



## **EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 1/2014**

**Elaboração dos estudos para a concessão da BR-101/RJ, trecho**

*Acesso à Ponte Presidente Costa e Silva (Niterói) - Entr. RJ-071 (Linha Vermelha)*

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**Março de 2014**

1. O presente Termo tem por objetivo detalhar as condições a serem observadas no desenvolvimento dos estudos técnicos que são objeto da Portaria do Ministério dos Transportes nº 52 de 26 de fevereiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 27 de fevereiro de 2014, seção 1, pág. 93, os quais têm por objetivo analisar as receitas e os custos de investimentos necessários à viabilização da estruturação de Concessão Pública para a BR-101/RJ, trecho *Acesso à Ponte Presidente Costa e Silva (Niterói) - Entr. RJ-071 (Linha Vermelha)*.
2. Além de todas as condições estabelecidas na referida Portaria, a(s) empresa(s) autorizada(s) deverá(ão) observar, no desenvolvimento dos trabalhos, o disposto neste Termo de Referência.
3. Os estudos técnicos para estruturação da concessão do sistema rodoviário da Ponte deverão conter detalhadamente todos os dados, informações, procedimentos adotados, justificativas e resultados obtidos referentes aos itens constantes dos anexos deste documento, de maneira a permitir que os mesmos possam ser avaliados e alterados, a critério do Ministério dos Transportes.
4. Os estudos deverão ser apresentados na forma de relatórios impressos e em meio eletrônico, organizados em produtos com todas as informações correlatas (fotos, ilustrações, figuras, tabelas, planilhas, especificações, referências e outras), facilitando sua compreensão, utilização e manipulação. Deverão ser fornecidos em meio eletrônico, além das memórias de cálculos e resultados, todas as bases de dados e fórmulas utilizadas, de forma a permitir a auditoria e replicação de todas as etapas de execução dos estudos até a obtenção dos resultados finais. Não serão aceitos dados apresentados em formato de arquivo que não possibilite acesso total ao conteúdo, incluindo a possibilidade de cópia dos dados para uso em outros documentos ou formatos.
5. As planilhas eletrônicas deverão permitir edição e alteração de todos os seus campos, devendo apresentar as fórmulas e *links*, e não somente os dados deles resultantes. Não poderá haver nas planilhas entregues senhas, travas ou outros dispositivos que venham a empecilhar a sua utilização. Em caso de utilização de macros, demonstrar por meio de manuais o seu racional de funcionamento.
6. Os Produtos Finais serão entregues à Agência Nacional de Transportes Terrestres.
7. Durante todo o período de elaboração dos estudos técnicos, a(s) empresa(s) autorizada(s), sempre que solicitada(s), deverá(ão) disponibilizar informações que permitam a avaliação parcial, tanto do conteúdo quanto do cronograma referentes aos trabalhos em desenvolvimento.
8. A lista de produtos consta do Anexo I deste Termo de Referência.
9. O conteúdo mínimo dos produtos de que trata o Anexo I é apresentado no Anexo II deste Termo de Referência.
10. A estrutura e o conteúdo definidos nos Anexos I e II são referenciais. Desde que devidamente justificadas, alterações poderão ser admitidas em função de:
  - a. Inovações tecnológicas ou aprimoramento de técnicas e meios para o levantamento e tratamento de dados e informações;
  - b. Aprimoramento na modelagem da concessão e nas estruturas das minutas de Edital, Contrato e PER;
  - c. Síntese de dois ou mais tópicos em um, subdivisão de um tópico em dois ou mais, mudança de nomenclatura técnica, alteração na sequência de apresentação e outras

alterações restritas aos aspectos de “forma” dos documentos que resultem em ganhos em termos de clareza, concisão, coerência e precisão;

d. Determinações, orientações e premissas estabelecidas por esta Secretaria, assim como eventuais ajustes apresentados durante o desenvolvimento dos estudos.

11. O Anexo III deste documento estabelece o apoio técnico até a assinatura do Contrato de Concessão, a ser prestado pela empresa que tiver seu estudo selecionado.
12. A avaliação e a seleção dos estudos técnicos será realizada por membros da Agência Nacional de Transportes Terrestres, do Ministério dos Transportes e da Empresa de Planejamento e Logística S. A., que serão nomeados em Portaria do Ministério dos Transportes.
13. O estudo selecionado será utilizado nas demais etapas necessárias à licitação da concessão do trecho rodoviário, incluindo, mas não se limitando às audiências públicas, à avaliação do Tribunal de Contas da União e à publicidade indicada pela comissão de outorga da Agência Nacional de Transportes Terrestres.

## **ANEXO I – PRODUTOS**

- Produto 1: Plano de Trabalho
- Produto 2: Estudos de Tráfego
- Produto 3: Estudos de Engenharia
  - Tomo I: Cadastro Geral da Rodovia
  - Tomo II: Estudos Ambientais
  - Tomo III: Modelo Operacional
  - Tomo IV: Programa de Manutenção Periódica e Conservação
  - Tomo V: Programa de Melhorias
- Produto 4: Estudos Econômico-Financeiros
- Produto 5: Relatório Executivo
- Produto 6: Edital e Contrato de Concessão
- Produto 7: Programa de Exploração da Rodovia – PER

## ANEXO II – CONTEÚDO MÍNIMO REFERENCIAL

Para a elaboração dos estudos técnicos para estruturação da concessão do sistema rodoviário da Ponte deverão ser utilizadas, no que couber, as seguintes fontes de dados disponibilizadas na página eletrônica da ANTT:

- Dados de tráfego;
- Relatórios de monitoração;
- Relatório Técnico Operacional Físico Financeiro – RETOFF;
- Cadastro do sistema rodoviário;
- Retográficos;
- Relatório do Inventário dos Bens Vinculados;
- Relatórios de pesquisas realizadas com Recursos para Desenvolvimento Tecnológico - RDT;
- Programa de Exploração da Ponte;
- Projetos executivos da alça de ligação entre a Ponte e a Linha Vermelha e do Mergulhão em Niterói.

Complementarmente, a(s) empresa(s) autorizada(s) deverão realizar os levantamentos e estudos adicionais necessários, para os quais será exigido nível de detalhamento igual ou superior ao apresentado nos estudos para estruturação da 3ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais – Fase III. Ainda, para os levantamentos e estudos adicionais obrigatórios segundo definições deste termo, será exigido o mesmo nível de detalhamento.

### 1) Produto 1 – Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho deverá ser entregue em até 15 dias após a publicação do presente Termo de Referência, e deverá conter cronograma detalhado para elaboração dos produtos, respeitado o cumprimento do prazo indicado no caput deste artigo.

O Plano de Trabalho deverá conter descrição das atividades previstas para a elaboração dos produtos estabelecidos no Termo de Referência, com a indicação das metodologias que serão utilizadas, bem como das informações sobre a abrangência e o dimensionamento de tais atividades.

Tais informações deverão permitir avaliação sobre a adequação das atividades, tais como quantidade de pontos de contagem, quantidade de pesquisas, data das atividades, etc.

### 2) Produto 2 - Estudos de Tráfego

O objetivo dos Estudos de Tráfego será, basicamente, embasar os estudos econômico-financeiros, em sua projeção de receitas, e a previsão dos ciclos de manutenção e demais investimentos e serviços diretamente influenciados pela demanda.

Para tanto, os estudos deverão estimar as viagens futuras, para cada tipo de veículo, durante o período de concessão, projetando suas taxas de crescimento a partir do crescimento dos setores econômicos relevantes em sua região de influência. Nesse sentido, deverão ser determinados fatores de elasticidade entre o tráfego e os indicadores econômicos e sociais regionais.

Outro objetivo dos Estudos de Tráfego será, no âmbito do Programa de Investimentos, a proposição de alternativas técnicas e operacionais para melhoria da fluidez do tráfego nas vias de acesso e vias adjacentes à Ponte Rio-Niterói. Para isso, será exigido estudo dos fluxos de entrada e saída na Ponte nos horários de pico. Esse estudo também poderá valer-se de dados ou levantamento de acidentes. Deverão ser realizadas as pesquisas pertinentes com os usuários dos sistemas de transporte envolvidos, como a Ponte e a malha viária próxima desta, para definição das soluções logísticas adequadas.

Os Estudos de Tráfego também deverão fornecer informações que permitam as seguintes avaliações relativas ao dimensionamento e à operação do sistema de pedagiamento da Ponte:

- Possibilidade de uma migração gradativa para a cobrança automática de pedágio, baseada na análise da participação desse tipo de cobrança e na parcela da demanda suscetível à migração;
- Conveniência e estudo legal acerca da previsão de tarifas de pedágio diferenciadas de acordo com o tipo de cobrança (manual ou automática) e com o horário de cobrança;
- Expansão do número de cabines exclusivas para motocicletas na praça de pedágio, baseada no nível de serviço dessas cabines e na projeção de crescimento da demanda.

De maneira estratégica, deverá ser avaliada e quantificada a influência de outros modais de transporte e vias alternativas sobre o tráfego da Ponte Rio-Niterói.

Por fim, deverá ser avaliada a efetividade atual e futura da restrição de tráfego de veículos pesados na Ponte, regulamentada pela Resolução ANTT nº 2.294, de 19 de setembro de 2007.

### **3) Produto 3 - Estudos de Engenharia**

O Produto 3 deverá ser subdividido em tomos que são descritos a seguir.

#### **Tomo I – Cadastro Geral do Sistema Rodoviário**

O cadastro geral do sistema rodoviário deverá caracterizar, através de fichas e diagramas unifilares, os vários elementos do sistema rodoviário objeto do Contrato de Concessão PG – 154/94-00, além de outros itens, conforme a seguinte lista:

- Descrição Geral do Sistema Rodoviário;
- Caracterização geométrica da via e acessos;
- Identificação dos segmentos do Sistema Nacional de Viação;
- Delimitação do sistema rodoviário concedido (via e acessos);
- Obras de Arte Especiais;
- Contenções e Terraplenos;
- Drenagem e Obras de Arte Correntes;
- Sinalização e Dispositivos de Segurança;
- Edificações;
- Equipamentos e Sistemas;
- Sistema elétrico e de Iluminação;
- Interferências às obras da alça de ligação entre a Ponte e a Linha Vermelha e do Mergulhão em Niterói;
- Cadastro de Acidentes.

Na previsão do Programa de Manutenção e Conservação, os parâmetros de desempenho definidos no Programa de Exploração da Ponte (Contrato de Concessão PG – 154/94-00) para o final do prazo da concessão deverão ser considerados atendidos. Portanto, para esses itens, não será exigido levantamento do estado de conservação/desempenho. Para os demais elementos, o cadastro deverá avaliar também seu estado de conservação/desempenho, para estimativa dos investimentos/custos necessários a sua recomposição.

Em relação ao cadastro das Obras de Arte Especiais, deverão ser avaliadas as condições da infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura da Ponte Rio – Niterói, e descritas todas as anomalias identificadas, utilizando-se para tanto as técnicas mais apuradas (avaliações subaquáticas, por exemplo), incluindo inspeção minuciosa, detalhada e localizada; será também avaliada a existência de eventual reação álcali-agregado na estrutura. As condições dos aparelhos de apoio e das aduelas da Ponte deverão ser avaliadas por um especialista em estruturas. A Norma DNIT 010/2004 – PRO deverá ser utilizada, no que couber.

## **Tomo II – Estudos Ambientais**

Caso os estudos de viabilidade apontem a necessidade da execução de obras ainda não licenciadas, deverão ser realizados estudos que servirão de base para iniciar o processo de licenciamento ambiental.

## **Tomo III – Modelo Operacional**

O relatório do modelo operacional deverá descrever os sistemas, seus parâmetros técnicos e de desempenho, o aproveitamento de equipamentos, sistemas e edificações integrantes dos bens da concessão do Contrato PG – 154/94-00, os investimentos necessários em equipamentos, sistemas e edificações (ou sua locação/terceirização), os cronogramas de implantação, o pessoal a ser alocado a cada sistema (e a sinergia entre sistemas) e seus custos, os demais custos operacionais de cada sistema (exemplo: energia, combustível, manutenção e veículos), as frequências de operação (quando aplicável) e os referencias/fontes dos custos/preços unitários.

Deverão ser previstos os seguintes sistemas/serviços:

- Sistema de atendimento aos usuários (SAU):
  - Atendimento médico de emergência,
  - Atendimento mecânico,
  - Atendimento de demais incidentes;
- Serviço de Inspeção de Tráfego;
- Sistema de Comunicação com os Usuários:
  - Sistema de radiocomunicação,
  - Sistema de telefonia convencional,
  - Cobertura de telefonia celular e internet móvel,
  - Painéis de mensagem variável (com a implantação nos acessos),
  - Site da internet;
- Sistema de Monitoração de Tráfego:
  - Equipamentos de detecção e sensoriamento de pista,
  - Sistema de detecção de altura,
  - Sistema de circuito fechado de TV,
  - Sistema de controle de velocidade;
- Segurança de Trânsito;
- Centro de Controle Operacional (CCO);
- Sistema de Arrecadação de Pedágio;

- Administração da Concessionária;
- Guarda e Vigilância Patrimonial;
- Veículos de fiscalização da ANTT;
- Monitoração.

Deverá ser prevista a atualização tecnológica do Centro de Controle Operacional e dos sistemas de operação em até dois anos a partir do início do prazo da Concessão.

Deverá ser avaliada a viabilidade da utilização de motocicletas para o atendimento de primeiros socorros, serviços mecânicos e de incidentes e a implantação de sistema hidráulico contra incêndios. Caso seja proposto novo sistema contra incêndios, a migração da forma atual de atendimento deverá ser prevista em até 2 anos do prazo da concessão.

Para a administração da Concessionária, deverá ser prevista estrutura organizacional com pessoal e demais custos envolvidos.

O estudo deverá apresentar estimativa e fontes dos custos correspondentes às avaliações e relatórios de monitoração a serem previstos no PER.

Por fim, deverão ser previstos:

- Em até 12 meses do prazo da concessão, a implantação de dispositivos controladores de velocidade, contadores de tráfego nos acessos e painéis de mensagens variáveis - PMV antes dos acessos;
- Em até 5 anos do prazo da concessão, a substituição do sistema elétrico e a modernização da iluminação do sistema rodoviário, devendo ser avaliada a viabilidade da implantação de iluminação por *Light-Emitting Diode* – LED, tendo em vista possíveis restrições decorrentes da proximidade de aeroportos. Sistemas alternativos de geração de energia poderão ser propostos em complemento ao sistema em comento para os dispositivos de iluminação.

Deverão ser contemplados, no mínimo, os seguintes parâmetros operacionais:

<b>PARÂMETROS OPERACIONAIS</b>	
<b>Sistemas de Atendimento ao Usuário (SAU)</b>	
Nº de Bases Operacionais / Atendimento ao Usuario	2 (mais as 2 bases operacionais adicionais já citadas)
<b>Atendimento Médico (primeiros socorros, remoção, UTI)</b>	
Nº de Motocicletas com Kit de Primeiros Socorros	4*
Nº. de Ambulância tipo C (Resgate)	3
Nº. de Ambulâncias tipo D (Suporte Avançado - UTI móvel)	2
Tempo Máximo de Chegada (min)	
<i>Tipo C</i>	10
<i>Tipo D</i>	10
<b>Socorro Mecânico (guincho)</b>	
Socorro Mecânico (apoio - pick-ups)	4
Socorro Mecânico (apoio - motocicletas)	4*
Quantidade Tipo Leve	8
<i>Tempo Máximo de Chegada (min)</i>	10
Quantidade Tipo Pesado	2**
<i>Tempo Máximo de Chegada (min)</i>	10
<b>Outros parâmetros</b>	
Sistema de Monitoração de Tráfego	Sim
Inspeção de tráfego na Rodovia	Não
Inspeção das Estruturas	1 embarcação***
Veículos de inspeção de tráfego	Não
Atendimento em praça de pedágio	A definir (tempo, fila, ... )
Combate a Incêndio	2 caminhões pipa com equipamentos e materiais contra incêndio
Sistemas de comunicação	Sim
Sistema de Detector de Altura	Não
Sistema de Monitoração de Neblina	4 detectores
Estações meteorológicas	4 anemógrafos
Sistema de Controle de Velocidade	Sim
Sistema CFTV (ao longo da rodovia)	Cobertura de 100 % da Ponte, incluindo os acessos, com alta resolução, sendo no mínimo 20 câmeras
Indicação semafórica de faixa	Em todos os pórticos e para todas as faixas
Painéis de Mensagens Variáveis Fixo	15 painéis
Painéis de Mensagens Variáveis Móvel	2 unidades, a serem utilizadas para obras ou situações emergenciais

\* *Veículos compartilhados*

\*\* *Deverá ser considerado, no Plano de contingência, um guincho de tipo superpesado*

\*\*\* *Deverá ser avaliada a necessidade de outros veículos para a realização da inspeção (Munck, Sky, Moog, ... )*

#### **Tomo IV – Programa de Manutenção e Conservação Periódica**

O relatório do Programa de Manutenção e Conservação Periódica deverá descrever os elementos da rodovia objeto de trabalhos de manutenção e aqueles objeto de trabalhos de conservação, os parâmetros técnicos e de desempenho dos elementos da rodovia, a fundamentação dos ciclos de trabalho necessários ao atendimento dos parâmetros de desempenho, o dimensionamento do pessoal e turnos de trabalho, as composições dos serviços e os referenciais/fontes dos custos/preços unitários com suas datas-bases e região.

O relatório deverá tratar, pelo menos, dos seguintes tópicos:

- Pavimento;
- Faixa de domínio;
- Obras de Arte Especiais;
- Dispositivos de Proteção e Segurança;
- Sistema de Drenagem e Obras de Arte correntes;
- Terraplenos e Estruturas de Contenção;
- Edificações e Instalações Operacionais;
- Sistemas Elétricos e de Iluminação.

Para a previsão dos ciclos de manutenção, deverá ser utilizada a metodologia empregada nos estudos para estruturação da 3ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais – Fase III ou forma parametrizada da mesma.

O Programa de Manutenção da concessão deverá prever, pelo menos, os seguintes itens e prazos:

<b>Tópico</b>	<b>Prazo para implantação</b>
Substituição dos aparelhos de apoio	(*)
Substituição dos dolphins de concreto	5 anos
Reforço das aduelas (momentos negativos e positivos)	6 anos (regiões com momento negativo) 1 ano (regiões com momento positivo) (*)
Reforma de 1 posto de fiscalização da PRF	1 ano
Reforma da Base Operacional localizada no Rio de Janeiro	6 meses

*(\*) Será necessário o parecer de especialista em estruturas quanto à programação e necessidades complementares*

No que diz respeito ao reforço das aduelas, salienta-se que algumas regiões já foram reforçadas pela concessionária da Ponte Rio – Niterói S. A.:

- momentos positivos: já foram reforçados 174 vãos em momento positivo (9 precisam ainda ser reforçados). A título de informação, o valor unitário considerado para reforço de um vão foi de R\$ 111.286,43 (preços de junho de 2011);

- momentos negativos: já foram reforçados 10 pilares em momento negativo (36 precisam ainda ser reforçados). A título de informação, o valor unitário considerado para reforço de um pilar foi de R\$ 1.279.911,85 (preços de maio de 2009).

Serão contemplados, no mínimo, os parâmetros de desempenho descritos no Contrato de Concessão vigente.

### **Tomo V – Programa de Melhorias**

O relatório do Programa de Melhorias da concessão deverá conter a caracterização das obras e serviços, seu dimensionamento, as composições dos serviços e os referenciais/fontes dos custos/preços unitários com suas datas-bases e região.

O Programa de Melhorias da concessão deverá prever, pelo menos, os seguintes itens e prazos:

<b>Tópico</b>	<b>Prazo para implantação</b>	<b>Observações</b>
Implantação de 2 bases operacionais (“bairros de refúgio”), lateralmente à estrutura existente	3 anos a partir do início do prazo da Concessão	Localização próxima ao km 330
Implantação de tela anti-ofuscante sobre a barreira New Jersey	12 meses a partir do início do prazo da Concessão	
Alça de ligação Ponte – Linha Vermelha	3 anos a partir do início do prazo da Concessão	Já possui Licença Prévia
Mergulhão em Niterói	2 anos a partir do início do prazo da Concessão	Já possui Licença Prévia
Ampliação de capacidade do acesso à Avenida do Contorno (BR-101/RJ)	5 anos a partir do início do prazo da Concessão	
Implantação de uma faixa adicional no sentido Rio-Niterói entre a praça de pedágio e o acesso à Avenida Feliciano Sodré	2 anos a partir do início do prazo da Concessão	
Melhoria dos pontos de ônibus da Ilha de Mocanguê (nos dois sentidos)	6 meses a partir do início do prazo da Concessão	
Implantação de 1 posto da PRF no outro sentido de fluxo	12 meses a partir do início do prazo da Concessão	
Implantação de grades em ambos os lados do sistema rodoviário (parte terrestre)	2 anos a partir do início do prazo da Concessão	
Alargamento de viaduto	5 anos a partir do início do prazo da Concessão	Viaduto da rampa N-12 sobre as rampas N-3, N-9 e N-6
Implantação de passeios	2 anos a partir do início do prazo da Concessão	Viadutos das rampas N-11 e N-12, sobre as rampas N-3, N-9 e N-6
Dispositivos de sinalização	12 meses a partir do início do prazo da Concessão	Novos pórticos de sinalização aérea e sinalização marítima

O estudo de fluidez das alças e vias de acesso poderá indicar a necessidade de melhorias adicionais, que deverão ser caracterizadas e conter estimativa de custos.

#### **4) Produto 4 - Estudos Econômico-Financeiros**

Espera-se dos Estudos Econômico-Financeiros uma avaliação das alternativas elaboradas a partir da consolidação dos resultados dos estudos de tráfego, de engenharia e de meio ambiente às premissas macroeconômicas, financeiras e de projeto definidas pelo Poder Concedente.

Os estudos econômico-financeiros deverão ser realizados em conformidade com as técnicas mais consagradas de economia e finanças, devendo o responsável por esta atividade se abster de utilizar métodos e ferramentas de uso restrito ou de difícil compreensão e manipulação.

Deverão ser apresentadas estimativas de tarifas de pedágio, e por consequência, de receitas, bem como o fluxo de caixa do empreendimento em análise, de modo que a TIR não alavancada gerada, ou seja, aquela que desconsidera os efeitos do capital de terceiros, seja igual àquela previamente definida como premissa do estudo.

Os estudos deverão ser apresentados na forma de relatórios impressos e em meio eletrônico, facilitando sua compreensão, utilização e manipulação. Deverão ser fornecidos em meio eletrônico, além das memórias de cálculos e resultados, todas as bases de dados e fórmulas utilizadas, de forma a permitir a auditoria e replicação de todas as etapas de execução dos estudos até a obtenção dos resultados finais.

Não poderá haver nas planilhas entregues senhas, travas ou outros dispositivos que venham a empecilhar a sua utilização. Em caso de utilização de macros, demonstrar por meio de manuais o seu racional de funcionamento.

Para a realização dos estudos econômico-financeiros deverão ser respeitadas as seguintes premissas a serem definidas pelo Poder Concedente ao longo do período dos estudos. A saber:

- i. Premissas macroeconômicas*
  - a) IPCA, PIB e TJLP
- ii. Premissas do projeto*
  - a) Taxa Interna de Retorno (TIR) – Não alavancada
  - b) Prazo da Concessão (tempo de delegação)
- iii. Demanda e receitas*
  - a) Estrutura tarifária, multiplicadores tarifários, etc.
  - b) Demanda projetada - Elasticidade
- iv. Premissas tributárias*
  - a) Incidentes sobre as receitas – ISSQN e PIS/COFINS
  - b) Incidentes sobre o lucro - IRPJ e CSLL
  - c) Incentivos tributários (Utilização do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura – REIDI, por exemplo)

- v. *Premissas relativas ao financiamento de referência – BNDES*
- a) Volume de recursos de terceiros disponível para captação, medido por meio da Relação capital de terceiros / Total de Investimentos
  - b) Metodologias de cálculo do Índice de Cobertura do Serviço da Dívida – ICSD e da relação PL/Ativos, bem como os valores limite admitidos para tais *covenants*
  - c) Custo do financiamento (Indexador mais *spread* BNDES)
  - d) Prazo de carência
  - e) Modalidade e prazo de amortização

vi. *Custos e Despesas operacionais*

Deverão ser observados parâmetros e premissas predeterminados no PER com o fito de subsidiar o cálculo dos custos e despesas operacionais voltados à Administração, Controle das Operações, Serviços Médicos, Serviços de Guincho, Inspeção de Tráfego, Pesagem de Caminhões, Atendimento a Incidentes, Arrecadação de Pedágio, Conservação da Rodovia, Conservação de Equipamentos e Sistemas, Monitoração da Rodovia, Verba de fiscalização, Verba de segurança no trânsito, Recursos para desenvolvimento tecnológico, Emolumentos para a BM&FBovespa/Empresa escolhida para a realização dos estudos, Ressarcimento dos estudos ambientais e seguros e garantias (neste quesito, incluem-se o Risco de engenharia, Risco operacional, Responsabilidade civil, Garantia de execução e Risco de perda de receita).

As projeções deverão se amparar nas tabelas e na metodologia SICRO2, no que couber, considerando-se a base local de jan/14 (se publicada até 15/04/2014, nov/13 no caso contrário).

vii. *Investimentos*

Deverão ser observados parâmetros e premissas predeterminados no PER com o fito de subsidiar o cálculo dos investimentos voltados à Manutenção da Rodovia, Demais Obras de Ampliação e Melhorias, Gestão Ambiental, Sistemas de Operação e Desapropriações e Indenizações.

As projeções deverão se amparar nas tabelas e na metodologia SICRO2, no que couber (vide observação no item vi acima).

viii. *Depreciações e amortizações*

Deverão ser observadas, para os grupos de ativos da concessão, as diretrizes emanadas pela regulamentação da Receita Federal do Brasil para o procedimento de depreciação contábil. Dever-se-á observar a amortização dos investimentos dentro do prazo da concessão nos casos em que se verifiquem prazos regulamentares de depreciação superiores à data limite estabelecida para a referida delegação.

## **Demais Premissas dos Estudos**

Todas as demais premissas necessárias para acessar os resultados finais esperados que estejam sob responsabilidade da empresa provedora dos estudos deverão ser pormenorizadamente demonstradas, apontando inclusive a(s) fonte(s) da informação e o racional utilizado para obtenção das mesmas.

## **Resultados dos Estudos**

Deverão ser apresentados os seguintes resultados derivados dos estudos em tela:

- (i) Valor do contrato – VPL das Receitas;
- (ii) Tarifa Básica de Pedágio definida para o cenário-base;
- (iii) Análise de sensibilidade da Tarifa Básica de Pedágio em relação a variáveis-chave (Demanda, Investimentos, Custos e Despesas Operacionais, entre outras julgadas como pertinentes);
- (iv) Análise de custos e benefícios da referida delegação.

Deverá estar contida nos estudos econômico-financeiros a apresentação do comportamento dos seguintes demonstrativos, durante todo o período de vigência da delegação:

- (i) Fluxo de caixa do empreendimento, do acionista e dos dividendos;
- (ii) Demonstrativo dos resultados do exercício (DRE);
- (iii) Balanço patrimonial (BP);
- (iv) Cronograma detalhado das Despesas de Capital e dos Custos e Despesas Operacionais;
- (v) Fluxo de depreciação e amortização;
- (vi) Fluxo de financiamentos e amortizações.

O modelo econômico-financeiro apresentado deverá permitir a transformação de valores nominais para valores reais e vice-versa.

O modelo econômico-financeiro adotado deverá ser apresentado de maneira similar às planilhas dos estudos estruturados para os leilões da 3ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais – Fase III, disponibilizadas na página eletrônica da ANTT. As planilhas confeccionadas que contenham as diversas memórias de cálculo do estudo devem ser vinculadas a uma planilha única que consolida todos os dados da modelagem. A planilha de consolidação, a ser desenvolvida pela empresa interessada, deve conter, no mínimo, aqueles elementos previstos na planilha disponibilizada no sítio eletrônico da ANTT.

A não utilização de planilha conforme modelo disponibilizado na página eletrônica da ANTT deverá ser devidamente justificada pela empresa elaboradora dos estudos.

### **5) Produto 5 – Relatório Executivo**

O Produto 5 consiste em síntese dos Produtos 2 a 4.

### **6) Produto 6 – Edital e Contrato de Concessão**

Deverão ser entregues as minutas de edital e contrato de concessão e seus anexos (exceto o PER).

O modelo adotado será o dos Editais de Concessão da 3ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais – Fase III, o qual está disponível no sítio eletrônico da ANTT.

## **7) Produto 7 – Programa de Exploração da Rodovia – PER**

O Programa de Exploração da Rodovia – PER deverá especificar todas as condições para execução do contrato de concessão, caracterizando todos os serviços e obras previstos ao longo do prazo da concessão. Além disso, o PER deverá definir todas as diretrizes e referências técnicas, os parâmetros de desempenho e os prazos para execução/atendimento, que devem ser observados para todas as estruturas e serviços previstos.

O PER deverá apresentar os seguintes tópicos:

- Descrição do sistema rodoviário;
- Frentes da concessão:
  - Frente de manutenção,
  - Frente de melhorias,
  - Frente de conservação,
  - Frente de serviços operacionais;
- Monitoração e relatórios:
  - Relatórios iniciais,
  - Relatórios de monitoração,
  - Relatório técnico, operacional, físico e financeiro,
  - Planejamento anual de obras e serviços, programação mensal de obras e serviços e execução mensal de obras e serviços,
  - Planejamento de obras de melhorias da rodovia,
  - Planejamento da implantação e gestão de fibras ópticas,
  - Outros relatórios,
  - Sistema de Informações Geográficas (SIG);
- Gestão ambiental;
- Gestão social;
- Apêndices:
  - Detalhamento do sistema rodoviário;
  - Quantitativos mínimos das instalações e equipamentos da Frente de serviços operacionais.

O modelo adotado será o dos Editais de concessão da 3ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais – Fase III, o qual está disponível no sítio eletrônico da ANTT.

Os relatórios de monitoração deverão avaliar, pelo menos, os seguintes tópicos, de acordo com a seguinte periodicidade:

<b>Relatórios de Monitoração</b>	<b>Periodicidade</b>
Condições funcionais – IRI	anual
Condições estruturais – TR	anual
Deflexão característica – Dc	anual
Condições de aderência	anual
Pavimento do vão central	(*)
Priorização e histórico de intervenções	anual
Inspeção e Ensaio Realizados nas Fundações Tipo ar comprimido	quinquenal
Pavimento Rígido (Concreto de alto desempenho)	anual
Inspeção dos Aparelhos de Apoio - Acesso ao Rio	anual (**)
Inspeção dos Aparelhos de Apoio - Acesso a Niterói	anual (**)
Inspeção dos Aparelhos de Apoio - Trecho sobre o mar	anual (**)
Inspeção dos Aparelhos de Apoio - Elevado Av. Rio de Janeiro	anual (**)
Inspeção dos Aparelhos de Apoio Deslizantes das Aduelas de Articulação	anual
Estruturas de Concreto/SisgePonte	mensal
Ensaio dinâmico com veículo instrumentado para aferir e definir a frequência natural, coeficiente de impacto e coeficiente de amplificação dinâmica	anual
Monitoramento das juntas de construção das aduelas	semestral
Drenagem e Obras de Artes Correntes	anual
Terraplenos e Estruturas de contenção	anual
Edificações e Instalações Operacionais	bianual
Faixa de Domínio	anual
Sistemas Elétricos e de iluminação	anual
Dispositivos de Proteção e Segurança	anual
Retrorrefletância Horizontal	anual
Retrorrefletância Vertical e Aérea	anual
Inspeção e ensaios realizados nas estacas metálicas e tubulões <i>bade-wirth</i>	quinquenal

<b>Relatórios de Monitoração</b>	<b>Periodicidade</b>
Inspeção e Ensaio realizados no concreto das estruturas da Ponte	quinquenal
Controle de inspeções, ensaios e reparos na estrutura metálica do Vão Central	trimestral
Sistema de Monitoração do Meio ambiente	anual
Sistema de Monitoração Meteorológica	mensal
Sistemas de Assistência ao Usuário	mensal
Sistemas de Gerenciamento Operacional	mensal
Reclamações e Sugestões de Usuários	mensal

(\*) *Tipo de ensaio e periodicidade a definir*

(\*\*) *Com retirada e ensaio de, no mínimo, 10 unidades no segmento*

### **ANEXO III – APOIO TÉCNICO**

O apoio técnico consistirá no auxílio à ANTT pela empresa vencedora, nas seguintes tarefas:

- Submissão aos Processos de Participação e Controle Social a serem realizados pela ANTT (conforme Resolução nº 3.705/2011 da Agência), para tornar público e colher contribuições e sugestões às minutas de Edital, Contrato de concessão e Programa de Exploração da Rodovia e aos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica, elaborando os documentos necessários a sua realização e auxiliando nas respostas às contribuições;
- Elaboração do Plano de Outorga;
- Reuniões com o Tribunal de Contas da União – TCU, no âmbito do 1º estágio de fiscalização do processo de outorga;
- Alteração das minutas de Edital, Contrato de concessão e Programa de Exploração da Rodovia e dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica.