
- Projetos tipo, incluindo quantidades unitárias dos materiais, para eventuais dispositivos projetados, que sejam diferentes daqueles constantes nas normas vigentes de cada órgão rodoviário estadual.

e) PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Deve conter no mínimo:

- Diagrama unifilar, contendo o esquema geral da sinalização prevista, tanto horizontal quanto vertical, segundo o CTB - Código Brasileiro de Trânsito, Manuais Brasileiros de Sinalização do CONTRAN e normas vigentes de cada órgão rodoviário estadual. No que tange à sinalização vertical devem ser indicadas informações a respeito das placas existentes, em relação a sua substituição, permanência, remoção, ou restauração;
- Quadro resumo das placas, indicando o desenho das novas placas com o tipo e a codificação, localização e quantitativos;
- Detalhes da sinalização horizontal, contendo os tipos de marcas, inscrições no pavimento e respectivos quantitativos;
- Detalhes construtivos de suportes, pórticos, e demais.

f) PROJETO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deve conter no mínimo:

- Diagramas e tabelas incluindo a localização dos dispositivos de obras complementares, indicando os casos de substituição ou complementação de dispositivos existentes. Devem conter a localização, o tipo do dispositivo e os seus quantitativos;
- Projetos tipo, incluindo quantidades unitárias dos materiais, para eventuais dispositivos projetados, que sejam diferentes daqueles constantes nas normas vigentes de cada órgão rodoviário estadual.

g) VARIÁVEL AMBIENTAL

Deve conter os detalhes necessários à implantação das medidas de proteção, definidas pelos estudos relativos à Variável Ambiental.