

**ANEXO 2**

**PER BASE**

# **PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA**

**RODOVIA FEDERAL**

**SISTEMA RODOVIÁRIO**

## **CONCESSÃO RODOVIÁRIA ESTADO DO PARANÁ – LOTE 1**

**Rodovia BR-277/PR**

**Rodovia BR-373/PR**

**Rodovia BR-376/PR**

**Rodovia BR-476/PR**

**Rodovia PR-418**

**Rodovia PR-423**

**Rodovia PR-427**

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO .....	7
3 FRENTEIS DA CONCESSÃO .....	7
3.1 FRENTE DE RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO .....	8
3.1.1 Pavimento .....	10
3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária .....	14
3.1.3 Obras-de-Arte Especiais .....	21
3.1.4 Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OACs) .....	25
3.1.5 Terraplenos e estruturas de contenção .....	28
3.1.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio .....	32
3.1.7 Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais .....	36
3.1.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação .....	40
3.1.9 Sistemas de Operação e Segurança de Túnel .....	43
3.2 FRENTE DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE, MELHORIAS E MANUTENÇÃO DE NÍVEL DE SERVIÇO .....	46
3.2.1 Obras de Ampliação de Capacidade .....	47
3.2.2 Obras de Melhorias .....	47
3.2.3 Obras de Manutenção de Nível de Serviço .....	47
3.2.4 Obras de Contorno em Trechos Urbanos .....	48
3.2.5 Obras Emergenciais .....	49
3.2.6 Obras de Melhorias para a Segurança Viária – Metodologia iRAP .....	50
3.2.7 Características dos Segmentos – Fator D .....	52
3.2.8 Estoque de Melhorias .....	52
3.2.9 Parâmetros Técnicos .....	53
3.3 FRENTE DE CONSERVAÇÃO .....	61
3.3.1 Pavimentação .....	61
3.3.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária .....	61
3.3.3 Obras de Arte Especiais .....	61
3.3.4 Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OACs) .....	62
3.3.5 Terraplenos e Estruturas de Contenção .....	62
3.3.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio .....	62
3.3.7 Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais .....	63
3.3.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação .....	63
3.3.9 Túneis .....	64
3.4 FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS .....	65
3.4.1 Sistema de Gestão e Controle Operacional .....	66
3.4.2 Sistemas de Controle e Monitoração de Tráfego .....	68
3.4.3 SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário (Atendimento a Incidentes) .....	81

3.4.4 Sistema de Comunicação com o Usuário.....	88
3.4.5 Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação.....	94
3.4.6 Sistema de Pesagem.....	98
3.4.7 Sistema de Transmissão de Dados.....	101
3.4.8 Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial .....	103
3.4.9 Sistema de Operação e Segurança de Túnel.....	104
3.4.10 Fiscalização da ANTT .....	105
3.4.11 Fiscalização – PRF e BPRv.....	107
3.4.12 Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho .....	108
<b>4 MONITORAÇÃO E RELATÓRIOS .....</b>	<b>110</b>
4.1 RELATÓRIOS DE CADASTROS INICIAIS .....	110
4.2 RELATÓRIOS DE MONITORAÇÃO .....	110
4.2.1 Relatórios de Monitoração de Pavimento.....	110
4.2.2 Relatórios de Monitoração dos Elementos de Sinalização e de Proteção e Segurança.....	111
4.2.3 Relatórios de Monitoração de Obras-de-Arte Especiais .....	111
4.2.4 Relatórios de Monitoração do Sistema de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes.....	111
4.2.5 Relatórios de Monitoração de Terraplenos e Estruturas de Contenção.....	112
4.2.6 Relatórios de Monitoração de Canteiro Central e Faixa de Domínio .....	112
4.2.7 Relatórios de Monitoração de Instalações Operacionais.....	112
4.2.8 Relatórios de Monitoração de Sistemas de Iluminação .....	113
4.2.9 Relatórios de Monitoração de Sinistros de Trânsito .....	113
4.2.10 Relatório Operacional do Túneis .....	113
4.2.11 Relatórios de Sistema de Gerenciamento Operacional .....	113
4.3 RELATÓRIO TÉCNICO, OPERACIONAL, FÍSICO E FINANCEIRO .....	113
4.4 PLANEJAMENTO ANUAL DE OBRAS E SERVIÇOS, PROGRAMAÇÃO MENSAL DE OBRAS E SERVIÇOS E EXECUÇÃO MENSAL DE OBRAS E SERVIÇOS .....	113
4.5 PLANEJAMENTO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E MELHORIAS DA RODOVIA .....	113
4.6 OUTROS RELATÓRIOS .....	114
4.7 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG).....	114
4.8 PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO BIM .....	115
4.9 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS DA CONCESSÃO - SIGACO .....	115
4.9.1 Escopo .....	115
4.9.2 Objetivos .....	116
4.9.3 Requisitos e Ferramentas .....	116
4.9.4 Fases e Prazos de Implantação: .....	117
<b>5 GESTÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>118</b>
5.1 PROGRAMA CARBONO ZERO .....	118
5.1.1 Inventário .....	119
5.1.2 Compensação .....	119

5.1.3 Certificação.....	119
5.2 ATENDIMENTO AOS PADRÕES DE DESEMPENHO DA INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC.....	119
5.2.1 Relatório Anual .....	122
6 APÊNDICE .....	122

## LISTA DE ABREVIATURAS

AASHTO	<i>American Association of State Highway and Transportation Officials</i>
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials</i>
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
AVI	<i>Automatic Vehicle Identification</i>
BIM	<i>Building Information Modeling</i>
BPRv	Batalhão da Polícia Rodoviária da Polícia Militar do Estado do Paraná
BSO	Base de Serviço Operacional
CCI	Centro de Controle de Informações
CCO	Centro de Controle Operacional
CFTV	Círculo Fechado de TV
CNSO	Centro Nacional de Supervisão Operacional
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DAI	Detecção Automática de Incidentes
DBT	Desconto Básico de TAG
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DUF	Desconto para Usuários Frequentes
ESG	Ambiental, Social e Governança (Environmental, Social and Governance)
ESROD	Escritório de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária
FWD	<i>Falling Weight Deflectometer</i>
GPS	<i>Global Position System</i>
HCM	<i>Highway Capacity Manual</i>
HSWIM	Pesagem em Movimento em Alta Velocidade (High Speed Weigh in Motion)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
ICP	Índice de Condição do Pavimento
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IES	<i>Illuminating Engineering Society</i>
IFC	Corporação Financeira Internacional ( <i>International Finance Corporation</i> )
IGG	Índice de Gravidade Global (em relação ao pavimento da rodovia)
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IRI	Índice de Irregularidade Longitudinal ( <i>International Roughness Index</i> )

ISO	<i>International Standards Organization</i>
ITS	Sistemas de Transporte Inteligentes ( <i>Intelligent Transportation Systems</i> )
LED	Diodo Emissor de Luz ( <i>Light Emitting Diode</i> )
LVC	Levantamento Visual Contínuo
OAC	Obra-de-Arte Corrente
OAE	Obra-de-Arte Especial
OCR	Reconhecimento de Caracteres Óticos ( <i>Optical Character Recognition</i> )
PAE	Plano de Ação de Emergência
PD-BIM	Plano de Desenvolvimento do BIM
PER	Programa de Exploração da Rodovia
PGR	Plano de Gerenciamento de Riscos
PMV	Painel de Mensagem Variável (fixo e móvel)
PPV	Posto de Pesagem Veicular
PRF	Polícia Rodoviária Federal
SAT	Sistema de Análise de Tráfego
SAU	Serviço de Atendimento ao Usuário
SGE	Sistema de Gerência de Edificações e Instalações Operacionais
SGF	Sistema de Gerência de Faixas de Domínio
SGITS	Sistema de Gerência de Equipamentos de ITS
SGO	Sistema de Gerenciamento Operacional
SGOAC	Sistema de Gerência de OACs
SGOAE	Sistema de Gerência de OAEs
SGOST	Sistema de Gerência de Operação e Segurança de Túneis
SGP	Sistema de Gerência de Pavimentos
SGS	Sistema de Gerência de Sinalização
SGSEI	Sistema de Gerência de Sistemas Elétricos e Iluminação
SGTEC	Sistema de Gerência de Terraplenos e Estruturas de Contenção
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SIGACO	Sistema de Gestão de Ativos da Concessão
SNV	Sistema Nacional de Viação
UOP	Unidade Operacional
VDMA	Volume Diário Médio Anual
VEq	Veículos Equivalentes
VLAN	Rede Local Virtual ( <i>Virtual Local Area Network</i> )
WIM	Pesagem em Movimento ( <i>Weigh in Motion</i> )

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Exploração da Rodovia (PER) especifica todas as condições para execução do Contrato, caracterizando todos os serviços e obras previstos para realização pela Concessionária ao longo do prazo da Concessão, bem como:

- as diretrizes técnicas, normas, características geométricas, escopo, parâmetros de desempenho e parâmetros técnicos; e
- os prazos de execução que devem ser observados para todas as obras e serviços previstos;
- as ações para prestação desse serviço público serão dirigidas à fluidez do trânsito e à segurança e conforto do usuário do Sistema Rodoviário, além da compatibilização da Concessão as boas práticas de meio ambiente, responsabilidade social e governança (ESG);
- como princípios básicos do PER, com fulcro na regularidade e qualidade da oferta de infraestrutura aos seus usuários, devem ser considerados:
  - a implementação de ações de natureza preventiva, voltadas para a preservação da rodovia, segurança dos usuários e das condições de tráfego; e
  - a agilidade na implementação de ações corretivas, emergenciais ou não, que eventualmente se fizerem necessárias para a reconstituição da rodovia, segurança dos usuários e das condições de tráfego.

Para atendimento das condições acima, a Concessionária deverá acompanhar continuamente os elementos físicos e os processos gerenciais da rodovia, adotando em tempo hábil as providências necessárias a assegurar permanente a qualidade dos serviços ofertados aos usuários.

## 2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

O Sistema Rodoviário objeto desta Concessão deverá ser considerado incluindo, além da rodovia, os elementos integrantes da faixa de domínio, acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou locais, ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos, obras-de-arte especiais e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como pelas áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas relacionadas à Concessão. A descrição detalhada do Sistema Rodoviário objeto desta Concessão se encontra no PER Anexo A.

## 3 FRENTE DA CONCESSÃO

O presente PER estabelece todas as metas, critérios, requisitos, intervenções obrigatórias, diretrizes técnicas, normas, escopo, parâmetros de desempenho, parâmetros técnicos e os respectivos prazos para seu atendimento, divididos em quatro Frentes:

- a) Frente de Recuperação e Manutenção;
- b) Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção do Nível de Serviço;
- c) Frente de Conservação; e
- d) Frente de Serviços Operacionais.

Em cada uma das Frentes são detalhadas as atividades de responsabilidade da Concessionária, com a fixação do prazo e das condições para o atendimento integral ao PER.

### 3.1 FRENTE DE RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A Frente de Recuperação e Manutenção engloba as fases de Trabalhos Iniciais, Recuperação e Manutenção da Rodovia, conforme exposto a seguir.

#### TRABALHOS INICIAIS

**Objeto:** Conjunto de obras e serviços que tem por objetivo a eliminação dos problemas que impliquem em riscos pessoais e materiais iminentes, provendo-o dos requisitos mínimos de segurança e conforto aos usuários.

**Período:** inicia-se a partir da data de assunção do Sistema Rodoviário e estende-se até o final do 12º mês da Concessão.

A Concessionária deverá comunicar a conclusão dos trabalhos iniciais com antecedência necessária para que eles sejam vistoriados e avaliados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

#### RECUPERAÇÃO

**Objeto:** conjunto de obras e serviços, incluindo melhorias funcionais e operacionais, além daqueles de cunho estrutural no pavimento e nos demais elementos do Sistema Rodoviário.

**Período:** inicia-se a partir da conclusão dos Trabalhos Iniciais e estende-se até o final do prazo máximo assinalado para atendimento de cada Parâmetro de Desempenho.

A Recuperação da rodovia deverá ser executada de forma gradual, atendendo aos Parâmetros de Desempenho previstos nas respectivas tabelas abaixo. A Concessionária deverá estabelecer um Programa de Intervenções de recuperação para todo o Sistema Rodoviário, priorizando os trechos mais importantes, de acordo com critérios de volume de tráfego, segurança e condição do pavimento. Esse programa deverá ser atualizado a cada relatório de monitoração.

Os serviços serão precedidos de elaboração de cadastro de todos os elementos do sistema Rodoviário e dos projetos executivos das intervenções previstas, a serem elaborados segundo as normas e manuais vigentes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes Terrestres (DNIT) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

#### MANUTENÇÃO

**Objeto:** conjunto de obras e serviços de recomposição e aprimoramento das características técnicas e operacionais do Sistema Rodoviário;

**Período:** inicia-se a partir do atendimento ao Parâmetro de Desempenho final indicado na Recuperação, bem como a partir da entrega de obras da Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção de Nível de Serviço e estende-se até o final do Prazo da Concessão.

Parâmetros para recebimento da rodovia ao fim do Prazo da Concessão: conjunto de parâmetros específicos que serão cobrados ao fim da Concessão.

## CONDIÇÕES GERAIS

Nas tabelas a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho até o final da Concessão.

Para parâmetros de desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador.

Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção de Nível de Serviço, a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na Fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de manutenção previstos, observadas as já mencionadas exceções.

Os indicadores a seguir deverão ser avaliados em toda a extensão do Sistema Rodoviário e em todas as vias, sejam elas centrais, marginais ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acessos, alças ou OAEs, bem como acostamentos.

### 3.1.1 Pavimento

<p><b>Escopo:</b> Serviços iniciais de reabilitação dos pavimentos que compõem a rodovia, executados com o objetivo de permitir a trafegabilidade com segurança na rodovia. Obedecendo sempre os níveis de serventia mínimos, definido pelos parâmetros de desempenho.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminação de degrau entre duas faixas de tráfego contíguas.</li> <li>2. Correção de degrau superior a 5 cm entre a pista de rolamento e o acostamento existente, tanto interno quanto externo, devendo a correção do degrau do pavimento se estender por toda a largura do acostamento.</li> <li>3. Correção de áreas exsudadas superiores a 1 m<sup>2</sup>.</li> <li>4. Eliminação de flechas nas trilhas de roda superiores ao valor limite estabelecido na Tabela de Parâmetros de Desempenho.</li> <li>5. Correção de áreas trincadas de modo a atender aos limites estabelecidos na Tabela de Parâmetros de Desempenho.</li> <li>6. Eliminação de segmentos que apresentem IRI superior ao limite estabelecido na Tabela de Parâmetros de Desempenho.</li> <li>7. Correção de segmentos que apresentem índice de aderência inadequados aos valores limites estabelecidos na Tabela de Parâmetros de Desempenho.</li> <li>8. Execução de reparos e correções no pavimento rígido de modo a atender aos limites estabelecidos na Tabela de Parâmetros de Desempenho.</li> <li>9. Elaboração do Plano de Gerenciamento de Pavimentos, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</li> </ol>	<p><b>Trabalhos Iniciais</b></p> <p><b>Escopo:</b> Conjunto de serviços nos pavimentos flexíveis a serem executados com o objetivo restabelecer níveis de serventia mínimos, definido pelos parâmetros de desempenho. Nos pavimentos rígidos, compreende os serviços de reparo e substituição de placas danificadas, de modo a atender os limites estabelecidos para os parâmetros de desempenho.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recomposição da pista de rolamento de modo a atender à largura mínima especificada no item "3.2.9 Parâmetros Técnicos".</li> <li>2. Recuperação ou recomposição dos acostamentos e das faixas de segurança existentes, além da eliminação de degrau entre a pista de rolamento e o acostamento, bem como entre a faixa de rolamento e faixa de segurança.</li> <li>3. Reparos localizados nos segmentos em que o pavimento se encontre em más condições funcionais ou com alta frequência de defeitos.</li> <li>4. Execução dos reparos localizados necessários à recuperação do pavimento flexível, previamente à execução das obras de reforço do pavimento, em complemento ao tratamento iniciado nos Trabalhos Iniciais.</li> <li>5. Reforço estrutural do pavimento flexível existente, com eventual reconstrução de segmentos cujo nível de deterioração, condições estruturais ou ambos não comportem o reforço do pavimento existente, de modo a atender aos parâmetros de desempenho, em especial a de deflexão máxima admissível.</li> <li>6. Correção de segmentos que apresentem índice de aderência inadequados aos valores limites estabelecidos na Tabela de Parâmetros de Desempenho.</li> </ol>
	<p><b>Recuperação</b></p>

<b>3.1.1 Pavimento</b>	7. Recuperação de pavimento rígido, compreendendo reparo ou substituição de placas danificadas, de acordo com os limites estabelecidos nos Parâmetros de Desempenho. 8. Implantação do Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP), integrante do SIGACO.
<b>Manutenção</b>	<p><b>Escopo:</b> Conjunto de intervenções programadas com base na monitoração e gerenciamento do pavimento, visando à garantia dos padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelos parâmetros de desempenho.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Execução de intervenções utilizando técnicas que reduzam as interferências com o tráfego ao estritamente necessário.</li> <li>2. Adoção preferencial de manutenção preventiva, com soluções técnicas que visem garantir que o pavimento se mantenha em bom estado e com os critérios de aceitação relativos à deterioração de superfície plenamente atendidos até a próxima intervenção programada.</li> <li>3. As soluções técnicas para a manutenção deverão garantir vida de serviço superior a 5 anos a contar da conclusão das respectivas obras e, no mínimo, até a próxima intervenção programada, de modo que o pavimento se mantenha em bom estado e com os critérios de aceitação relativos à deterioração de superfície plenamente atendidos.</li> </ol> <p>Na tabela a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.</p> <p>Legenda: N.A. – Não se aplica</p>

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Ausência de desnível entre as faixas de tráfego contíguas	X							
2	Máximo desnível entre a faixa de tráfego e os acostamentos externo ou interno (tolerância máxima)		5 cm						
3	Ausência de junhas e trincas isoladas sem selagem, depressões, abaulamentos, panelas, ou ainda defeitos que caracterizem problemas de segurança ao usuário	X						Ausência	
4	Ausência de áreas exsudadas superiores a 1 m <sup>2</sup> . Ausência de flechas nas trinhas de roda, medidas sob corda de 1,2 m, superiores a:	X							
5	Percentual de área trincada (FC2+FC3) avaliado em segmentos de 20 km	7 mm		5 mm			5mm		
6	Percentual de área afetada por trincas interligadas - FC3	<10% da rodovia					<7% da rodovia	<7% da rodovia	
7	Porcentagem de área afetada por trincas interligadas - FC3	<1%							
8	Irregularidade Longitudinal Máxima - IRI	3,5 m/km em 100% da rodovia	3,50 m/km em 60% da rodovia; e 2,7 m/km em 40% da rodovia	3,50 m/km em 40% da rodovia; e 2,7 m/km em 60% da rodovia	3,50 m/km em 20% da rodovia; e 2,7 m/km em 80% da rodovia	3,50 m/km em 20% da rodovia; e 2,7 m/km em 100% da rodovia	2,70 m/km	2,70 m/km em 100% da rodovia	
9	Deflexão característica (Dc) máxima*						X	Avaliação quinquenal	X
10	Índice de Gravidade Global (IGG) máximo:	40 em 100% da rodovia	40 em 60% da rodovia; e 30 em 40% da rodovia	40 em 40% da rodovia; e 30 em 60% da rodovia	40 em 20% da rodovia; e 30 em 80% da rodovia	40 em toda a rodovia		≤ 20 em 100% da rodovia	
11	Altura de areia (HS) ou Mean Profile Depth (MPD):	HS>0,6 mm					X	X	
12	Valor de resistência à derrapagem: VRD > 47						X	X	
13	Ausência de áreas exsudativamente remendadas na proporção máxima de 20 reparos a cada 1 km e 4 reparos a cada 100 m						X	X	

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
14	Ausência de defeitos com grau de severidade classificado como alto, aplicável a alcance de placa, fissura de canto, placa dividida (rompida), escalonamento ou degrau, placa bailarina, quebras localizadas ou passagem de nível	X							
15	ICP - Ausência de amostras inferiores a:			55 em 60% das amostras; e 70 em 40% das amostras	55 em 40% das amostras; e 70 em 60% das amostras	55 em 20% das amostras; e 70 em 80% das amostras	70 em 100% das amostras	70 em 100% das amostras	
16	SIGACO - Sistema de Gerência do Pavimento (SGP): Fase 1, Fase 2 e Fase 3.	Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4							

\*Para as faixas de rolamento da pista principal e vias marginais os valores de deflexão característica (Dc) máxima do pavimento deverão respeitar os limites de deflexão admissível apresentados na tabela a seguir, estabelecidos em função do volume de tráfego de veículos pesados para um horizonte de cinco anos.

Tabela 1 – Deflexão Admissível

VDMA comercial, faixa de rolamento em análise (unidirecional)	N estimado (5 anos)	D adm (0,01 mm)
0	500	6,0E+06
500	1 000	1,2E+07
1 000	2 500	3,0E+07
2 500	5 000	6,0E+07
> 5 000		1,3E+08
		40

### 3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária

**Escopo:** Recomposição da sinalização vertical, horizontal e aérea, com recuperação, substituição e adição de dispositivos, de modo que toda a sinalização de regulamentação e advertência esteja completa e em boas condições, em perfeito atendimento às determinações do CTB, DNIT e resoluções do CONTRAN, inclusive nos acessos particulares.

#### Procedimentos:

1. Elaboração de cadastro dos elementos de sinalização (horizontal, vertical e aérea) e dos elementos de proteção e segurança viária existentes a serem mantidos, substituídos ou removidos, bem como dos elementos a serem implantados até o final da Fase de Recuperação.
2. Recomposição da sinalização vertical, com adição, recuperação e substituição de dispositivos danificados, ilegíveis ou removidos (placas de regulamentação de velocidade, regulamentação de sentido, regulamentação de gabinete, regulamentação de ultrapassagem, placas de advertência de curvas, placas de advertência de gabinete, quando for ocasião, balizadores/delineadores de curvas, marcadores de alinhamento, marcos quilométricos, sinalização indicativa nos acessos).
3. Antecedendo cada UOP ou Delegacia da Polícia Rodoviária Federal (PRF) ou do Batalhão da Polícia Rodoviária da Polícia Militar do Estado do Paraná (BPRV), deverão ser implantadas 1 placa de pré-sinalização entre os 300 e 500 m anteriores, 2 placas de velocidade, e 1 com a indicação "caminhões e ônibus obrigatório faixa da direita" (quando aplicável).
4. Deverão ser implantadas placas indicativas dos serviços de assistência ao usuário e placas indicativas da rodovia no início e fim do trecho e em todos os principais acessos.
5. Deverão, também, ser implantadas placas com indicações da Ouvidoria da ANTT, no padrão da ANTT, no mínimo a cada 30 km, em ambas as pistas.
6. Substituição de placas de sinalização vertical e aérea que não atenderem ao índice residual mínimo de retro reflexo especificado nas normas NBR 14644, NBR 15.426 e NBR 14.891, em suas versões mais recentes.
7. Escolha das películas de acordo com o preconizado pela norma NBR 14.891, em sua versão mais recente.
8. Implementação/complementação das sinalizações verticais do tipo indicativas e educativas, com densidade média de 10m<sup>2</sup> de placas por quilômetro, considerando toda extensão da rodovia e não cada quilômetro individualmente.
9. Reparação de todos os trechos que apresentam ausência ou insuficiência de sinalização vertical de advertência regulamentação.
10. Recomposição de trechos em que a sinalização apresenta situações de descontinuidade ou má visibilidade.
11. Recomposição da sinalização horizontal nos locais onde foram executados serviços emergenciais no pavimento e necessitem de recomposição.
12. Aplicação de pintura provisória, de acordo com a norma NBR 12935, em sua versão mais recente, nas linhas delimitadoras de faixas de tráfego, delimitadoras de bordo, de transição de largura de pista e em marcas de canalização de faixa de tráfego.
13. Após a cura do pavimento, a pintura definitiva de faixas deverá ser executada em conformidade com as normas vigentes, em especial no que tange a aderência que não deve ser inferior à do pavimento, notadamente em trechos críticos.

#### Trabalhos Iniciais

### 3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária

14. Implantação e substituição de tachas refletivas em toda a rodovia, de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e NBR 14636 em suas versões atualizadas.
15. Reparação de todos os trechos que apresentam ausência ou insuficiência de sinalização horizontal, incluindo faixas de bordo e eixo, zebreados, escamas e tachas retrorrefletivas.
16. Execução de reparos ou substituição dos dispositivos de segurança – como defensas, dispositivos antiofuscantes, atenuadores de impacto e barreiras rígidas de concreto do tipo New Jersey – em mau estado, desconformes ou que ponham em risco os usuários, sendo igualmente necessário implantar novas defensas e barreiras, priorizando curvas acentuadas, trechos sinuosos e locais com desniveis laterais acentuados, observadas as diretrizes das normas vigentes do DNIT e a NBR 15486 em sua versão mais recente. Fixação de balizadores retrorrefletivos em todas as defensas e barreiras, espaçados de acordo com as normas vigentes do DNIT e ABNT 15486, em sua versão mais recente.
17. Fixação de balizadores retrorrefletivos em todas as defensas e barreiras, espaçados de acordo com as normas vigentes do DNIT e ABNT 15486, em sua versão mais recente.
18. Execução de serviços emergenciais de recuperação nas defensas metálicas, como pintura, verificação da fixação de lâminas na ancoragem e substituição de suportes e espaçadores com defeito.
19. Reparação de trechos com desniveis acentuados ou remoção de obstáculos rígidos em bordos extermos de curvas ou a menos de 4m da borda externa do acostamento, conforme diretrizes das normas e manuais vigentes do DNIT e da NBR 15486 em sua versão mais recente.
20. Instalação de dispositivos antiofuscantes nos locais de ofuscameto em pista dupla, colocados sobre barreiras de concreto e sob passarelas sobre pista dupla, com, no mínimo 400 m de extensão, observando-se as diretrizes do Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias do DNIT e da NBR 7941, em suas versões mais recentes.
21. Havendo a necessidade de remoção das marcas viárias antigas ou conflitantes, deverão ser respeitados os referenciais técnicos sobre o assunto.
22. Placas de marco quilométrico deverão ser implantadas a cada quilômetro, em ambos os sentidos, obedecendo às diretrizes do Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e ao SNV vigentes e adequando-se aos marcos existentes.
23. Após o ciclo de obras ou em caso de identificação de descontinuidades nos marcos existentes, a concessionária deverá apresentar à ANTT estudo técnico com proposição de realocação dos marcos quilométricos, estabelecendo o referenciamento entre o existente e o proposto, com informações e justificativas necessárias para a alteração do SNV.
24. Em nenhuma situação, após a realização dos serviços no pavimento definidos nos Trabalhos Iniciais, a rodovia será liberada ao tráfego em a sinalização horizontal, vertical adequada que garanta a segurança dos usuários, ainda que provisória ou de obras. Quando, eventualmente, o substrato apresentar condições que inviabilizem a demarcação (pavimento úmido), admit-se, enquanto persistirem essas condições, o uso de dispositivos balizadores do tipo cones ou similares.

### 3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária

<p>25. Utilizar o conceito de moderação do tráfego "traffic calming", com o uso de sinalização e dispositivos de proteção, de forma a reduzir a velocidade especialmente em trechos urbanos, dispositivos em nível, próximo a escolas, hospitais dentre outros locais que necessitem de um tráfego controlado.</p> <p>26. Elaboração do Plano de Gerenciamento de Sinalização, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</p> <p><b>Esopo:</b> Implantar a sinalização definitiva da rodovia, respeitando-se as normas vigentes no que tange à sinalização horizontal, vertical, aérea e à contenção viária. Complementação da implantação de defensas, barreiras de segurança, atenuadores de impacto e demais dispositivos de proteção e segurança necessários ao longo de toda a rodovia, inclusive com a substituição e adequação às normas mais atualizadas de dispositivos pré-existentes.</p>	<p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nas curvas, como auxiliares às demais sinalizações de solo, deverão ser implantados balizadores com elementos retrorefletores. As especificações técnicas deverão obedecer às normas vigentes e aos manuais do DNIT.</li> <li>2. Para as placas de sinalização vertical e aérea, no caso de placas de regulamentação e de advertência, sua implantação se dará em função das condições geométricas e topográficas da rodovia.</li> <li>3. Placas de serviços auxiliares deverão ser implantadas a 500 m e no início do taper de desaceleração do acesso, sendo uma de pré-sinalização e outra de confirmação.</li> <li>4. Placas de marco quilométrico deverão ser implantadas a cada km, em ambos os sentidos (no caso de pistas com separador central, o marco quilométrico deve ser implantado no lado interno e externo da rodovia).</li> <li>5. Placas de identificação da rodovia deverão ser implantadas a 200 m do fim da pista de aceleração dos principais acessos de ligação viária. Deverão ser implantadas, também, junto aos marcos quilométricos múltiplos de 10.</li> <li>6. Com relação às placas compostas de regulamentação ou advertência, sua implantação dependerá das condições geométricas e topográficas da rodovia, devendo haver uma de pré-sinalização a 500 m e uma de confirmação.</li> <li>7. No caso de 3<sup>a</sup> faixa, também deverá ser implantada placa indicando o seu término.</li> <li>8. Nos postos de pesagem e adjacências, deverão ser implantadas, no mínimo, as seguintes placas de informação em geral: placas de sinalização aérea a 1 km e de confirmação no início da faixa de desaceleração; placas com indicação de saídas e locais para excesso de carga, na área interna.</li> <li>9. Em segmentos de pista simples com faixa de ultrapassagem, deverá ser implantada uma placa composta de advertência, a 300 m antecedenado o início da faixa; uma placa composta de regulamentação, 100 m após o início, indicando veículos leitos a utilizar a faixa; e outra indicando o seu final.</li> <li>10. No caso de curva perigosa, deverá ser implantada 1 placa composta de advertência, entre 200 e 500 m antes do início da curva, 1 placa de redução de velocidade e 1 de advertência.</li> <li>11. A 500 m antecedenado cruzamento em nível, deverá ser implantada 1 placa de pré-sinalização, 1 placa de redução de velocidade</li> </ol>
<b>Recuperação</b>	

### 3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária

- e 1 placa de cruzamento adiante, apenas na via secundária.
- 12. Deverá ser implantada, no mínimo, 1 placa em cada sentido, na divisa dos municípios.
- 13. Em segmentos com pista de 3 ou mais faixas, desde que as condições geométricas, topográficas e de segurança do trânsito exijam, deverá ser implantada placa complementar do lado esquerdo (canteiro central) do sentido de direção do tráfego, idêntica à placa implantada à direita.
- 14. As placas deverão ser executadas sempre a uma distância mínima de: 1,20 m da borda externa do acostamento ou do refúgio (fita lateral interna da placa); 1,20 m do solo (ora inferior da placa); e 6,50 m do solo, no caso de sinalização aérea (ora inferior da placa).
- 15. A disposição das placas deverá estar de acordo com o disposto nos manuais do DNIT, CONTRAN e ABNT em vigor sobre sinalização. As placas de sinalização vertical e aérea deverão estar de acordo com as normas NBR 11904 e NBR 14644, em suas versões mais recentes.
- Execução de nova sinalização horizontal adequada aos recapeamentos que ocorrerão no pavimento incluindo locais onde a recuperação do pavimento se der com pavimento rígido.
- 16. As especificações técnicas para a sinalização horizontal deverão obedecer às normas vigentes do DNIT, CONTRAN, CTB e ABNT com largura mínima de 15 centímetros, exceto para sinalizações provisórias.
- 17. Implantação da sinalização horizontal de alto índice de reforçamento nos locais de maior incidência de sinistros de trânsito sob chuva ou neblina. As especificações técnicas deverão obedecer às normas do DNIT.
- 18. Em complemento à pintura de solo, deverão ser utilizados elementos retrorefletivos fixados sobre o pavimento. As especificações técnicas deverão obedecer às normas vigentes.
- 19. Implantação de barreiras de segurança e dispositivos de contenção nos locais considerados necessários, de acordo com as normas vigentes do DNIT e ABNT 15486 em sua versão mais recente, complementando os trabalhos efetuados na fase de Trabalhos Iniciais.
- 20. Nos trechos sujeitos à neblina ou de maior incidência de precipitação pluviométrica, deverão ser utilizadas tintas especiais para a sinalização horizontal com índices de aderência superiores ao pavimento. As especificações técnicas deverão obedecer às normas vigentes.
- 21. Após a identificação dos locais de incidência de neblina, deverão ser implantadas sinalizações complementares às normais da rodovia, por meio de placas e sinais no pavimento, alertando os usuários sobre a distância mínima de visibilidade e redução de velocidade.
- 22. Em todas as obras, deverão ser implantadas, em local visível aos usuários, placas indicativas, com breve descrição da obra, informações relativas ao responsável técnico e logomarca da ANTT e da Concessionária.
- 23. Implantação de sinalização ostensiva em locais e segmentos críticos da rodovia (curvas acentuadas, trechos em serra, trechos

### 3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>com restrições de visibilidade, travessias urbanas, dispositivos, reformas etc), utilizando de tecnologias e equipamentos modernos, 24. Em nenhuma situação, após serviços de recuperação do pavimento, a rodovia será liberada ao tráfego sem a sinalização horizontal adequada que garanta a segurança dos usuários, ainda que provisória ou de obras.</p> <p>25. Implantação do Sistema de Gerência de Sinalização (SGS), integrante do SIGACO.</p> |
|--|---|

Na tabela a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho Até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.

Legenda: N.A. – Não se aplica

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Elaboração de projeto executivo de sinalização (horizontal, vertical e aérea) e dos elementos de proteção e segurança	X							
2	Ausência de defensas metálicas ou barreiras em concreto danificadas, sem a devida ancoragem ou sem balizadores retrorefletores	X							
3	Ausência de locais com sinalização vertical em desacordo com o CTB e resoluções do CONTRAN	X							
4	Ausência de sinalização horizontal com índice de retro reflexo menor que:			100 mcd/lx/m <sup>2</sup> para pintura branca e 80 mcd/lx/m <sup>2</sup> para amarela, em 100 % da rodovia	130 mcd/lx/m <sup>2</sup> para pintura branca e 110 mcd/lx/m <sup>2</sup> para amarela em 50 % da rodovia	130 mcd/lx/m <sup>2</sup> para pintura branca e 110 mcd/lx/m <sup>2</sup> para amarela em 100 % da rodovia	130 mcd/lx/m <sup>2</sup> para pintura branca e 110 mcd/lx/m <sup>2</sup> para amarela em 100 % da rodovia		
5	Ausência de sinalização vertical ou aérea suja ou danificada	X							
6	Ausência de sinalização vertical e aérea com índice de retro reflexo inferior ao especificado na NBR 14644, sendo o índice mínimo de:			80% do valor inicial para as películas tipo II, III e 50% do valor inicial para as películas tipo I e IV	85% do valor inicial para as películas das placas para 50% das placas da rodovia	85% do valor inicial para as películas das placas para 50% das placas da rodovia	85% do valor inicial para as películas das placas para 100% das placas da rodovia		

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
7	Implantação e substituição de tachas refletivas em toda a rodovia, de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e NBR 14636 em suas versões atualizadas		X						
8	Ausência de pontos críticos da Rodovia sem sinalização vertical de segurança			X					
9	Implantação/complementação, no sistema de sinalização vertical de placas indicativas/educativas.				100% do total de placas previstas				
10	Instalação das placas antecendendo as Unidades Operacionais e Delegacias da PRF e do BPRV, indicativas de serviços ao usuário e da Ouvidoria da ANTT			X					
11	Implantação de marcos quilométricos de acordo com o SNV vigente	X							
12	Implantação dos dispositivos de segurança, nos pontos críticos da Rodovia.			X					
13	Completação da implantação de defensas, barreiras de segurança e atenuadores de impacto necessários ao longo de toda a rodovia, inclusive com a substituição e adequação às normas mais atualizadas de dispositivos pré-existentes						X		
14	SIGACO – Sistema de Gestão de Sinalização (SGS): Fase 1, Fase 2 e Fase 3.								Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4

### 3.1.3 Obras-de-Arte Especiais

<p><b>Escopo:</b> Os serviços referentes às obras-de-arte especiais (OAEs) envolvem todas as pontes, viadutos, passagens inferiores e superiores, além das passagens subterrâneas, de fauna e passarelas de pedestres integrantes do Sistema Rodoviário.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpeza de todas as OAEs, reparos e recuperação de todos os guarda-corpos, guarda-rodas, dispositivos de proteção (defensas e barreiras), passeios e do pavimento das obras de arte especiais, mantendo-se suas características originais. Os elementos não passíveis de recuperação devem ser substituídos, total ou parcialmente, adotando as características exigidas nas normas vigentes.</li> <li>2. Pintura protetora de guarda-corpos, guarda-rodas e dispositivos de proteção (defensas e barreiras), bem como, correção e/ou complementação da pintura de todas as estruturas metálicas. Para as barreiras de concreto localizadas nas extremidades do tabuleiro, exige-se apenas a pintura de sua face interna.</li> <li>3. Correção emergencial de depressões ou desniveis no encontro das OAEs com a via, caracterizando riscos de segurança aos usuários.</li> <li>4. Execução de injeção ou selagem de fissuras.</li> <li>5. Limpeza de juntas e de aparelhos de apoio.</li> <li>6. Remoção e destinação adequada dos materiais oriundos de demolição, bem como de todos os resíduos e efluentes gerados pelas obras, de acordo com o estabelecido pela legislação vigente.</li> <li>7. Execução de serviços de limpeza, desobstrução e recuperação dos sistemas de drenagem dos tabuleiros, descidas d'água e encontros das OAEs, além de eliminação de infiltrações, especialmente em passagens subterrâneas.</li> <li>8. Aferição dos gabaritos de todos os viadutos, passagens inferiores, passarelas de pedestres, com implantação de sinalização de regulamentação e de advertência correspondente, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) vigentes.</li> <li>9. Eliminação de problemas emergenciais, de qualquer natureza que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade e/ou a durabilidade das OAEs.</li> <li>10. Elaboração do Plano de Gerenciamento de OAEs, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</li> <li>11. Realização de inventário em 100% das OAEs de forma a integrar posteriormente o SIGACO.</li> </ol> <p><b>Trabalhos Iniciais</b></p> <p><b>Procedimento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recuperação estrutural integral, com eliminação de patologias, de todas as obras-de-arte especiais, mantendo-se suas características originais. Os elementos não passíveis de recuperação devem ser substituídos, total ou parcialmente, adotando as características exigidas nas normas vigentes.</li> </ol>	<p><b>Escopo:</b> Os serviços referentes às obras-de-arte especiais (OAEs) envolvem todas as pontes, viadutos, passagens inferiores e superiores, além das passagens subterrâneas, de fauna e passarelas de pedestres integrantes do Sistema Rodoviário.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpeza de todas as OAEs, reparos e recuperação de todos os guarda-corpos, guarda-rodas, dispositivos de proteção (defensas e barreiras), passeios e do pavimento das obras de arte especiais, mantendo-se suas características originais. Os elementos não passíveis de recuperação devem ser substituídos, total ou parcialmente, adotando as características exigidas nas normas vigentes.</li> <li>2. Pintura protetora de guarda-corpos, guarda-rodas e dispositivos de proteção (defensas e barreiras), bem como, correção e/ou complementação da pintura de todas as estruturas metálicas. Para as barreiras de concreto localizadas nas extremidades do tabuleiro, exige-se apenas a pintura de sua face interna.</li> <li>3. Correção emergencial de depressões ou desniveis no encontro das OAEs com a via, caracterizando riscos de segurança aos usuários.</li> <li>4. Execução de injeção ou selagem de fissuras.</li> <li>5. Limpeza de juntas e de aparelhos de apoio.</li> <li>6. Remoção e destinação adequada dos materiais oriundos de demolição, bem como de todos os resíduos e efluentes gerados pelas obras, de acordo com o estabelecido pela legislação vigente.</li> <li>7. Execução de serviços de limpeza, desobstrução e recuperação dos sistemas de drenagem dos tabuleiros, descidas d'água e encontros das OAEs, além de eliminação de infiltrações, especialmente em passagens subterrâneas.</li> <li>8. Aferição dos gabaritos de todos os viadutos, passagens inferiores, passarelas de pedestres, com implantação de sinalização de regulamentação e de advertência correspondente, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) vigentes.</li> <li>9. Eliminação de problemas emergenciais, de qualquer natureza que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade e/ou a durabilidade das OAEs.</li> <li>10. Elaboração do Plano de Gerenciamento de OAEs, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</li> <li>11. Realização de inventário em 100% das OAEs de forma a integrar posteriormente o SIGACO.</li> </ol> <p><b>Escopo:</b> Os serviços contemplam a reparação, a reforma (alargamento de viadutos e pontes ou alongamento de passagens inferiores e prolongamento de passarelas) e o reforço para o TB-45 de viadutos, pontes e passagens inferiores e superiores, quando integrarem o patrimônio do Sistema Rodoviário.</p> <p><b>Procedimento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recuperação estrutural integral, com eliminação de patologias, de todas as obras-de-arte especiais, mantendo-se suas características originais. Os elementos não passíveis de recuperação devem ser substituídos, total ou parcialmente, adotando as características exigidas nas normas vigentes.</li> </ol>
---	--

### 3.1.3 Obras-de-Arte Especiais

	<p>2. Eliminação de todas as manifestações patológicas existentes que possam comprometer o desempenho, a vida útil, a segurança ou a resistência das OAEs, em nível global ou local.</p> <p>3. Recomposição e proteção de taludes contra erosões, bem como proteção dos elementos de fundação contra erosões, solapamentos e acumulo de materiais que possam causar obstrução do leito do rio.</p> <p>4. Reparação aparelhos de apoio, com substituição dos que estiverem danificados.</p> <p>5. Reparação e complementação dos dispositivos de drenagem associados à OAE.</p> <p>6. Reparação e complementação dos dispositivos de proteção (defensas e barreiras), de acordo com normativo vigente, com eliminação de guarda-rodas em padrão antigo e demais dispositivos desatualizados.</p> <p>7. Reforço das obras de arte especiais existentes, considerando as cargas móveis do normativo vigente (atualmente a carga móvel rodoviária padrão é o trem-tipo TB-45). Caso ocorra atualização do normativo, a exigência de atendimento a nova carga móvel será aplicada para as OAEs ainda não reforçadas quando da sua vigência.</p> <p>8. No caso de OAEs alargadas ou alongadas, o reforço mencionado deve abranger a parte existente da OAE, compatibilizando-a com a parte nova a ser construída. O reforço deve abranger todos os elementos estruturais, inclusive não visíveis.</p> <p>9. Alargamento das OAEs (tais como passagens superiores, pontes e viadutos), para incorporar acostamentos, faixas de segurança e passeios, adequar o número e a largura das faixas de rolamento, de modo a compatibilizar a largura da OAE com a largura da rodovia, evitar estreitamento da plataforma da OAE e obter melhorias de funcionalidade.</p> <p>10. Alongamento de OAEs, tais como passagens inferiores, ou viadutos e passarelas, para adequação da largura final da rodovia e obtenção de melhorias de funcionalidade.</p> <p>11. Demolição e substituição de OAEs sem condições de aproveitamento.</p> <p>12. Intervenções vinculadas à durabilidade das OAEs, tais como a recomposição de cobrimento das armaduras, recuperação ou implantação de pingadeiras, injetões de fissuras passivas, pintura protetora de todos os elementos estruturais, entre outras.</p> <p>13. Recuperação ou implantação de laje de transição.</p> <p>14. Implantação, no caso de OAEs em regiões urbanas, de passeios laterais em ambos os sentidos, observando as normas atuais referentes à acessibilidade e à largura necessária, e com o devido dispositivo de proteção fazendo a segregação entre passeios e pistas de rolamento.</p> <p>15. Deve-se garantir a ligação com passeios e ciclovias existentes na pista adjacente, mantendo-se as características existentes.</p> <p>16. Remoção e destinação adequada dos materiais oriundos de demolição, bem como de todos os resíduos e efluentes gerados pelas obras, de acordo com o estabelecido pela legislação vigente.</p> <p>17. Nos trechos em que não estiverem previstas obras de ampliação de capacidade e de vias marginais, deve-se manter as OAEs em concreto armado e pretendido com nota 4 ou superior, conforme classificação da NORMA DNT 010/2004 – PRO, ou normas vigentes a época.</p>
--	--

### 3.1.3 Obras-de-Arte Especiais

<h3>3.1.3 Obras-de-Arte Especiais</h3>	<p>18. Implantação do Sistema de Gerência de OAEs (SGOAE), integrante do SIGACO.</p>
<p><b>Escopo:</b> Compreende o conjunto de intervenções programadas com base em sua monitoração, a partir das avaliações ali determinadas, de modo a garantir seu desempenho estrutural e funcional adequado, assim como sua boa aparência e condições de durabilidade.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ações de caráter estrutural (aumentos de seção transversal, elevação da capacidade das fundações, reforço nos seus diversos componentes estruturais entre outros) que objetivem a adequação das OAEs em caso de ampliações de capacidade previstas no PER.</li> <li>2. São consideradas intervenções típicas de manutenção, os seguintes principais serviços:             <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) Reparos em elementos estruturais, inclusive barreiras;</li> <li>(ii) Reparos ou substituição de juntas;</li> <li>(iii) Modificações ou reparos nos sistemas de drenagem das OAEs;</li> <li>(iv) Pintura das OAEs;</li> <li>(v) Recomposição e proteção de taludes dos encontros;</li> <li>(vi) Intervenções para eliminação de trincas e desniveis na entrada e saída das OAEs; e</li> <li>(vii) Outros serviços necessários para garantia do padrão de qualidade.</li> </ol> </li> <li>3. As OAEs em concreto armado e protendido devem ser recuperadas de forma atender nota 4 ou superior, conforme classificação da norma DNIT 010/2004 – PRO, ou normas vigentes à época.</li> </ol> <p><b>Manutenção</b></p>	

Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho Até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.

Legenda: N/A. – Não se aplica

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Guarda-corpos, guarda-rodas e passeios sem necessidade de recuperação ou substituição	X							
2	Ausência de sistemas de drenagem dos tabuleiros sujos e obstruídos		X						
3	Viadutos, passarelas de pedestres e passagens inferiores com placas de sinalização, com indicação do gabarito vertical de passagem		X						
4	Ausência de problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade das OAEs	X							
5	Ausência de problemas estruturais em passarelas de pedestres Adequação das OAEs para as dimensões adequadas da rodovia, trem-tipo TB-45, e implantação de passeios nas regiões urbanas, dos trechos em que não estiverem previstas obras de ampliação de capacidade e de vias marginais.	X							
6	Adequação das OAEs dos trechos com previsão de obras de ampliação de Capacidade e Melhorias para as dimensões adequadas da rodovia e trem-tipo TB-45								
7	Recalque máximo em encontro com OAE		10 mm						
8	Ausência de depressão no encontro com a via								
9	Ausência de juntas e aparelhos de apoio fora de sua vida útil		X						
10	Adequação das OAEs em concreto armado e pretendido de modo a atender nota 4 ou superior, conforme classificação norma DNIT 010/2004 - PRO								
11	SIGACO - Sistema de Gerência das Obras de Arte Especiais (SIGOAE) - Fase 1, Fase 2 e Fase 3.								
12	Alender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4								

### 3.1.4 Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OACs)

<p><b>Escopo:</b> Conjunto de obras e serviços considerados emergenciais, de restauração, desobstrução e limpeza do sistema de drenagem da RODOVIA, abrangendo as drenagens superficial, subterrânea e do pavimento, assim como as OACs, de modo a restabelecer suas condições funcionais além de impedir a continuidade progressiva de destruição de seus dispositivos.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpeza, desassoreamento e desobstrução de dispositivos de drenagem superficial, tais como sarjetas, canaletas, valetas, descidas d'água, caixas coletoras, bocas de lobos, entre outros.</li> <li>2. Intervenções em bueiros, incluindo desassoreamento e limpeza de bocas.</li> <li>3. Limpeza, desobstrução e desassoreamento das OACs.</li> <li>4. Implantação de dispositivos de drenagem que escoam eventuals empoçamentos sobre as faixas de rolamento com vistas a prevenir situações de aquaplanagem.</li> <li>5. Colocação de tampas de caixas coletoras onde estiverem ausentes.</li> <li>6. Execução de todas as obras e serviços considerados emergenciais, de restauração, desobstrução e limpeza do sistema de drenagem da rodovia de acordo com as especificações de serviço DNIT028/2004-ES e DNIT029/2004-ES, abrangendo as drenagens superficiais, subterrânea, assim como as OACs.</li> <li>7. Elaboração do Plano de Gerenciamento de OACs, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</li> </ol> <p><b>Escopo:</b> Compreendem os serviços de restauração e aumento da eficiência dos dispositivos de drenagem, além da recomposição ou substituição das obras-de-arte correntes – OACs, compreendendo sarjetas, valetas, saídas d'água, caixas coletoras, descidas d'água, etc.</p> <p>A implantação ou complementação dos sistemas de drenagem, a partir da construção dos elementos necessários, conforme a monitoração venha a detectar a necessidade, deverá obedecer às normas e manuais de drenagem do DNIT. As obras de drenagem deverão ser orientadas em concordância com as obras de terraplenagem e pavimentação.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpeza e desobstrução de sarjetas, canaletas, e descidas d'água, bem como a recomposição de trechos descontínuos.</li> <li>2. Recuperação, complementação e aumento da eficiência dos dispositivos de drenagem, além da recomposição ou substituição das OACs, considerando o cadastro e a monitoração, obedecendo às normas e manuais de drenagem do DNIT.</li> <li>3. Recomposição de saídas, descidas d'água e dissipadores de energia que estiverem danificados.</li> <li>4. Implantação de drenagem profunda e do pavimento (drenos profundos, sub-horizontais, etc.) e OACs (bueiros de greide e de talvegue) nos trechos que se mostrarem necessários.</li> <li>5. Complementação dos dispositivos de drenagem para a prevenção de erosões, de forma a manter a integridade da via e de sua faixa de domínio.</li> </ol>	<p><b>Trabalhos Iniciais</b></p>
<p><b>Recuperação</b></p>	

### 3.1.4 Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OACs)

	<p>6. Recuperação total dos dispositivos de drenagem e OACs existentes, com o restabelecimento de suas perfeitas condições de funcionamento e eliminação de todas as manifestações patológicas existentes que possam comprometer seu bom desempenho ou sua vida útil.</p> <p>7. Sistema de drenagem e OACs com alto padrão de desempenho estrutural, funcional e de durabilidade, além de boa aparência.</p> <p>8. Implantação do Sistema de Gerência de OACs (SGOAC), Integrante do SIGACO.</p>
<b>Manutenção</b>	<p><b>Escopo:</b> A manutenção do sistema de drenagem compreenderá o conjunto de intervenções programadas com base na monitoração, para garantir o seu funcionamento adequado e prevenir o surgimento de problemas.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reparação de dispositivos deteriorados, de forma a restabelecer integralmente as condições de serventia dos mesmos, prolongando suas vidas úteis.</li> <li>2. Recomposição dos segmentos de sarjetas, valetas e meios-fios que estiverem danificados, englobando a eliminação total dos pontos danificados e a reconstrução conforme as melhores práticas.</li> <li>3. Recomposição de saídas, descidas d'água e dissipadores de energia.</li> <li>4. Recomposição de caixas coletores, bueiros e drenos.</li> <li>5. Restabelecimento de uma base nos taludes apropriada ao assentamento de descidas d'água, segundo cuidados especiais que deverão ser tomados considerando a incidência do deslocamento de seus corpos.</li> </ol>

Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho Até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção e nível de serviço a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.

Legenda: N.A. – Não se aplica

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Ausência de elemento de drenagem ou OAC com necessidade de recuperação ou de substituição emergencial, garantidas as condições funcionais do sistema e impedindo a continuidade progressiva de destruição de seus dispositivos	X							
2	Ausência de seções com empoçamento de água sobre as faixas de rolamento		X						
3	Ausência de elemento de drenagem ou OAC obstruído parcial ou totalmente		X						
4	Ausência de problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a rodovia		X						
5	Recomposição de trechos descontínuos.					X			
6	Recuperação, limpeza e aumento de eficiência da drenagem superficial, incluindo saíjetas, valetas, meios-fios, saídas d'água, caixas coletoras, descidas d'água entre outros.					X			
7	Recuperação dos dispositivos de drenagem e OACs existentes, com o restabelecimento de suas condições ideais de funcionamento e eliminação de todas as manifestações patológicas existentes que possam comprometer seu bom desempenho ou sua vida útil.						X		
8	SIGACO – Sistema de Gerência das Obras de Arte Correntes (SGOAC) - Fase 1, Fase 2 e Fase 3.								

Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4

### 3.1.5 Terraplenos e estruturas de contenção

**Escopo:** Recuperação emergencial de terraplenos (recomposição de aterros, remoção de barreiras, reconformação de taludes de corte, recomposição da drenagem superficial e do revestimento vegetal etc.) e das obras de contenção (limpeza, desobstrução do sistema de drenagem e recuperação de obras com indícios de comprometimento).

Execução de serviços emergenciais em locais que possam comprometer a plataforma da rodovia, como nos casos de erosões e escorregamentos de taludes.

#### Procedimentos:

1. Recomposição de aterros e reconformação de taludes de corte que estiverem comprometendo a plataforma da rodovia.
2. Remoção de todos os materiais resultantes de deslizamento ou carreados para a plataforma da rodovia, bem como das áreas localizadas a menos de 4m do bordo externo do acostamento.
3. Intervenções de estabilização de erosões e de escorregamentos em terraplenos localizados a menos de 4 m do bordo externo do acostamento.
4. Remoção dos materiais e pedras da superfície dos taludes de corte, que possam atingir o corpo estrada.
5. Limpeza e a desobstrução dos sistemas de drenagem das obras de contenção e transporte do material retirado para um local onde não haja possibilidade de carreamento posterior.
6. Recomposição das obras de drenagem superficial de modo a permitir o livre escoamento das águas e evitar a erosão de terraplenos e contenções, especialmente após os serviços de recomposição de taludes e consequentes serviços de revestimento vegetal.
7. Execução de tratamento emergencial às obras de contenção com indícios de comprometimento, como:
  - (i) ocorrência de trincas ou abatimentos nos acostamentos;
  - (ii) movimentação nítida do maciço contíduo;
  - (iii) deslocamento de peças ou ocorrência de recalques diferenciais;
  - (iv) sinais de umidade na face externa das obras ou nas juntas;
  - (v) estrutura de concreto com desagregação e armaduras expostas;
  - (vi) ocorrência de rompimento ou entupimento em elementos dos dispositivos de drenagem;
  - (vii) erosão na base ou na fundação das obras;
  - (viii) presença de indicativos de perda de protensão ou rompimento de tirantes; e
  - (ix) presença de indicativos de perda da integridade dos capacetes de proteção das cabeças de tirantes.
8. Todos os taludes e contenções deverão ser classificados por criticidade (Risco), conforme preconizado no Manual de Mapeamento de Perigo e Risco a Movimentos Gravitacionais de Massa, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), e norma ABNT 11.682 em suas versões mais recentes, em: Baixo (R1), Moderado (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4).

### 3.1.5 Terraplenos e estruturas de contenção

	<p>9. Elaboração do Plano de Gerenciamento de Terraplenos e Estruturas de Contenção, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos, priorizando os locais mais críticos indicados na monitorização.</p> <p><b>Escopo:</b> Recuperação dos terraplenos e obras de contenção, de forma a eliminar problemas existentes e prevenir o surgimento de outros, priorizando os locais mais críticos indicados na monitorização.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Execução de todos os serviços necessários ao estabelecimento das condições ideais de estabilidade dos terraplenos, inclusive com a implantação de elementos de drenagem ou de contenção, de modo a eliminar os problemas existentes e prevenir outros que possam comprometer sua integridade.</li> <li>2. Implantação de cobertura vegetal nos terraplenos e, em caso de taludes estériles, adoção de outros processos que sejam adequados e se justifiquem tecnicamente.</li> <li>3. Execução das intervenções necessárias nas obras de contenção, para o restabelecimento de suas condições ideais de funcionamento, com a eliminação de todas as manifestações patológicas existentes que possam comprometer seu bom desempenho estrutural, funcional ou sua vida útil.</li> <li>4. Anualmente, a concessionária deverá atualizar o mapeamento e classificação da criticidade (Risco) de terraplenos e contenções inventariados no Sistema de Gerência de Terraplenos e Estruturas de Contenção (SGTEC), conforme preconizado no Manual de Mapeamento de Perigo e Risco a Movimentos Gravitacionais de Massa da CPRM e norma NBR 11.682 em suas versões mais recentes, em: Baixo (R1), Moderado (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4).</li> <li>5. Deverá avaliar ainda as áreas de perigo e risco a movimentos gravitacionais de massa, existentes e potenciais, identificar sua área de geração e projetar sua área de atingimento e magnitude, com o objetivo de identificar todos os processos que possam afetar áreas dentro da faixa de domínio da rodovia e prever as soluções de engenharia para sua mitigação e minimização dos impactos.</li> <li>6. Implantação do Sistema de Gerência de Terraplenos e Estruturas de Contenção (SGTEC), integrante do SIGACO.</li> </ol> <p><b>Escopo:</b> A manutenção dos terraplenos e obras de contenção compreenderá o conjunto de intervenções programadas com base na monitorização, para garantir o seu funcionamento adequado e prevenir o surgimento de problemas, em especial os de instabilidade dos cortes, aterros e de segurança de obras de contenção.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervenções nas obras de contenção para o restabelecimento das condições normais de funcionalidade, abrangendo recomposição de peças estruturais, substituição de tirantes e seus dispositivos de proteção, reprotensão, reconstrução de partes dos muros de gabiones, sistema de drenagem e demais elementos componentes do conjunto.</li> </ol>
<b>Manutenção</b>	

### 3.1.5 Terrapenos e estruturas de contenção

- |  |   |
|--|---|
|  | 2. Execução de atividades para a manutenção dos taludes de cortes e aterros, incluindo regularização manual ou mecânica da superfície dos taludes, complementação da cobertura vegetal e do sistema de drenagem existente e, em caso de taludes estéreis com processos que sejam adequados e se justifiquem tecnicamente. |
|  | 3. Tratamento especial dos casos não convencionais, tanto de instabilidade de cortes e aterros, como de problemas nas obras de contenção existentes, compreendendo estudos e projetos executivos apresentados à ANTT.   |

Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho Até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.

Legenda: N.A. – Não se aplica

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS		RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO		
1	Ausência de terraplenos ou obras de contenção com problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a segurança dos usuários							
2	Terraplenos e Obras de contenção segundo classificação de riscos de movimentos gravitacionais de massa							
3	Funcionamento pleno de todos os elementos de drenagem dos terraplenos e das obras de contenção, limpos e desobstruídos							
4	Ausência de material resultante de deslizamento ou erosões para a plataforma da rodovia bem como de áreas a menos de 4 m do bordo externo do acostamento							
5	Ausência de estruturas instáveis ou com problemas construtivos ou desgasões.							
6	SIGACO – Sistema de Gerência dos Terraplenos e Estruturas de Contenção (SGTEC) - Fase 1, Fase 2 e Fase 3.							

Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4

### 3.1.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio

<p><b>Escopo:</b> Ações destinadas à delimitação da faixa de domínio, sua limpeza e conservação, levantamento dos acessos à via e ocupações irregulares.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <p>Execução de serviços de roçada do revestimento vegetal em toda a extensão e largura da faixa de domínio da rodovia, incluindo canteiro central, assegurando visibilidade da sinalização e curvas segundo normas vigentes, segundo os parâmetros mínimos a seguir descritos:</p>	<p>(i) roçada, capina, poda e remoção do material resultante, em toda extensão e largura da faixa de domínio da rodovia (incluindo canteiro central), no mínimo uma vez por ano. As demais vezes por ano que estes serviços se fizerem necessários, deverão ser executados em toda extensão e em, no mínimo, 4 m de largura de cada lado a partir do bordo externo do acostamento e nos canteiros centrais, sendo que nos bordos internos das curvas os serviços deverão ser executados com largura suficiente para assegurar a visibilidade adequada;</p> <p>(ii) execução de serviços de roçada, capina e poda em toda a área gramada dos acessos, trevos e entroncamentos em, no mínimo, 10m de seus entornos;</p> <p>(iii) execução de serviços de roçada, capina e poda em, no mínimo, 10 m dos entornos de passarelas, edificações e áreas operacionais e de suporte;</p> <p>(iv) atividades de capina, com o intuito de tornar a faixa de domínio e o canteiro central livres de vegetação daninha, além de assegurar a adequada visibilidade da sinalização e curvas.</p> <p>1. Despraguejamento manual de gramados e corte e remoção de árvores, onde necessário à segurança.</p> <p>2. Corte e remoção de árvores e arbustos presentes na faixa de domínio que afetem a visibilidade dos usuários, representando perigo à segurança de tráfego, estruturas, linhas elétricas ou telefônicas, dutos etc., ou que estejam mortos ou, ainda, afetados por doença.</p> <p>3. Retirada de propaganda irregular, entulhos e materiais orgânicos da faixa de domínio.</p> <p>4. Atividades para recomposição de cobertura vegetal, compreendendo:</p> <p>(i) recomposição de cobertura vegetal no canteiro central e nos taludes e cortes desprotegidos; e</p> <p>(ii) conservação adequada de árvores e arbustos, com poda, capina e adubação.</p> <p>5. Atividades para delimitação da faixa de domínio e levantamento de acessos, que compreendem:</p> <p>(i) locação precisa dos limites da faixa de domínio a ser realizada com a recuperação, substituição ou implantação de todas as cercas e mourões nos padrões do DNIT e implantação das faixas de proteção das cercas (aceiros), com largura mínima de 1,5m ao longo das divisas da faixa de domínio do sistema;</p> <p>(ii) levantamento do quantitativo e diagnóstico da situação dos acessos ou interferências que não fazem parte do conjunto de obras do contrato, com descrição detalhada das ações a serem tomadas para os casos que requerem regularização (por</p>
--	---

### 3.1.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio

<p>meio de adequação ou fechamento) pela concessionária ou pelo particular, priorizando-se a melhoria dos padrões de segurança dos usuários e moradores lindeiros à rodovia;</p> <p>6. Bloqueio de acessos particulares não autorizados em que se configure situação de risco para o usuário da rodovia, com notificação de seus responsáveis;</p> <p>7. Notificação dos responsáveis por acessos particulares e ocupações da faixa de domínio não autorizados e daqueles não priorizados para adequação pela concessionária para regularizar sua situação.</p> <p><b>Escopo:</b> Ações destinadas à delimitação da faixa de domínio, sua limpeza e conservação, regularização dos acessos e ocupações dentro da faixa de domínio ou área não edificável.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recuperação da faixa de domínio e canteiro central com objetivo de manter a área conservada, facilitando a manutenção de taludes e limpeza dos bueiros existentes, por meio de limpeza por roçada manual ou mecânica ao longo da rodovia.</li> <li>2. Realização de plantio de grama nas áreas onde seja necessário.</li> <li>3. Para os acessos irregulares não contemplados com as melhorias e readequações previstas no item "3.2.2 C. Acessos" do PER ANEXO, a concessionária deverá adotar as medidas cabíveis para que o interessado promova a regularização ou o fechamento do acesso.</li> <li>4. Regularização dos acessos e das interferências que não fazem parte do conjunto de obras do contrato, conforme critérios e parâmetros técnicos estabelecidos no item 3.2.9, bem como a eliminação das ocupações irregulares.</li> <li>5. Bloqueio dos acessos particulares não autorizados.</li> </ol> <p><b>Escopo:</b> Conjunto de intervenções corretivas e preventivas, programadas com base na monitoração para preservar as condições de integridade do canteiro central e da faixa de domínio do Sistema Rodoviário.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervenções necessárias para a preservação da área da faixa de domínio, incluindo as cercas.</li> <li>2. Manutenção das características estruturais e funcionais dos acessos sob responsabilidade da Concessionária, bem como dos novos previstos nas obras de Melhorias.</li> <li>3. Inclusão das áreas pavimentadas dos acessos nos serviços de manutenção do pavimento definidas para as pistas e acostamentos da rodovia.</li> </ol>	<p><b>Recuperação</b></p> <p><b>Manutenção</b></p>
--	--

Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho Até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras. Legenda: N.A. – Não se aplica

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Locação da faixa de domínio com cercas e mureões, seguindo o padrão DNIT		X						
2	Levantamento da situação dos acessos ou interferências previstas no contrato, e plano de ação para regularização e adequação								
3	Ausência de vegetação rasteira nas áreas nobres (acessos, trevos, praças de pedágio e postos de pesagem) com comprimento superior a 10 cm numa largura mínima de 10 m								
4	Ausência de vegetação ou de material residual ou de entulho na faixa de proteção (aceiro) ao longo das cercas da faixa de domínio.			X					
5	Deverá ser realizada roçada, capina, poda e remoção do material resultante, em toda extensão e largura da faixa de domínio da rodovia (incluindo canteiro central).				X				
6	Ausência de vegetação rasteira com comprimento superior a 30 cm nos demais locais da faixa de domínio numa largura mínima de 4m, e nos bordos internos das curvas, com								

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	largura suficiente para assegurar adequada visibilidade.								
7	Ausência de vegetação que afete a visibilidade dos usuários ou cause perigo à segurança de tráfego ou das estruturas físicas, ou que estejam mortas ou, ainda, afetadas por doença								
8	Notificação de todos os responsáveis para a regularização ou eliminação das ocupações irregulares								
9	Regulamentação de Acessos Existentes								
10	Realização das desocupações irregulares								
11	SIGACO – Sistema de Gerência de Faixas de Domínio (SGF) – Fase 1, Fase 2 e Fase 3.								
									Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4

### 3.1.7 Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais

<p><b>Trabalhos Iniciais</b></p> <p><b>Escopo:</b> Construção, recuperação e reforma das edificações da rodovia.</p> <p>Procedimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reforma de UOPs ou Delegacias da PRF e BPRv existentes, atendendo as características básicas descritas nos Manuais de Infraestrutura Predial e no Regulamento de Identidade Visual (RIV) da PRF e BPRv, com o mesmo padrão de qualidade das edificações operacionais da Concessionária.</li> <li>2. Construção de edificações da concessão, de modo a oferecer suporte físico para as atividades operacionais da Concessionária.</li> <li>3. Reforma e adequação dos Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT.</li> <li>4. Reforma e adequação das demais edificações existentes do Sistema Rodoviário.</li> <li>5. Elaborar o Plano de Gerenciamento das Edificações e Instalações Operacionais, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</li> </ol>
<p><b>Recuperação</b></p> <p><b>Escopo:</b> Construção de novas instalações operacionais.</p> <p>Procedimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construção, Reconstrução, Demolição e Ampliação de UOPs ou Delegacias da PRF e do BPRv existentes, atendendo as características básicas descritas nos Manuais de Infraestrutura Predial e no Regulamento de Identidade Visual (RIV) da PRF e do BPRv, com o mesmo padrão de qualidade das edificações operacionais da Concessionária.</li> <li>2. Construção de novos postos de pesagem veicular, incluindo o sistema viário e áreas de estacionamento/transbordo, para que sejam oferecidas funcionalidades, padrões de operação e capacidade de atendimento exigidos na Frente de Serviços Operacionais.</li> <li>3. Manutenção das edificações e instalações operacionais da rodovia, das UOPs ou Delegacias da PRF e do BPRv, por meio da programação de conjunto de intervenções de modo a preservar as condições e garantir a integridade do patrimônio da rodovia.</li> <li>4. Cumprimento de cronograma de manutenção de edificações e instalações prediais que considere o término da vida útil de cada componente.</li> <li>5. Execução de serviços necessários à preservação da funcionalidade dos sistemas operacionais, como pintura, eventuais ampliações das edificações e instalações, e reformas de grande porte envolvendo substituições de paredes ou de coberturas.</li> <li>6. Implantação do Sistema de Gerência de Edificações e Instalações Operacionais (SGE), integrante do SIGACO.</li> </ol>
<p><b>Manutenção</b></p> <p><b>Escopo:</b> Execução de intervenções programadas, considerando a vida útil de cada componente das edificações e instalações operacionais da rodovia, inclusive dos Pontos de Parada e Descanso (PPD), das UOPs ou Delegacias da PRF e do BPRv, de modo a preservar as suas condições de funcionalidade e garantir a integridade do patrimônio da rodovia.</p>

### 3.1.7 Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais

	Procedimentos:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serviços para atualização e modernização das edificações e instalações operacionais.</li> <li>2. Eventuais ampliações das edificações e instalações ou reformas de grande porte, envolvendo substituições de paredes ou de coberturas, quando necessário à preservação da funcionalidade dos sistemas operacionais.</li> </ol>
	<p>Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção de Nível de Serviço, a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.</p> <p>Legenda: N.A. – Não se aplica</p>

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO 6º ao 30º ANO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Edificações e instalações operacionais existentes na rodovia deverão estar adequadas às funcionalidades e aos padrões de operação requeridos, observado o disposto na Frente de Serviços Operacionais, atendendo aos padrões de acessibilidade exigidos na versão mais recente da Norma NBR 9050 da ABNT			X					
2	Novas edificações, deverão estar adequadas às funcionalidades e aos padrões de operação requeridos, observado o disposto na Frente de Serviços Operacionais, atendendo aos padrões de acessibilidade exigidos na versão mais recente da NBR 9050 da ABNT			X					
3	Reforma dos postos de pesagem existentes			X					
4	Postos de pesagem novos, como previsto em projeto, totalmente funcionais				Conforme cronograma do Item 3.2.6 do PER Anexo				
5	Reforma de UOPs da PRF e do BPRv			X					

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS		RECUPERAÇÃO		MANUTENÇÃO 6º ao 30º ANO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO		
6	Demolição e construção de novos UOPs da PRF e do BPRv				Conforme cronograma do item 3.2.6 do PER Anexo		
7	Postos de parada de descanso, como previsto em projeto, totalmente funcionais				Conforme cronograma do item 3.2.6 do PER Anexo		
8	SIGACO – Sistema de Gerência de Edificações e Instalações Operacionais (SGE) – Fase 1, Fase 2 e Fase 3.				Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4		

### 3.1.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação

<p><b>Escopo:</b> Recuperação integral de todos os sistemas elétricos e de iluminação existentes dentro da faixa de domínio, nas travessias urbanas, vias marginais, nos acessos, trevos, entroncamentos, OAEs, inclusive passarelas subterrâneas e passarelas de pedestres, e nas edificações operacionais, a ser executada de forma a manter as características originalmente existentes. Os custos de consumo de energia dos sistemas elétricos e de iluminação existentes dentro da faixa de domínio, relativos aos trechos previstos na Concessão, estarão a cargo da concessionária.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recuperação dos sistemas elétricos e de iluminação em todos os trechos da rodovia e naqueles próximos às BSOs, CCO e postos de pesagem fixos, UOPs ou Delegacias da PRF e BPRv e Postos Fiscais.</li> <li>2. Implantação de sistemas elétricos e de iluminação na rodovia nos trechos próximos às BSOs, CCO, postos de pesagem fixos existentes, UOPs ou Delegacias da PRF e BPRv existentes e Postos Fiscais existentes.</li> <li>3. Implantação do sistema elétrico e de iluminação das praças de pedágio juntamente com as referidas edificações.</li> <li>4. Limpeza geral de postes e luminárias e, se necessário, sua pintura.</li> <li>5. Substituição de postes, luminárias, reatores e lâmpadas danificadas.</li> <li>6. Recuperação ou substituição de redes de distribuição e aterramento, assim como de dispositivos de acionamento da iluminação, quando forem constatados inoperantes ou deficientes.</li> <li>7. Recuperação, de acordo com as normas da ABNT, dos sistemas de iluminação existentes em acessos, trevos, entroncamentos, OAEs, inclusive passarelas e respectivas rampas.</li> <li>8. Elaboração do Plano de Gerenciamento dos Sistemas Elétricos e Iluminação, de forma a integrar o Sistema de Gestão de Ativos (SIGACO).</li> </ol> <p><b>Escopo:</b> Implantação ou complementação dos sistemas elétricos e de iluminação nos trevos, entroncamentos, retornos, passagens subterrâneas, trechos urbanos, locais de travessia de pedestres, pontos de ônibus e passarelas.</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implantação de sistemas de iluminação na rodovia nos trechos próximos aos novos postos de pesagem fixos.</li> <li>2. Complementação dos sistemas de iluminação existentes conforme descrito no item 3.2.2 do PER, concomitante às obras do ciclo de investimentos.</li> <li>3. Manutenção dos demais sistemas elétricos e de iluminação, sob responsabilidade da União e dos seus entes, existentes ao longo da rodovia, após a sua inclusão no Termo de Arrolamento e de Transferência de Bens.</li> <li>4. A concessionária buscará empregar sistemas elétricos e de iluminação modernos, oferecendo o maior compromisso entre iluminância e eficiência energética.</li> <li>5. Implantação do Sistema de Gerência de Sistemas Elétricos e Iluminação (SGSEI), integrante do SIGACO.</li> </ol>	<p><b>Recuperação</b></p>
---	---------------------------

### 3.1.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação

<p><b>Manutenção</b></p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Complementação dos sistemas de iluminação conforme descrito no item 3.2.2 do PER, concomitante às obras do ciclo de investimentos.</li> <li>2. Execução de intervenções de acordo com a programação indicada pela monitoração, abrangendo os sistemas elétricos e de iluminação implantados na rodovia, nas praças de pedágio, nos postos de pesagem e demais instalações (BSOs, CCO, unidades operacionais e delegacias da PRF e do BPRv).</li> <li>3. Execução de procedimentos preventivos, visando minimizar as intervenções corretivas nos sistemas e aumentar sua confiabilidade.</li> </ol>	<p>Escopo: Manutenção dos sistemas de elétricos e iluminação da rodovia por meio da programação de conjunto de intervenções, definidas com base na monitoração, de modo a preservar as condições e garantir a integridade do patrimônio da rodovia. Deverão ser enquadrados na manutenção os serviços de maior porte, inclusive os que envolvam mudança do sistema, sendo os demais serviços rotineiros alocaados nas atividades de Conservação.</p> <p>Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção de Nível de Serviço, a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.</p> <p>Legenda: N.A. – Não se aplica</p>
--	--

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Sistemas elétricos e de iluminação existentes na rodovia totalmente recuperados ou substituídos		X						
2	Complementação dos sistemas de iluminação existentes na rodovia, conforme descrito nos procedimentos dos Trabalhos Iniciais			X					
3	Sistemas elétricos e de iluminação previstos no item 3.2.2 do PER totalmente implantados								Concomitante às obras do ciclo de investimentos
4	Manutenção dos sistemas elétricos implantados							X	
5	SIGACO – Sistema de Gerência de Sistemas Elétricos e Iluminação (SGSEI) – Fase 1, Fase 2 e Fase 3.								Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4

### 3.1.9 Sistemas de Operação e Segurança de Túnel

<p><b>Escopo:</b> Conjunto de serviços e testes realizados nas estruturas dos Túneis com o objetivo de reestabelecer as condições mínimas de segurança para a operação destes dispositivos.</p>	<p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliação completa do atendimento das normas vigentes para túneis, com levantamento de todos os sistemas necessários para o pleno funcionamento e atendimento às normas.</li> <li>2. Teste do funcionamento de todos os sistemas de maneira integrada, verificando alarmes automáticos, com reposição em caso de indisponibilidade de algum sistema.</li> <li>3. Verificação do nível de vibração dos jato-ventiladores.</li> <li>4. Limpeza de luminárias e testes para verificar atendimento aos padrões da NBR 5181/2013, com adequação em caso de não atendimento.</li> <li>5. Ausência de infiltração nas paredes ou teto ou implementação de tratamento estrutural adequado para infiltração e golejamento.</li> </ol> <p><b>Trabalhos Iniciais</b></p>
<p><b>Escopo:</b> Conjunto de serviços e atividades relativas as estruturas dos Túneis, com o objetivo de manter durante todo o período da concessão, todas as funcionalidades destes equipamentos, garantindo operação segura em todas as situações, garantindo ainda a atualização e ampliações em estrutura e sistemas necessários para adequação as normas e manuais mais recentes</p> <p><b>Procedimentos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manutenção dos sistemas de Controle e Segurança do Túnel por meio da programação de conjunto de intervenções, de modo a preservar as condições e garantir a integridade do patrimônio da rodovia.</li> <li>2. Cumprimento de cronograma de manutenção, abrangendo todos os sistemas de Operação e Segurança do Túnel.</li> <li>3. Aquisição e devidas atualizações do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.</li> <li>4. Execução de procedimentos preventivos, visando minimizar as intervenções corretivas nos sistemas e aumentar sua confiabilidade.</li> <li>5. Organização de arquivos e catalogação das intervenções de manutenção em campo.</li> <li>6. Estabelecimento de rotinas de manutenção, com execução de trabalhos em campo.</li> <li>7. Observação dos ciclos de vida recomendados pelos fabricantes para promover a substituição dos equipamentos.</li> <li>8. Atendimento dos requisitos das Normas Técnicas, de no mínimo:           <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) ABNT NBR 5181:2013 - Sistemas de iluminação de túneis - Requisitos;</li> <li>(ii) ABNT NBR 15661:2019 - Proteção contra incêndio em túneis rodoviários e urbanos;</li> <li>(iii) ABNT NBR 16736:2019 - Proteção contra incêndio em túneis rodoviários e urbanos - Operação de emergência em túneis rodoviários e urbanos;</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Manutenção</b></p>	

### 3.1.9 Sistemas de Operação e Segurança de Túnel

	<p>(iv) ABNT NBR 15981:2011 - Sistemas de segurança contra incêndio em túneis - Sistemas de sinalização e de comunicação de emergências em túneis; e</p> <p>(v) ABNT NBR 15775:2009 - Sistemas de segurança contra incêndio em túneis - Ensaios, comissionamento e Inspeções.</p>
--	---

Na tabela, a seguir, marca-se com um "X" o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento do parâmetro, a Concessionária deverá manter o Parâmetro de Desempenho até o final da Concessão. Para Parâmetro de Desempenho com metas crescentes, a Concessionária deverá manter para os anos subsequentes o último indicador. Para as obras objeto da Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção de Nível de Serviço, a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação, bem como observar os parâmetros previstos, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.

Legenda: N.A. – Não se aplica

ITEM	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			MANUTENÇÃO 6º ao 30º ANO	RECEBIMENTO AO FINAL DA CONCESSÃO
		9 MESES	12 MESES	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO		
1	Relatório de avaliação de atendimento às normas e levantamentos dos sistemas.	X							
2	Projeto de operação e manutenção do túnel.		X						
3	Sistemas elétricos, eletrônicos ou mecânicos recuperados ou substituídos.		X						
4	Outros sistemas recuperados ou substituídos.		X						
5	Operação do Túnel com atendimento total às normas vigentes.		X						
6	Ausência de infiltração nas paredes ou teto ou implementação de tratamento estrutural adequado para infiltração e gotejamento.					X			
7	SIGACO – Sistema de Gerência de Operação e Segurança de Túneis (SGOST) – Fase 1, Fase 2 e Fase 3.								
								Atender aos prazos estabelecidos no item 4.9.4	

### 3.2 FRENTE DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE, MELHORIAS E MANUTENÇÃO DE NÍVEL DE SERVIÇO

A Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção do Nível de Serviço compreende as obras necessárias para garantir fluidez do tráfego e segurança aos usuários do Sistema Rodoviário, bem como para proteger e preservar o meio ambiente, e estão classificadas em:

- Obras de Ampliação de Capacidade;
- Obras de Melhorias;
- Obras de Manutenção de Nível de Serviço;
- Obras de Contorno em Trechos Urbanos;
- Obras Emergenciais; e
- Obras de Melhorias para a Segurança Viária.

As **Obras de Ampliação da Capacidade e Melhorias** englobam as obras obrigatórias de duplicação, implantação de faixas adicionais, implantação de vias marginais, viadutos, passagens superiores e inferiores, trevos em nível, correções de traçado, passarelas e melhorias em acessos, entre outros, que devem ser executadas conforme cronograma disposto no presente PER.

As **Obras de Contornos em Trechos Urbanos** correspondem ao conjunto de obras e serviços de adequação da rodovia por meio de contorno em trechos urbanos propostos pela Concessionária e aprovados pela ANTT, como alternativa às obras de ampliação de capacidade em trechos urbanos com restrição de espaço.

As **Obras de Manutenção de Nível de Serviço** são aquelas necessárias para o reestabelecimento da fluidez de tráfego desejada e estão condicionados ao atingimento dos gatilhos volumétricos.

As **Obras Emergenciais** compreendem o conjunto de obras e serviços emergenciais necessários para restaurar as condições de tráfego e de segurança afetadas por qualquer evento imprevisível que gere ou possa gerar impacto no Sistema Rodoviário, tais como quedas de barreiras e deslizamentos de taludes.

Por fim, as **Obras de Melhorias para a Segurança Viária** correspondem às intervenções de melhorias para a segurança viária a serem propostas pela Concessionária, com a finalidade de aumentar a classificação por estrelas da rodovia definida em cada um dos períodos da Concessão.

Os projetos das novas obras relacionadas neste tópico devem compatibilizar os elementos da rodovia já existentes, tais como OAEs, sistemas de drenagem, acessos, entre outros, adequando-os sempre que necessário.

Deverá ser implantada iluminação em todas as **Obras de Melhorias, Trechos Operacionais Críticos** (indicados no Apêndice C do PER Anexo A) e **Contornos**, exceto nas obras de melhorias de acesso, de implantação de barreiras de ruído e de implantação de passagens de fauna.

Antes do início de qualquer obra, deverá ser implantado um sistema de sinalização provisória, obedecendo ao que preceituam as normas e instruções do DNIT, visando propiciar total segurança aos usuários, aos operários e à população lindeira.

Durante o período de obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias, a Concessionária deverá garantir que somente uma faixa de tráfego por sentido seja interrompida para execução dos serviços. Em caso de inviabilidade técnica, o fechamento de mais de uma faixa de tráfego ou bloqueio total da pista (em caso de pista simples), deverá ser previamente submetido à aprovação da ANTT.

### 3.2.1 Obras de Ampliação de Capacidade

**Objeto:** conjunto de obras de ampliação de capacidade da rodovia, tais como duplicações e implantação de faixas adicionais, observados os Parâmetros Técnicos definidos no item 3.2.9.

**Período:** deve ser concluída nos prazos definidos no PER Anexo A, salvo as exceções expressamente indicadas.

As Obras de Ampliação de Capacidade do sistema Rodoviário objeto desta Concessão apresentam seu detalhamento no PER Anexo A.

### 3.2.2 Obras de Melhorias

**Objeto:** conjunto de obras tais como implantação de vias marginais, viadutos, passagens superiores e inferiores, trevos em nível, correções de traçado, passarelas, melhorias em acessos, passagens de fauna, ciclovia, entre outros, observados os Parâmetros Técnicos definidos no item 3.2.9.

**Período:** deve ser concluída nos prazos definidos no PER Anexo A, salvo as exceções expressamente indicadas.

A implantação de vias marginais, viadutos, passagens superiores e inferiores, interconexões, retornos em desnível, passarelas e melhorias em acessos, deverá ocorrer preferencialmente de acordo com a localização, detalhamento e os quantitativos indicados no PER Anexo A.

As solicitações para alterações do tipo de dispositivo ou na sua localização serão submetidas à aprovação da ANTT, que analisará a manutenção da funcionalidade do dispositivo, e sua aprovação não ensejará recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

Com exceção das melhorias em acessos, barreiras de ruído e passagens de fauna, deverão ser implantados e mantidos sistemas de iluminação em todas as demais obras de melhorias e vias marginais.

### 3.2.3 Obras de Manutenção de Nível de Serviço

**Objeto:** conjunto de obras de implantação de faixas adicionais, e adaptação dos dispositivos necessários, observados os Parâmetros Técnicos, condicionados ao atingimento de Gatilhos Volumétricos.

**Período:** inicia-se a partir da Data de Assunção e estende-se até o 25º ano da Concessão para aferição dos Gatilhos Volumétricos e até o 28º ano para a conclusão das obras decorrentes.

O Contrato de Concessão apresenta o regramento para definição da alocação do risco à Concessionária, ao Poder Concedente ou compartilhado entre ambos de custeio das Obras de Manutenção de Nível de Serviço.

A Concessionária deverá executar as obras relativas à implantação de faixas adicionais em Trechos Homogêneos em pista dupla e tripla caso sejam atingidos os volumes de tráfego constantes dos Gatilhos Volumétricos (VDMA equivalente para fins de capacidade), aferidos de acordo com o tipo de veículo que trafega na rodovia, observando-se a categoria de veículos que trafega na rodovia e o peso atribuído na tabela a seguir, com base na média móvel de 365 dias:

Peso das Categorias de Veículos para Determinação do VDMAEq de capacidade de Gatilho Volumétrico

CATEGORIA DE VEÍCULO	PESO VDMAEq
Categorias 1,3 e 5	1,00
Categoria 11	0,33
Categorias 2 e 4	1,50

CATEGORIA DE VEÍCULO	PESO VDMAEq
Categorias 6 a 8	2,00
7 Eixos ou mais	2,50
Categoria 12	Peso atribuído conforme o enquadramento do veículo oficial nas categorias de 1 a 11

Os gatilhos apresentados referem-se ao fluxo de veículos em cada trecho homogêneo. Em atingindo o gatilho em um sentido, torna-se necessário o aumento da capacidade em ambos os sentidos.

Uma vez atingido o gatilho volumétrico em qualquer um dos trechos homogêneos especificados, a Concessionária deverá apresentar cronograma para sua execução, e as obras deverão ser realizadas no ano de Concessão imediatamente subsequente ao atingimento do gatilho. As obras deverão ser entregues, em condições para operação, incluindo à adequação de OAEs, acessos e interconexões.

A Concessionária deverá realizar todos os estudos técnicos e cumprir todas as etapas de aprovação do projeto e licenciamento ambiental requeridos para a implantação das obras com a antecedência necessária ao cumprimento do prazo estipulado, observadas as disposições contratuais.

Os valores dos Gatilhos Volumétricos por Trecho Homogêneo desta Concessão estão detalhados no PER Anexo.

### 3.2.4 Obras de Contorno em Trechos Urbanos

**Objeto:** conjunto de obras e serviços de adequação da rodovia por meio de contorno em trechos urbanos propostos pela Concessionária e aprovados pela ANTT, como alternativa:

- à execução das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias, itens 3.2.1 e 3.2.2, de trechos que atravessem áreas urbanas; e
- à execução de Obras de Manutenção de Nível de Serviço, item 3.2.3, de trechos que atravessem áreas urbanas.

**Período:** inicia-se a partir do 6º ano de concessão e estende-se até o 25º ano da Concessão.

#### Procedimento:

Deverão ser considerados os aspectos relacionados à (i) segurança viária; e à (ii) manutenção da modicidade tarifária em relação aos custos relacionados à adequação do trecho urbano existente aos parâmetros da classe da rodovia previstos no item 3.2.9 e à desapropriação que exceda a verba prevista no Contrato.

A partir do 6º ano da Concessão, a Concessionária poderá propor a implantação de contorno em trechos urbanos.

Em até 6 meses após a aprovação do início dos estudos pela ANTT, a Concessionária deverá apresentar um Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para o contorno pretendido, inclusive com propostas alternativas de contorno, que serão avaliados pela ANTT, de acordo com a regulamentação vigente.

Como parte do EVTEA, a Concessionária deverá apresentar anteprojeto, de acordo com regulamentação da ANTT, para cada uma das alternativas de traçado propostas, os quais deverão conter:

- as justificativas técnicas para a execução do contorno no trecho urbano da obra proposta;
- o valor estimado para sua execução comparado com o valor considerado para a intervenção originalmente prevista para o respectivo trecho urbano;
- os custos referentes à restauração, manutenção e operação do trecho;
- o atendimento de todos os Parâmetros Técnicos; e
- o atendimento a toda regulamentação da ANTT.

As alternativas de traçado serão analisadas pela ANTT, podendo ser submetidas ao Processo de Participação e Controle Social para colher contribuições quanto à sua definição.

A ANTT avaliará a proposta de implantação do contorno com base, no mínimo, nos seguintes critérios:

- a) Ganho efetivo de nível de serviço por meio da utilização do contorno em comparação com a solução de melhorias na travessia urbana;
- b) Demonstração de vantajosidade para os usuários de longo curso em utilizar a alternativa de contorno;
- c) Compatibilidade da solução técnica prevista para o contorno em relação ao tráfego existente e projetado para a rodovia; e
- d) Verificação de interesse da sociedade pela inclusão do contorno com base em Processo de Participação e Controle Social.

Caso a ANTT decida pela inclusão do trecho de contorno, a Concessionária deverá apresentar dois projetos executivos, do trecho originalmente previsto e do contorno, no prazo de até 12 meses, para a respectiva aprovação, conforme a regulamentação vigente.

A Concessionária deverá realizar todos os estudos técnicos e cumprir todas as etapas de aprovação do projeto executivo, de licenciamento ambiental e desapropriações requeridas para a implantação da obra com a antecedência necessária ao cumprimento do prazo estipulado.

A partir do recebimento da obra, a extensão do contorno será somada à Concessão, sendo o trecho urbano contornado transferido ao Poder Concedente e a sua extensão descontada da Concessão.

Caso a inclusão do contorno não seja aprovada junto à ANTT, a Concessionária permanece obrigada a realizar as obras da Frente de Ampliação de Capacidade e Melhorias e Manutenção do Nível de Serviço dentro dos prazos e condições originais.

Os custos referentes ao EVTEA e do projeto executivo para o contorno utilizado como subsídio para a decisão, independente da aprovação da implantação do contorno, serão objeto de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, desde que tenham o seu desenvolvimento autorizado pela ANTT.

### 3.2.5 Obras Emergenciais

**Objeto:** conjunto de obras e serviços emergenciais necessários para restaurar as condições de tráfego e de segurança afetadas por qualquer evento que gere ou possa gerar impacto no Sistema Rodoviário;

**Período:** inicia-se a partir da data de assunção do Sistema Rodoviário e estende-se até o prazo final da Concessão.

As obras emergenciais devem ser executadas pela Concessionária imediatamente após a ocorrência do evento que as motivou, durante todo o prazo da Concessão.

Quando verificada a necessidade de intervenções emergenciais que impliquem na remoção de vegetação para estabilização, em decorrência de quedas de barreiras ou deslizamentos de taludes, deve-se notificar imediatamente aos órgãos ambientais, preferencialmente antes do início das intervenções, sem prejuízo da execução imediata dos trabalhos de emergência. A Concessionária deverá observar ainda a existência de possíveis condicionantes ambientais que se refiram ao assunto. Considera-se emergencial, entre outros, a existência de erosões ou material de escorregamento a menos de 4 m da borda externa do acostamento.

Uma vez restauradas as condições de tráfego e de segurança, deverá ser promovida imediatamente a recuperação das áreas eventualmente degradadas pelas atividades desenvolvidas para a ação emergencial.

As ações necessárias à reabilitação ambiental do componente impactado, embora de caráter emergencial, deverão ser revestidas dos cuidados e procedimentos ambientais, devendo ser apresentadas no Relatório de Acompanhamento Socioambiental correspondente, constante no item 5 do PER. A implementação de solução definitiva para sanar os problemas decorrentes do evento emergencial deverá atender às normas ambientais pertinentes.

A comunicação da realização das obras e serviços emergenciais deve ser feita em no máximo 24 horas do seu início para a ANTT. Os projetos elaborados para essas obras dispensam a aceitação prévia pela ANTT, devendo ser

encaminhados à fiscalização para acompanhamento previamente ao seu início, e o projeto "as built" deverá ser entregue em até 30 dias após a conclusão.

Quando ocorrer uma interrupção do tráfego, deverá ser restabelecida a circulação entre todas as origens e destinos do sistema, em até 48 horas da ocorrência, ainda que para tanto se faça necessária a implantação de desvios provisórios, mesmo eventualmente utilizando vias externas ao Sistema Rodoviário.

Eventuais acionamentos de coberturas securitárias não serão aceitos como justificativa para postergação do inicio dos serviços emergenciais de reparo.

### 3.2.6 Obras de Melhorias para a Segurança Viária – Metodologia iRAP

Objeto: conjunto de intervenções de melhorias para a segurança viária a serem propostas pela Concessionária, com a finalidade de aumentar a classificação por estrelas da rodovia definida para cada um dos períodos da Concessão.

Período: inicia-se a partir do 1º ano e estende-se até o prazo final da Concessão.

A Concessionária deverá realizar intervenções de melhorias para a segurança viária do Sistema Rodoviário da Concessão, de acordo com a metodologia de avaliação iRAP (*International Road Assessment Program*), baseada nas características da infraestrutura das rodovias e do grau em que elas afetam a probabilidade e a gravidade dos sinistros de trânsito.

O resultado deste método produz uma classificação por Estrelas para os trechos rodoviários, que consiste em uma medição objetiva da probabilidade de ocorrência de um sinistro de trânsito e da sua severidade. A classificação varia entre 1 e 5 Estrelas, com variação do nível de segurança, sendo 1 as menos seguras e 5 as mais seguras.

#### 3.2.6.1 Parâmetros de Desempenho

A partir da Avaliação de Segurança Viária, registrada no Relatório de Inspeção de Segurança Rodoviário (ISR) – Metodologia iRAP (item 3.2.6.2), a Concessionária deverá realizar as intervenções de melhorias para a segurança viária, de modo a atender aos seguintes parâmetros técnicos, para cada uma das fases da Concessão:

Trechos* c/ Investimentos	Fase				
	Trabalhos Iniciais	Recuperação	Ciclo de Investimentos	Pós Ciclo de Investimentos**	
NÃO	★★	★★★	-	★★★★	★★★★★
SIM	★★	★★★	★★★★	★★★★★	

\*Atendimento dos parâmetros técnicos em no mínimo 90% da extensão total do Sistema Rodoviário. Os trechos que não atenderem (<10%) deverão ser justificados tecnicamente no Relatório Final (item 3.2.6.2).

\*\* Plano de Melhorias a ser submetido à análise e aprovação previa da ANTT.

#### Parâmetros –Trechos sem previsão de Obras no Ciclo de Investimentos

**Fase de Trabalhos Iniciais:** parâmetro de classificação mínimo aceitável, ao final da fase é de no mínimo 2 estrelas para usuários de veículos da rodovia, em 90% da extensão total do Sistema Rodoviário.

**Fase de Recuperação:** parâmetro de classificação mínimo aceitável, ao final da fase é de no mínimo 3 estrelas para usuários de veículos da rodovia, em 90% da extensão total do Sistema Rodoviário.

**Fase pós Recuperação:** a partir do 10º ano, tendo a CONCESSIONÁRIA atingido a classificação mínima, poderá apresentar um plano de melhorias dos parâmetros de segurança da rodovia, visando a obtenção da classificação para 4 e, posteriormente, para 5 estrelas, ficando a cargo da ANTT, análise e aprovação, o qual, se aprovado,

ensejará direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro relativo aos investimentos destinados ao atingimento da classificação.

#### **Parâmetros – Trechos com previsão de Obras no Ciclo de Investimentos**

**Fase de Trabalhos Iniciais:** parâmetro de classificação mínimo aceitável, ao final da fase é de no mínimo 2 estrelas para usuários de veículos da rodovia, em 90% da extensão total do Sistema Rodoviário.

**Fase de Recuperação:** parâmetro de classificação mínimo aceitável, ao final da fase é de no mínimo 3 estrelas para usuários de veículos da rodovia, em 90% da extensão total do Sistema Rodoviário.

**Final do Ciclo de Investimentos:** parâmetro de classificação mínimo aceitável, nos segmentos onde estiverem previstas obras de Melhorias e Ampliação de Capacidade, para no mínimo 4 estrelas para usuários de veículos da rodovia, após concluído este período, em 90% da extensão total do Sistema Rodoviário.

**Fase pós Ciclo de Investimentos:** a partir do 10º ano, tendo a CONCESSIONÁRIA atingido a classificação mínima, poderá apresentar um plano de melhorias dos parâmetros de segurança da rodovia, visando a obtenção da classificação 5 estrelas, ficando a cargo da ANTT, análise e aprovação, o qual, se aprovado, ensejará direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro relativo aos investimentos destinados ao atingimento da classificação.

Os trechos cujos parâmetros técnicos não sejam atendidos, desde que sejam inferiores a 10% do Sistema Rodoviário, para cada uma das fases da Concessão, deverão ser justificados tecnicamente no Relatório Final (item 3.2.6.2).

#### **3.2.6.2 Relatório de Inspeção de Segurança Rodoviário (ISR) – Metodologia iRAP**

O Relatório de Inspeção de Segurança Rodoviária (ISR) será aplicado a todo o Sistema Rodoviário da Concessão, de acordo com a Avaliação de Segurança Viária, que deverá ser realizada conforme metodologia iRAP (International Road Assessment Program) até o final do 2º ano, e quinquenalmente após esse prazo, por empresa experiente, idônea, independente, formalmente qualificada e habilitada por órgão competente.

A Avaliação de Segurança Viária deverá compor o Relatório Final e contemplar 3 (três) etapas: (i) levantamentos, (ii) codificação e (iii) relatório final certificado.

##### **i. Levantamentos**

A etapa dos levantamentos consiste em uma inspeção em campo (*in situ*) no sistema Rodoviário (com registro de vídeo e/ou fotográfico), para avaliação da segurança viária.

O levantamento deve permitir a visualização integral de 140 (cento e quarenta) graus a partir do centro da faixa de rolamento, com coleta de imagens georreferenciadas, em um intervalo obrigatoriamente inferior a 20 (vinte) metros.

A inspeção em campo deverá ser capaz de, sem se restringir:

- avaliar as características físicas/geométricas da rodovia e faixa de domínio;
- avaliar as condições de conservação da rodovia (pavimento, sinalização etc.) e acessibilidade a vulneráveis (passarelas, pontos de ônibus etc.)
- avaliar as condições locais de operação, situação de obras ou eventos, velocidade praticada, iluminação em trechos (serras, urbanos, dispositivos de retorno e acesso, travessias) etc.;
- avaliar as características atuais e futuras do tráfego principalmente nas horas de maior volume e sua interação com uso do solo adjacente;
- verificar os impactos da interação dos vários elementos rodoviários entre si e com a rede viária adjacente;
- avaliar o comportamento e condições de segurança dos usuários da rodovia (motorista, motociclista, ciclista, pedestre);

- identificar condutas irregulares (conversões, paradas na faixa de domínio, travessias em locais não sinalizados, caminhamento longitudinal por pedestre e ciclistas etc.);
- identificar e analisar a eficácia de medidas mitigadoras dos riscos de segurança já implantadas; e
- outros pontos solicitados previamente pela ANTT.

## ii. Codificação

A etapa de codificação refere-se à tradução dos elementos visualizados no vídeo registro e informações adicionais em atributos atualmente codificados a cada 100 (cem) metros.

A ANTT deverá ter acesso ilimitado ao sistema de codificação para visualizar e codificar imagens e dados georreferenciados.

O levantamento em campo deve ser agregado de informações externas, tais como, histórico de sinistros, contagens pedestres/ciclistas, análise de VDM, análise da ocupação lindeira, perfil topográfico da faixa de domínio e perfil geométrico da via.

A codificação deve conter, no mínimo, os seguintes requisitos:

- Formulário de codificação incluindo todos os atributos da rodovia listados;
- Exibição das imagens e dados levantados, georreferenciados;
- Permitir a medição dos atributos, como a largura da faixa e o deslocamento para identificar os perigos na rodovia.

## iii. Relatório Final

Ao final das Fases de Trabalhos Iniciais, Recuperação e Ciclo de Investimentos e a cada quinquênio, a concessionária deverá, num prazo de 6 meses, apresentar à ANTT Relatório Final, acompanhado de Certificado de Inspeção emitido por Organismo Acreditado, o qual deverá conter a relação das melhorias executadas em todo o Sistema Rodoviário, por segmento homogêneo, incluindo a nova classificação por estrelas de segurança da rodovia.

### 3.2.7 Características dos Segmentos – Fator D

Para fins de aplicação do Fator D, deverão ser consideradas as características dos segmentos presentes no Apêndice B – Subtrechos do Sistema Rodoviário, detalhados no PER Anexo A.

### 3.2.8 Estoque de Melhorias

Conjunto de obras e serviços de implantação de vias marginais, passarelas, melhorias em acessos, entre outras, a serem definidos a critério da ANTT, e cujos percentuais e quantitativos estão estabelecidos no Contrato.

Ao longo de toda a Concessão, a ANTT poderá solicitar a execução de obras de melhorias, no cronograma e localizações a serem definidos a critério da ANTT, observado os Parâmetros Técnicos.

Com exceção das melhorias de acessos, construção de barreiras de ruído e de passagens de fauna, deverão ser implantados e mantidos sistemas de iluminação em todas as obras de melhorias.

A Concessionária terá o prazo máximo de 18 meses a contar da solicitação formal da ANTT para concluir a implantação de qualquer uma das melhorias, exceto nas obras mais complexas em que a ANTT autorizar expressamente prazos superiores a 18 meses.

Caso a melhoria dependa de desapropriação de imóvel, a Concessionária terá um prazo adicional de 6 meses para a conclusão das obras.

### 3.2.9 Parâmetros Técnicos

#### 3.2.9.1 Características Geométricas da Rodovia

Os parâmetros técnicos para a caracterização geométrica da Rodovia deverão ser fundamentados nos conceitos e recomendações do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (MPGRR) – IPR 706 do DNIT, em sua versão mais recente. Adicionalmente, considerando os conceitos listados a seguir, devem ser atendidas as premissas abaixo.

- Pista Simples (PS): plataforma da pista de rolamento contemplando uma faixa de rolamento em cada sentido do fluxo de tráfego e ausência de separador físico central;
- Pista Dupla (PD): plataforma(s) da(s) pista(s) de rolamento contemplando duas ou mais faixas de rolamento por sentido de fluxo de tráfego, com presença de separador físico central;
- Faixa Adicional em Pista Simples (FAPS): adição de uma faixa de rolamento em um determinado sentido do fluxo de tráfego, seja em trechos de aclive ou para fins de ultrapassagem, em locais de pista simples;
- Faixa Adicional em Pista Dupla (FAPD): adição de uma ou mais faixas de rolamento, normalmente em ambos os sentidos do fluxo de tráfego, em locais de pista dupla.

##### a. Pistas Existentes

- i. A Concessionária deverá adequar as pistas existentes conforme tabela a seguir ou manter as larguras existentes caso sejam superiores.

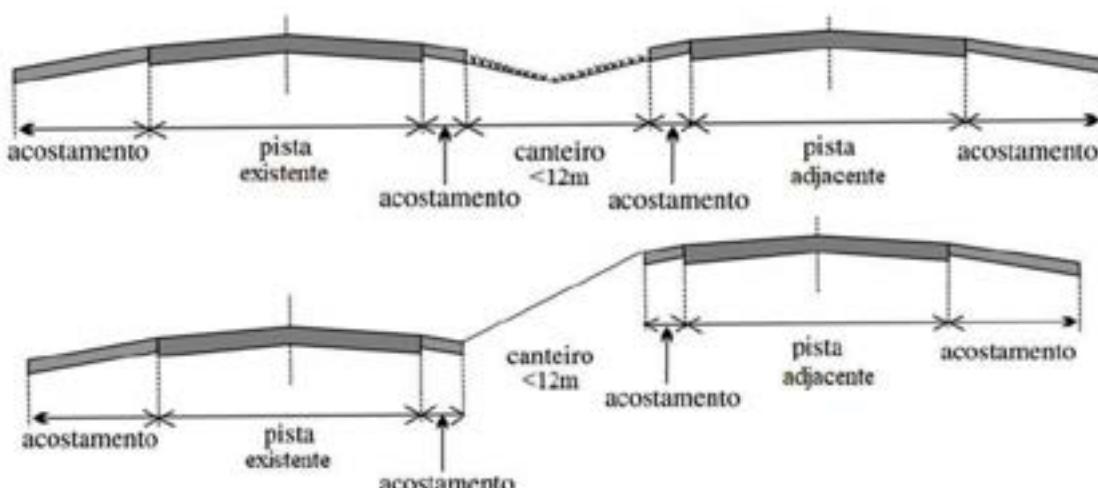
Medidas mínimas para pistas existentes	
Seção Transversal	Largura mínima (m)
Faixa de rolamento	3,5
Acostamento externo*	2,0
Acostamento interno	0,6

\* Exclusivamente para pistas do tipo FAPS existentes e novas, será admitida a largura para o acostamento externo de 1,20m. Esta possibilidade vale para apenas um dos sentidos do tráfego.

- ii. Para os segmentos em Pista Dupla onde o canteiro central existente for menor do que 6 metros, deverá ser mantido ou implantado separador central normatizado. Esta condição também se aplica para casos em que houver coincidência de FAPS nos dois sentidos de tráfego. A largura total do canteiro central inclui a largura dos acostamentos internos e dos elementos de proteção e segurança.
- iii. Os prazos para as adequações deverão ser os mesmos previstos para as obras de ampliação de capacidade e melhorias nos segmentos adjacentes, onde houver, e até o final da fase de recuperação nos demais segmentos.
- iv. A geometria de curvas verticais e horizontais das pistas existentes não precisarão ser adequadas, exceto nos trechos com correções de traçado previstas no PER Anexo A.
- v. Para quaisquer outros parâmetros geométricos que não sejam calculados diretamente em função da velocidade diretriz e que não estejam definidos neste PER, deverão ser considerados, para fins de elaboração dos projetos, os parâmetros definidos pela classe M-I.

##### b. Pistas Novas Adjacentes

Conceitua-se como pistas adjacentes as com geometria (horizontal e vertical), preferencialmente, paralelas ao greide da pista existente, cujas linhas de bordo estão distantes em no máximo 12m. São exemplos desta configuração as representações:



Para esta configuração, seguem as premissas:

- As obras deverão atender os parâmetros mínimos estabelecidos conforme Tabela a seguir:

Medidas mínimas para pistas novas adjacentes	
Seção Transversal	Largura mínima (m)
Faixa de rolamento	3,6
Acostamento externo*	2,5
Acostamento interno	0,6
Canteiro central**	6,0***
Gabarito vertical	5,5
Rampa	Igual ou inferior à rampa da pista existente adjacente

\* Exclusivamente para pistas do tipo FAPS existentes e novas, será admitida a largura para o acostamento externo de 1,20m. Esta possibilidade vale para apenas um dos sentidos do tráfego.

\*\* Largura mínima absoluta deverá ser considerada como sendo a soma dos elementos: largura mínima dos acostamentos internos de ambos os lados e largura mínima dos elementos de proteção e segurança, onde aplicável.

\*\*\* Nos casos de PD, em segmentos com comprovada restrição de ordem técnica para implantação do canteiro central e/ou onde houver coincidência de FAPS nos dois sentidos de tráfego, valores inferiores para a largura do canteiro central poderão ser adotados, desde que os segmentos de restrição sejam devidamente evidenciados e justificados na apresentação dos projetos e que o valor mínimo normatizado seja atendido. Devem ainda ser atendidos todos os requisitos normativos referentes a adoção de dispositivos de contenção viária.

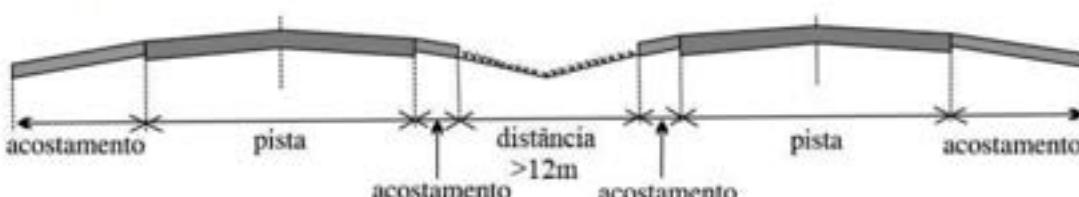
Podem ser considerados como restrições de ordem técnica os seguintes fatores, sem limitação de outras específicas de cada projeto ou região de implantação: travessias urbanas ou trechos com restrição na largura de faixa de domínio; trechos montanhosos; áreas de preservação ambiental ou de amortecimento; interferências de difícil relocação, como linhas de transmissão elétrica e gasodutos; áreas alagáveis ou segmentos em solo-mole; restrições de gabarito horizontal no cruzamento com OAES existentes.

- A geometria de curvas verticais e horizontais deverá atender a Classe I, em função das velocidades diretrizes mínimas pré-estabelecidas para os segmentos conforme PER Anexo A, independente da classificação do relevo.

- Para quaisquer outros parâmetros geométricos que não sejam calculados diretamente em função da velocidade diretriz e que não estejam definidos neste PER, deverão ser considerados, para fins de elaboração dos projetos, os parâmetros definidos pela classe I.

### c. Pistas Novas Não Adjacentes

Conceitua-se como pistas não adjacentes as com geometria (horizontal e vertical) afastadas do bordo da via existente a uma distância superior de 12 m, bem como contornos e binários. A exemplo desta configuração, a representação abaixo:



Para esta configuração, seguem as premissas:

- i. As obras deverão atender as mesmas larguras mínimas estabelecidas na tabela de pistas novas adjacentes, com exceção do seguinte parâmetro:

Demais medidas para pistas novas não adjacentes	
Parâmetro	Medida
Rampa	Máximo de 6%

- ii. A geometria de curvas verticais e horizontais deverá atender às premissas geométricas mínimas da Classe I, conforme classificação do relevo da área onde o novo traçado será implantado, desde que estas sejam melhores que aquelas obtidas a partir das velocidades diretrizes pré-estabelecidas para o respectivo segmento existente, conforme PER Anexo A.

- iii. Para quaisquer outros parâmetros geométricos que não sejam calculados diretamente em função da velocidade diretriz e que não estejam definidos neste PER, deverão ser considerados, para fins de elaboração dos projetos, os parâmetros definidos pela classe I.

#### d. Velocidades Diretrizes

Antes da implantação das obras de ampliação de capacidade e melhorias, no prazo de 18 (dezoito) meses após a assunção do Sistema Rodoviário, a Concessionária deverá apresentar à ANTT um estudo de retro análise da geometria horizontal e vertical (curvas horizontais e verticais) das vias existentes e projetadas, com o objetivo de mapear velocidades divergentes das velocidades diretrizes mínimas apresentadas no PER Anexo A e implementar as seguintes medidas neste prazo:

- i. Em casos em que a velocidade encontrada for menor que a diretriz, em até 10km/h, poderá ser restringida a velocidade através de sinalização ostensiva;
- ii. Em casos em que a velocidade encontrada for menor que a diretriz, em mais que 10km/h, e não houver obra prevista para o local, manter a velocidade diretriz mínima, aplicando-se medidas mitigadoras, como:

- Incremento da declividade transversal na curva (superelevação), limitando-se ao valor máximo de 10%, de modo a se evitar riscos de tombamentos;
- Melhoria do atrito pneu-pavimento (com aplicação de um tipo de revestimento específico, quando do recapeamento da via, por exemplo);
- Melhoramento das condições de drenagem (técnicas de "grooving" etc.);
- Implantação de iluminação em curvas côncavas;
- Soluções alternativas tecnicamente adequadas, suficientes e necessárias.

Reduções de velocidade em locais específicos, como praças de pedágio, acessos, alças, interseções ou rotatórias, não serão consideradas como limitadores geométricos para definição da velocidade diretriz. Estes casos poderão ser tratados por meio da sinalização regulamentadora e ostensiva.

As diferenças entre velocidades subsequentes não devem ser superiores a 20 km/h e os condutores dos veículos devem ser informados adequadamente, principalmente nos locais onde ocorrem as reduções de velocidades.

#### e. Correção de traçado

Nos locais onde estão previstas correções de traçado expressamente, conforme PER Anexo A, a Concessionária deverá apresentar projeto executivo para tratamento definitivo da geometria das vias existentes com vistas a atender às velocidades diretrizes mínimas pré-estabelecidas para o referido segmento.

Para a concepção desta solução definitiva, não será permitido o uso de soluções paliativas.

Somente poderão ser consideradas medidas definitivas de melhorias das condições da via, tais como:

- i. readequação da superelevação da curva horizontal, sendo o valor máximo de 10%;
- ii. readequação física do raio horizontal;
- iii. readequação física da curva vertical, com vistas ao atendimento de padrões de distância de visibilidade de parada;
- iv. implantação de iluminação em curvas verticais côncavas, com vistas ao atendimento de padrões de distância de visibilidade de parada.

#### **f. Dispositivos de segurança**

Os dispositivos de segurança deverão observar os critérios definidos na NBR 15486, em sua versão atualizada.

#### **g. Veículo de projeto**

As pistas principais, marginais, ramos e alças deverão ser projetados dotados de espiral de transição, superlargura e superelevação, adotando como veículo de projeto, no mínimo, o semirreboque (carreta) com distância entre eixos equivalente de 10,50 m.

#### **h. Exceções**

As exceções aos parâmetros técnicos exigidos, quando existentes, serão listadas no PER Anexo no item 3.2.4 – Parâmetros Técnicos.

### **3.2.9.2 Parâmetros Técnicos das Obras de Melhorias**

#### **a. Interseções em desnível**

No caso de novas interseções e remodelações nos dispositivos existentes, os traçados planimétricos deverão permitir velocidades operacionais de, no mínimo, 60 km/h para os ramos direcionais e de 40 km/h para os ramos semidirecionais (*loops*), para os dispositivos de elevado padrão e, respectivamente, de 50 km/h e 30 km/h, para os casos de dispositivos de padrão inferior, que são aqueles nos quais se faz utilização de trincheiras.

De cada interseção a ser detalhada, deverá fazer parte o respectivo estudo de capacidade dos ramos, de acordo com a demanda de tráfego para o horizonte de projeto considerado, que não deverá ser inferior a 20 anos. Assim, o número de faixas por ramo resultará da demanda de tráfego prevista.

As rampas máximas previstas para os ramos das interseções deverão ser de 6,0% sempre que possível, admitindo-se um valor máximo de 8,0% para os ramos semidirecionais de elevado padrão, e o máximo de 10,0% para os ramos semidirecionais de padrão inferior (aqueles que utilizam trincheiras).

Na concordância dos ramos das interseções com as rodovias envolvidas, deverão ser previstas faixas auxiliares seguidas de *tapers* compatíveis com a velocidade de projeto prevista para a classe do trecho da rodovia respeitadas as características do terreno. O comprimento dessas faixas deverá ser corrigido pelo efeito dos greides das referidas rodovias, de acordo com o que recomenda a publicação *A Policy on Geometric Design of Rural Highways*, da AASHTO.

As curvas das interseções deverão ser dotadas de espirais de transição, com exceção do dispositivo do tipo "diamante", no qual as curvas com os menores raios deverão ser, no mínimo, do tipo "compostas de três centros".

Com relação à superelevação nos ramos das interseções, deverá ser adotado, de maneira geral, o valor de 8,0%, para os casos dos ramos semidirecionais (*loops*). Nos ramos direcionais, a superelevação deverá ser definida em função dos raios adotados e das respectivas velocidades, variando entre 8,0% e 2,0%, de acordo com a "terceira

hipótese de cálculo de superelevações para raios acima do mínimo", constante das Instruções para superelevação e superlargura em projetos rodoviários do DNIT.

Os greides dos ramos deverão ser previstos obedecendo aos parâmetros K mínimos para as curvas verticais, de modo a garantir distâncias mínimas de visibilidade de parada, de acordo com a velocidade diretriz do ramo.

#### b. Acessos

As intervenções de melhorias em acessos deverão contemplar a inclusão e/ou a correção dos elementos que o integram, adequando-o as normas vigentes e visando garantir a melhoria da estrutura, da funcionalidade e da segurança do acesso. Deverão ser ajustados, no mínimo, os seguintes elementos:

- Raios das curvas dos ramos;
- Faixas de aceleração e de desaceleração;
- Tapers;
- Dispositivos de canalização de tráfego;
- Sinalização no acesso e no segmento rodoviário em que se insere;
- Dispositivos de drenagem.

Previamente a apresentação dos projetos específicos, a concessionária deverá submeter à análise e aceite da fiscalização a relação de acessos a serem contemplados com as melhorias, observando-se a distribuição nos segmentos homogêneos estabelecida e a seguinte ordem de prioridade:

- i. acessos a vias públicas em regiões rurais;  
acesso a vias públicas em regiões urbanas, quando não houver vias marginais existentes ou previstas;
- ii. acessos a bens ou áreas de interesse público, quando não houver vias marginais existentes ou previstas;
- iii. acesso à propriedade privada de uso não comercial, devendo atender os seguintes critérios:
  - a disponibilização de um único acesso por propriedade;
  - a impossibilidade de utilizar acesso secundário, mesmo que indireto à rodovia; e
  - a viabilidade em termos de segurança viária, podendo ser prevista a canalização do fluxo de conjunto de acessos para um único acesso à rodovia.
- iv. acesso à propriedade privada de uso comercial para prestação de serviços aos usuários da rodovia, em que se deverá comprovar a hipossuficiência para custeio da regularização por meio da comprovação de adesão ao Microempreendedor Individual (MEI) ou SIMPLES NACIONAL relativo ao serviço principal ofertado; e
- v. acesso à propriedade privada de uso comercial ou industrial, independente do porte, de acordo o índice de ocorrência de sinistros de trânsito para a classificação da via.
- vi. Quando da implantação de obras de ampliação de capacidade e melhorias, previstas neste PER ou aprovadas posteriormente pela ANTT, as autorizações para os acessos localizados no mesmo trecho ou em trecho contíguo também poderão ser revistas.

#### c. Obras de artes especiais:

Todas as OAEs integrantes da rodovia, a serem implantadas, deverão respeitar os parâmetros de desempenho e cronograma específico do item 3.1.3, Escopo de recuperação.

As novas obras-de-arte especiais deverão ser dimensionadas considerando as cargas móveis do normativo vigente (atualmente a carga móvel rodoviária padrão é o trem-tipo TB-45).

As obras-de-arte especiais existentes devem ser habilitadas, durante o programa de recuperação para o trem-tipo TB-45.

A fim de garantir melhores condições de operação e, principalmente, de segurança aos usuários, poderão ser adotadas modificações nos parâmetros mínimos exigidos. Em qualquer caso, estas modificações somente poderão

ser implementadas após a apreciação e aceitação da ANTT, com base em solicitação tecnicamente fundamentada pela Concessionária.

Considerar-se-ão concluídas as obras da Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção de Nível de Serviço, quando atendidas as condições de segurança para abertura ao tráfego.

**d. Vias Marginais:**

As vias terão alinhamentos adequados às construções existentes e preferencialmente com condições mínimas de cortes e aterros.

A seção da nova via terá:

- Pista de rolamento com 8,00 m de largura;
- Passeio em pelo menos um dos lados, com 2,50 m;
- Acomodação do talude com 1,00 m de largura para o outro lado; e
- Em ambos os lados deverá haver meio-fio e sarjetas de 0,45 cm.

**e. Passarelas:**

- Tela de proteção no trecho de travessia da via, que impeça o pedestre de jogar objetos nos veículos;
- Iluminação;
- Elementos construtivos pré-fabricados;
- Gabarito vertical maior ou igual a 5,50 m;
- Tela no canteiro central da rodovia, de 400 m de extensão e 2,00 m de altura, como obstáculo a travessia em nível;
- Calçadas e passeios de acesso às rampas da passarela devem permitir acesso a portadores de necessidades especiais segundo a norma NBR 9.050 em sua versão mais recente, ou norma que venha substituir;
- As passarelas devem transpor as marginais, quando houver, ou prever essa transposição em locais com implantação futura de marginais, a fim de evitar a circulação de pedestres em locais indevidos; e
- Deverão ser implementados sistemas de drenagem e elementos complementares de acesso na entrada e saída das rampas das passarelas.

**f. Pontos de Paradas de Ônibus**

- A localização dos pontos de parada de ônibus deverá ser definida pela Concessionária, por meio de estudos técnicos, bem como avaliação quanto às premissas do transporte urbano estabelecidas pelos municípios localizados próximos à rodovia, cuja aprovação será submetida à ANTT;
- Os pontos de parada de ônibus deverão conter baia para acomodação do ônibus fora da faixa de tráfego; e
- O projeto das baias dos pontos de parada de ônibus deverá incluir plataformas pavimentadas com abrigo para passageiros, sinalização de placas, marcas no pavimento e passeio para direcionamento do fluxo de pedestres, iluminação e demais dispositivos constantes na NBR 9.050.

**g. Passagem superior**

Definição: quando a rodovia objeto deste PER passar sobre outra via.

- Na passagem superior, a rodovia objeto deste PER deverá ter pistas com faixas e acostamentos com as mesmas dimensões dos segmentos anterior e posterior à passagem;

- As passagens superiores deverão ter pistas separadas por barreiras de concreto e, nos casos em que estiverem em regiões urbanas, deverão ter passeios laterais (o mesmo valendo para as passagens superiores - OAE) – exceções à implantação de passeios poderão ser submetidas à apreciação da ANTT, desde que justificadas;
- As alças de acesso à rodovia devem ser dimensionadas para que não ocorra interferência na velocidade do tráfego da rodovia; e
- Será de responsabilidade do órgão ou empresa responsável pela via inferior o alongamento da OAE caso necessite ampliar a capacidade da via inferior. Para os casos em que a OAE estiver inserida em um dispositivo de retorno de responsabilidade da concessionária, o prolongamento, quando necessário, será de responsabilidade da própria Concessionária.

#### **h. Passagem inferior**

Definição: quando a rodovia objeto deste PER passar sob outra via.

- Na passagem inferior, a rodovia objeto deste PER deverá ter pistas com faixas e acostamentos com as mesmas dimensões dos segmentos anterior e posterior à passagem;
- As passagens inferiores deverão ter passeios laterais, nos casos em que estiverem em regiões urbanas;
- As alças de acesso à rodovia devem ser dimensionadas para que não ocorra interferência na velocidade do tráfego da rodovia; e
- Será de responsabilidade da Concessionária o alongamento da OAE caso necessite ampliar a capacidade da rodovia objeto deste PER.

#### **i. Áreas de Escape**

Devem possuir comprimento mínimo de 180 m, largura mínima de 5 m e profundidade máxima de 1 m, preenchidas com cinasita ou material de qualidade superior com comprovada eficácia na frenagem segura dos veículos.

Paralela às caixas, deve ser prevista uma pista de serviço para manutenção da caixa e operação de guinchos para retirada de veículos.

A concessionária deverá apresentar estudo específico de segurança viária para a definição do local mais adequado para implantação das áreas de escape, devendo ser previamente apresentados e aprovados pela ANTT.

#### **j. Ciclovias**

A implantação de ciclovias deve ser baseada em estudos de engenharia que considerem aspectos operacionais, geométricos e de segurança. Devem ser obedecidos o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume VI – Dispositivos Auxiliares e a norma ABNT NBR 15486 sobre dispositivos de contenção viária, em suas versões mais atualizadas.

Os elementos de projeto aqui apresentados baseiam-se no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume VIII – Sinalização Cicloviária, aprovado pela Resolução CONTRAN nº 874, de 13 de setembro de 2021, quais sejam:

- Largura da ciclovía: função do fluxo de bicicletas. Até 1.000 bicicletas por hora e por sentido, a largura útil mínima recomendada é de 1,0m a 1,5m para circulação unidirecional e de 2,0m a 2,5m para circulação bidirecional. Para fluxos maiores, ver o Manual supracitado.
- Rampas: são aceitas rampas com 5 a 6% de inclinação em extensões de até 300 m. Para condições específicas, ver o Manual supracitado.
- Pavimento: a superfície deve ser regular e antiderrapante, pavimentada em concreto, asfalto ou outro material apropriado com a mesma capacidade de suporte, com estrutura de suporte similar à de pavimentos destinados a pedestres.

### 3.2.9.3 Procedimentos para Projetos

A Concessionária deverá elaborar os projetos e executar as obras de acordo com as normas e especificações adotadas pelo DNIT, ABNT ou outras normas aceitas pela ANTT.

Os projetos deverão ser submetidos à autorização da ANTT, acompanhados de Certificação do projeto, conforme descrito em regulamentos e regras contratuais específicas.

Conforme necessário, a implementação de toda obra ou serviço na rodovia deverá ser obrigatoriamente precedida da implantação de sinalização de obras e serviços, conforme manual do DNIT ou projetos-tipo aprovados pela ANTT.

Ao término dos trabalhos correspondentes a cada obra ou serviço, a Concessionária deverá comunicar à ANTT e apresentar a Certificação da obra, conforme descrito em regulamentos e regras contratuais específicas, juntamente com um relatório detalhado, com registros fotográficos e descrição de todos os serviços efetivamente executados. Havendo alterações em relação ao projeto original, deverão ser detalhadas as respectivas quantidades em projeto as built. Após análise desses relatórios e constatação da qualidade e suficiência dos trabalhos executados, a ANTT os aceitará e atestará sua conclusão conforme procedimentos definidos nos regulamentos específicos.

Caso haja alterações em projeto original que implicarem em impactos socioambientais diferenciados àqueles previstos no processo de licenciamento ambiental, o relatório deverá constar manifestação favorável do órgão responsável pelo licenciamento ambiental da obra em questão.

### 3.3 FRENTE DE CONSERVAÇÃO

**Objeto:** conjunto de operações preventivas, rotineiras e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do Sistema Rodoviário e das instalações da Concessionária;

**Período:** inicia-se a partir da data de assunção do Sistema Rodoviário e estende-se até o final do prazo da Concessão;

As atividades de conservação a serem realizadas pela Concessionária deverão obedecer ao Escopo mínimo previsto a seguir, aos Parâmetros de Desempenho estabelecidos neste PER e aos prazos de solução previstos em regulamentação da ANTT. O não cumprimento sujeitará a Concessionária às penalidades previstas na regulamentação da ANTT e no Contrato.

Todos os serviços deverão atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da ANTT.

#### 3.3.1 Pavimentação

<b>Escopo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservação do pavimento de faixas de rolamento, vias marginais, acostamentos, faixas de segurança, acessos, trevos, ciclovias, entroncamentos e retornos, de modo a preservar as boas condições do pavimento, garantindo adequadas condições de limpeza, conforto e segurança à circulação dos veículos.</li> <li>2. Varredura constante das pistas, acostamentos, faixas de segurança, vias marginais, trevos, entroncamentos e retornos.</li> <li>3. Ações de limpeza, reparos na superfície do pavimento flexível.</li> <li>4. Limpeza e correção de defeitos localizados nas placas do pavimento de concreto.</li> <li>5. No caso dos pavimentos flexíveis, reparar trincas de classe 3, panelas e afundamentos plásticos em pontos localizados, respeitadas as tolerâncias admitidas nas fases dos Trabalhos Iniciais e de Recuperação.</li> <li>6. No caso dos pavimentos de concreto, conservar o sistema superficial de drenagem e recalques de aterros, selagem de juntas e reparos localizados nas placas.</li> <li>7. Se necessário, de modo a manter o pavimento flexível em condições adequadas, as operações de conservação deverão contemplar, ainda:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoção total ou parcial do pavimento seguida de reconstrução em áreas localizadas;</li> <li>• Fresagem de parte da camada betuminosa e recomposição em áreas localizadas;</li> <li>• Reparos em áreas localizadas; e</li> <li>• Selagem de trincas ou rejuvenescimento da camada betuminosa.</li> </ul> </li> </ol>

#### 3.3.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança Viária

<b>Escopo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservação da sinalização horizontal, vertical e aérea, incluindo tachas e tachões retrorrefletivos, balizadores e delineadores, e dos dispositivos de segurança, tais como defensas metálicas, barreiras de concreto, dispositivos antifuscantes e atenuadores de impacto.</li> </ol>

#### 3.3.3 Obras de Arte Especiais

<b>Escopo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preservação da qualidade e características das Obras-de-Arte Especiais da rodovia, incluindo pontes, viadutos, passagens superiores e inferiores passagens subterrâneas e passarelas.</li> <li>2. Deverá abranger os seguintes serviços principais:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza geral das superfícies com remoção para local adequado dos dejetos;</li> <li>• Roçada e capina dos encontros;</li> <li>• Pintura de barreiras;</li> </ul> </li> </ol>

### 3.3.3 Obras de Arte Especiais

- Limpeza e desobstrução dos dispositivos de drenagem;
- Limpeza e remoção de vegetação nas juntas de dilatação e junto aos aparelhos de apoio;
- Remoção de vestígios de óleo ou graxa no pavimento;
- Substituição eventual de juntas de dilatação e aparelhos de apoio danificados;
- Pequenos reparos em barreiras e no sistema de drenagem;
- Pequenas recomposições em taludes de encontro;
- Pequenas recomposições no pavimento;
- Reparos e eliminação de infiltrações, especialmente em passagens subterrâneas.

### 3.3.4 Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OACs)

Escopo	1. Conservação do sistema de drenagem e das OACs da Rodovia deverá abranger os seguintes serviços principais:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza e enchimento de juntas;</li> <li>• Selagem de trincas;</li> <li>• Limpeza de sarjetas, meios-fios, bocas de lobo e caixas coletoras;</li> <li>• Limpeza de valetas, canaletas e descidas d'água;</li> <li>• Limpeza de bueiros e OACs;</li> <li>• Recomposição de elementos de drenagem superficial;</li> <li>• Recomposição de bueiros;</li> </ul>

### 3.3.5 Terraplenos e Estruturas de Contenção

Escopo	1. Conservação dos terraplenos e estruturas de contenção do Sistema Rodoviário que deverá abranger os seguintes principais serviços:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoção de material proveniente de deslizamento e limpeza da plataforma;</li> <li>• Recomposição de taludes em caso de erosão;</li> <li>• Limpeza e reparos nos dispositivos de drenagem dos terraplenos e das estruturas de contenção, com remoção de vegetação e outros detritos;</li> <li>• Selagem de trincas em terraplenos;</li> <li>• Reparos nas estruturas de contenção.</li> </ul>

### 3.3.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio

Escopo	1. Conservação do canteiro central e da faixa de domínio, que deverá abranger os seguintes serviços principais:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roçada, capina, poda e remoção do material resultante, em toda extensão e largura da faixa de domínio da rodovia (incluindo canteiro central), no mínimo uma vez por ano. As demais vezes por ano que estes serviços se fizerem necessários, deverão ser executados em toda extensão e em, no mínimo, 4 m de largura de cada lado a partir do bordo externo do acostamento e nos canteiros centrais, sendo que nos bordos internos das curvas os serviços deverão ser executados com largura suficiente para assegurar a visibilidade adequada;</li> <li>• Execução de serviços de roçada, capina e poda em toda a área gramada dos acessos, dispositivos incluindo as alças e entroncamentos em, no mínimo, 10m de seus entornos;</li> <li>• Execução de serviços de roçada e poda em, no mínimo, 10 m dos entornos de passarelas, edificações e áreas operacionais e de suporte;</li> </ul>

### 3.3.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio

- Recomposição de cobertura vegetal, despraguejamento manual de gramados, conservação de árvores e arbustos;
  - Conservação das faixas de proteção das cercas (aceiros), corte e remoção de árvores;
  - Limpeza e remoção de lixo, propaganda irregular, entulho e materiais orgânicos, conservação, reposição e reinstalações das cercas delimitadoras da faixa de domínio;
  - Preservação da faixa de domínio com relação a novas ocupações irregulares;
2. Elaboração de projeto e disponibilização de auxílio técnico, por parte da concessionária, a terceiros visando a regularização do(s) acesso(s), conforme regulamentos da ANTT;
  3. Indicação, por parte da concessionária, das características técnicas necessárias à autorização dos acessos particulares, a serem submetidas à aprovação da ANTT.

### 3.3.7 Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais

- |               |   |
|---------------|---|
| <b>Escopo</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reparo e conservação rotineira dos elementos componentes das edificações e instalações operacionais que compõem os Bens da Concessão e seus respectivos equipamentos.</li> <li>2. Os principais serviços de conservação abrangem:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituição de lâmpadas e luminárias das áreas internas e externas, bem como tomadas e chaves que apresentem defeito;</li> <li>• Reparos ou substituição das louças e metais utilizados nas instalações hidrossanitárias;</li> <li>• Limpeza de todas as edificações e instalações de apoio das áreas utilizadas pela Concessionária, inclusive conservação de ruas e jardins, se for o caso, com coleta de lixo;</li> <li>• Limpeza e desobstrução das redes de esgoto e águas pluviais; e</li> <li>• Pintura constante e eventuais reparos nas estruturas, alvenarias, coberturas, pisos, revestimentos, esquadrias, entre outros.</li> </ul> </li> </ol> |
|---------------|---|

### 3.3.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação

- |               |   |
|---------------|---|
| <b>Escopo</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservação rotineira dos sistemas elétricos e ligados à funcionalidade da rodovia (incluindo as linhas de alta e baixa tensão) e de iluminação do Sistema Rodoviário, conforme previsto no PER.</li> <li>2. Deverá abranger os seguintes serviços principais:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza, substituição ou conserto de qualquer peça ou componente defeituoso, desgastado pelo uso ou avariado;</li> <li>• Limpeza de luminárias;</li> <li>• Substituição de lâmpadas ou luminárias;</li> <li>• Tratamento antiferruginoso de postes;</li> <li>• Substituição de postes;</li> <li>• Conservação de postes para garantir sua verticalidade;</li> </ul> </li> </ol> |
|---------------|---|

### 3.3.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação

- Substituição de conectores, disjuntores ou fusíveis;
- Substituição de reatores, contatores e de cabeamento;
- Reparos na tubulação de passagem de cabos;
- Reparo ou substituição de painéis de comando e quadros elétricos;
- Conservação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;
- Reparo e substituição de subestações e transformadores; e
- Reparo e substituição de conjuntos motogeradores.

### 3.3.9 Túneis

- |        |   |
|--------|---|
| Escopo | <p>1. Conservação rotineira das estruturas dos Túneis, deverá abranger os seguintes serviços principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza, substituição ou reparo</li> <li>• limpeza e pintura das Barreiras New Jersey;</li> <li>• limpeza e substituição das tachas refletivas instaladas nas Barreiras New Jersey;</li> <li>• limpeza e conservação da galeria de passagem de cabos e dutos;</li> <li>• conservação e substituição das portas corta-fogo.</li> <li>• Em caso de infiltração nas paredes ou teto, tratamento pontual.</li> <li>• Em caso de gotejamento sobre a pista, intervenção em até 30 (trinta) dias após identificação.</li> </ul> |
|--------|---|

### 3.4 FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

Objeto: implantação e operacionalização das seguintes infraestruturas e serviços, conforme quantitativos ou localizações referenciais descritos no PER Anexo A:

- Sistemas de Gestão e Controle Operacional;
- Sistemas de Controle e Monitoramento de Tráfego;
- Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação;
- Serviço de Atendimento ao Usuário;
- Sistema de Comunicação;
- Sistema de Pesagem;
- Sistema de Transmissão de Dados;
- Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial;
- Fiscalização ANTT; e
- Unidades Operacionais – UOPs, Delegacias da Polícia Rodoviária Federal e BPRv.

As obrigações a serem atendidas em até 12 meses do inicio da Concessão consideram-se integrantes dos Trabalhos Iniciais, para os efeitos do Contrato.

Período: inicia-se a partir da data de assunção da Concessão e estende-se até o final do prazo da Concessão, observados os seguintes prazos:

Os serviços e equipamentos deverão ser implantados/disponibilizados nos prazos previstos, observados os Parâmetros de Desempenho e os Parâmetros Técnicos especificados a seguir.

- Os serviços relativos à operação da estrutura administrativa e à conservação de seus elementos deverão ter inicio a partir de sua implantação e instalação e se estender até o final da Concessão.
- Os serviços relativos à reposição e à constante atualização de seus elementos, de modo a manter sua funcionalidade, deverão se dar a partir de sua implantação e instalação e se estender até o final da Concessão.
- Todas as edificações e instalações operacionais, Unidades Operacionais e Delegacias da PRF e do BPRv e Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária da ANTT deverão seguir as exigências de acessibilidade da versão mais recente da Norma NBR 9.050/2004 da ABNT.
- Todos os sistemas e equipamentos de ITS previstos neste capítulo, devem operar de forma harmônica, garantindo a intercambialidade e interoperabilidade entre os sistemas durante todo o período da concessão.
- Os sistemas e equipamentos de ITS deverão ser substituídos quando do atingimento da sua vida útil. A vida útil dos sistemas e equipamentos de ITS consiste no período em que estes equipamentos e sistemas apresentam efetiva funcionalidade operacional e capacidade de atendimento dos parâmetros de desempenho aos quais estão relacionados.

O monitoramento da vida útil dos sistemas e equipamentos de ITS se dará por meio do Sistema de Gerência de Equipamentos de ITS (SGITS), subsistema contemplado no Sistema de Gestão de Ativos da Concessão (SIGACO), descrito no capítulo 4.9.

### 3.4.1 Sistema de Gestão e Controle Operacional

3.4.1.1 Centro de Controle Operacional - CCO		P	D
Escopo 1	Disponibilização e operacionalização do CCO da Concessionária.	X	X
Parâmetros Técnicos	Coordenação geral e monitoração de todas as atividades da rodovia, mediante recebimento das informações, análise e tomada de decisões para solução dos problemas.	X	X
	Concentração dos meios de comunicação com os usuários, equipes e agentes externos, como PRF, BPRv, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, e outros.	X	X
	Manutenção e dicionarização dos bancos de dados informatizado para balizar as ações a serem tomadas.		X
	Gerenciamento do Sistema de Informações Georreferenciadas - SIG.		X
	Estrutura capaz de gerenciar pessoas e equipamentos eletrônicos de comunicação que utilizem recursos de informática para processar e armazenar os dados recebidos do ambiente rodoviário e transformá-los em informações perceptíveis ao operador, tais como painel com display gráfico, monitores de video, mesas e consoles de radiocomunicação, dispositivos de telefonia e de telecomunicações, além de painel eletrônico de situação.		X
	As imagens captadas pelo sistema de CFTV deverão ser visualizadas em painéis de imagens, monitores e permanentemente gravadas, conforme resolução específica da ANTT vigente a época, observando sempre o período mínimo de gravação, formato e qualidade específicos para as situações de Ocorrências de sinistro de trânsito e Monitoração (Pistas).		X
	Acesso à PRF/BPRv aos dados necessários à prestação de serviço policial e de autoridade de trânsito. O acesso deve ser dado em tempo real, diretamente nas instalações do CCO ou por link fornecido pela Concessionária em pelo menos um ponto indicado pela PRF/BPRv (dentro ou fora da faixa de domínio), com banda compatível com o serviço a ser prestado pela autoridade policial. Caso a Concessionária opte pelo fornecimento do link à PRF/BPRv, deve-se prover também uma estação de trabalho completa, com monitores de video, radiocomunicadores e equipamentos necessários à prestação do serviço.		X
	Todos os elementos, equipamentos e componentes do CCO deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.		X
	Ausência de elementos, equipamentos e componentes, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.		X
	O CCO manterá profissionais qualificados e atendimento permanente durante 24 horas por dia, nos sete dias da semana, durante todo o ano, incluindo sábados, domingos e feriados.	X	X
Escopo 2	A concessionária poderá alocar o centro de controle operacional fora do sistema rodoviário, desde que acordado previamente com a ANTT, provendo acesso remoto de forma a possibilitar à Fiscalização da ANTT acesso a todas as informações, dados, imagens, sistemas, etc. bem como recursos, comunicação imediata com os responsáveis pelas diversas áreas operacionais da concessionária disponíveis no CCO em tempo real. Para efeito de reversibilidade dos bens, ao final da concessão a edificação prevista inicialmente deverá ser construída dentro do sistema rodoviário, nos prazos previstos em regulamentação específica.	X	X
	Implantar e manter um Sistema de Gestão Operacional - SGO no CCO. O Sistema deverá integrar todos os demais sistemas: Atendimento ao Usuário, Comunicação com usuário (Site, APP, PMV, etc.); Ouvidoria, reclamação e sugestões; Detecção e Sensoriamento de Pista; Sensoriamento Meteorológico; Circuito Fechado de TV - CFTV; Controle de Velocidade; Controle de Monitoração de Tráfego; Pesagem; Pedágio e Controle da Arrecadação; Transmissão de Dados; Condições físicas elementos da rodovia; Estatística		X

3.4.1.1 Centro de Controle Operacional - CCO		P	D
	e controle de ocorrências; Segurança Viária; Informações Geográficas – SIG, Monitoração e manutenção do patrimônio concedido, dentre outros necessários a operação rodoviária.		
Parâmetros Técnicos	Capacidade de receber dados operacionais e físicos, processar e transformar em informações a serem distribuídas a outros sistemas, subsidiando decisões e ações em todas as atividades da Concessionária, da PRF, do BPRv e da ANTT.	X	X
	Utilização das informações para elaboração de relatórios gerenciais sobre: fluxo de veículos (por classe e por hora), estatística de sinistros de trânsito, dados de pesagem de veículos, condições meteorológicas e condições físicas da rodovia, informações estas que deverão ser compartilhadas em tempo real com a ANTT.		X
	Todos os registros do sistema devem ser invioláveis e disponibilizados conexões, em tempo real para a ANTT.		X
	O sistema deverá permitir a abertura de notificações de falha em tempo real pela ANTT, seja por interface web ou através de webservice, com registro de data e hora de abertura e encerramento.		X
	O sistema deverá ser capaz de gerenciar, por telemetria, de forma integrada aos demais sistemas operacionais, toda a frota operacional utilizando interface web com acesso online e dados em tempo real, com as seguintes características mínimas: registro de dados de viagem (latitude/longitude/altitude, data e hora de partida e chegada, identificador do veículo, distância percorrida, tempo de viagem, velocidade do veículo, etc); histórico de localização; download e upload de dados no/do equipamento instalado nos veículos operacionais.		X
	Transferir dados operacionais, incluindo o SGO e as estruturas físicas para o SIG.		X
Escopo 3		Envio periódico de mensagens aos usuários, através dos PMVs, site da internet, aplicativos, serviço de radiodifusão, sobre as condições de tráfego, condições do tempo, velocidade máxima permitida, avisos de atenção, serviços prestados ao usuário, principais direitos dos usuários, canais disponíveis para reclamações e sugestões, bem como o fornecimento de informações completas, precisas, seguras e atualizadas, para divulgação junto aos meios de comunicação locais e regionais.	X
Parâmetros Técnicos	Implantar a interligação entre o CCO e o Centro Nacional de Supervisão Operacional (CNSO) da ANTT.	X	X
	Integração (link de dados) do CCO com o CNSO da sede da ANTT.	X	X
	Visualização, em tempo real, das câmeras do CFTV da Concessionária no CNSO.		X
Prazo para implantação e operacionalização dos escopos 1, 2 e 3	Envio, em tempo real, de todas as informações existentes no CCO da Concessionária para o CNSO.		
	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.		

Legenda:

P – Provisório.  
D – Definitivo.

### 3.4.2 Sistemas de Controle e Monitoração de Tráfego

#### 3.4.2.1 SAGT - Sistema de Apoio à Gestão do Tráfego

<b>Escopo</b>	Implantação e operação de Sistema de Apoio à Gestão do Tráfego (SAGT).
	Este sistema é uma plataforma digital que integra e processa dados coletados pelos equipamentos de detecção na via e dados de usuários e meteorologia em tempo real e permite ao operador controlar os dispositivos a partir das estações de trabalho. Identifica eventos a partir destes dados e auxilia na tomada de decisões e na elaboração de planos de ação, incluindo ações automáticas.
	Sistema deve ter capacidade de receber dados operacionais e físicos (provenientes dos equipamentos de detecção na via e dos dados de usuários e meteorologia), processar e transformar informações a serem distribuídas a outros sistemas em tempo real, subsidiando decisões e ações em todas as atividades da Concessionária, da PRF, do BPRV e da ANTT.
	Deve monitorar remotamente o desempenho dos dispositivos de campo (todos os equipamentos que tem comunicação por protocolo SNMP ou similar), a fim de identificar e informar qualquer exceção à operação normal destes componentes.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>Eventos a serem detectados pelo SAGT a partir de equipamentos de detecção na via, dos dados de usuários e meteorologia e serviços de resgate, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Incidentes de trânsito – presença de veículo parado na pista ou no acostamento, detectada a partir de DAI, CFTV, dados dos usuários provenientes de dispositivos móveis e/ou chamadas de emergência;</li> <li>b) Problemas de fluidez no tráfego – Nível de serviço D por mais de 15 minutos, detectado a partir de CFTV, da informação de velocidade média e densidade de veículos a partir de dados dos usuários provenientes de seus dispositivos móveis, contagens de equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista e posterior cálculo de densidade; e</li> <li>c) Chuva, neblina, baixa luminosidade – detectadas a partir de estações meteorológicas e banco externo de dados meteorológicos.</li> </ul> <p>Deverá estabelecer interface com as soluções de ITS que serão utilizadas para receber os dados por elas coletados e enviar comandos de acionamento de acordo com os seguintes eventos, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Incidentes de trânsito – mensagem de alerta pelo aplicativo, acionamento de PMVs (inclusive regulação dinâmica da velocidade), acionamento da equipe mais próxima ao incidente de trânsito;</li> <li>b) Congestionamento – divulgação pelo aplicativo, acionamento de PMVs, liberação de acostamentos em Trechos de Operação Crítica; e</li> <li>c) Chuva, neblina, baixa luminosidade – divulgação pelo aplicativo, acionamento de PMVs (inclusive regulação dinâmica da velocidade), acionamento ou aumento da intensidade da iluminação inteligente.</li> </ul> <p>A Concessionária deverá participar do desenvolvimento do sistema elaborando planos de ação e definindo o grau de automação de cada ação (dispositivos podem ser acionados de maneira automática na ocorrência de eventos ou mediante aprovação do operador).</p> <p>Utilização das informações para elaboração de dashboards e relatórios gerenciais sobre, no mínimo: fluxo de veículos (por classe e por hora), estatística de sinistros de trânsito, dados de pesagem de veículos, condições meteorológicas e condições físicas da rodovia. Estas informações deverão ser compartilhadas em tempo real com a ANTT.</p>

### 3.4.2.1 SAGT - Sistema de Apoio à Gestão do Trânsito

	<p>Deve manter registro de dados de e criar estatísticas de sinistros de trânsito, que permita a otimização dos planos de ação do próprio SAGT e a criação de programas eficazes de prevenção de sinistros, intervenções de engenharia, fiscalização, operação e educação de trânsito.</p>
	<p>Criação de uma série histórica de sinistros de trânsito, em um banco de dados de registros lavrados pelos agentes gerenciadores representantes do Poder Concedente, podendo-se obter, dentre outros resultados, os quantitativos dos sinistros com ou sem vítimas fatais, e outros.</p>
	<p>Deve ser possível a extração de dados periódicos em: qualquer período de tempo, dia da semana e hora, por tipo de veículo, por tipo de sinistro de trânsito, perfil dos condutores, condição de clima e da pista, pelos locais com maior incidência de sinistros.</p>
	<p>Todos os registros do sistema devem ser invioláveis e deve ser disponibilizada conexão em tempo real para a ANTT.</p>
	<p>O sistema deverá permitir a abertura de notificações de falha em tempo real pela ANTT, seja por interface web ou através de webservice, com registro de data e hora de abertura e encerramento.</p>
	<p>Envio periódico de mensagens aos usuários, através dos PMVs, site da internet, serviço de radiodifusão, aplicativo de celular sobre as condições de trânsito, condições do tempo, velocidade máxima permitida (incluindo limite de velocidade variável), avisos de atenção, serviços prestados ao usuário, principais direitos dos usuários, canais disponíveis para reclamações e sugestões, bem como o fornecimento de informações completas, precisas, seguras e atualizadas, para divulgação junto aos meios de comunicação locais e regionais.</p>
	<p>A concessionária deverá cumprir os ditames regulatórios atinentes ao transporte de cargas indivisíveis e excedentes em peso ou dimensões ao limite estabelecido nas legislações vigentes, para o conjunto de veículo e carga transportada, assim como por veículos especiais.</p> <p>De forma a promover o atendimento ao disposto, deverá atender a regulamentação do CONTRAN (CTB), DER-PR e em resoluções DNIT (vigentes a época), sobre a emissão de Autorização Especial de Trânsito (AET).</p>
Parâmetros de desempenho	<p>A disponibilidade do Sistemas de Apoio à Gestão do Trânsito deverá atender ao estabelecido na tabela Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho presente no item 3.4.12.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	<p>Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.</p>

### 3.4.2.2 SAT – Sistema de Análise de Trânsito

Escopo	Instalação dos equipamentos de detecção e sensoriamento de pista - SAT.
	A localização dos equipamentos de detecção e sensoriamento de pista deverá ser proposta pela Concessionária e apresentada à ANTT para aceitação.
	Após a realização de obras de ampliação de capacidade no local de sua instalação, a ANTT poderá solicitar à Concessionária sua reinstalação em novo local, não cabendo reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

### 3.4.2.2 SAT – Sistema de Análise de Tráfego

Parâmetros Técnicos	As Unidades de detecção e sensoriamento de pista deverão cobrir todas as faixas da rodovia, 24 horas, inclusive quando houver a implantação da faixa adicional ou vias marginais.
	Deverão dispor das funções de análise automática de tráfego.
	Instalação de estações ao longo da rodovia, em pontos estratégicos, cobrindo todas as faixas de rolamento, nos dois sentidos, de forma a permitir a caracterização adequada da composição e do comportamento do tráfego.
	Os equipamentos deverão fornecer as seguintes informações: contagem veicular, velocidade dos veículos, classificação dos veículos, determinação do intervalo de tempo entre veículos, determinação do comprimento dos veículos, densidade de tráfego por intervalo de tempo.
	Deverão ser instalados em trechos do Sistema Rodoviário que caracterizem regiões homogêneas ou áreas de maior complexidade operacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) em locais do Sistema Rodoviário em que seja necessária a obtenção de informações e estatísticas associadas ao cumprimento de suas obrigações contratuais, tal como a obrigação de realizar obras de ampliação condicionadas ao volume de tráfego e monitoração de fluidez e velocidade nos dispositivos e entroncamentos, conforme definido no Contrato de Concessão; e</li> <li>(ii) nos principais acessos (entradas e saídas) e entroncamentos do Sistema Rodoviário.</li> </ul>
	Deverão ser fornecidos à ANTT, mensalmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatórios gerenciais e estatísticos: os dados estatísticos de volume de tráfego serão emitidos e classificados por tipo de veículos (motocicleta, carro de passeio, caminhão e ônibus) e por faixas de velocidade e de horário, em modelos e formulários próprios, ou ainda sistema, a serem definidos pela ANTT;</li> <li>• Relatórios de funcionamento de todos os equipamentos instalados, com acesso via webservice para ANTT.</li> <li>• Relatórios de atingimento do Gatilho Volumétrico: para o monitoramento do gatilho previsto no item 3.2.3 do PER, além dos dados de tráfego classificados, deverá ser apresentado um relatório com o VDMA equivalente para fins de análise de capacidade, conforme tabela de conversão por categoria de veículo apresentada no mesmo item. Para tanto deverá ser disponibilizado webservice para que a ANTT possa consumir esta informação.</li> <li>• Acesso em tempo real para obter informações sobre a velocidade dos trechos que mudam temporariamente e da velocidade dos veículos.</li> </ul>
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade do Sistemas de Apoio à Gestão do Tráfego deverá atender ao estabelecido na tabela Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.2.3 DAI - Detecção Automática de Incidentes

Escopo	Instalação e operacionalização de câmeras com sistema de análise de vídeo com Detecção Automática de Incidentes (DAI), que se destina ao monitoramento visual do tráfego nas faixas de rolamento.
--------	---

### 3.4.2.3 DAI - Detecção Automática de Incidentes

	acostamentos e vias marginais. O DAI deverá ser instalado nos Trechos Operacionais Críticos, conforme detalhamento no Apêndice C (PER Anexo), quando houver.
Parâmetros Técnicos	Câmeras fixas com DAI (Detecção Automática de Incidentes) com resolução que permita identificação de ocorrências na rodovia, com o detalhamento necessário para identificação da ocorrência e sua devida classificação.
	Qualidade de imagem deve proporcionar nível de detalhamento de classificação de objetos.
	O Software de Análise Inteligente de Vídeo deve possuir capacidade de analisar, processar e armazenar todos os dados das câmeras em tempo real e ter a possibilidade de:
	(i) Gerar sinal visual/sonoro na tela do operador;
	(ii) Enviar mensagens e imagens a operadores remotos (Smartphones e Tablets); e
	(iii) Permitir acesso ao operador remoto a imagens em tempo real.
	As câmeras deverão ser instaladas de modo que os trechos rodoviários que tenham cobertura do DAI, sejam monitorados, ininterruptamente, sem pontos cegos.
	O Sistema deve possuir as seguintes funcionalidades mínimas:
	(i) Detecção de veículos parados (na pista ou no acostamento);
	(ii) Detecção de veículos circulando na contramão;
	(iii) Detecção de objetos na pista.
	As câmeras devem ser instaladas preferencialmente no mesmo poste, juntamente com as câmeras móveis, para melhor aproveitamento da estrutura, energia e rede de transmissão de dados.
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade do Sistema de Detecção Automática de Incidentes e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.2.4 CFTV - Circuito Fechado de TV

Escopo	Instalar e operacionalizar o CFTV, que se destina ao monitoramento visual da rodovia, vias marginais, edificações e passarelas existentes na faixa de domínio.
	Caso se verifique interferência no monitoramento devido a execução das obras de ampliação de capacidade e melhorias, a ANTT poderá solicitar à Concessionária sua reinstalação em novo local, não cabendo reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.
Parâmetros Técnicos	As especificações técnicas dos equipamentos do Sistema de CFTV devem atender a resolução específica da ANTT.
	As câmeras deverão ser instaladas de modo que todo o Sistema Rodoviário seja monitorado ininterruptamente sem pontos cegos, com 100% de cobertura.

#### 3.4.2.4 CFTV - Circuito Fechado de TV

	As câmeras de monitoramento das edificações devem ser instaladas na sede da concessionária, nas praças de pedágio e auxiliares, edificações operacionais, postos de pesagem fixos, Pontos de Parada de Descanso (PPD) e postos da PRF e do BPRv.
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade do Sistema de Circuito Fechado de TV e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.2.5 PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo

Escopo	Implantação, revitalização e operação de Painéis de Mensagens Variáveis (PMVs) na rodovia. Sua localização será proposta pela concessionária e apresentada para a ANTT para aceitação.
	Após a realização de obras de ampliação de capacidade no local de sua instalação, a ANTT poderá solicitar à Concessionária sua reinstalação em novo local, não cabendo reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.
	Instalação em locais estratégicos, com grandes volumes de tráfego, especialmente usuários constantes, possibilitando eventuais tomadas de decisão por parte do motorista, quanto a mudanças no roteiro, ou na sua programação de viagem.
	Instalação obedecendo preferencialmente ao critério de anteceder em cerca de 2 km acessos estratégicos, como entroncamentos e acessos urbanos. O dispositivo deverá permitir, com conforto e segurança, a opção de saída da rodovia em casos de interrupção do tráfego por qualquer motivo.
	Os PMVs deverão permitir que mensagens possam ser programadas e/ou enviadas pelo CCO, em tempo real, com informações sobre ocorrências ou informes de interesse dos usuários.
	Seu regime de operação deverá ser permanente, de modo a não comprometer o padrão de segurança rodoviário.
	Deverão ser utilizados painéis com dispositivos em tecnologia LED ( <i>Light Emitting Diode</i> ) ou de qualidade superior, dispostos na forma de matrizes gráficas, montados sobre estrutura resistente a ambiente agressivo.
	Os painéis deverão ter as seguintes características técnicas:
	Tela com LEDs de alta luminosidade agrupados, cujo índice de luminosidade poderá ser ajustado em função da luminosidade ambiente;
	O painel deverá permitir a configuração de sinais de trânsito conforme especificado no CTB, apresentando cluster dos símbolos nas cores verde, vermelha, amarela (âmbar) não ofuscante;
	Visibilidade e Legibilidade a distância mínima de 300 (trezentos) metros à velocidade de 80 km/h, sob qualquer condição climática, durante o dia ou à noite.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ter no mínimo 2 (duas) linhas para mensagens, com possibilidade de aumentar 2 (duas) vezes a "caixa" do caractere em uma única linha;</li> </ul>

### 3.4.2.5 PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada linha deverá possuir no mínimo 15 (quinze) caracteres;</li> <li>• Caractere com "caixa mínima" de 45 (quarenta e cinco) centímetros de altura;</li> <li>• Ter módulo de controle para configurar a sinalização a ser apresentada;</li> </ul>
	Área útil mínima de 12 m <sup>2</sup> .
	Contar modos de apresentação fixo, piscante, sequencial, brilhante, "roll-up" e "roll-down".
	Os painéis deverão ser instalados em estruturas de pórticos ou outras estruturas similares de sustentação de sinalização aérea, localizados a distância regulamentar da linha do bordo do acostamento.
	Os PMVs deverão dispor de conectividade de hardware junto a ANTT para monitoramento das informações disponibilizadas em tempo real, através de webservice.
	Os painéis devem manter conexão com a rede sem fio da rodovia, a fim de manter os usuários das rodovias informados sobre a situação atual e proporcionar que os mesmos possam manter interação com os aplicativos que possam emitir alertas nas rodovias.
	O PMV fixo deve atender as normas da NBR 17.050 da ABNT, em sua versão mais recente.
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade do sistema de Painéis de Mensagens Variáveis fixos e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.2.6 PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel

Escopo	Aquisição e operacionalização de painéis do tipo móvel, para atender situações especiais do Sistema Rodoviário.
Parâmetros Técnicos	<p>Oferecer ao usuário em tráfego informação instantânea e atualizada sobre as condições de operação do Sistema Rodoviário em locais não contemplados com PMVs fixos.</p> <p>Os PMVs móveis deverão ser instalados em reboque ou semireboque próprio, dotados de engate e podendo ser acionados e controlados pelo CCO em tempo real.</p> <p>A localização deverá ser definida em função da necessidade de fornecimento de informações ao usuário em situações de emergência, de realização de obras e serviços, entre outras.</p> <p>O regime de operação dos PMVs móveis deverá ser permanente, após entrada em funcionamento, enquanto se configurar sua necessidade.</p> <p>Visibilidade e Legibilidade a distância mínima de 300 (trezentos) metros à velocidade de 80 km/h, sob qualquer condição climática, durante o dia ou à noite.</p> <p>Os PMVs móveis deverão ter as mesmas características técnicas dos PMVs fixos, à exceção de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter no mínimo 2 (duas) linhas para mensagens, com possibilidade de aumentar (2 vezes) o caractere em uma única linha;</li> </ul>

#### 3.4.2.6 PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada linha deverá possuir pelo menos 7 (sete) caracteres;</li> <li>• Caractere com "caixa mínima" de 35 (trinta e cinco) centímetros de altura;</li> <li>• Ter módulo de controle para configurar a sinalização a ser apresentada;</li> </ul>
	Conter no mínimo os modos de apresentação fixo, piscante e sequencial;
	Dispor de alimentação elétrica própria, com autonomia mínima de 12 horas de operação.
	Os painéis devem manter conexão com a rede da rodovia, a fim de manter os usuários das rodovias informados sobre a situação atual da rodovia.
	Os equipamentos devem possuir telemetria com dados invioláveis e integrados no SGO.
	O PMV móvel deve atender as normas da NBR 17.050 da ABNT, em sua versão mais recente.
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade dos equipamentos Painéis de Mensagens Variáveis móveis deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.2.7 SDA - Sistema de Detecção de Altura

Escopo	Implantação de sistema de detecção de altura, instalando um equipamento para aferição na entrada do Posto e outro para conferência nas proximidades da balança de precisão, antes da Saída, de todos os postos de pesagem fixos.
Parâmetros Técnicos	<p>Capacidade de detecção de eventual ultrapassagem dos limites de altura determinados para a rodovia conforme CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e restrições de gabarito vertical da OAE no mesmo sentido de tráfego após o Posto de Pesagem.</p> <p>O Sistema deverá acionar alarme no SGO para alertar o operador do CCO e possibilitar o monitoramento do percurso pelo CFTV e adoção de providências.</p>
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade do Sistema de Detecção de Altura e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.2.8 SCV - Sistema de Controle de Velocidade

Escopo	<p>Implantação de um sistema de controle automático de velocidade (com tecnologia tipo OCR ou superior) de veículos composto pelas unidades de monitoração eletrônica de velocidade do tipo radar fixo ou redutor eletrônico de velocidade (barreira ou lombada eletrônica).</p> <p>Os equipamentos de controle de velocidade existentes no sistema rodoviário e operados por autoridade rodoviária, de forma a permitir a sua continuidade, devem ser assumidos e mantidos em operação pela</p>
--------	--

### 3.4.2.8 SCV - Sistema de Controle de Velocidade

<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>concessionária desde o início da concessão. Os equipamentos que não estiverem em condições de operação deverão ser restabelecidos ou substituídos no prazo de 60 dias.</p> <p>Os serviços a serem realizados compreendem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) disponibilização, instalação, manutenção e permanente reposição de equipamentos das unidades de monitoração eletrônica de velocidade;</li> <li>(ii) coleta e processamento de imagens e dados captados pelos equipamentos;</li> <li>(iii) envio das imagens captadas à ANTT para validação e obtenção de dados dos veículos/proprietários;</li> <li>(iv) processamento dos dados e imagens validados pela ANTT;</li> <li>(v) impressão das notificações de infração e, posteriormente, das notificações de penalidade;</li> <li>(vi) envio das notificações à ANTT para postagem;</li> <li>(vii) geração de relatórios estatísticos e gerenciais a partir dos dados coletados pelos equipamentos e sistema de processamento; e</li> <li>(viii) disponibilização à ANTT de todas as imagens captadas e dados processados.</li> </ol>
	<p>As unidades de monitoração eletrônica de velocidade deverão ser instaladas em trechos do Sistema Rodoviário que se caracterizem como críticos e sua localização deverá ser proposta pela Concessionária e apresentada à ANTT e à PRF/BPRv para aceitação, de acordo com a Resolução CONTRAN nº 798/2020 ou posteriores. A localização poderá ser alterada, a pedido da ANTT e/ou PRF ao longo da execução contratual.</p>
	<p>Unidade de monitoração eletrônica de velocidade é o equipamento que cobre no mínimo duas faixas de rolamento, durante 24 horas por dia, e realiza a coleta, armazenamento e tratamento de dados volumétricos, classificatórios e de velocidade de todos os veículos passantes, e registro da imagem dos veículos com excesso de velocidade.</p>
	<p>Os equipamentos, ferramentas e sistemas de controle eletrônico de velocidade deverão atender às seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basear-se em padrões determinados pelo CONTRAN, dentro do conceito de equipamentos de monitoração eletrônica de velocidade do tipo fixo;</li> <li>• Assegurar interface amigável ao usuário, equipamentos e sistemas de informações;</li> <li>• Permitir a integração das diversas funcionalidades dos equipamentos e sistemas;</li> <li>• Garantir a integridade dos dados e a segurança física e lógica das informações obtidas, bem como permitir a auditoria dos equipamentos e sistemas; e</li> <li>• Garantir a agilidade na disponibilização das informações.</li> </ul>
	<p>Equipamento fixo de medição de velocidade é aquele com portaria de aprovação de modelo emitida pelo INMETRO, que possua estrutura rígida fixa, tendo como referência também a Portaria nº 115/1998 do INMETRO, a Portaria 544/2014, ou posteriores.</p>
	<p>A coleta de imagens e dados deve possuir, no mínimo, as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptografia da imagem coletada e conferência da assinatura digital da mesma;</li> <li>• acesso ao arquivo com imagens à ANTT, para consulta de características de veículos e proprietários identificados;</li> <li>• Identificação do veículo, mediante comparação da visualização das imagens com os dados do cadastro;</li> <li>• acesso ao arquivo das imagens para validação pela ANTT; e</li> </ul>

### 3.4.2.8 SCV - Sistema de Controle de Velocidade

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilização para consulta pela ANTT via webservice.</li> </ul> <p>O software de processamento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possuir a informação referente ao número de ordem de cada uma das imagens capturadas, de maneira a possibilitar a verificação do relacionamento entre os dados e as imagens coletadas em campo;</li> <li>• Acessar e permitir a visualização das imagens criptografadas capturadas pelos equipamentos;</li> <li>• Confirmar a assinatura digital das imagens garantindo sua integridade e características originais;</li> <li>• Possuir função de identificação e registro de usuários e agentes de trânsito, com controle de acesso e com senhas protegidas;</li> <li>• Gerar arquivo de placas de veículos infratores, para posterior envio à ANTT e/ou PRF ou BPRv, que realizará as consultas necessárias para obtenção dos dados cadastrais e características dos mesmos junto aos DETRAN conveniados;</li> <li>• Conferir os dados e características de veículos identificados pela ANTT e/ou PRF ou BPRv com as imagens e dados do cadastro;</li> <li>• Imprimir a notificação de infração após a validação das imagens pela ANTT, com a distorção e/ou encobrimento da região do para-brisa do veículo, para garantir a privacidade de seus ocupantes;</li> <li>• Imprimir a notificação de penalidade após solicitação da ANTT, com a distorção e/ou encobrimento da região do para-brisa do veículo, para garantir a privacidade de seus ocupantes; e</li> <li>• Fornecer à ANTT e/ou PRF ou BPRv, arquivo de consulta dos dados da infração, acessado pelos seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Número do auto de infração;</li> <li>b. Número de aviso de recebimento;</li> <li>c. CPF ou CNPJ;</li> <li>d. Placa do veículo; e</li> <li>e. Número do RENAVAM.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>O arquivo disponibilizado à ANTT deverá conter, no mínimo, os seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados do proprietário (CPF/CNPJ, nome e endereço completo);</li> <li>• Dados do veículo (placa/marca/modelo/espécie); e</li> <li>• Dados da infração (número do auto de infração, código e descrição da infração, tipificação, pontuação, velocidades: aferida e permitida, local, data e hora da infração, valor da multa, código do equipamento medidor de velocidade);</li> </ul>
Parâmetros Técnicos	<p>As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, com possibilidade de verificação de sua placa;</li> <li>• Velocidade aferida no momento da infração, em km/h;</li> <li>• Data (dia, mês e ano) e horário (horas, minutos e segundos) da infração;</li> <li>• Velocidade regulamentada para o local, em km/h;</li> <li>• Local da infração;</li> <li>• Identificação do equipamento utilizado; e</li> <li>• Data de verificação do equipamento pelo INMETRO.</li> </ul>

### 3.4.2.8 SCV - Sistema de Controle de Velocidade

	<p>Os relatórios estatísticos e gerenciais deverão compreender, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados relativos às notificações de infração e notificações de penalidade, emitindo estatísticas quantitativas das imagens e dos dados consistentes e inconsistentes;</li> <li>• Dados consolidados de fluxo de veículos obtidos por meio dos equipamentos, gerando informações de fluxo de veículos, velocidades praticadas, infrações e notificações; e</li> <li>• Relatórios de fluxo de veículos por:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Intervalo de faixa de velocidade;</li> <li>b. Intervalo de faixa horária (mínimo de 15 em 15 minutos);</li> <li>c. Intervalo de data (dia, semana ou mês);</li> <li>d. Por tipo de veículos (motocicleta, carro de passeio, caminhão ônibus); e</li> <li>e. Por intervalo de comprimento dos veículos.</li> </ol> </li> </ul>
	<p>Deverão ser fornecidos à ANTT, semanalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificações de infração e notificações de penalidade, disponibilizadas em meio digital, contendo a imagem (após a validação pela ANTT) do respectivo veículo no momento do cometimento da infração, conforme prescreve o CTB e as normas vigentes pertinentes do DENATRAN e CONTRAN;</li> <li>• Imagens e dados de todos os veículos infratores, que compõem os respectivos autos de infração, os quais serão armazenados em mídia digital para eventual impressão, de forma que as informações contidas não sejam alteradas sob nenhuma hipótese; e</li> <li>• Todas as imagens captadas pelos equipamentos e seus dados.</li> </ul>
<b>Parâmetros de desempenho</b>	<p>A disponibilidade do Sistema de Controle de Velocidade e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.</p>
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	<p>Estudo com a proposta de localização pela concessionária: até o 6º mês prazo para implantação dos novos equipamentos e/ou relocação dos existentes.</p> <p>Os prazos de instalação dos novos equipamentos fixos estão previstos no cronograma de implantação.</p> <p>Os equipamentos portáteis seguem os mesmos prazos dos novos equipamentos fixos.</p>

### 3.4.2.9 SCDV - Sistema de Controle Dinâmico de Velocidade

<b>Escopo</b>	<p>Implantação de um sistema de controle com limite de velocidade variável nos Trechos Operacionais Críticos de acordo com as condições de fluidez, condições climáticas e ocorrências, provenientes dos dados de usuários e da rodovia obtidos em tempo real.</p>
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>Definição de limite de velocidade poderá ser feito com apoio do SAGT (automaticamente ou perante aprovação de operador) nos seguintes casos:</p>
	<p>Sinistro – presença de veículo parado na pista ou no acostamento, detectada a partir de DAI, CFTV, dados dos usuários provenientes de dispositivos móveis e/ou chamadas de emergência;</p> <p>- Congestionamento – nível de serviço D por período maior que 15 minutos, detectado a partir de CFTV, da informação de velocidade média e densidade de veículos a partir de dados dos usuários</p>

### 3.4.2.9 SCDV - Sistema de Controle Dinâmico de Velocidade

	<p>provenientes de seus dispositivos móveis, contagens de equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista e posterior cálculo de densidade;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuva – detectada a partir de estações meteorológicas e banco externo de dados meteorológicos;</li> <li>- Neblina - detectada a partir de estações meteorológicas e banco externo de dados meteorológicos.</li> </ul> <p>A Concessionária deverá realizar estudo técnico sobre velocidade limite a ser definida e submetê-lo para aprovação da ANTT.</p> <p>Informação do limite de velocidade deverá ser divulgada pelo aplicativo e mostrada em painéis de LED.</p> <p>Os painéis de LED estarão localizados obedecendo os critérios de distância estabelecidos na Resolução nº 798, Anexo IV, do CONTRAN. Os painéis deverão ser dispostos, no mínimo, aos pares, para que a informação seja redundante.</p> <p>Deve possuir sistema de alimentação elétrica proveniente de painéis de geração fotovoltaica, capazes de atender a cada dispositivo de maneira ininterrupta no período de luz solar, nos períodos noturnos ou de interrupção na geração. Deve prever a instalação de nobreak com bancos de baterias capazes de prover alimentação por no mínimo 24 horas.</p>
<b>Parâmetros de Desempenho</b>	A disponibilidade do Sistema de Controle Dinâmico de Velocidade e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.2.10 SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico

<b>Escopo</b>	Realização de análises meteorológicas utilizando dados meteorológicos convencionais (temperatura, precipitação, umidade e visibilidade), obtidos pelos equipamentos implantados na rodovia e dados meteorológicos não convencionais (dados de radar, dados de satélites meteorológicos).
<b>Parâmetros Técnicos</b>	A monitoração das condições meteorológicas na rodovia, inclusive a possível existência de neblina, deverá ser coordenada pelo CCO, que terá o papel de receber, analisar e disseminar os informes sobre as condições do tempo para as BSOs e as diversas centrais e meios de informações.
<b>Parâmetros de desempenho</b>	A monitoração de visibilidade também será efetuada através do CCO pelo CFTV, quando houver, e das equipes de inspeção de tráfego, alocadas nas Base de Serviços Operacionais – BSOs, transmitindo com frequência as condições climáticas ao longo da rodovia. Os dados observados deverão ser transmitidos para o CCO, em tempo real.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.2.11 Sistema de Iluminação inteligente

<b>Escopo</b>	Implantação de sistema de iluminação inteligente, com acionamento e controle de intensidade de luminosidade, via rede de comunicação Wireless, por meio de comandos enviados pelo CCO.
	<p>O sistema deverá ter os seguintes parâmetros mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de Cor padronizadas em toda a rodovia (segundo normas de segurança nacionais e/ou, quando couber, internacionais vigentes a época), evitando causar ofuscamentos pela variação desta luminosidade.</li> <li>• Índice de Reprodução de Cor (IRC) igual ou superior a 70;</li> <li>• Estar em conformidade com os padrões nacionais estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e, na ausência de padrões nacionais, em conformidade aos padrões internacionais estabelecidos pelo IEC, IES e ASTM.</li> </ul>
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>Sistema de telegestão por meio de software com tecnologia adequada à gestão dos ativos remotos, podendo variar de acordo com a evolução das tecnologias.</p> <p>A solução deve ser integrada ao sistema da Concessionária e ter interface com a Gestão de Ativos e com SAGT.</p> <p>Permitir o agrupamento dos pontos de iluminação, possibilitando a execução das seguintes funções de forma individual ou em grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar agendamentos de controle para desligar/ligar;</li> <li>• Ajustar intensidade da luminosidade de acordo com os planos de ação parametrizados pelo SAGT;</li> <li>• Criar programas de controle agendado com base em critério diário, semanal, final de semana ou eventos especiais.</li> </ul>
<b>Parâmetro de Desempenho</b>	A disponibilidade do Sistema de Iluminação Inteligente e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas – Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.2.12 SRF - Sistema de Reversão de Faixas de Rolamento

<b>Escopo</b>	<p>Sistema de gerenciamento de tráfego que permita a instalação e operação de faixa reversível de sentido de tráfego, utilizando separador físico móvel de fluxos opostos.</p> <p>Ficará a cargo da ANTT, a aprovação da operação da rodovia, utilizando este sistema.</p>
<b>Parâmetros Técnicos</b>	O sistema deve incluir um separador físico móvel de fluxos que impeça que um veículo da faixa oposta transponha o dispositivo e atinja outros veículos no sentido contrário, garantindo ainda nível de contenção de tráfego e desempenho compatível com regulamentação e normativos.

### 3.4.2.12 SRF - Sistema de Reversão de Faixas de Rolamento

	<p>O separador central deve possuir propriedades de absorção de impacto e deformação controladas (testados e normatizados), obedecendo as normas de segurança Nacionais e, na ausência destas, Internacionais mais recentes, evitando o seu deslocamento e obstrução da faixa oposta.</p> <p>O separador deve ser capaz de além de absorver o impacto, deformar de forma controlada, diminuindo a energia do impacto da colisão redirecionando o veículo a pista de rolamento.</p> <p>A operação de reversão de faixa deverá ser concluída em no máximo 60 minutos, possibilitando o aumento de capacidade do sentido do tráfego mais carregado, de forma a impactar minimamente os usuários por possível diminuição do nível de serviço em horários de pico.</p> <p>O sistema deve ser operado preferencialmente de forma automatizada, minimizando interferências manuais no tráfego, para redução do risco de sinistros pela mudança nas características de operação da via.</p> <p>A reversão de faixas deverá ser amplamente sinalizada (Painéis de Mensagens Variáveis – Fixos e Móveis), com antecedência de 1.000 m e 500 m, de forma a possibilitar ao usuário, tomada de decisão quanto a utilização da faixa adicional. Deverá ainda trazer a informação de qual tipo de veículo poderá trafegar por esta faixa.</p> <p>A Concessionária ficará responsável pela operação total do sistema, e ficará sujeita a fiscalização de parâmetros de desempenho estabelecidos pela agência, principalmente no que tange a diminuição da ocorrência de sinistros especificamente neste segmento. Caso seja verificado um aumento no número de sinistros a partir da utilização do sistema, a ANTT, poderá solicitar a interrupção desta operação até que um plano de melhorias seja apresentado pela Concessionária e aprovado pela ANTT.</p> <p>O sistema deverá ser capaz de operar 24 h por dia, de forma segura, com toda sinalização necessária que este tipo de operação requer.</p> <p>O tráfego na faixa reversível, ficará restrito a movimentação de veículos de passeio e utilitários de dois eixos, com peso bruto limitado a 4.000 kg.</p> <p>Todos os equipamentos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade, atendendo sempre ao normativo mais recente de segurança e operação.</p> <p>A operação deve garantir, no mínimo, 3 faixas de rolamento no sentido de maior carregamento, por no mínimo 6 horas consecutivas, e 2 faixas de rolamento no sentido inverso, não sendo permitido o tráfego no acostamento.</p>
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme "Tabela – Cronograma de Implantação Operacional" do PER ANEXO A..

### 3.4.3 SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário (Atendimento a Incidentes)

3.4.3.1 SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário		P	D
Escopo	Disponibilização de Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU), capaz de fornecer o suporte necessário aos usuários da rodovia. Através do atendimento ao usuário pode solicitar auxílio em situações de emergência, informar a existência de sinistros de trânsito ou interferências na rodovia, além de receber informações sobre a rodovia.	X	X
	O SAU compreenderá, no mínimo, os serviços de assistência a seguir definidos: (i) atendimento pré-hospitalar; (ii) socorro mecânico; (iii) combate a incêndios e apreensão de animais na faixa de domínio; (iv) sistema de informações aos usuários; (v) sistema de reclamações e sugestões dos usuários;	X	X
	(vi) Sistema APP - Aplicativo para Tablets e Smartphones que permita a integração com satélite (GPS) e botão de emergência para comunicação de sinistros de trânsito.		X
Parâmetros Técnicos	O SAU deverá contar com equipes locadas em Base de Serviços Operacionais (BSOs), implantadas pela Concessionária ao longo da rodovia.	X	X
	Nas BSO/SAU provisórias a Concessionária poderá adotar modelos prontos e disponíveis no mercado, tais como contêineres, pré-fabricados, dentre outros, desde que atendam as condições de conforto, climatização, limpeza e as legislações vigentes.	X	
	As BSO/SAU definitivas terão, no mínimo, 220 m <sup>2</sup> de área edificada e 2.000 m <sup>2</sup> de área total, com as seguintes unidades básicas: depósito, escritório, copa/refeitório, vestiários (feminino e masculino), sanitários (feminino, masculino e portador de necessidades especiais).		X
	<b>BSO/SAU</b> As bases são destinadas para estacionamento das viaturas operacionais e atendimento aos usuários. Deverão estar estrategicamente distribuídas ao longo das rodovias para atendimento aos parâmetros operacionais dos recursos do SAU. Deve observar as normas trabalhistas vigentes, segurança no trabalho e normas técnicas específicas para cada tipo de serviço do SAU, sempre atendendo às legislações vigentes aplicáveis.	X	X
	Deve disponibilizar atendimento aos usuários, 24 horas por dia, 7 dias por semana, incluindo sábados, domingos e feriados.	X	X
	Deverão dispor de instalações de atendimento aos usuários, através de atendentes ou Totens de Atendimento. O Totem de Atendimento deverá permitir ao usuário contatar o CCO da Concessionária por video chamada, bem como permitir acesso à internet e informações inerentes à concessão.	X	X
	Deve disponibilizar rede wireless com acesso à internet, gratuita, na sala de atendimento, para que o usuário possa conectar-se com seu aparelho próprio (notebook, smartphone, etc.).		X
	Deve ter infraestrutura com sanitários masculino, feminino, adaptados para PNE (Pessoas portadoras de necessidades especiais), exclusivos para os usuários, ambiente exclusivo para fraldário (climatizado), sala de atendimento (climatizada) e água potável. A Concessionária deverá manter a conservação e limpeza dos espaços destinados aos usuários.	X	X
	As instalações de atendimento aos usuários deverão ser implantadas para garantirem o atendimento aos parâmetros operacionais dos recursos do SAU, preferencialmente alternando os sentidos de direção, ao longo da rodovia.	X	X

### 3.4.3.1 SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário

		P	D
	As BSO/SAU deverão dispor de área para estacionamento, pavimentada, para no mínimo 6 veículos leves e no mínimo 2 veículos pesados, sendo destinadas exclusivamente para uso dos usuários. Deverão dispor também de área reservada aos veículos de atendimento, espaço condizente com a manobra destes veículos, além de faixas de entrada e saída, iluminação e sinalização indicativa.		X
	As BSO/SAU deverão ser dotadas de infraestrutura básica para seus ocupantes, de meios de comunicação para contato com as viaturas e órgãos envolvidos com a operação da rodovia (CCO, PRF/BPRv, Corpo de Bombeiros etc.) e equipamentos de proteção e segurança para as equipes ali alocadas, para a realização dos serviços emergenciais (coletes retrorefletivos, luvas, extintores de incêndio, cones, cavaletes etc.).	X	X
	As BSO/SAUs deverão dispor de local próprio para a guarda de animais, que ali deverão ser depositados pelos veículos de apreensão de animais e permanecer até sua destinação final.	X	X
	Todas as informações coletadas e as ações adotadas em resposta deverão ser registradas, de forma inviolável, e integrar o banco de dados dos sistemas de monitoração dos processos gerenciais e de gerenciamento operacional, podendo ser acessadas online e a qualquer instante pela ANTT.		X
	As soluções propostas deverão ser submetidas à aprovação prévia da ANTT e deverão obrigatoriamente atender condições mínimas de conforto e segurança aos usuários.		X
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.		

**Legenda:**

P – Provisório.

D – Definitivo.

### 3.4.3.2 SIT – Serviço de Inspeção de Tráfego

<b>Escopo</b>	Disponibilização de frota de veículos e equipe destinadas a circular permanentemente nos trechos de rodovias integrantes do Sistema Rodoviário sob sua responsabilidade, com o objetivo de detectar a necessidade de ajuda ao Usuário, inspecionar as pistas e a faixa de domínio, quanto a irregularidades, necessidade de manutenção, presença de animais, retirada de objetos da via, etc., e participar ativamente na ocorrência de neblina, incêndio na faixa de domínio, sinistros de trânsito, remoção de animais e outras situações de emergência, providenciando sinalização de emergência e desvios de tráfego, além de apoio aos demais serviços.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>Na hipótese de atendimento de uma ocorrência, com a necessidade de paralisação de uma das viaturas, essa velocidade deverá ser ultrapassada pelas demais, que deverão se adequar à situação, com a inclusão, se necessário, de um novo veículo de inspeção ao sistema, de forma a manter a frequência de inspeção estabelecida.</p> <p>Os veículos devem dispor de GPS, permanentemente controlados pelo CCO, sinalizador automotivo, dispositivos luminosos de advertência, aparelho de iluminação emergencial, radiocomunicador, dispositivos de sinalização, vassoura, rodo de madeira, cabo de aço com engate, lanterna manual e caixa de ferramentas básicas.</p> <p>A inspeção de tráfego deverá obedecer a uma escala pré-estabelecida e ser acionada, também, em situações de emergência.</p>

	<p>Deverá ser continua e sem interrupções, durante 24 horas do dia, em todos os dias da semana, incluindo sábados, domingos e feriados.</p>
	<p>As equipes responsáveis por estes serviços deverão trabalhar uniformizadas.</p>
	<p>As atividades deverão estar referenciadas, dentre outras, às seguintes diretrizes setoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar eventuais problemas rotineiros de sinalização, de pavimento, de equipamentos eletroeletrônicos, de segurança, detritos na pista, de ocupação irregular da faixa de domínio e área não edificante da rodovia etc.;</li> <li>Prestar pronto atendimento aos usuários da rodovia, orientando-os quanto a situações operacionais críticas;</li> <li>Acionar mecanismos e recursos operacionais adequados com a máxima urgência;</li> <li>Propiciar ao usuário condições de segurança e de conforto, especialmente em situações de emergência; e</li> <li>Efetuar sinalização de emergência em situações de risco à circulação.</li> </ul>
	<p>Uma vez detectada uma ocorrência, a equipe de inspeção deverá prestar auxílio básico no local e deverá acionar os serviços necessários, utilizando os meios de comunicação disponíveis.</p>
	<p>Os critérios de utilização e posicionamento dos sinais e dispositivos deverão obedecer ao Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT.</p>
	<p>A sinalização temporária de emergência (sinistros em geral - atropelamentos, abalroamentos, colisões, choques, capotagens, tombamentos - panes em veículos sobre a faixa de rolamento, obstáculos na via, atendimentos aos usuários, e serviços emergenciais de conservação) deverá ter o objetivo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alertar os usuários sobre ocorrências, propiciando-lhes tempo e condições adequadas para a adoção de novos comportamentos no volante, frente às mudanças impostas; e</li> <li>Minimizar transtornos no fluxo normal de tráfego decorrente de situações inesperadas.</li> </ul>
Parâmetros de desempenho	<p>Em qualquer ponto da rodovia, a somatória dos atrasos com relação à frequência estabelecida para a inspeção de tráfego, a cada 4 viaturas, não poderá ser superior a 60 minutos.</p>
	<p>Os serviços de inspeção de tráfego deverão realizar ciclos com tempo médio de circulação de 90 minutos, em condições normais de operação, para os 3 (três) primeiros anos da concessão, período este anterior à disponibilização do sistema de CFTV. Após a disponibilização do CFTV, o tempo de circulação passa para 180 minutos.</p>
	<p>O período de circulação é definido como o intervalo de tempo necessário para a viatura de inspeção passar duas vezes, pelo mesmo ponto e no mesmo sentido de tráfego.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	<p>Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.</p>

#### 3.4.3.3 APH – Atendimento Pré-Hospitalar

Escopo	Disponibilização de serviço de atendimento médico de emergência 24 horas por dia, incluindo sábados, domingos e feriados.
	Atendimento à portaria GM nº 2.048/2002 do então Ministério da Saúde.

### 3.4.3.3 APH – Atendimento Pré-Hospitalar

Parâmetros Técnicos	Permanente supervisão e orientação de um médico regulador, a partir do CCO ou de uma das BSOs do Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU)
	Comunicação entre o usuário e a Concessionária, assim como a visualização de sua necessidade pelo CFTV, deverão ser imediatamente registrados e transmitidos à BSO que deverá atender à solicitação, com a orientação do médico regulador, que definirá as condições e procedimentos para o atendimento.
	O médico regulador poderá participar, também, de uma das equipes de atendimento de emergência, designando, nos casos em que houver necessidade de se ausentar da BSO, o seu substituto em outra BSO.
	As ambulâncias para o atendimento de emergência deverão atender às especificações contidas na portaria GM nº 2.048/2002, do então Ministério da Saúde, para os tipos C e D, com as seguintes equipes e indicações:
	<b>Ambulância - Tipo C:</b> veículo de atendimento de urgências pré-hospitalares de pacientes vítimas de sinistros de trânsito ou pacientes em locais de difícil acesso, com capacidade de realizar o suporte básico de vida e equipamentos de salvamento de acordo com o especificado na Portaria GM nº 2.048/2002 do então Ministério da Saúde.
	<b>Ambulância - Tipo D:</b> ambulância de suporte avançado: veículo destinado ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco em emergências pré-hospitalares e/ou de transporte inter-hospitalar que necessitam de cuidados médicos intensivos. Deve contar com os equipamentos médicos necessários para esta função e com equipe formada de acordo com os termos da Portaria GM nº 2.048/2002, do então Ministério da Saúde.
	As ambulâncias do tipo C e do tipo D deverão conter aparelhos para salvamento, com condições de retirar rapidamente acidentados das ferragens, bem como deverão estar equipados com equipamentos hidráulicos, motosserra com sabre e corrente, cortador a disco, além de equipamentos auxiliares como extintores, correntes, faróis auxiliares, ferramentas e máscaras contra gases
	Tendo em vista a particularidade do atendimento em tela, os equipamentos como cadeira de rodas, incubadora de transporte para recém-natos e bomba de infusão, estipulados na referida Portaria para as ambulâncias do tipo D, não serão necessários.
	Os veículos deverão dispor de mapa de localização dos hospitais, GPS e sistema de telemetria, permanentemente monitorados pelo CCO.
Parâmetros de Desempenho	Todos os registros de atendimento médico de emergência deverão compor um relatório mensal, encaminhado à ANTT.
	<b>Ambulância - tipo C:</b> tempo máximo de chegada ao local menor ou igual a 15 minutos em 90% das ocorrências dentro do período de um mês, não podendo exceder 30 minutos (Tempo Médio máximo mensal) nos demais 10% das ocorrências. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência. Esse parâmetro deverá ser respeitado mesmo com a ocorrência de atendimentos simultâneos em diferentes pontos do sistema rodoviário.
	<b>Ambulância - tipo D:</b> tempo máximo de chegada ao local menor ou igual a 60 minutos em 90% das ocorrências dentro do período de um mês, não podendo exceder 120 minutos (Tempo Médio máximo mensal) nos demais 10% das ocorrências. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência. Esse parâmetro deverá ser respeitado mesmo com a ocorrência de atendimentos simultâneos em diferentes pontos do sistema rodoviário.

### 3.4.3.3 APH – Atendimento Pré-Hospitalar

	Onde estiverem locadas ambulâncias tipo D, não é necessário a presença da ambulância tipo C, nesse caso a ambulância tipo D deverá cumprir os dois papéis, respeitando os parâmetros de desempenho para ambos os atendimentos.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.3.4 Serviço de Atendimento Mecânico

<b>Escopo</b>	Disponibilização de veículos tipo Guinchos Leves (GL) e Guinchos Pesados (GP), devidamente equipados, destinados a proceder a operações de desobstrução de pista, remoção de veículos e remoção de cargas tombadas dentro e fora da plataforma, operada por pessoal especializado em regime de prontidão nas Base de Serviços Operacionais.
	Os Guinchos Leves são destinados à remoção localizada de veículos leves
	Os Guinchos Pesados, destinados à remoção localizada de veículos pesados, deverão ter capacidade para remoção de veículos de até 60 toneladas.
	Os veículos de socorro mecânico deverão ser equipados com todas as ferramentas, materiais auxiliares, materiais de sinalização e equipamentos necessários à prestação dos serviços.
	Todos os veículos deverão dispor de GPS, permanentemente monitorados pelo CCO.
	As equipes de atendimento, alocadas em unidades móveis, deverão atuar sob regime de prontidão, durante 24 horas por dia, incluindo sábados, domingos e feriados.
	Todas as informações coletadas e as ações adotadas em resposta deverão ser registradas, de forma inviolável, e integrar o banco de dados dos sistemas de monitoração dos processos gerenciais e de gerenciamento operacional, e serão acessadas em tempo pela ANTT.
<b>Parâmetro de Desempenho</b>	<p><b>Guincho Leve (GL):</b> tempo máximo de chegada ao local menor ou igual a 40 minutos em 90% das ocorrências dentro do período de um mês, não podendo exceder 80 minutos (Tempo Médio máximo mensal) nos demais 10% das ocorrências. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência. Esse parâmetro deverá ser respeitado mesmo com a ocorrência de atendimentos simultâneos em diferentes pontos do sistema rodoviário.</p> <p>O parâmetro poderá ser atendido através do uso de motocicleta, quando a necessidade do usuário assim o permitir, devendo nesses casos ser cumprido o tempo médio mensal previsto para o serviço de guincho leve.</p> <p><b>Guincho Pesado (GP):</b> tempo máximo de chegada ao local menor ou igual a 75 minutos em 90% das ocorrências dentro do período de um mês, não podendo exceder 150 minutos (Tempo Médio máximo mensal) nos demais 10% das ocorrências. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência. Esse parâmetro deverá ser respeitado mesmo com a ocorrência de atendimentos simultâneos em diferentes pontos do sistema rodoviário.</p>

#### 3.4.3.5 Serviço de Atendimento a Demais Incidentes

<b>Escopo</b>	Disponibilização de caminhões-pipa e caminhões guindauto adaptados para a apreensão e transporte de animais.
	Carro pipa: caminhão com tanque com capacidade de, no mínimo 8.000 l, equipado com bomba e mangueira para lançamento. As equipes da Concessionária deverão dar apoio às equipes do Corpo de Bombeiros, que deverão ser acionados pelo CCO, evitando o ailastramento dos incêndios até sua chegada.
	Veículo guindauto adaptado para apreensão e transporte de animais: caminhão com carroceria em madeira, com a estrutura tipo "gaiola", com 2 compartimentos interligados, com tampa basculante, para propiciar a entrada e saída dos animais com capacidade da lança de 1,8 toneladas e da lança extensora de 1,5 tonelada.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	Todas as equipes operacionais da Concessionária, que atuam na rodovia, deverão ser capacitadas a realizar a apreensão e manejos de animais e a iniciar o combate aos incêndios. Estas equipes deverão fornecer apoio à PRF e ao BPRv, sendo que os animais que se encontrarem na faixa de domínio da rodovia, colocando os usuários em situação de risco, deverão ser presos pelas equipes da Concessionária, que aguardarão equipe da PRF ou BPRv, acionada pelo CCO, para sua devida apreensão. Posteriormente o caminhão "gaiola" procederá ao recolhimento e transporte dos animais já apreendidos.
	Mini pá-carregadeira ou equivalentes e similares, para atividades operacionais.
	Os veículos deverão ser equipados com todas as ferramentas, materiais auxiliares, materiais de sinalização e equipamentos necessários à prestação dos serviços.
	Todos os veículos deverão dispor de GPS, permanentemente monitorados pelo CCO.
	Todos os registros de combate a incêndios e apreensão de animais na faixa de domínio deverão compor um relatório mensal, encaminhado à ANTT.
<b>Parâmetros de Desempenho</b>	Tempo máximo de chegada ao local menor ou igual a 100 minutos, em 90% das ocorrências dentro do período de um mês, não podendo exceder 200 minutos (Tempo Médio máximo mensal) nos demais 10% das ocorrências. Esse parâmetro deverá ser respeitado mesmo com a ocorrência de atendimentos simultâneos em diferentes pontos do sistema rodoviário.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.3.6 PPD - Ponto de Parada e Descanso

<b>Escopo</b>	A Concessionária deverá implantar pontos de parada e descanso para motoristas profissionais (Lei nº 13.103/2015). Localizações referenciais e respectivas áreas construídas estão detalhadas no PER Anexo A.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	Os PPDs deverão estar em conformidade com a normativa vigente, especialmente com o disposto na Lei nº 13.103/2015, Decreto nº 8.433/2015, Portaria ME nº 1.343/2019, Portaria MINFRA nº 5.176/2019 e Portaria MINFRA nº 471/2020, ou legislação que vier a substituí-las.

### 3.4.3.6 PPD - Ponto de Parada e Descanso

	<p>caminhões bitrem.</p> <p>O tempo de permanência máximo para cada veículo será de 12 horas contínuas, a cada período de 24 horas.</p> <p>O pátio de estacionamento deverá contar com solução em pavimento rígido.</p> <p>A área deverá possuir sistema de vigilância e segurança privada. Os serviços, conforme discriminados neste item e nas normas relacionadas, e o acesso à infraestrutura deverão ser ofertados sem custo aos usuários.</p> <p>Os PPDs deverão atender às normas de pavimento e de edificações vigentes, tendo em vista o número máximo simultâneo e o tipo de veículos a serem atendidos.</p> <p>Os PPDs deverão dispor de tomadas para cargas refrigeradas de acordo com a demanda.</p> <p>A Concessionária deverá desenvolver estudo, no prazo de 12 (doze) meses, contemplando a definição dos locais de implantação dos PPD e das respectivas distribuições das vagas previstas, além da previsão de exploração de outros serviços associados.</p> <p>A escolha dos locais que receberão os PPDs deverá considerar a combinação dos critérios de demanda e abrangência ao longo de todo o sistema rodoviário.</p> <p>Os PPDs devem ser posicionados próximos a retornos, de forma a facilitar o acesso aos usuários que trafeguem em ambos os sentidos da rodovia.</p> <p>O espaço deverá oferecer quantidade de vagas compatível com o volume e a característica do tráfego das rodovias, distribuindo as vagas proporcionalmente ao volume de veículos comerciais. No Apêndice E é apresentado croqui referencial proposto para os PPDs.</p> <p>O estudo específico deverá ser aprovado pela ANTT, autorizando a instalação dos PPDs.</p> <p>Outros serviços são de livre oferta e exploração, podendo gerar receitas extraordinárias para a Concessionária.</p>
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.4 Sistema de Comunicação com o Usuário

#### 3.4.4.1 Sistemas de Comunicação

Escopo	<p>Implantar um sistema de comunicação, para suportar o sistema operacional da rodovia, para atender aos serviços de atendimento emergencial, de informações, de assistência ao usuário e de guarda e vigilância patrimonial, devendo abranger toda a rodovia e integrar os diversos serviços de forma flexível, modular e capaz de suprir as necessidades a curto, médio e longo prazo.</p>
	<p>A fibra óptica será o principal meio de transmissão entre as instalações fixas do sistema operacional, inclusive da ANTT e da PRF e do BPRv.</p>
	<p>O sistema de comunicação deverá atender a solicitações de dados e informações de modo geral, e servir como base e meio de integração dos sistemas de controle que serão implantados, devendo ser projetados de forma que possam servir à interconexão de equipamentos e sistemas diversos com sinal de voz, dados e vídeo.</p>
	<p>Qualquer dos sistemas ou equipamentos implantados, total ou parcialmente, deverá ser inteiramente compatível com os sistemas definitivos.</p>
	<p>O Sistema de Comunicação deverá ser monitorado por telemetria com integração ao SGO.</p>
	<p>Deverá ser disponibilizado link de dados dedicados com capacidade para integração dos dados do CCO com o CNSO, com alta velocidade e alta capacidade de transmissão.</p>
	<p>Disponibilidade física para acesso, pela ANTT, aos ativos de informações que mantêm a infraestrutura tecnológica da rodovia.</p>
	<p>Todos os sistemas, meios de comunicação, protocolos e equipamentos deverão ser especificados de forma a garantir a compatibilidade com expansões e modificações futuras, com simples adições de equipamentos ou módulos e a respectiva reprogramação operacional dos sistemas.</p>
Parâmetros Técnicos	<p>Para a passagem de cabos sob a rodovia, deverão ser utilizados métodos não destrutivos, sempre que possível aproveitando-se de pontes e viadutos, ou utilizando-se máquinas perfuratrizes.</p>
	<p>O sistema de comunicação deverá ser dimensionado para atender aos sistemas que deverão ser implantados, abrangendo no mínimo os seguintes serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Dados para PMVs;</li> <li>(ii) Coleta de dados de detectores de tráfego e sensores diversos;</li> <li>(iii) Coleta de imagens de TV;</li> <li>(iv) Praças de Pedágio;</li> <li>(v) Postos de Pesagem;</li> <li>(vi) UOPs ou Delegacias da PRF e do BPRv;</li> <li>(vii) Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT;</li> <li>(viii) BSOs - SAUs, etc.;</li> <li>(ix) CCO;</li> <li>(x) Sistema de Informações aos Usuários; e</li> <li>(xi) Comunicação com viaturas.</li> </ul>
	<p>Todos os equipamentos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.</p>
	<p>Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.</p>
	<p>As fibras ópticas devem ser mantidas em plena operacionalização ao longo da rodovia.</p>

#### 3.4.4.1 Sistemas de Comunicação

Parâmetro de desempenho	A soma de indisponibilidade dos elementos que compõe o Sistema de Comunicação não poderá ser superior a 24 horas por mês.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.4.2 Sistema de Informações aos Usuários

Escopo	Produção e edição de um boletim impresso ou eletrônico periódico, permanentemente atualizado, a ser disponibilizado gratuitamente aos usuários, divulgando os aspectos importantes da Concessão, valores das tarifas de pedágio, pesos máximos permitidos, locais de acessos e saídas, atrações turísticas ao longo da Rodovia, mapa linear com a localização de postos de serviços, postos de parada de descanso, restaurantes e áreas de descanso e lazer, notícias sobre o progresso das obras e os serviços em implantação, além de matérias sobre os assuntos diversos ligados à rodovia. Os meios de acesso ao material deverão ser amplamente divulgados, especialmente nas praças de pedágio, base de serviços operacionais e de forma eletrônica (APP).
Parâmetros Técnicos	Com enfoque jornalístico, essa publicação deverá fornecer informação de todos os meios de comunicação dos usuários com a Concessionária e com a ANTT, além de oferecer espaço para a manifestação dos usuários, podendo conter publicidade, tratada como receita acessória.
Parâmetros de Desempenho	A Concessionária deverá compartilhar informações sobre interdições, obras, lentidões de tráfego e outros eventos e situações relevantes que afetem o conforto ou a segurança dos usuários nas principais plataformas de navegação por GPS.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	O boletim periódico deverá ser editado na periodicidade regulamentada pela ANTT.

#### 3.4.4.3 Sistema de Manifestação dos Usuários

Escopo	Os serviços abrangerão as reclamações, pedidos de informação e sugestões dos usuários, tendo como objetivo o recebimento, análise, tomada de decisão e emissão de resposta em relação às reclamações e sugestões emitidas espontaneamente pelos usuários, consistindo das seguintes atividades: recebimento rotineiro de reclamações e sugestões dos usuários, avaliação das reclamações pela Concessionária, encaminhamento de propostas de intervenção nas áreas pertinentes da Concessionária, e emissão de respostas e comunicações em geral aos usuários e à ANTT.
Parâmetros Técnicos	A Concessionária deverá receber as reclamações, pedidos de informação e sugestões por vários canais de comunicação, que deverão ser colocados à disposição dos usuários, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Cartas, e-mails, entregues diretamente à Concessionária, com divulgação do endereço no site da Concessionária;</li> <li>(ii) Cartas, e-mails ou outros registros, entregues diretamente à ANTT, posteriormente encaminhadas à Concessionária;</li> </ul>

#### 3.4.4.3 Sistema de Manifestação dos Usuários

	<p>(iii) Sistema de registro de reclamações, pedidos de informação e sugestões, a serem colocados à disposição dos usuários nas BSOs;</p> <p>(iv) Serviço telefônico gratuito; e</p> <p>(i) Aplicativo para telefone celular.</p>
	<p>As reclamações, pedidos de informação e sugestões dos usuários deverão ser registradas, analisadas, respondidas, informando ao usuário quanto às providências tomadas, e permanentemente monitoradas. O tratamento dado às reclamações dos usuários deve seguir as normas vigentes.</p>
	<p>A Concessionária deverá implantar placas da Ouvidoria da ANTT ao longo da rodovia, conforme padrão, quantidade e localização estabelecidos pela ANTT.</p>
	<p>Todos os registros de reclamações e sugestões dos usuários, por todos os meios, e suas respectivas respostas, deverão compor relatório, encaminhado à ANTT na periodicidade por ela estabelecida, juntamente com os boletins disponibilizados aos usuários no período e deverão ser acessados em tempo real pela ANTT.</p>
	<p>O nível de desempenho para o serviço de atendimento gratuito deverá seguir o disposto no Decreto Federal nº 6.523/2008 e demais legislações pertinentes.</p>
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.4.4 Função de Chamada de Emergência

<b>Escopo</b>	<p>Função de chamada de emergência em aplicativo próprio ou integração com aplicativo já existente, com funcionamento via Wireless.</p>
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>A concessionária deverá garantir ao usuário a comunicação com o CCO através do Sistema Eletrônico de Troca de Informações com o Usuário via Rede de Dados sem fio (Intranet sem fio corporativa, de uso aberto e gratuito aos usuários), com cobertura de 100% da malha viária concedida.</p> <p>A função de chamada de emergência deverá estar presente em aplicativo desenvolvido pela Concessionária (detalhado no item 3.4.4 Sistema de Comunicação com o Usuário) para uso em dispositivos móveis (smartphone, tablet e outros), ou deverá ser integrada a aplicativo já existente, de forma a garantir, no mínimo, a comunicação do usuário com o CCO da Concessionária com as seguintes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Açãoamento de "botão de alerta" em situações de emergência por parte do usuário (com funções de geolocalização), automaticamente interligado ao sistema de controle de eventos do CCO e com açãoamento da equipe mais próxima à localização do usuário;</li> <li>• Atendimento ao usuário via tecnologia de audioconferência, videoconferência ou outra que venha a ser proposta e aprovada pela ANTT. Deverá ser previsto software para gerenciamento e armazenamento das informações e dados relativo aos atendimentos realizados; e</li> <li>• Deverá ser prevista a integração sistemática e arquitetura de dados alinhados com o CCO/CCI e compatíveis com as tecnologias definidas e adotadas pela ANTT que suporte todas as demandas existentes e futuras, caso ocorram.</li> </ul> <p>No caso de desenvolvimento de aplicativo próprio pela Concessionária, a tela de abertura do aplicativo deve conter apenas os ícones referentes a cada serviço identificados pelo nome do serviço logo abaixo. Deverão ser desenvolvidas as seguintes rotinas básicas:</p>

#### 3.4.4.4 Função de Chamada de Emergência

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade Multi-Plataforma; e</li> <li>• Disponibilidade em plataformas Android, IOS e similar.</li> </ul>
	<p>Para que seja possível a instalação do App Botão de SOS – O usuário apenas aperta o botão e recebe uma mensagem de confirmação de que seu pedido de socorro foi recebido. Através do roteador onde o usuário se conectou, o sistema deve ser capaz de acionar através da equipe de operações, uma viatura para o local para dentro das redes Wireless, deve-se disponibilizar na rede o arquivo executável para instalação off-line.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.4.5 Parâmetros Técnicos - Demais elementos do Sistema de Comunicação

Estação de Telecomunicações	<p>A estação de telecomunicações deverá ser o ponto de acesso digital com a rede de comunicação ou rádio digital.</p>
	<p>Os sistemas de detecção de veículos poderão ser integrados através de uma estação de telecomunicações.</p>
	<p>Deverá ter como princípio básico a modularidade e conectividade de sistemas.</p>
	<p>As entradas e saídas da estação de telecomunicações deverão prever:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Energia;</li> <li>(ii) Interface de comunicações;</li> <li>(iii) Analisadores de tráfego; e</li> <li>(iv) PMVs.</li> </ul>
	<p>As funções da estação de telecomunicações compreenderão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Condicionamento dos sinais digitais e analógicos;</li> <li>(ii) Autoteste;</li> <li>(iii) Autoinitialização;</li> <li>(iv) Formatação das mensagens de acordo com o protocolo definido para a rede;</li> <li>(v) codificação e decodificação de voz;</li> <li>(vi) Transmissão de dados dos analisadores de tráfego;</li> <li>(vii) Transmissão das mensagens destinadas ao PMV; e</li> <li>(viii) Fonte de alimentação AC e DC (bateria).</li> </ul>
Radiocomunicação	<p>Deverá assegurar agilidade operacional.</p>
	<p>Deverá ser constituído por estações fixas ao longo da rodovia, móveis (viaturas) e portáteis (individuais), que deverão operar em frequência a ser definida pelo projeto técnico da rede.</p>
	<p>As estações móveis dos veículos de atendimento e apoio operacional devem possibilitar a comunicação entre si, com o CCO e com as BSOs permitindo cobertura integral do segmento concedido.</p>

#### 3.4.4.5 Parâmetros Técnicos - Demais elementos do Sistema de Comunicação

	<p>As unidades móveis deverão ser instaladas em todos os veículos operacionais da Concessionária, PRF, BPRv e ANTT. Deverão ser fornecidos equipamentos portáteis, Tipo HT, com alcance mínimo 3 km.</p>
	<p>Deverão ser instaladas estações fixas nas praças de pedágio, postos de pesagem fixos, BSOs do SAU, no CCO, nas UOPs, Delegacias da PRF e do BPRv e nos Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT.</p>
	<p>As unidades portáteis devem estar distribuídas nas praças de pedágio, postos de pesagem e outros.</p>
	<p>A rede deverá utilizar repetidoras de voz e dados com antenas omnidirecionais, localizadas em posições tais que realitem toda a cobertura da rodovia.</p>
	<p>Os sítios de telecomunicações a serem implantados e mantidos pela concessionária deverão ser projetados para o uso compartilhado, integrado e seguro, a fim de atender às necessidades operacionais e padrões técnicos de comunicação da concessionária, ANTT, PRF e BPRv. Da mesma forma, nos trechos rodoviários onde a PRF/BPRv já possua rede de radiocomunicação em operação, havendo convergência técnica entre estes órgãos policiais e concessionária, esta pode implantar estruturas de telecomunicações nos sítios já utilizados pela PRF/BPRv e assumir a infraestrutura, manutenção e conservação.</p>
Telefonia operacional	<p>Sistema composto por aparelhos com características de linhas privada e pública, que poderão ser utilizados pelos usuários, pelos membros da administração geral, pelas equipes operacionais de projetos e obras e de manutenção/conservação da concessionária, bem como pela PRF/BPRv e órgãos de fiscalização do poder concedente.</p>
	<p>O sistema de telefonia convencional deverá oferecer a possibilidade de comunicação, via telefone comum, em todas as instalações operacionais e administrativas da concessionária, dentre as quais podem ser citadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) CCO;</li> <li>(ii) Praças de Pedágio;</li> <li>(iii) Postos de Pesagem fixos;</li> <li>(iv) Base de Serviços Operacionais BSOs;</li> <li>(v) Unidades de Serviços de Conservação;</li> <li>(vi) Ponto de parada descanso para motoristas profissionais (Lei nº 13.103/2015);</li> <li>(vii) Postos e Delegacias da PRF e do BPRv;</li> <li>(viii) Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT.</li> </ul>
	<p>A concessionária deverá disponibilizar uma linha telefônica do tipo 0800, para ser acessada pelos usuários inclusive pelo telefone celular, demandando quaisquer informações sobre a rodovia, seu trânsito, problemas enfrentados, condições climáticas, necessárias ao planejamento e execução das viagens, bem como disponibilizar canal para as reclamações e sugestões dos usuários.</p> <p>A disponibilidade do Sistema de Comunicação - Linha Telefônica 0800 e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho presente no item 3.4.12.</p>
Cabo de Fibra Óptica	<p>Disponibilização de comunicação de dados por fibra óptica ao longo de toda a extensão da rodovia, com objetivo de suportar a transmissão de dados para a operação da concessionária, inclusive a comunicação com a ANTT, PRF e BPRv.</p>

#### 3.4.4.5 Parâmetros Técnicos - Demais elementos do Sistema de Comunicação

Aplicativo APP	<p>A concessionária deverá disponibilizar um Sistema APP - Aplicativo para dispositivo mobile, por meio do qual o usuário pode ter acesso a vários serviços, como acesso a página Web da Concessionária, aos Serviços da Concessionária, informações em tempo real da rodovia, relatar ocorrências e um navegador GPS rotas.</p> <p>Aplicativo deverá ser desenvolvido em plataformas Android, IOS e similar atendendo aos padrões de tecnologias e conectividade a época.</p>
Site na Internet	<p>A concessionária deverá disponibilizar um Site Responsivo, por meio do qual o usuário poderá ter acesso a vários serviços, tais como acesso a informações gerais sobre o Sistema Rodoviário sob responsabilidade da Concessionária, acesso a informações em tempo real da rodovia, registro de ocorrências, reclamações e pedidos de informação. Site na internet mantido durante todo o período de concessão.</p>

### 3.4.5 Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação

#### 3.4.5.1 Praças de Pedágio

<b>Escopo</b>	A Concessionária deverá implantar e operar o sistema de arrecadação de pedágio, os edifícios de apoio e as praças de pedágio, ao longo do trecho a ser concedido, com localização de acordo com o Apêndice D, podendo sua posição ser alterada em até 5 km.
	Caso a Concessionária julgar conveniente a alteração de qualquer praça de pedágio, além dos 5 km, deverá submeter à ANTT, para sua aprovação, estudo técnico e análise do impacto no tráfego local que justifique a alteração da localização da praça de pedágio.
	<p>Os sistemas de arrecadação do pedágio contemplarão três modalidades, ambas com condições de identificar eixos com rodagem dupla e eixos suspensos de qualquer veículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sem parada de veículos: cobrança automática;</li> <li>b) Com parada de veículos: semiautomática; e</li> <li>c) Com parada de veículos: cobrança manual.</li> </ul> <p>As praças de pedágio deverão possuir toda a infraestrutura básica e edificações de modo a oferecer condições adequadas de conforto e segurança aos usuários, inclusive iluminação em cada direção da rodovia, bem como sinalização indicativa, entre outros.</p> <p>As praças de pedágio deverão contar com pista adicional de, no mínimo, 10 metros de largura, com altura livre, destinada à passagem de veículos especiais em cada sentido de tráfego.</p>
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>Toda a operação das praças de pedágio deverá ser permanentemente acompanhada por câmeras de vídeo (Independentemente do sistema de CFTV), com recursos de gravação, em todas as pistas e em todas as cabines (áudio / vídeo). Deverão também ser previstas câmeras que permitem a visualização da sinalização horizontal das filas máximas de 200 e 400 metros.</p> <p>As informações deverão ser disponibilizadas em tempo real para acesso da ANTT.</p> <p>A operação das praças de pedágio envolverá a adoção de procedimentos especiais nos casos de isenção, conforme Resolução ANTT nº 3.916/2012 e Resolução ANTT nº 5.016/2016 ou outra que venha a substitui-las ou complementá-las.</p> <p>Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes ao sistema de arrecadação de pedágio deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela Concessionária e submetidos à ANTT para sua aceitação.</p>
<b>Parâmetros de Desempenho</b>	<p>Filas máximas nas praças de pedágio, limitadas a 200 metros de extensão, limite que deverá ser visualizado por meio de faixa sinalizada no pavimento. Para aferição deste parâmetro será analisado, durante 15 minutos, se as filas ficam permanentemente maiores do que o patamar estipulado de 200 metros, caracterizando, desta maneira, infração.</p> <p>Filas máximas limitadas a 400 metros na véspera e nos feriados, fins de semana e eventos notáveis, sendo esta extensão também demarcada na rodovia. Mantém-se a forma de aferição de ambos os parâmetros.</p> <p>Os horários de pico serão definidos a critério da ANTT de acordo com as particularidades de cada trecho concedido.</p> <p>Caso a Concessionária observar que qualquer desses limites foi atingido, deverá liberar a passagem de veículos sem cobrança de pedágio, sem que isto possa gerar qualquer pedido de ressarcimento.</p> <p>Os sistemas de iluminação das praças de pedágio, tanto internos como externos, deverão seguir as Normas Técnicas vigentes e oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas, nos períodos requeridos durante o dia ou à noite.</p>

### 3.4.5.1 Praças de Pedágio

	A disponibilidade dos equipamentos de comunicação com os usuários deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.5.2 Sistema de Livre Passagem (*Free Flow*)

<b>Escopo</b>	Sistema de Gerenciamento de tráfego por meio do Sistema de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ).
	Implantação de toda a estrutura de pôrticos, contadores automáticos, medidores de velocidade, displays indicadores de tarifa e demais equipamentos necessários à viabilização do Sistema de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ).
	Possibilitar o pagamento da tarifa de pedágio sem necessidade de redução de velocidade do veículo, mediante utilização de etiqueta eletrônica ou equipamento detector de sinal de rádio, emitido por um dispositivo instalado no veículo ou outros dispositivos com resultados semelhantes, contratados pelo usuário, de uma AMAP e sistema OCR capaz de verificar a placa do veículo e consultar no banco de dados das AMAPs com objetivo de dirimir possíveis falhas de leitura do sistema principal.
	Os equipamentos empregados na cobrança automática deverão permitir a transmissão de informações sobre a categoria do veículo, registrar sua passagem, calcular a tarifa a ser paga e permitir o pagamento antecipado, ou por débito em conta corrente ou cartão de crédito.
<b>Parâmetros de Desempenho</b>	Os equipamentos deverão ainda armazenar os dados relativos à operação.
	Os usuários poderão contratar os serviços das Administradoras de Meios de pagamento para Arrecadação de Pedágio – AMAPs autorizadas pela ANTT, conforme resolução específica.
	Todos os equipamentos utilizados nos Sistemas de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ) deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.
	Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.
	Qualquer equipamento ou elemento do Sistema de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ) que apresente problema deverá ser reparado ou substituído em, no máximo, 24 horas.
	A disponibilidade do Sistemas de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ) e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
<b>CNSO</b>	O Sistema de Arrecadação deverá estar integrado com o CNSO da ANTT com acesso direto (sem passar pelo SGO), transmissão dos dados em tempo real, referente ao fluxo de veículo dentro do Sistema de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ) devendo transmitir informações por pôrtico, por pista, por modalidade de cobrança, por eixo, por veículo.
<b>SGO</b>	O Sistema de Arrecadação deverá estar integrado com o SGO da Concessionária, com todas as aplicações dos Sistemas de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ), com dados de fluxo e receita, controles de isentos, abertura e fechamentos de vias, controles de acessos, alarmes, grupo geradores, e demais Sistemas de Livre Passagem ( <i>Free Flow</i> ), possibilitando a operação remota e controle a partir do CCO.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.5.3 Parâmetros Técnicos para implantação das Praças de Pedágio

Sinalização	Área de aproximação sinalizada a 2 km antes da praça (por pórtico ou bandeira).
	Sinalização: placas de sinalização aérea em pórticos, antecedendo o pedágio em 1 km; placas de regulamentação (redução de velocidade) e proibição para estacionar e parar; placas de advertência de estreitamento de pista.
	Tarifas informadas a 1 km e a 500 metros antes das cabines de pedágio (sinalização vertical), a na praça de pedágio, de tal forma que permita a visualização da informação no mínimo a 50 metros da cabine de pedágio.
	Linhos de canalização para as cabines e bypass na entrada e saída da praça (sinalização horizontal).
	Linhos de canalização nos vértices das ilhas seguidas de linha contínua por 30 m (sinalização horizontal).
	Sinalização semafórica piscante de advertência nos vértices dos submarinos.
	Sinalização semafórica de cores vermelha e verde indicativa do status de operação da cabine, localizada na marquise da praça, acima de cada cabine.
	Displays para veículos parados junto às cabines com valor da tarifa.
	Sinalização semafórica para retenção e liberação dos veículos parados na cabine.
Pavimento	Nas áreas próximas às cabines das praças de pedágio, o pavimento deverá ser do tipo rígido.
Drenagem	Dispositivos de drenagem superficial deverão ser implementados em toda a área da praça.
Elementos de proteção e segurança	Implementação de barreiras e/ou defensas no afunilamento dos garrafões presentes nas ilhas, assim como cones e/ou barreiras plásticas removíveis (com dispositivos luminosos) para segregação dos sentidos de tráfego na aproximação e saída dos veículos.
	A área da praça de pedágio será iluminada em uma extensão de, no mínimo, 400 m da aproximação e 400 m da saída da praça, de alto rendimento ou LED.
Edificações	As edificações deverão estar conectadas à rede pública de energia elétrica, provendo tanto a sua iluminação como a iluminação da própria praça.
	As edificações devem possuir um grupo gerador, com NoBreak, que permitirá a alimentação para um funcionamento satisfatório dos equipamentos elétricos e eletrônicos caso houver interrupção do fornecimento de energia elétrica.
	Cada cabine de arrecadação deverá ser equipada de uma ilha e submarino para permitir o afunilamento dos veículos.
	A cabine deverá obedecer a padrões estéticos, estruturais, ergonômicos, de design de acordo com as normas pertinentes.
	Será implementada área de estacionamento operacional junto às praças.

#### 3.4.5.4 Detectores de eixos

<b>Para cada pista</b>	Detectores de eixo suspenso.
	Detectores de rodagem.
	Detectores de composição de veículos.
	Câmeras com tecnologia OCR.
	Cancelas.
	Antenas para identificação dos veículos equipados com etiqueta eletrônica (para pistas AVI).
	Estações de trabalho das cabines.
	Impressoras de recibos com capacidade para impressão de todas as informações necessárias para a devida caracterização da operação efetuada e conforme orientação da ANTT.
	A disposição dos equipamentos acima listados deverá permitir a efetiva detecção dos caminhões com eixos suspensos quando os mesmos transpuserem a praça de pedágio.
<b>Recursos humanos</b>	Os funcionários deverão estar devidamente uniformizados, identificados (crachá) e possuir equipamentos de proteção individuais.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme "Tabela – Cronograma de Implantação Operacional" do PER ANEXO A..

### 3.4.6 Sistema de Pesagem

#### 3.4.6.1 Postos de Pesagem Existentes

<b>Escopo</b>	Adequar e operacionalizar o sistema de pesagem na modalidade fixa com condições de verificar situações de excesso de peso em veículo de carga, efetuar autuações e transbordo das cargas em excesso, sendo auxiliado pela pesagem dinâmica permanente.
	Os Postos de Pesagem existentes no sistema rodoviário, regularmente aferidos e operados por autoridade rodoviária, de forma a permitir a sua continuidade, devem ser assumidos e mantidos em operação pela Concessionária desde o inicio da concessão. Os equipamentos que não estiverem em condições de operação deverão ser restabelecidos no prazo de 180 dias.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	Os postos existentes na rodovia poderão ser recuperados e reformados, ou ainda ser objeto de nova edificação, quando não atenderem aos padrões estabelecidos, sendo que os projetos devem ser apresentados para aceitação pela ANTT.
	Os postos de pesagem fixos deverão ter dimensões compatíveis com o fluxo de tráfego de veículos de carga, inclusive com relação aos locais para estacionamento e transbordo de cargas em excesso, além de fapers de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa, entre outros.
	Implantação do Posto fixo com o sistema de pesagem dinâmica em baixa velocidade (WIM) e com a seleção dos veículos feita pelo Sistema de pesagem dinâmica em alta velocidade com sensores embutidos no pavimento (HSWIM).
	Os postos de pesagem fixos deverão dispor de todo o equipamento necessário para a pesagem dinâmica, inclusive para a autuação, a ser efetuada pela ANTT, que deverá contar com sala própria e isolada do restante, e rede de transmissão de dados.
	Os postos de pesagem fixos deverão dispor de sistema de câmeras fotográficas (OCR), estrategicamente posicionadas, com sensores associados aos semáforos, de modo a registrar as placas dos veículos que se evadirem sem pesagem ou evitarem a autuação.
	A Concessionária deverá fornecer todos os recursos, materiais e humanos, para a operação dos postos de pesagem fixos.
	A Concessionária deverá instalar todos os recursos necessários para implementação de um sistema de autuação remota por parte da ANTT.
	Os Pátios para Transbordo de Produtos Perigosos deverão ser instalados em áreas contíguas a cada Posto de Pesagem Fixa, porém sem interferência ou relacionamento direto com as áreas destinadas à pesagem normal dos caminhões. Esses pátios deverão ser devidamente isolados, pavimentados, vedados e iluminados.
	Todos os equipamentos utilizados nos sistemas de pesagem deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.
	Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.
	Todas as balanças fixas deverão ser objeto de certificação, periodicamente verificado na forma dos regulamentos editados pelo INMETRO.
	Os postos de pesagem fixos deverão operar permanentemente, durante 24 horas, todos os dias da semana, incluindo sábados, domingos e feriados.

#### 3.4.6.1 Postos de Pesagem Existentes

	Não será admitida, em hipótese alguma, a formação de filas de veículos em áreas externas às áreas dos postos de pesagem (veículos em espera nos acostamentos ou faixas de tráfego causadas por ineficiência do sistema de pesagem) e também o estacionamento de veículos retidos fora do espaço de estacionamento previsto para esta finalidade.
Parâmetros de Desempenho	A disponibilidade do Sistema de Pesagem e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.6.2 Postos de Pesagem Novos

Escopo	Implantar e operacionalizar o sistema de pesagem na modalidade fixa com condições de verificar situações de excesso de peso em veículo de carga, efetuar autuações e transbordo das cargas em excesso, sendo auxiliado pela pesagem dinâmica permanente.
	No caso da implantação de novos postos de pesagem fixos, a Concessionária deverá apresentar um estudo de origem-destino para justificar a localização dos mesmos, o qual será avaliado pela ANTT.
	Os postos de pesagem fixos deverão ter dimensões compatíveis com o fluxo de tráfego de veículos de carga, inclusive com relação aos locais para estacionamento e transbordo de cargas em excesso, além de tapers de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa, entre outros.
	Implantação do Posto fixo com o sistema de pesagem dinâmica em baixa velocidade WIM e com a seleção dos veículos feita pelo Sistema de pesagem dinâmica em alta velocidade com sensores embutidos no pavimento HSWIM.
	Os postos de pesagem fixos deverão dispor de todo o equipamento necessário para a pesagem dinâmica, inclusive para a autuação, a ser efetuada pela ANTT, que deverá contar com sala própria e isolada do restante, e rede de transmissão de dados.
	Os postos de pesagem fixos deverão dispor de sistema de câmeras fotográficas (OCR), estrategicamente posicionadas, com sensores associados aos semáforos, de modo a registrar as placas dos veículos que se evadirem sem pesagem ou evitarem a autuação.
	A Concessionária deverá fornecer todos os recursos, materiais e humanos, para a operação dos postos de pesagem fixos.
	A Concessionária deverá instalar todos os recursos necessários para implementação de um sistema de autuação remota por parte da ANTT.
	Os Pátios para Transbordo de Produtos Perigosos deverão ser instalados em áreas contíguas a cada Posto de Pesagem Fixa, porém sem interferência ou relacionamento direto com as áreas destinadas à pesagem normal dos caminhões. Esses pátios deverão ser devidamente isolados, pavimentados, vedados e iluminados.
	Todos os equipamentos utilizados nos sistemas de pesagem deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.

### 3.4.6.2 Postos de Pesagem Novos

	<p>Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.</p> <p>Todas as balanças fixas deverão ser objeto de certificação, periodicamente verificado na forma dos regulamentos editados pelo INMETRO.</p> <p>Os postos de pesagem fixos deverão operar permanentemente, durante 24 horas, todos os dias da semana, incluindo sábados, domingos e feriados.</p> <p>Não será admitida, em hipótese alguma, a formação de filas de veículos em áreas externas às áreas dos postos de pesagem (veículos em espera nos acostamentos ou faixas de tráfego causadas por ineficiência do sistema de pesagem) e também o estacionamento de veículos retidos fora do espaço de estacionamento previsto para esta finalidade.</p>
<b>Parâmetros de Desempenho</b>	A disponibilidade do Sistema de Pesagem e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12 .
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.7 Sistema de Transmissão de Dados

#### 3.4.7.1 Rede de Fibra Óptica

Escopo	<p>Disponibilizar um sistema de transmissão de dados, via fibra óptica, para suportar o sistema operacional da rodovia, para atender aos serviços de atendimento emergencial, de informações, de assistência ao usuário e de guarda e vigilância patrimonial, devendo abranger toda a rodovia e integrar os diversos serviços de forma flexível, modular e capaz de promover a comunicação com alta velocidade e alta capacidade.</p>
Cabo de Fibra Óptica	<p>Implementação de um cabo de fibra óptica de 36 fibras, atendendo as especificações regulamentares, com objetivo de suportar a transmissão de dados para a operação da concessionária, inclusive a comunicação com a ANTT e PRF/BPRv.</p>
Parâmetros Técnicos	<p>A fibra óptica será o principal meio de transmissão entre as instalações fixas do sistema operacional, inclusive da ANTT, da PRF e BPRv.</p>
	<p>O sistema de comunicação deverá atender a solicitações de dados e informações de modo geral, e servir como base e meio de integração dos sistemas de controle que serão implantados, devendo ser projetados de forma que possam servir à interconexão de equipamentos e sistemas diversos com sinal de voz, dados e vídeo.</p>
	<p>Qualquer dos sistemas ou equipamentos implantados, total ou parcialmente, deverá ser inteiramente compatível com os sistemas definitivos.</p>
	<p>Todos os sistemas, meios de comunicação, protocolos e equipamentos deverão ser especificados de forma a garantir a compatibilidade com expansões e modificações futuras, com simples adições de equipamentos ou módulos e a respectiva reprogramação operacional dos sistemas.</p>
	<p>Para a passagem de cabos sob a rodovia, deverão ser utilizados métodos não destrutivos, sempre que possível aproveitando-se de pontes e viadutos, ou utilizando-se máquinas perfuratrizes.</p>
<p>Parâmetros Técnicos</p>	<p>O sistema de comunicação deverá ser dimensionado para atender aos sistemas que deverão ser implantados, abrangendo os seguintes serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(I) Dados para PMVs;</li> <li>(II) Coleta de dados de detectores de tráfego e sensores diversos;</li> <li>(III) Coleta de Imagens de TV;</li> <li>(IV) Praças de Pedágio;</li> <li>(V) Postos de Pesagem;</li> <li>(VI) UOPs ou delegacias da PRF e do BPRv;</li> <li>(VII) Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT.;</li> <li>(VIII) BSOs, SAUs, etc.;</li> <li>(IX) CCO;</li> <li>(X) Sistema de Informações aos Usuários; e</li> <li>(XI) Comunicação com viaturas.</li> </ul>
	<p>Todos os equipamentos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.</p>
	<p>Caso não haja rede de fibra óptica disponível em quantidade ou capacidade suficiente para o atendimento ao especificado neste PER, a Concessionária deverá implantar estrutura às suas expensas, que passará a integrar os bens reversíveis da concessão.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	<p>Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	<p>Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.</p>

### 3.4.7.2 Sistema de Comunicação Wireless ao longo da Rodovia

Escopo	Disponibilização de sinal Wireless em toda extensão do sistema rodoviário para acesso a aplicativos específicos para comunicação com dispositivos eletrônicos móveis, como, por exemplo, smartphone, tablet, notebook etc.
Parâmetros Técnicos	O sinal Wireless deve ser priorizado com o veículo parado. Não será exigido da concessionária que esse serviço seja garantido com o veículo em movimento.
	A rede Wireless deve ter abrangência de cobertura em 100% da rodovia.
	Antenas devem permitir conexão de dispositivos móveis, Android e iOS ou similar, para chamada de emergência.
	O sinal deve ter qualidade mínima para envio de mensagens de voz e texto, imagens da câmera e vídeos de acordo com a ocorrência.
	Devem ser configurados em sistema de <i>Bridge</i> , sem a necessidade de o usuário ter que mudar de rede constantemente ou que essa mudança não dependa da ação do usuário.
	O sinal Wireless no trecho concedido deverá conceder ao usuário acesso à rede interna da concessão, com vistas a permitir comunicação imediata com a concessionária (uso operacional, como solicitações de atendimento, informações de condições de tráfego etc.)
	Somente nas Salas de Atendimento do SAU, deverá ser concedido ao usuário acesso à rede externa (internet), por no máximo 60 minutos por dia (acesso validado por IP).
	Rede Wireless deverá ser ligada à Fibra Óptica.
	Cada roteador deverá estar ligado ao sistema de fibra óptica e será gerenciado por switch separado dentro do backbone.
	Os pacotes enviados pelo smartphone do usuário deverão entrar em uma rede separada de outros sistemas fisicamente (switches diferentes), não sendo permitida a configuração de VLANs em um mesmo switch backbone.
	O sistema deverá ser monitorado por telemetria e integrado ao SGO da Concessionária.
Parâmetros de desempenho	A disponibilidade do Sistema de Comunicação Wireless e de seus equipamentos deverá atender ao estabelecido na tabela <i>Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho</i> presente no item 3.4.12.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.8 Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial

#### 3.4.8.1 Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial

<b>Escopo</b>	Implantação de uma estrutura de vigilância patrimonial, que fiscalizará as estruturas físicas operacionais da rodovia, os postos de pesagem, os pontos de paradas de descanso, Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos, pessoal necessário, com o treinamento adequado para a prestação dos serviços de vigilância patrimonial assegurando a integridade das edificações.
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.9 Sistema de Operação e Segurança de Túnel

#### 3.4.9.1 Sistemas de Operação e Segurança de Túnel

Escopo	Operação e segurança dos Túneis.
Parâmetros Técnicos	Deverão ser previstos: telefonia de emergência, monitoramento das condições ambientais do túnel (ventilação e iluminação), monitoramento de imagens por câmeras coloridas com sistema de captação e análise de imagens à distância e câmeras fixas, instaladas de forma a cobrir 100% do interior do túnel.
	Deverão ser registradas as ocorrências principais e mais significativas.
	Painel de Mensagens Variáveis para avisos dinâmicos, através de mensagens eletrônicas sobre sinistros, obras, ventos, chuvas, neblina, tipo de operação e condições do trânsito.
	Sistema ou dispositivo para detecção automática de incidentes no interior do túnel, nas salas da subestação e do prédio de apoio administrativo/operacional.
	Sinalização de evacuação de emergência, inclusive com sonorização do túnel (megafone), monitoramento e controle da rede de hidrantes e detecção de acesso aos extintores manuais de incêndio e semáforos e balizadores de tráfego.
	Sistemas de vigilância e segurança patrimonial.
Sistema de energia	Constituído de três fontes independentes de alimentação (um gerador a diesel, um sistema de no-break e dois transformadores de distribuição a seco) para garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica aos diversos sistemas do túnel.
Controle Operacional	Deverá concentrar e gerenciar todas as ferramentas necessárias à manutenção da segurança, fluidez e controle das condições de tráfego do sistema.
	Até a completa instalação dos equipamentos para a monitoração do túnel a partir do CCO, fibra ótica e devidos equipamentos operacionais, a concessionária deverá manter uma equipe de operação exclusiva para os túneis.
	Deverá ser renovado com a periodicidade necessária requerida pelas autoridades de segurança, o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB.
Parâmetros Técnicos	Deverão ser realizadas as inspeções preconizadas na ABNT NBR 15.775/2009.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.10 Fiscalização da ANTT

#### 3.4.10.1 Veículos de Fiscalização da ANTT

<b>Escopo</b>	Fornecimento e manutenção de veículos para a fiscalização da ANTT.
	<p>a) Deverão ser fornecidos veículos do tipo caminhonete, de grande porte, à diesel, capacidade acima de 1.000 kg, carroceria sobre chassi, de cor branca, 0 km, caracterizados, com capacidade para 5 ocupantes, tração nas 4 rodas, ABS, Air Bag, direção hidráulica/elétrica, ar-condicionado, vidros e travas elétricas;</p> <p>b) O veículo definitivo (D) deverá ser equipado com Sistema de Comunicação entre os veículos e os Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT, sinalizador automotivo, Hodômetro digital de alta precisão e GPS, obedecendo ao disposto pela ANTT e CTB (Código de Trânsito Brasileiro).</p> <p>c) O veículo provisório (P) poderá ser locado, caso em que não serão exigidos os equipamentos especificados no item "b".</p> <p>d) A Fiscalização regional da ANTT poderá alterar o tipo do veículo, suas características e redefinir o tipo de combustível, novas tecnologias, porém, limitado ao valor máximo do veículo especificado no item "a".</p>
<b>Parâmetros Técnicos</b>	<p>Para efeito de especificação do valor do veículo, a Concessionária deverá propor um veículo que atenda a todas as especificações técnicas descritas no item "a".</p> <p>A ANTT recomenda, preferencialmente, a adoção de tecnologias e combustíveis mais sustentáveis.</p> <p>A Concessionária será responsável pela manutenção, conservação e limpeza dos veículos, pelo pagamento de taxas, impostos e serviços correlatos, excluindo-se o pagamento de multas de trânsito relativas à condução do veículo e do combustível.</p> <p>Os veículos deverão ser equipados dos seguintes equipamentos para auxílio à fiscalização: trenas convencional (50 m) e eletrônica, lanterna, hodômetro de precisão, câmera digital fotográfica/filmadora com GPS (com suporte e acessórios) e carregador de celular. As características destes equipamentos serão definidas pela ANTT.</p> <p>Os veículos serão isentos da cobrança de pedágio.</p> <p>Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos necessários e adequados.</p>
<b>Parâmetros de desempenho</b>	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.10.2 Escritórios Regionais de Fiscalização da ANTT

<b>Escopo</b>	Construção de Escritórios de Fiscalização da Infraestrutura Rodoviária (ESROD) da ANTT, com área total mínima de 800 m <sup>2</sup> , com área mínima de 170 m <sup>2</sup> de área edificada, no mínimo 50 m <sup>2</sup> de área de estacionamento coberto e no mínimo 150 m <sup>2</sup> de área de estacionamento descoberto, ambos pavimentados.
---------------	---

### 3.4.10.2 Escritórios Regionais de Fiscalização da ANTT

	Mediante solicitação da ANTT o Escritório de Fiscalização poderá ser ofertado mediante locação de edificação com área em torno de 100 m <sup>2</sup> , com 4 vagas de estacionamento.
Parâmetros Técnicos	Os escritórios deverão dispor de sala de espera, cozinha/copa, 3 salas, 1 sala de arquivo, sanitários (feminino, masculino e portador de necessidades especiais).
	Os escritórios deverão ser equipados com equipamentos de escritório (mesas, cadeiras, computadores, impressoras e demais equipamentos para o adequado funcionamento administrativo e fiscalização)
	Os escritórios deverão ser equipados com equipamentos de refrigeração em todos os ambientes, exceto cozinha/copa e banheiros.
	Os escritórios deverão ser equipados com sistema de internet a cabo e sem fio de alta velocidade e infraestrutura para instalação da rede e internet/intranet da ANTT.
	Os escritórios deverão conter todos os equipamentos de proteção de incêndio, proteção de descargas elétricas e etc.
	Padrão de qualidade e de modernidade.
	As soluções propostas deverão ser submetidas à aprovação prévia da ANTT.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.11 Fiscalização – PRF e BPRv

#### 3.4.11.1 Veículo - Polícia Rodoviária Federal e BPRv

<b>Escopo</b>	Fornecimento de veículos para o policiamento rodoviário Federal e BPRv objeto desta concessão.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	Deverão ser fornecidas viaturas do tipo camioneta - SUV, de cor branca caracterizadas, com capacidade para 5 ocupantes, tração nas 4 rodas, direção hidráulica, ar-condicionado e vidros e travas elétricas, blindada, com sistema de comunicação entre os veículos e os postos, com sinalizador automotivo. A caracterização dos veículos deverá seguir as normas vigentes de identificação visual. Para PRF, o Regulamento de Identidade Visual em sua edição mais recente e para o BPRv, a Diretriz nº 001/2018 – PM/4-SSCMO em sua última versão.
	Os veículos serão isentos da cobrança de pedágio.
	Detalhamento do quantitativo de veículos no Apêndice C.
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

#### 3.4.11.2 Unidades Operacionais e Delegacias da PRF e BPRv

<b>Escopo</b>	Construção/Reforma/Adequação de UOPs, BPRv e delegacias da PRF.
<b>Parâmetros Técnicos</b>	Deverão ser reformados ou adaptadas as Unidades Operacionais e Delegacias existentes no Sistema Rodoviário, atendendo os Manuais de Infraestrutura Predial e normativos de identificação visual vigentes. Adicionalmente, para PRF deverá ser seguido o Regulamento de Identidade Visual em sua edição mais recente e para o BPRv, a Diretriz nº 001/2018 – PM/4-SSCMO em sua última versão.
	Deverão ser construídas as Unidades Operacionais e Delegacias, seguindo as normas técnicas construtivas existentes, bem como especificações dos Manuais de Infraestrutura Predial da PRF e BPRv.
	Deverá ser fornecida conexão de internet em banda compatível com os serviços prestados pela PRF e BPRv, além de conexão ao sistema da Concessionária necessários à atividade policial e de fiscalização de trânsito.
	Pátios de Apreensão de Veículos deverão ser instalados em áreas contíguas ou integrantes das UOPs e Delegacias da PRF existentes e/ou Base da BPRv. Os pátios devem ser cercados e iluminados.
	As UOPs, Base BPRv e Delegacias deverão contar com blindagem balística.
	Localização e tipologia de intervenções das edificações se encontram nos Anexos.
<b>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</b>	Conforme Tabela – Cronograma de Implantação Operacional do PER ANEXO A.

### 3.4.12 Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho

Os equipamentos e sistemas listados na tabela Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho devem atender aos parâmetros de desempenho, tendo como base:

- Indisponibilidade do equipamento: definido pelo período contínuo máximo de indisponibilidade, em horas, individualmente, para cada equipamento, o qual servirá de limite para reparo ou troca do equipamento com problemas de funcionamento;
- Performance do sistema: definida por um percentual mínimo de disponibilidade e funcionamento do conjunto de equipamentos, que compõem o sistema, no período de um mês. A apuração dessa performance será a relação entre o somatório de horas operacionais efetivas de todos os equipamentos que compõem o sistema e a quantidade de horas operacionais previstas de todos esses mesmos equipamentos, mensalmente.

**Tabela - Disponibilidade de Equipamentos e Sistemas - Parâmetros de Desempenho**

Sistema	Indisponibilidade do equipamento (h)		Performance do sistema (%)
	Trecho Operacional Crítico <sup>(1)</sup>	Demais trechos	
SAGT - Sistema de Apoio à Gestão do Tráfego	NA		99%
SAT - Sistema de Análise de Tráfego	72h		97%
DAI - Detecção Automática de Incidentes	24h	NA	99%
CFTV - Circuito Fechado de TV	24h	72h	90%
PMVI - Painel de Mensagem Variável - fixo	48h	72h	97%
PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel	6h		NA
SDA - Sistema de Detecção de Altura	72h		97%
SCV - Sistema de Controle de velocidade	72h		97%
SCDV - Sist. de Controle Dinâmico de Velocidade	24h	NA	99%
SMM - Sistema de Monitoração Meteorológica	72h		97%
SII - Sistema de Iluminação Inteligente	48h	72h	98%
Sistema de Comunicação (Wireless)	24h		98%
Sistema de Pesagem	72h		98%
Sistema de Pedágio - Informação ao Usuário <sup>(2)</sup>	24h		NA
Sistema de Passagem Livre (Free Flow)	12h		90%
Sistema de Comunicação - Linha Telefônica 0800	6h		99%

- Trecho Operacional Crítico: estão descritos no PER VOLUME II – APÊNDICE C. Deve-se considerar o parâmetro de desempenho dos Trechos Operacionais Críticos para aqueles equipamentos que, ainda que localizados fora dos referidos trechos, atuem diretamente na operação destes.
- Sistema de Pedágio - Informação ao Usuário: serão considerados os dispositivos voltados para informação e segurança dos usuários nas praças de pedágio, tais como semáforos da marquise, semáforos de passagem (cancela), semáforos de advertência (ilha), iluminação do "garrafão da praça", painéis de mensagens variáveis, Displays de Informações (eletrônicos), cancelas e alarmes sonoros (sirene). Por tratar de equipamentos diversos, diferentes entre si, avalia-se apenas os equipamentos individualmente, quanto ao período contínuo máximo de indisponibilidade.

A Concessionária deverá desenvolver um dashboard (interface gráfica), atualizado automaticamente pela telemetria dos equipamentos e sistemas, para demonstrar a performance dos sistemas e a apuração dos tempos de indisponibilidade dos equipamentos.

Esse módulo da telemetria dos equipamentos e sistemas deverá estar integrado ao SIGACO.

As solicitações de expurgos, as informações de manutenções, ocorrência de obras com impactos nos equipamentos e sistemas, deverão ser inseridas neste módulo, para validação ou não pela Fiscalização da ANTT.

Os dados devem ser compilados mensalmente e disponibilizados para a ANTT conforme regulamentação vigente. A apuração de eventuais descumprimentos deverá obedecer à periodicidade estabelecida conforme atividade de fiscalização.

Para fins de apuração dos tempos de indisponibilidade, serão expurgados os valores provenientes das seguintes situações:

- Período de tempo necessário à manutenção preventiva e à calibração de equipamento, conforme recomendações técnicas de fabricantes, desde que previamente comunicado à Fiscalização e justificada a impossibilidade de, durante a manutenção preventiva, o equipamento desempenhar a função requerida;
- Obras ou serviços executados pela Concessionária que exijam a interrupção da operação do equipamento, desde que previamente programados e informados via protocolo formal, com anuência da agência;
- Caso de falta de energia elétrica por parte da Concessionária de Energia e justificado junto à agência reguladora. Ressalta-se a necessidade de acionamento imediato da Concessionária de Energia, a fim de cobrar e monitorar a solução do ocorrido. Esse expurgo não se aplica àqueles equipamentos e sistemas cruciais à operação da rodovia, os quais devem contar com fonte de energia alternativa em caso de falta de energia elétrica. São eles: SAGT, Sistema de Pedágio – Informação ao Usuário, Sistema de Passagem Livre (*Free Flow*) e Sistema de Comunicação – Linha Telefônica 0800.
- Caso fortuito ou força maior, conforme definição e condições constantes no Contrato.

## 4 MONITORAÇÃO E RELATÓRIOS

### 4.1 RELATÓRIOS DE CADASTROS INICIAIS

Ao final do 3º mês do prazo da Concessão, a Concessionária deverá apresentar à ANTT o Cadastro Inicial da Rodovia, que deverá conter:

- Pavimento (dimensões e tipos de pavimento);
- Elementos de Sinalização e de Proteção e Segurança;
- Obras-de-Arte Especiais;
- Sistemas de drenagem e Obras-de-Arte Correntes;
- Terraplenos e estruturas de contenção;
- Canteiro central e faixa de domínio;
- Edificações e instalações operacionais; e
- Sistemas elétricos e de iluminação.

### 4.2 RELATÓRIOS DE MONITORAÇÃO

Todos os relatórios de monitoração deverão ser enviados à ANTT até o 12 mês do prazo da Concessão. A periodicidade das entregas dos Relatórios de Monitoração deverá ser anual, sendo que a entrega dos Relatórios de Monitoração deverá ser realizada até 30 dias após a avaliação de campo.

Todas as informações dos relatórios deverão ser apresentadas por meio de SIG.

Todos os relatórios deverão conter os seguintes capítulos mínimos:

- Avaliação de todos os Parâmetros de Desempenho e Parâmetros Técnicos previstos neste PER;
- Descrição detalhada da metodologia empregada para avaliar estes parâmetros; e
- Atualização do Cadastro dos Elementos Funcionais do Sistema Rodoviário.

#### 4.2.1 Relatórios de Monitoração de Pavimento

Para os Relatórios de Monitoração de Pavimento, deverão ser definidos segmentos de 1 km.

A avaliação estrutural do pavimento compreenderá o levantamento das deflexões com equipamento do tipo FWD, de acordo com a norma DNER-PRO 273/96, com espaçamentos máximos, em uma mesma faixa de tráfego, de 200 m.

O levantamento dos defeitos nos pavimentos flexíveis deverá seguir o procedimento DNIT 006/2003 - PRO, aplicando-se a terminologia de defeitos definida pela norma DNIT 005/2003 - TER.

As condições de conforto ao rolamento do pavimento flexível deverão ser verificadas a partir da medição da irregularidade longitudinal, com utilização de equipamento do tipo perfilógrafo laser, classe I, da ASTM E 950, contendo, no mínimo, 2 sensores lasers e 2 acelerômetros, que permitam a obtenção de valores na escala internacional de irregularidade em tempo real, durante os levantamentos de campo, ou equipamento tecnicamente

superior. Os valores de irregularidade longitudinal para a obtenção do IRI deverão ser integrados em lances máximos de 200 m, em todas as faixas de tráfego.

Para os pavimentos rígidos, o levantamento de defeitos deverá ser efetuado de acordo com o Manual de pavimentos rígidos do DNIT, com o cálculo do ICP. Para fins de monitoração, todas as placas deverão ser codificadas e representadas graficamente, associadas aos marcos quilométricos.

O levantamento de área trincada seja realizado de acordo com a norma técnica DNIT 007/2003PRO. Para a avaliação do ICP, deverá ser realizada a "inspeção em todo o trecho" definida na norma DNIT 062/2004 - PRO, ou seja, o levantamento deverá ser realizado em todo o trecho em pavimento rígido da Rodovia, com o número de placas das amostras definido na norma DNIT 060/2004 - PRO, que também deverá ser utilizada para a avaliação do grau de severidade dos defeitos.

O cálculo de irregularidade longitudinal deverá ser feito por análise estatística, realizado por faixa de tráfego, em segmentos de 1 km de extensão, obedecendo aos seguintes critérios:

- 100% dos valores individuais devem atender ao limite estabelecido, com tolerância de 10%;
- 80% dos valores individuais devem atender ao limite estabelecido;
- A média dos valores individuais deve atender ao limite estabelecido.

Valores individuais são a média das medidas do IRI nas trilhas de roda interna e externa de cada lance de integração.

#### **4.2.2 Relatórios de Monitoração dos Elementos de Sinalização e de Proteção e Segurança**

A monitoração deverá atentar para os aspectos específicos de fixação, corrosão e balizamento retrorrefletivo dos equipamentos de proteção e segurança.

A monitoração das sinalizações horizontal deverá ser executada quanto à retrorrefletividade e os levantamentos deverão seguir a Norma DNIT 409/2017-PRO para as linhas e a ABNT NBR 14.723/2020 para as marcas viárias e suas atualizações.

A monitoração das sinalizações vertical e aérea deverá ser executada quanto à retrorrefletividade e os levantamentos deverão seguir a Norma ABNT NBR15.426/2020, ABNT NBR14.891/2021 e ABNT NBR 14644/2021 e suas atualizações.

Para os elementos retrorrefletivos (tachas e tachões), sua monitoração será executada por inspeção visual, que buscará detectar falhas ou deficiência em seu funcionamento adequado.

#### **4.2.3 Relatórios de Monitoração de Obras-de-Arte Especiais**

Os procedimentos de inspeção e intervenção nas OAEs deverão respeitar as normas da ABNT e as normas, parâmetros e manuais do DNIT.

#### **4.2.4 Relatórios de Monitoração do Sistema de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes**

O relatório deverá apresentar a avaliação das condições funcionais e estruturais dos dispositivos de drenagem e OACs existentes no Sistema Rodoviário.

#### 4.2.5 Relatórios de Monitoração de Terraplenos e Estruturas de Contenção

A Concessionária deverá identificar o risco associado a cada terrapleno e estrutura de contenção da Rodovia.

A concessionária deverá realizar o mapeamento, avaliação e qualificação das condições de risco.

Os relatórios deverão conter a qualificação do grau de risco de todo sistema rodoviário fundamentada em:

- i histórico de ocorrências;
- ii identificação dos tipos de movimento gravitacional de massa;
- iii delimitação da estimativa de alcance dos eventos;
- iv reconhecimento de feições de instabilidade no terreno e (v) resistência das construções.

As classes de risco devem ser expressas nas cores semafóricas: verde para risco baixo (R1); amarelo para risco médio (R2); laranja para risco alto (R3); vermelho para risco muito alto (R4), conforme Manual de Mapeamento de Perigo e Risco a Movimentos Gravitacionais de Massa da CPRM.

Risco	Descrição
Baixo (R1)	Ausência de indícios de instabilidade no terreno; baixa a possibilidade de destruição e/ou interrupção das pistas por movimento gravitacional de massa.
Moderado (R2)	Há indícios pouco claros de instabilidade no terreno; mantidas as condições médias de chuvas para o local, é moderada a possibilidade de destruição e/ou interrupção das pistas por movimento gravitacional de massa
Alto (R3)	Indícios claros de instabilidade no terreno; mantidas as condições médias de chuvas para o local, é alta a possibilidade de destruição e/ou interrupção das pistas por movimento gravitacional de massa.
Muito Alto (R4)	Presença marcante de indícios de instabilidade no terreno; mantidas as condições médias de chuvas para o local, é muito alta a possibilidade de destruição e/ou interrupção das pistas por movimento gravitacional de massa.

#### 4.2.6 Relatórios de Monitoração de Canteiro Central e Faixa de Domínio

O relatório de monitoração deverá conter o cadastro das autorizações de uso e ocupação da faixa de domínio e identificar as ocupações irregulares da faixa de domínio, construções em áreas não edificantes e de acessos não autorizados, assim como as respectivas ações tomadas no decorrer do período e os resultados correspondentes com a descrição clara da efetividade das referidas ações.

O relatório deverá contemplar, ainda, a avaliação dos indivíduos arbóreos que se encontram em situação de risco a segurança viária, com cronograma de adequação da situação.

#### 4.2.7 Relatórios de Monitoração de Instalações Operacionais

O relatório deverá contemplar a atualização do cadastro das edificações e instalações operacionais e suas funcionalidades.

#### 4.2.8 Relatórios de Monitoração de Sistemas de Iluminação

No relatório, deverá constar a avaliação das indisponibilidades dos sistemas iluminação, bem como as correções efetivadas

#### 4.2.9 Relatórios de Monitoração de Sinistros de Trânsito

No relatório, deverá constar a avaliação estatística estratificada dos sinistros de trânsito, as ações adotadas para sua redução e o acompanhamento dos resultados obtidos.

#### 4.2.10 Relatório Operacional do Túneis

Deverá constar a avaliação da taxa de efetividade funcional do túnel e as interrupções de funcionamento operacional deverão ser detalhadas e apresentadas as adequações implementadas.

#### 4.2.11 Relatórios de Sistema de Gerenciamento Operacional

A ANTT poderá exigir que a Concessionária envie relatório para o acompanhamento do tráfego em determinados trechos da rodovia. Esses relatórios devem incluir informações suficientes para determinar com precisão a velocidade média de tráfego, nível de serviço, contagem volumétrica, entre outros.

### 4.3 RELATÓRIO TÉCNICO, OPERACIONAL, FÍSICO E FINANCEIRO

Conforme previsto nas normas da ANTT, a Concessionária deverá apresentar mensalmente o Relatório Técnico, Operacional, Físico e Financeiro (RETOFF) à ANTT.

A Concessionária deverá cumprir todas as obrigações previstas em normativos da ANTT quanto às datas, metodologias e conteúdo destes relatórios.

### 4.4 PLANEJAMENTO ANUAL DE OBRAS E SERVIÇOS, PROGRAMAÇÃO MENSAL DE OBRAS E SERVIÇOS E EXECUÇÃO MENSAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Após o término do 6º mês do prazo da Concessão e conforme a Resolução nº 6.000 da ANTT e futuras atualizações, a Concessionária deverá enviar anualmente um Planejamento Anual de Obras e Serviços e, mensalmente, a Programação Mensal de Obras e Serviços. As datas, conteúdos e metodologia destes documentos deverão obedecer às obrigações previstas em normativos da ANTT.

A Concessionária deverá apresentar até o 5º dia de cada mês, a Execução Mensal de Obras e Serviços identificando todas as intervenções de fato realizadas na Rodovia no mês anterior. Esse relatório deverá contrastar as atividades programadas com as atividades executadas.

### 4.5 PLANEJAMENTO DE OBRAS DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E MELHORIAS DA RODOVIA

Em até 12 meses do início do prazo da Concessão, a Concessionária deverá apresentar o Planejamento de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias da Rodovia especificadas até o 36º mês do prazo da Concessão. Este

planejamento deverá compreender todas as obras descritas na seção Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias.

Todas as intervenções na rodovia deverão também estar previstas no Planejamento Anual de Obras e Serviços e na Programação Mensal de Obras e Serviços e as informações apresentadas nestes documentos deverão ser consistentes entre si.

O Planejamento de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias da Rodovia deverá identificar marcos intermediários de execução, incluindo elaboração e eventual apresentação de anteprojetos e projetos executivos, pedido de licenciamento ambiental, execução de estudos ambientais, terraplanagem, asfaltamento, sinalização e conclusão.

## 4.6 OUTROS RELATÓRIOS

Adicionalmente, a Concessionária deverá enviar os relatórios especificados abaixo com a frequência indicada na tabela.

Relatório	Frequência	Inicio
Relatório a ser apresentado em caso de remoção de material proveniente de deslizamento em corte e limpeza da plataforma	A cada ocorrência	A partir do inicio do prazo da Concessão
Relatório de todos os registros de reclamações e sugestões dos usuários, por todos os meios, e suas respectivas respostas, juntamente com os boletins mensais e folhetos distribuídos aos usuários no período	Trimestral	A partir do inicio do prazo da Concessão
Relatórios gerenciais estatísticos sobre o volume de tráfego, Relatório de funcionamento de todos os equipamentos instalados Relatório de atingimento do Gatilho Volumétrico para a manutenção do nível de serviço da rodovia, conforme item 3.2.3	Mensal	A partir do 3º ano do prazo da Concessão
Relatório de Sistema de Controle de Velocidade com informações exigidas no item 3.4.2.8.	Mensal	A partir do 4º ano do prazo da Concessão
Relatório com o resultado da aferição de todas as balanças fixas de acordo com a regulamentação do INMETRO	Anual	A partir do 2º ano do prazo da Concessão

## 4.7 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG)

O gerenciamento dos dados que darão sustentação à monitoração do Sistema Rodoviário deverá contar com um Sistema de Informações Geográficas (SIG), utilizando tecnologia de geoprocessamento, que fará a integração entre os sistemas de monitoração das estruturas físicas e dos processos gerenciais.

O SIG também deverá apresentar informações inerentes à gestão socioambiental da Concessão.

O SIG deverá ser implantado e estar em funcionamento até o final do 6º mês do prazo da Concessão. Como primeira etapa para a implantação do SIG, deverá ser realizado um recobrimento aerofotogramétrico de todo o Sistema Rodoviário.

Os dados serão incorporados ao SIG mediante restituição digital, obtendo-se a base de dados primária do Sistema Rodoviário, incluindo-se os arquivos gráficos (contendo as informações espaciais cadastradas) e os arquivos tabulares (contendo os atributos de cada elemento cadastrado).

Em caso de elementos não cadastrados, deverá ser utilizado equipamento do Sistema de Posicionamento Global (GPS), de modo a prover os dados de localização com aproximação suficiente para sua perfeita definição.

## 4.8 PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO BIM

A Concessionária deve desenvolver e apresentar Plano Executivo BIM - Building Information Modeling, de acordo com condições e detalhamentos dispostos nos regulamentos da ANTT em suas versões atualizadas, a partir do qual serão elaborados e apresentados os projetos de engenharia necessários às obras e aos serviços da concessão.

## 4.9 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS DA CONCESSÃO - SIGACO

### 4.9.1 Escopo

A Concessionária deverá implementar um Sistema de Gestão de Ativos da Concessão (SIGACO), o qual será composto por uma série de subsistemas, de forma a contemplar todos os elementos constantes em uma concessão.

Os subsistemas constantes no SIGACO são:

- A. Sistema de Gerência de Pavimentos – SGP;
- B. Sistema de Gerência de Sinalização – SGS;
- C. Sistema de Gerência de OAEs – SGOAE;
- D. Sistema de Gerência de OACs – SGOAC;
- E. Sistema de Gerência de Terraplenos e Estruturas de Contenção – SGTEC;
- F. Sistema de Gerência de Faixas de Domínio – SGF;
- G. Sistema de Gerência de Edificações e Instalações Operacionais – SGE;
- H. Sistema de Gerência de Sistemas Elétricos e Iluminação – SGSEI;
- I. Sistema de Gerência de Operação e Segurança de Túneis – SGOST; e
- J. Sistema de Gerência de Equipamentos de ITS – SGITS.



#### 4.9.2 Objetivos

O objetivo do SIGACO consiste na gestão de ativos da concessão, com a realização da inventariação dos bens, aprimoramento de medidas de planejamento e desempenho das intervenções e dispêndios da Concessionária para o atendimento das obrigações e parâmetros de desempenho.

O sistema visa ainda permitir ao Poder Concedente o monitoramento e fiscalização dos bens afetos à concessão, com a base de dados que contemplará o status da situação atual, o histórico das intervenções realizadas e planejamento das ações futuras.

#### 4.9.3 Requisitos e Ferramentas

O SIGACO contemplará, no mínimo, as seguintes ferramentas e informações:

- Inventário inicial dos ativos e atualização periódica, com vídeo e/ou imagens georreferenciadas, fichas técnicas, vida útil, descritivos e histórico de inspeções;
- Registro das inspeções de rotina, periódicas e extraordinárias, conforme prazos dos relatórios de monitoração;
- Registro do monitoramento da Faixa de Domínio e Acessos ao sistema rodoviário;
- Armazenamento, organização e sistematização da base de dados georreferenciada, de acordo com a divisão dos subsistemas, que permita sua gestão e análise de dados;
- Desenvolvimento contínuo de Modelos de Desempenho para cada um dos ativos;
- Planejamento e simulação de cenários de investimentos para atendimento das obrigações e parâmetros de desempenho definidos no PER, para horizontes de curto, médio e longo prazo, baseados em modelos de vida útil para cada tipo de ativo;
- Acompanhamento da vida útil dos ativos, de modo a identificar necessidade de reposição, no caso de não atendimento dos parâmetros de desempenho ou proximidade à finalização da Concessão.

O sistema deverá conter ainda as informações referentes aos ativos, nas diferentes fases da Concessão;

- Assunção da Rodovia – Cadastro de todas as estruturas e suas condições;
- Fase de Trabalhos Iniciais – Plano de Obras e intervenções;
- Fase de Recuperação – Plano de Obras e Intervenções;
- Fase de Manutenção – Plano de Obras de Manutenção e Histórico;
- Fase de Ampliação de Capacidade e Melhorias – Plano de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias – Documentos – Histórico;
- Fase de Conservação – Plano de Conservação e Histórico.

As atividades descritas e os sistemas de gestão de cada ativo deverão ser integrados e gerenciados por um software adquirido ou especialmente desenvolvido para o sistema rodoviário em questão.

A Concessionária também será responsável pela obtenção e apresentação à ANTT de documentação que comprove a certificação ISO 55001, que atesta a implementação do Processo de Gestão de Ativos.

Todos os levantamentos, inspeções e intervenções realizados nos ativos deverão ser disponibilizados para a ANTT, por meio do acesso ao Banco de Dados de Ativos, permitindo a consulta em tempo real.

O formato das informações, periodicidade de atualizações, bem como o conteúdo que cada subsistema deverá conter, deverá seguir minimamente o preconizado nos Relatórios de Monitoração.

Demais regramentos quanto ao detalhamento do **SIGACO**, bem como sua interface com sistemas já existentes na ANTT, bem como suas plataformas de acesso e disponibilidade, serão detalhadas posteriormente em Resolução específica emitida pela Agência.

#### 4.9.4 Fases e Prazos de Implantação:

##### Fase 1 – Plano de Gestão de Ativos

**Escopo:** Planejamento para implementação do sistema.

**Prazo:** Até 6 meses do início da concessão

A Concessionária deverá submeter à ANTT o Plano de Gestão de Ativos, descrevendo:

- O planejamento de implantação do SIGACO;
- O cronograma de realização da inventariança dos ativos;
- Os Modelos de Desempenho para cada tipo de ativo a serem empregados e seus processos de aprimoramento;
- Os procedimentos de inspeção rotineira, periódicas e extraordinárias;
- As metodologias de monitoramento para cada tipo de ativo a serem empregadas, bem como de classificação de risco;
- As funcionalidades atendidas e as ferramentas digitais (softwares) utilizadas.

A ANTT poderá avaliar, comentar e solicitar ajustes no prazo de 60 dias, a partir do recebimento do Plano de Gestão de Ativos.

##### Fase 2 – Inventário Inicial

**Escopo:** Cadastro detalhado de todos os Ativos que fazem parte do sistema rodoviário.

**Prazo:** Até 12 meses do início da concessão.

A Concessionária deverá realizar levantamento de todos os ativos, no âmbito de todos os subsistemas, e registrar todo o inventário por meio de vídeo e/ou imagens georreferenciadas, fichas técnicas, vida útil, descriptivos e histórico de inspeções.

##### Fase 3 – Implantação dos Subsistemas

**Escopo:** Implantação, testes e disponibilização das demais ferramentas do sistema.

**Prazo:** Até 24 meses do inicio da concessão.

A Concessionária deverá implementar todas as ferramentas descritas para todos os subsistemas.

A partir da implementação do SIGACO, a Concessionária deverá apresentar à ANTT, periodicamente, o Plano de Gestão de Ativos atualizado, contemplando o aprimoramento dos modelos de desempenho. Deverá demonstrar melhorias constantes na aderência entre os modelos de desempenho e as curvas reais, obtidas a partir de dados históricos colhidos ao longo da concessão, para cada ativo.

Ao final do contrato de concessão, a Concessionária deverá transferir à ANTT o Banco de Dados dos Ativos, assim como inspeções e material associado, além dos modelos de desempenho desenvolvidos e aprimorados ao longo do período.

## 5 GESTÃO AMBIENTAL

A Concessionária deverá observar e cumprir, às suas expensas, a legislação ambiental, incluindo eventuais providências exigidas pelos órgãos ambientais competentes, nos níveis federal, estadual e municipal, incluindo todas as instruções de serviço, normas, regulamentos e resoluções, tais como instruções e procedimentos do DNIT e normas da ANTT.

A Concessionária deverá encaminhar à ANTT cópia de todas as licenças ambientais e autorizações exigidas ou informar quando as mesmas não forem necessárias, sem prejuízo de apresentação de documento comprovativo quanto à dispensa.

A Concessionária deverá encaminhar, mensalmente, ou sempre que requerido pela ANTT, cópias de todas as comunicações realizadas entre a Concessionária, Órgãos Ambientais (federal, estadual e/ou municipal) e demais órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental.

Os custos e os encargos decorrentes do processo de licenciamento ambiental, da imposição de penalidades por descumprimento de exigências contidas na legislação ambiental e das cláusulas estabelecidas em termos de ajustamento de conduta, termos de compromisso, ou documentos congêneres, serão assumidos integralmente pela Concessionária.

A Concessionária deverá enviar à ANTT, semestralmente, Relatório de Acompanhamento Socioambiental (RAA), com todas as informações relativas aos aspectos socioambientais dos serviços e obras previstos e executados no Sistema Rodoviário no período, inclusive com relação aos respectivos licenciamentos ambientais. O RAA deverá ser elaborado pela Concessionária de acordo com as orientações da ANTT e deverá abranger os meios físico, biótico e socioeconômico, para os serviços executados no Sistema Rodoviário, especialmente os referentes às obras e serviços de recuperação, melhoramento, ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço.

A Concessionária deverá implantar, até o final do 24º mês da Concessão, um Sistema de Gestão Ambiental, com base na norma NBR ISO 14.001, e suas atualizações, o que será comprovado mediante apresentação de certificado de entidade credenciada, que deve ser renovado conforme exigido em norma ou validade definida no certificado.

A Concessionária deverá apresentar à ANTT, até o final do 6º mês da Concessão, um Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) e um Plano de Ação de Emergência (PAE) para o transporte de produtos perigosos, que deverão ser elaborados considerando as normas ANTT, DNIT, ABNT e demais normativos vigentes, além das orientações dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais com jurisdição sobre o trecho concedido. O PGR/PAE deverá ser revisado periodicamente conforme estabelecido pela ANTT, pelos órgãos ambientais competentes ou quando identificada necessidade de eventuais correções para o PGR/PAE atinja seus objetivos.

### 5.1 PROGRAMA CARBONO ZERO

O Programa Carbono Zero deverá ser implementado pela Concessionária com o objetivo de neutralizar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), calculadas em carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e), provenientes das atividades de operação da Concessionária no Sistema Rodoviário.

Para fins exclusivamente do referido Programa, entende-se como atividades de operação, a seguinte lista exaustiva:

- inspeção de tráfego;
- serviços de guincho e atendimento mecânico;
- ambulâncias;
- atendimento de incidentes (combate de incêndio e apreensão de animais); e
- operação das praças de pedágio, do CCO e dos demais prédios administrativos geridos pela Concessionária.

O Programa será composto por três fases abaixo descritas e especificadas.

### 5.1.1 Inventário

A Concessionária deverá realizar inventário anual para fins de calcular todas as suas emissões de GEE e quantificar as emissões (em carbono equivalente) relativas às atividades de operação da Concessionária a serem neutralizadas.

O primeiro inventário deverá ser apresentado no inicio do 2º ano da Concessão, abrangendo as atividades do 1º ano da Concessão. Os demais Inventários deverão compreender o periodo de janeiro a dezembro do ano anterior, sendo elaborados com base em metodologias e padrões internacionalmente reconhecidos no mercado, como a Norma ABNT NBR ISO 14.064-1, GHG Protocol e/ou outras normas equivalentes.

Os inventários deverão abranger todas as emissões relativas às atividades de operação do Sistema Rodoviário, conforme listado na seção anterior.

Juntamente a cada Inventário, deverão ser definidas as metas voluntárias de redução de emissões de GEE, em carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e), para o próximo periodo.

### 5.1.2 Compensação

A Concessionária deverá realizar a compensação das emissões de gases de efeito estufa com o objetivo de neutralizar, no mínimo, as emissões decorrentes das atividades de operação do Sistema Rodoviário.

O programa de compensação deverá ser executado quinquenalmente, consolidando as demandas indicadas nos Inventários anuais. Atendem como medida compensatória, dentre outras: (i) projeto de plantio compensatório e/ou reflorestamento; (ii) compra de créditos de carbono no Mercado Regulado ou Voluntário; e (iii) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

No caso da opção de neutralização das emissões por projeto de reflorestamento, este não poderá estar vinculado a processos de licenciamento ambiental ou outras obrigações legais da Concessionária, e sua manutenção deverá ser garantida até que o plantio se torne autossustentável.

A Concessionária deverá adotar as medidas compensatórias devidas.

### 5.1.3 Certificação

A Concessionária deverá apresentar Certificação das ações descritas nos itens 5.1.1 e 5.1.2, emitida pelo Verificador.

## 5.2 ATENDIMENTO AOS PADRÕES DE DESEMPENHO DA INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC

A Concessionária deverá garantir o atendimento aos Padrões de Desempenho da International Finance Corporation – IFC, de 01 de janeiro de 2012, abaixo relacionados:

- Padrão de Desempenho 1 (PD1): Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais;
- Padrão de Desempenho 2 (PD2): Condições de Trabalho e Emprego;
- Padrão de Desempenho 3 (PD3): Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição;
- Padrão de Desempenho 4 (PD4): Saúde e Segurança da Comunidade;

- Padrão de Desempenho 5 (PD5): Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário;
- Padrão de Desempenho 6 (PD6): Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos;
- Padrão de Desempenho 7 (PD7): Povos Indígenas; e
- Padrão de Desempenho 8 (PD8): Patrimônio Cultural.

Os requisitos aplicáveis dos Padrões de Desempenho deverão ser atendidos em sua íntegra.

Os prazos a serem cumpridos pela Concessionária para alguns itens específicos dos PDs, os quais não são exigidos em legislação ambiental, estão apresentados na Tabela:

Tabela 2 - Requisitos e Prazos aos Padrões de Desempenho IFC

Padrão de Desempenho da IFC	Exigência	Prazo
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição da estrutura organizacional da equipe Socioambiental da Concessionária para a gestão de todos os PDs aplicáveis;</li> <li>- Definição das principais metas socioambientais a serem adotadas para cada PD aplicável;</li> <li>- Estabelecimento da Política de Sustentabilidade em alinhamento ao PD1;</li> <li>- Versão inicial do Sistema de Gestão Socioambiental de acordo com o PD1;</li> <li>- Estabelecimento de canais de comunicação e gestão para recebimento, tratamento e resposta a consultas e reclamações externas, de acordo com o PD1;</li> <li>- Plano de Engajamento de Partes Interessadas de acordo com o PD1; e</li> <li>- Cronograma de treinamentos e de implantação do Sistema de Gestão Socioambiental final.</li> </ul>	6º mês da Concessão
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de Política de Recursos Humanos/Gestão de Pessoas de acordo com o PD2, observando a promoção de diversidade e oportunidades de igualdade de gênero; e</li> <li>- Implementação de Sistema de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho de acordo com o PD2.</li> </ul>	6º mês da Concessão
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de gestão para eficiência de recursos e prevenção da poluição de acordo com o PD3, incluindo, mas não limitado a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de dispersão de ruído e definição de receptores sensíveis<sup>1</sup>;</li> <li>• Gestão de resíduos e materiais perigosos;</li> <li>• Eficiência energética e uso eficiente de recursos; e</li> <li>• Inventário anual de Gases de Efeito Estufa caso emissões ultrapassem 25 mil toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por ano.</li> </ul> </li> </ul>	6º mês da Concessão
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo de Avaliação de riscos e impactos à saúde e segurança das comunidades de acordo com o PD4.</li> </ul>	6º mês da Concessão
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração e implementação do Plano de Ação de Reassentamento e Recuperação dos Meios de Subsistência, priorizando negociações amigáveis e garantindo disponibilização da compensação, locais de reassentamento e auxílio para mudança (para proprietários, ocupantes, pessoas com contratos de arrendamento e aluguel, trabalhadores de atividades econômicas afetadas ou</li> </ul>	6º mês da Concessão

<sup>1</sup> Receptores sensíveis serão parte do grupo de comunidades afetadas, grupo para o qual, de acordo com o PD1, devem ser aplicados requisitos específicos de engajamento e divulgação anual de resultados de indicadores socioambientais.

Padrão de Desempenho da IFC	Exigência	Prazo
	possuidores das áreas destinadas à implantação das instalações necessárias à exploração dos serviços da Concessão) antes do inicio de quaisquer obras e/ou/ atividades que requeiram desapropriação ou liberação de faixa de domínio (resultando em deslocamento físico ou econômico), de acordo com o PD5.	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação e avaliação de riscos à Biodiversidade e, caso aplicável, elaboração e implementação de Plano de Ação de Biodiversidade e Plano de Gestão e Monitoramento da Biodiversidade, de acordo com o PD6.</li> <li>- Elaboração de estudo complementar de avaliação de impactos em Serviços de Ecossistemas e, caso aplicável, elaboração e implementação de Plano de Gestão e Monitoramento, de acordo com o PD6.</li> <li>- Consulta aos responsáveis pela gestão das Unidades de Conservação na Área de Influência do projeto, assim como pela gestão das Áreas Reconhecidas Internacionalmente (tais como as Áreas-chave da Biodiversidade), para garantir que os impactos sejam consistentes com os planos de gestão dessas áreas e de que programas adicionais a cargo da concessionária promovam e aprimorem seus objetivos de conservação"</li> </ul>	12º mês da Concessão
7	Caso aplicável, atender aos requisitos do PD7.	Anualmente
8	Caso aplicável, atender aos requisitos do PD8.	Anualmente

## Referências:

- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Padrões de Desempenho sobre Sustentabilidade Socioambiental. Washington, DC, Janeiro, 2012.
- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Notas de Orientação: Padrões de Desempenho sobre Sustentabilidade Socioambiental. Washington, DC, Janeiro, 2012.
- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Notas de Orientação 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos. Washington, DC, Junho, 2019.
- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Diretrizes Ambientais e de Saúde e Segurança. Washington, DC, Abril, 2007.
- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Participação dos Interessados: Manual de Melhores Práticas para Fazer Negócios em Mercados Emergentes. Washington, DC, Maio, 2007.
- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Manual de Boas Práticas. Uso da Forças de Segurança: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos. Orientação para o Setor Privado em Mercados Emergentes. Washington, DC, Janeiro, 2017.
- CORPORAÇÃO FINANCEIRA INTERNACIONAL. Manual para Preparação de Plano de Ação de Reassentamento. Washington, DC, Março, 2002.

### 5.2.1 Relatório Anual

A Concessionária deverá apresentar Relatório Anual, a ser emitido pelo Verificador, acerca do atendimento aos Padrões de Desempenho da IFC.

O Relatório deverá atestar o cumprimento de todos os PDs, com ênfase aos requisitos estabelecidos na Tabela 2, os quais não são exigidos em legislação ambiental.

A periodicidade do Relatório é anual.

## 6 APÊNDICE

Os Apêndices objetos desta Concessão apresentam seu detalhamento no PER Anexo A.

(Papel Timbrado do Banco Fiador)

**Anexo 3 - Modelo de Fiança Bancária**

[local], [•] de [•] de [•]

À

Agência Nacional de Transportes Terrestres ("ANTT")  
SCES Trecho 3, Lote 10  
Polo 8 do Projeto Orla  
70.200-003 Brasília DF

Ref.: Carta de Fiança Bancária nº [•] ("Carta de Fiança")

- 1 Pela presente **Carta de Fiança**, o Banco [•], com sede em [•], inscrito no CNPJ sob nº [•] ("Banco Fiador"), diretamente por si e por seus eventuais sucessores, obriga-se perante a ANTT como fiador solidário da **[Concessionária]**, com sede em [•], inscrita no CNPJ sob nº [•] ("Afiançada"), com expressa renúncia dos direitos previstos nos artigos nºs 827, 835, 837, 838 e 839 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro), pelo fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Afiançada no **Contrato de Concessão** nº [•], para a prestação do serviço público de recuperação, operação, manutenção, conservação, implantação de melhorias e ampliação da capacidade do Sistema Rodoviário ("Contrato"), celebrado entre a ANTT e a Afiançada em [•], cujos termos, cláusulas e condições o Banco Fiador declara expressamente conhecer e aceitar.
- 2 Em consequência desta **Carta de Fiança**, obriga-se o Banco Fiador a pagar à ANTT, no caso de descumprimento das obrigações assumidas pela Afiançada no **Contrato**, incluindo, entre outras, as hipóteses de inadimplemento previstas no **Contrato**, os valores identificados a seguir, para cada ano do **Contrato** ("Fiança"):

Período	Valor
Do inicio do Prazo do Contrato até o 7º Ano de Concessão	R\$ 419.000.000,00 (quatrocentos e dezenove milhões de reais)
Do 8º Ano de Concessão até o 27º Ano de Concessão	R\$ 210.000.000,00 (duzentos e dez milhões de reais)
Do 28º Ano de Concessão até o final do Prazo do Contrato	R\$ 419.000.000,00 (quatrocentos e dezenove milhões de reais)

- 2.1 A redução do valor da Garantia de Execução do Contrato está condicionada ao cumprimento das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias do Sistema Rodoviário descritas no PER, assim atestadas pela ANTT.
- 2.2 A Garantia de Execução do Contrato será reajustada anualmente pelo IRT.
- 3 Obriga-se, ainda, o Banco Fiador, no âmbito dos valores indicados no item 2 desta **Carta de Fiança Bancária**, a pagar pelos prejuízos causados pela Afiançada, comprometendo-se

a efetuar os pagamentos oriundos destes títulos quando lhe forem exigidos, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado a partir do recebimento, pelo **Banco Fiador**, da notificação escrita encaminhada pela **ANTT**.

- 4 O **Banco Fiador** não poderá admitir nenhuma objeção ou oposição da **Afiançada** ou por ela invocada para o fim de se escusar do cumprimento da obrigação assumida perante a **ANTT** nos termos desta **Carta de Fiança**.
- 5 O **Banco Fiador** e a **Afiançada** não poderão alterar qualquer dos termos da **Fiança** sem a prévia e expressa autorização da **ANTT**.
- 6 Sempre que a **Afiançada** se utilizar de parte do total da **Fiança**, o **Banco Fiador** obriga-se a efetuar imediata notificação à **Concessionária** para que esta proceda, dentro de 30 (trinta) dias da data da utilização, à recomposição do montante integral da **Fiança**.
- 7 Na hipótese de a **ANTT** ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente **Carta de Fiança**, fica o **Banco Fiador** obrigado ao pagamento das despesas judiciais ou extrajudiciais.
- 8 A **Fiança** vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, contado desta data, conforme as condições mencionadas no **Contrato**.
- 9 Declara o **Banco Fiador** que:
  - 9.1 a presente **Carta de Fiança** está devidamente contabilizada, observando integralmente os regulamentos do Banco Central do Brasil atualmente em vigor, além de atender aos preceitos da legislação bancária aplicável;
  - 9.2 os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a **Fiança** em seu nome e em sua responsabilidade; e
  - 9.3 seu capital social é de R\$ [●] (●), estando autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir cartas de fiança, e que o valor da presente **Carta de Fiança**, no montante de R\$ [●] (●), encontra-se dentro dos limites que lhe são autorizados pelo Banco Central do Brasil.
- 10 Os termos que não tenham sido expressamente definidos nesta **Carta de Fiança** terão os significados a eles atribuídos no **Contrato**.

---

[Assinatura dos procuradores com firma reconhecida]

Testemunhas:

---

Nome:  
RG:

---

Nome:  
RG:

#### Anexo 4 - Modelo de Seguro-Garantia

#### TERMOS E CONDIÇÕES MÍNIMOS DO SEGURO-GARANTIA

##### 1 Tomador

###### 1.1 Concessionária.

##### 2 Segurado

###### 2.1 Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT

##### 3 Objeto do Seguro

3.1 Garantir o fiel cumprimento de todas as obrigações contraídas pela Concessionária perante o Poder Concedente, nos termos do Contrato de Concessão do Sistema Rodoviário, devendo o Segurado ser indenizado, até o limite dos valores fixados no item 5 abaixo, quando ocorrer descumprimento contratual, incluindo, entre outros, os eventos de descumprimento contratual indicados no Contrato.

##### 4 Instrumento

4.1 Apólice de Seguro-Garantia emitida por seguradora devidamente constituída e autorizada a operar pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, observando os termos dos atos normativos da SUSEP aplicáveis a seguros-garantia.

##### 5 Valor da Garantia

5.1 A Apólice de Seguro-Garantia deverá prever os montantes de indenização indicados a seguir, para cada ano do Contrato:

Período	Valor
Do início do Prazo do Contrato até o 7º Ano de Concessão	R\$ 419.000.000,00 (quatrocentos e dezenove milhões de reais)
Do 8º Ano de Concessão até o 27º Ano de Concessão	R\$ 210.000.000,00 (duzentos e dez milhões de reais)
Do 28º Ano de Concessão até o final do Prazo do Contrato	R\$ 419.000.000,00 (quatrocentos e dezenove milhões de reais)

5.2 A redução do valor da Garantia de Execução do Contrato está condicionada ao cumprimento das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias do Sistema Rodoviário descritas no PER, assim atestadas pela ANTT.

5.3 A Garantia de Execução do Contrato será reajustada anualmente pelo IRT.

##### 6 Prazo

6.1 A Apólice de Seguro-Garantia deverá ter prazo mínimo de vigência de 1 (um) ano, renovável por igual período.

##### 7 Disposições Adicionais

7.1 A Apólice de Seguro-Garantia deverá conter as seguintes disposições adicionais:

- (i) declaração da Seguradora de que conhece e aceita os termos e condições do **Contrato**;
  - (ii) vedação ao cancelamento da Apólice de Seguro-Garantia por falta de pagamento total ou parcial do prêmio;
  - (iii) confirmado o descumprimento pelo Tomador das obrigações cobertas pela Apólice de Seguro-Garantia, o Segurado terá direito de exigir da Seguradora a indenização devida, quando resultar infrutífera a notificação feita ao Tomador;
  - (iv) a comunicação regular da expectativa e da reclamação do sinistro, quando apresentados todos os documentos e preenchidos os requisitos previstos nesta apólice, assegura a indenização em favor do segurado, ainda que entre o fato gerador do sinistro e a conclusão da sua apuração tenha expirado a vigência da apólice ou esta tenha sido prorrogada;
  - (v) a prorrogação da apólice não implicará reconhecimento pelo segurado da adimplência e pontualidade nas obrigações previstas no contrato de concessão pelo tomador;
  - (vi) que, declarada a caducidade da **Concessão**, a ANTT poderá executar a Apólice de Seguro-Garantia para ressarcimento de eventuais prejuízos; e
  - (vii) as questões judiciais que se apresentem, entre Seguradora e Segurado, serão resolvidas na jurisdição de domicílio do Segurado.
- 8 Os termos que não tenham sido expressamente definidos neste Anexo terão os significados a eles atribuídos no **Contrato**.

## Anexo 5 - Fatores D, A e E

### Desconto e Acréscimo de Reequilíbrio

#### 1. Introdução

- 1.1 O presente **Anexo** tem por objetivo especificar a metodologia de aferição, cálculo e aplicação do **Desconto de Reequilíbrio** e do **Acréscimo de Reequilíbrio** relacionados à prestação dos serviços públicos objeto da **Concessão**.
- 1.2 A aplicação dar-se-á por meio dos **Fatores D, A e E**, incidentes sobre a **Tarifa Básica de Pedágio**, na forma prevista neste **Contrato**.

#### 2. Desconto de Reequilíbrio

- 2.1 O **Desconto de Reequilíbrio** não constitui espécie de penalidade imposta à **Concessionária**, mas sim mecanismo para desonerar os usuários do **Sistema Rodoviário**. Pressupõe que, se o serviço público prestado na **Concessão** estiver em desconformidade com as condições estabelecidas no **Contrato** e no **PER**, tal serviço não deve ser remunerado em sua integralidade. Trata-se de mecanismo preestabelecido e pactuado entre as **Partes no Contrato**, visando à manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro para os casos de não atendimento das metas do **PER** ou da supressão de investimentos da Frente de Ampliação de Capacidade e Melhorias, da Frente de Recuperação e Manutenção e da Frente de Serviços Operacionais, em consonância com os seus respectivos **Parâmetros Técnicos**.
- 2.2 A avaliação prevista neste **Anexo** é a verificação objetiva promovida para medir a execução de obras e serviços da **Concessão** com base nos indicadores estabelecidos, com vistas à manutenção da equivalência contratual entre os serviços prestados pela **Concessionária** e a sua remuneração.
- 2.3 A avaliação será realizada em periodicidade anual, para cada **Ano de Concessão**, observando-se que:
  - 2.3.1 obras e serviços deverão ser realizados de acordo com os **Parâmetros Técnicos** e os prazos estabelecidos no **PER**;
  - 2.3.2 será admitida a entrega parcial das obras e serviços da Frente de Ampliação de Capacidade e Melhorias e da Frente de Serviços Operacionais;
  - 2.3.3 o cálculo de entregas parciais considerará o percentual não concluído das obras e serviços e não significa aceite da **ANTT** quanto à conclusão da atividade;
  - 2.3.4 o não cumprimento de cada atividade será atestado e documentado pela **ANTT**; e
  - 2.3.5 para a aferição do cumprimento dos parâmetros presentes neste **Anexo a ANTT** poderá utilizar certificado de inspeção emitido por **Verificador** nos termos do **Contrato**.

**2.3.5.1** Aplica-se à avaliação de conformidade de que trata este item o disposto na Cláusula 9 do **Contrato**.

- 2.4** No caso de cumprimento de todas as atividades especificadas e dentro do prazo inicialmente previsto no **PER**, não haverá aplicação do **Desconto de Reequilíbrio**.
- 2.5** Para cada ano do **Prazo de Concessão**, à exceção do último, o **Desconto de Reequilíbrio** será calculado pelo somatório dos percentuais relativos às atividades não cumpridas ou suprimidas das **Tabelas I, II e III** deste Anexo, produzindo efeito na revisão ordinária subsequente ao que for constatado o seu não atendimento.
- 2.5.1** Os percentuais previstos serão multiplicados pelos percentuais inexequados. A apuração desses percentuais ocorrerá a partir do término do prazo estipulado no **PER** e terá como base o detalhamento de execução física aprovado pela **ANTT**.
- 2.5.2** O resultado da avaliação determinará, anualmente, o percentual relativo ao **Desconto de Reequilíbrio** a ser aplicado à **Tarifa Básica de Pedágio**, considerando a aplicação do **Coeficiente de Ajuste Temporal**.
- 2.5.3** O percentual relativo ao **Desconto de Reequilíbrio – Fator D**, que incidirá sobre a **Tarifa Básica de Pedágio**, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$D = \sum_{i=1}^{i=n} (Dt_i \times PI_i \times CAT_i)$$

Onde,

**D** é o **Desconto de Reequilíbrio – Fator D**;

**Dt<sub>i</sub>** é o percentual pré-fixado previsto nas **Tabelas I, II e III** associado a cada obra ou serviço **i**;

**PI<sub>i</sub>** é o percentual não concluído da obra ou serviço **i**;

**CAT<sub>i</sub>** é o **Coeficiente de Ajuste Temporal** previsto na **Tabela IV**, associado a cada obra ou serviço **i**, e aplicado na forma descrita neste **Anexo**;

**n** é a quantidade de obras ou serviços com previsão de serem executados até o ano anterior ao de início da aplicação do **Fator D**; e

**i** é o índice, de 1 até **n**, associado a cada obras ou serviços com previsão de serem executados até o ano anterior ao de início da aplicação do **Fator D**.

- 2.6** O não cumprimento das atividades que ensejam a aplicação do **Desconto de Reequilíbrio** no último ano do **Contrato** gerará indenização ao **Poder Concedente** correspondente à aplicação do somatório dos percentuais de **Desconto de Reequilíbrio**, relativos às atividades não cumpridas, sobre a receita estimada referente ao ano seguinte ao término da **Concessão**.

- 2.6.1** A receita estimada será calculada a partir dos elementos (i) e (ii) a seguir:

- (i) da **Tarifa de Pedágio** calculada conforme a seguinte fórmula:

**Tarifa de Pedágio = Tarifa Básica de Pedágio x IRT,**

Onde o **IRT** é calculado até dois meses anteriores à data de término da **Concessão**.

- (ii) da **Projeção do Volume Total Pedagiado Equivalente** para o ano seguinte ao término da concessão, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, no ano t, acrescido da taxa de crescimento médio do Volume Total Pedagiado Equivalente da Rodovia dos últimos 3 (três) anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\widetilde{VTPeq_{t+1}} = VTPeq_t \times \sqrt{\frac{VTPeq_t}{VTPeq_{t-2}}}$$

Onde:

**VTPeq<sub>t</sub>:** **Volume Total Pedagiado equivalente da rodovia**, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, efetivamente verificado no ano t. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria.

**VTPeq<sub>t-2</sub>:** **Volume Total Pedagiado equivalente da rodovia**, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, efetivamente verificado no ano t-2. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria.

**VT $\widetilde{Peq}_{t+1}$ :** **Projeção do Volume Total Pedagiado equivalente**, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, para o ano seguinte a t. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador de Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria.

- 2.6.2** O valor monetário decorrente do cálculo descrito na subcláusula 2.7 deverá ser transferido para o saldo do **Fator C** ao final da **Concessão** para eventual compensação, como disposto no **Contrato** e no **Anexo 6**.

### 3. Acréscimo de Reequilíbrio e Estoque de Melhorias

- 3.1** O **Acréscimo de Reequilíbrio** não constitui espécie de bonificação em favor da **Concessionária**, mas mecanismo pré-fixado de resarcimento da **Concessionária** pela conclusão antecipada das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias previstas no **PER (Fator A)** ou pela conclusão das obras do **Estoque de Melhorias (Fator E)**. Pressupõe que o custo econômico e/ou financeiro adicional deve ser resarcido em decorrência do atendimento ao interesse público pela ampliação de capacidade disponibilizada aos usuários.
- 3.2** O **Acréscimo de Reequilíbrio** consiste no acréscimo percentual ao valor da **Tarifa Básica de Pedágio** pré-fixado na **Tabela II**, decorrente das seguintes hipóteses:

- 3.2.1 conclusão antecipada das **Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias** previstas no **PER**, sendo a sua execução condicionada à prévia autorização da **ANTT**; ou
- 3.2.2 conclusão das obras do **Estoque de Melhorias**, mediante prévia solicitação da **ANTT**.
- 3.3 O **Acréscimo de Reequilíbrio** será aplicado junto ao **Desconto de Reequilíbrio** na revisão ordinária subsequente à conclusão das obras e serviços previstos na **Tabela II**, nos termos do **Contrato** e do **PER**.
- 3.4 O resultado da avaliação determinará o percentual relativo ao **Acréscimo de Reequilíbrio** a ser aplicado anualmente à **Tarifa Básica de Pedágio**, desde a revisão ordinária subsequente à conclusão das obras e serviços até o final do **Prazo de Concessão**.
- 3.5 Incidirá sobre os percentuais pré-fixados o **Coeficiente de Ajuste Temporal** previsto neste **Anexo**.
- 3.6 No caso da conclusão antecipada das **Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias** previstas no **PER**, será também aplicado o **Coeficiente de Ajuste Adicional** previsto neste **Anexo**, de forma a equilibrar receitas e despesas no tempo, mantendo a neutralidade do **Fator A** no caso de antecipação de obrigações contratuais.
  - 3.6.1 O **Coeficiente de Ajuste Adicional** é um coeficiente que visa captar o tempo de antecipação das **Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias**.
- 3.7 O percentual relativo ao **Acréscimo de Reequilíbrio – Fator A**, que incidirá sobre a **Tarifa Básica de Pedágio**, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$A = \sum_{i=1}^{i=n} [(CAA_i \times Dt_i) - Dt_i] \times CAT_i$$

Onde,

**A** é o **Acréscimo de Reequilíbrio – Fator A**;

**CAA<sub>i</sub>** é o **Coeficiente de Ajuste Adicional**, associado a cada obra *i* antecipada, aplicado apenas ao **Acréscimo de Reequilíbrio – Fator A**, conforme previsto na **Tabela V**;

**Dt<sub>i</sub>** é o percentual pré-fixado previsto na **Tabela II**, associado a cada obra *i* antecipada;

**CAT<sub>i</sub>** é o **Coeficiente de Ajuste Temporal** previsto na **Tabela IV**, associado a cada obra antecipada, e aplicado na forma descrita no item 4 deste **Anexo**;

**n** é a quantidade de **Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias** antecipadas e concluídas até o ano anterior ao de início da aplicação do **Fator A**; e

$i$  é o índice, de 1 até  $n$ , associado a cada uma das **Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias** que foram antecipadas e concluídas até o ano anterior ao de início da aplicação do **Fator A**.

- 3.8 A aplicação do **Estoque de Melhorias** será realizada com base nas melhorias caracterizadas indicadas na **Tabela II**.
- 3.8.1 Na hipótese de não haver correspondência direta entre a melhoria necessária e as tipificações previstas na **Tabela II**, a ANTT poderá compor novos percentuais considerando como referência os percentuais pré-fixados na **Tabela II**, equiparando-os.
- 3.8.2 O limite do **Estoque de Melhorias**, assim como o seu saldo após utilização parcial, será calculado com base nos percentuais pré-fixados na **Tabela II**, desconsiderando a aplicação do **Coeficiente de Ajuste Temporal**, uma vez que a sua incidência tem apenas o objetivo de ajustar temporalmente o acréscimo.
- 3.9 O percentual relativo ao **Acréscimo de Reequilíbrio – Fator E**, que incidirá sobre a **Tarifa Básica de Pedágio**, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$E = \sum_{i=1}^{i=n} (Dt_i \times CAT_i)$$

Onde,

**E** é o **Acréscimo de Reequilíbrio – Fator E**;

$Dt_i$  é o percentual pré-fixado previsto na **Tabela II** associado a cada obra  $i$  do **Estoque de Melhorias**;

$CAT_i$  é o **Coeficiente de Ajuste Temporal** previsto na **Tabela IV**, associado a cada obra  $i$  do **Estoque de Melhorias**, e aplicado na forma descrita neste **Anexo**;

$n$  é a quantidade de obras do **Estoque de Melhorias** concluídas até o ano anterior ao de início da aplicação do **Fator E**; e

$i$  é o índice, de 1 até  $n$ , associado a cada uma das obras do concluídas até o ano anterior ao de início da aplicação do **Fator E**.

#### 4. Coeficiente de Ajuste Temporal

- 4.1 O **Coeficiente de Ajuste Temporal** consiste na multiplicação do percentual calculado de **Desconto de Reequilíbrio** ou **Acréscimo de Reequilíbrio** por valor pré-fixado na **Tabela IV**, de forma a equilibrar receitas e despesas no tempo, mantendo a neutralidade dos **Fatores D, A e E**.
- 4.2 No caso do **Fator D**, o ano de referência do **Coeficiente de Ajuste Temporal** na **Tabela IV** corresponderá ao ano previsto para a execução das obras e serviços constantes no **PER**.



- 4.2.1** O **Fator D** permanecerá constante e será aplicado enquanto perdurar a inexecução, a partir da sua incorporação por meio de Revisão Ordinária.
- 4.3** No caso dos **Fatores A e E**, o ano de referência do **Coeficiente de Ajuste Temporal** na **Tabela IV** corresponderá ao ano de conclusão da execução das obras e serviços constantes no **PER**.
- 4.3.1** O **Fator A** e o **Fator E** permanecerão constantes até o final do **Prazo da Concessão**, a partir da sua incorporação por meio de Revisão Ordinária.
- 5. Supressão de Obras e Serviços**
- 5.1** Na hipótese de exclusões definitivas de obras e serviços constantes no **PER**, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dar-se-á, por meio da aplicação do **Fator D** até o final do **Prazo da Concessão**.

**Tabela I – Indicadores e Percentuais de Desconto de Reequilíbrio para a Frente de Recuperação e Manutenção**

Indicadores de qualidade ou parâmetros de desempenho em desacordo com previsão contratual da Frente de Recuperação e Manutenção do PER (1)	Percentual (%)					Unidade	Fator
	BR-277	BR-376	BR-476	PR-416	PR-423		
1 Ausência de depressões, abaulamentos ou áreas ensulcadas na pista ou no acostamento	0,00564%	0,01204%	0,00571%	0,00535%	0,00425%	0,00262%	0,00441%
2 Ausência de desnível entre faixas de tráfego contíguas	0,00386%	0,00823%	0,00381%	0,00366%	0,00291%	0,00180%	0,00302%
3 Desnível entre a faixa de tráfego e acostamento conforme estabelecido no PER	0,00386%	0,00823%	0,00391%	0,00366%	0,00291%	0,00180%	0,00302%
4 Ausência de flecha nas trilhas de roda, conforme parâmetros de desempenho.	0,00386%	0,00823%	0,00381%	0,00366%	0,00291%	0,00180%	0,00302%
5 Cumprimento dos limites de irregularidade Longitudinal Máxima (RL)	0,00742%	0,01584%	0,00752%	0,00704%	0,00559%	0,00348%	0,00581%
6 Cumprimento dos limites máximos de áreas trincadas (TR)	0,00237%	0,00507%	0,00240%	0,00225%	0,00179%	0,00111%	0,00186%
7 Cumprimento dos limites máximos de Deflexão Característica	0,01385%	0,02956%	0,01403%	0,01314%	0,01043%	0,00645%	0,01084%
8 Alandramento aos parâmetros de desempenho de sinalização vertical	0,00059%	0,00078%	0,00069%	0,00037%	0,00029%	0,00019%	0,00037%
9 Alandramento aos parâmetros de desempenho de sinalização horizontal	0,00129%	0,00202%	0,00139%	0,00116%	0,00109%	0,00045%	0,00073%
10 Alandramento aos parâmetros de desempenho de dispositivos de proteção e segurança	0,00553%	0,00780%	0,00546%	0,00478%	0,00457%	0,00294%	0,00436%
11 Alandramento aos parâmetros de desempenho de sistemas eletromechânicos e iluminação	0,00486%	0,02345%	0,00861%	0,00251%	0,00612%	0,00202%	0,00224%
12 Reforço das OAEs para o TB-45 (2)(3)	0,0000022%	0,0000162%	0,0000020%	0,0000014%	0,0000008%	0,0000006%	0,00000289%
13 A largamento das OAEs (reforma) (2)(3)	0,0000037%	0,0000279%	0,0000034%	0,0000024%	0,0000013%	0,0000009%	0,00000496%
14 Manutenção de aceiros					0,0000131%		Por km de cerca
15 Recomposição de cercas					0,0000388%		Por km de cerca
16 Atingimento do nível mínimo de estrelas do IRAP	0,00549%	0,00000%	0,00691%	0,01250%	0,00494%	0,002689%	0,00271%

(1) O percentual relativo aos indicadores de nº 1 a 11 e 14 a 16 deverá ser multiplicado pela extensão da obra cujo parâmetro não esteja sendo atendido, considerando ambas as pistas em segmentos de 1 km.

(2) O percentual relativo aos indicadores 12 e 13 deverá ser multiplicado pela área total inexecutada, caso a obra não tenha sido concluída.

(3) Correspondente às Obras de Arte Especiais nos trechos onde não há previsão das obras de ampliação de capacidade.

(4) Correspondente à área do tabuleiro total já alargada, sem laje de transição.

**Tabela II – Indicadores e Percentuais de Desconto de Reequilíbrio para a Frente de Ampliação de Capacidade e Melhorias**

Obras e serviços da Frente de Ampliação de Capacidade e Melhorias	BR-277	BR-376	BR-476	PR-418	PR-423	PR-427	BR-373	Unidade	Fator
17 Duplicações (1)	0,07596%	0,07846%	0,07130%	0,09972%	0,08698%	0,07846%	0,05834%	Por km	A/D
18 Vias Marginais (1)	0,08706%	0,05261%	0,02992%	0,06381%	0,06381%	0,06381%	0,08564%	Por km	A/D
19 Trombeta (2)	0,11246%	0,10235%	0,05884%	0,10235%	0,13845%	0,10235%	0,09963%	Por unidade	A/D/E
20 Passagem Superior (2)	0,08492%	0,08611%	0,08521%	0,09872%	0,08611%	0,08611%	0,07560%	Por unidade	A/D/E
21 Passagem Inferior (2)	0,09860%	0,09860%	0,06852%	0,11876%	0,10854%	0,09860%	0,09860%	Por unidade	A/D/E
22 Diamante (2)	0,09479%	0,11515%	0,09909%	0,10970%	0,22515%	0,08361%	0,07856%	Por unidade	A/D/E
23 Trincheira (2)	0,11279%	0,10894%	0,09393%	0,08239%	0,13864%	0,10694%	0,10694%	Por unidade	A/D/E
24 Párco sem Rotatória (2)	0,07470%	0,07470%	0,07470%	0,07470%	0,07470%	0,07470%	0,07470%	Por unidade	A/D/E
25 Párco com Rotatória (2)	0,07636%	0,07636%	0,07636%	0,07636%	0,07636%	0,07636%	0,07636%	Por unidade	A/D/E
26 Variante linha Férrea (2)	0,25434%	0,25434%	0,25434%	0,25434%	0,25434%	0,25434%	0,25434%	Por unidade	A/D/E
27 Retornos em nível (2)	0,02500%	0,02547%	0,02547%	0,02547%	0,03881%	0,01888%	0,01918%	Por unidade	A/D/E
28 Acostamentos (1)	0,00861%	0,00861%	0,00906%	0,00953%	0,00861%	0,00725%	0,00861%	Por km	A/D/E
29 Fáixas Adicionais (1)	0,03956%	0,06895%	0,02642%	0,00185%	0,03237%	0,02507%	0,03237%	Por km	A/D
30 Correção de Traçado (1)	0,13881%	0,08992%	0,09673%	0,08992%	0,08992%	0,03423%	0,08992%	Por km	A/D/E
31 Ciclovias (1)	0,00892%	0,00892%	0,00892%	0,00892%	0,00892%	0,00892%	0,00892%	Por km	A/D/E
32 Implantação de OAE (2)(3)	0,04282%	0,01316%	0,03915%	0,03810%	0,03903%	0,03915%	0,06266%	Por unidade	A/D/E
33 Passarelas (2)	0,03917%	0,03779%	0,03927%	0,03779%	0,03779%	0,03779%	0,03493%	Por unidade	A/D/E
34 Área de Escape (2)	0,01552%	0,01552%	0,01552%	0,01552%	0,01552%	0,01552%	0,01552%	Por unidade	A/D/E
35 Paradas de Onibus (2)	0,00416%	0,00419%	0,00419%	0,00419%	0,00419%	0,00422%	0,00422%	Por unidade	A/D/E
36 Melhorias de Acesso (2)	0,00320%	0,00393%	0,00379%	0,00513%	0,00483%	0,00336%	0,00324%	Por unidade	A/D/E

(1) O percentual relativo ao indicador deverá ser multiplicado pela extensão da obra inexecutada aprovada pela ANTT, em relação à extensão prevista para o respectivo ano, para o cálculo do Desconto, e deverá ser multiplicado pela extensão adicional concluída, em relação ao percentual previsto para o respectivo ano, para o cálculo do Acréscimo.

- (2) O percentual relativo ao indicador deverá ser multiplicado pelo percentual de inexecução da obra aprovado pela ANTT, em relação ao percentual previsto para o respectivo ano, para o cálculo do Desconto, e deverá ser multiplicado pelo percentual de execução adicional, em relação ao percentual previsto para o respectivo ano, para o cálculo do acréscimo.
- (3) Corresponde às Obras de Arte Especiais nos trechos previstos das obras de ampliação de capacidade.

**Tabela III – Indicadores e Percentuais de Desconto de Reequilíbrio para a Frente de Serviços Operacionais**

Obras e serviços da Frente de Serviços Operacionais <sup>(1)</sup>	Percentual	Unidade	Fator
37 Implantação do CCO	0,33541%	Por unidade	D
38 Implantação de Postos da Polícia Rodoviária Federal	0,07851%	Por unidade	D
39 Implantação das BSO/SAU	0,48565%	Por unidade	D
40 Implantação dos Painéis de Mensagens Variáveis Fixos	0,01315%	Por unidade	D
41 Implantação de Painéis de Mensagem Variáveis - Móveis	0,00507%	Por unidade	D
42 Implantação de CFTV	0,00223%	Por unidade	D
43 Implantação dos Radarres Fixos	0,00755%	Por unidade	D
44 Implantação dos Postos de Parada e Descanso - PPD	0,22924%	Por unidade	D
45 Implantação das Praças de Pedágio	0,48954%	Por unidade	D
46 Implantação dos Postos de Pesagem Fixos	0,13581%	Por unidade	D
47 Implantação da Fibra Ótica	0,00123%	Por km	D

- (1) O percentual relativo ao indicador deverá ser multiplicado pelo percentual de inexecução da obra aprovado pela ANTT, em relação ao percentual previsto para o respectivo ano.

**Tabela IV – Coeficiente de Ajuste Temporal para cada ano de concessão**

Ano Concessão	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CAT	1,094	1,197	1,311	1,437	1,577	1,733	1,906	2,100	2,318	2,562	2,838	3,151	3,507	3,915	4,386
Ano Concessão	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CAT	4,932	5,573	6,330	7,237	8,339	9,700	11,418	13,646	16,640	20,860	27,224	37,877	59,254	123,527	...

**Tabela V – Coeficiente de Ajuste Adicional (CAA) – Acréscimo de Reequilíbrio**

Anos Antecipados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CAA	1,085	1,177	1,276	1,384	1,502	1,629	1,767	1,916	2,079	2,255	2,446	2,653	2,878	3,121	3,386
Anos Antecipados	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CAA	3,672	3,983	4,321	4,687	5,084	5,514	5,982	6,488	7,038	7,634	8,280	8,982	9,742	10,568	11,463

## Anexo 6 - Fator C

### 1. Introdução

- 1.1 O presente **Anexo** tem por objetivo especificar a metodologia de aferição, cálculo e reequilíbrio decorrentes de eventos que geram impacto exclusivamente sobre as receitas de pedágio ou extraordinárias ou verbas devidas pela **Concessionária**, pela prestação dos serviços públicos objeto da **Concessão**.
- 1.2 Os eventos de reequilíbrio que geram impacto sobre as receitas de pedágio ou extraordinárias ou verbas da **Concessionária**, nos termos da subcláusula anterior, serão apurados na forma do presente **Anexo**, extraindo-se a partir de seu cálculo o **Fator C** incidente sobre o valor da **Tarifa Básica de Pedágio**, na forma prevista no **Contrato de Concessão**.
- 1.3 O **Fator C** é aplicável para fins de reequilíbrio do **Contrato**, quando verificada a ampliação ou redução de receitas de pedágio ou extraordinárias ou a não utilização das verbas da **Concessionária** decorrentes dos seguintes eventos (rol exemplificativo):
  - 1.3.1 Não utilização da totalidade das verbas anuais destinadas para Segurança no Trânsito, conforme previsto no **Contrato**;
  - 1.3.2 Não utilização da totalidade das verbas com **Recursos para Desenvolvimento Tecnológico – RDT**, conforme previsto no **Contrato**;
  - 1.3.3 Alteração de receitas com o arredondamento da **Tarifa de Pedágio** na forma prevista no **Contrato**;
  - 1.3.4 Alteração de receitas decorrentes do atraso na aplicação do reajuste da **Tarifa de Pedágio** no período anterior;
  - 1.3.5 Alteração de receitas decorrente da redução ou aumento da alíquota do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN e da alíquota do PIS e COFINS;
  - 1.3.6 Alteração de receitas decorrente de decisão judicial que impossibilite a cobrança parcial ou total da **Tarifa de Pedágio**;
  - 1.3.7 Eventual saldo de eventos de anos anteriores não revertido para a **Tarifa de Pedágio**;
  - 1.3.8 Alteração de receitas decorrentes da execução de obras e serviços fora do prazo previsto no **PER**;
  - 1.3.9 Alteração de receitas decorrente da indenização, ao Poder Público, descrita na subcláusula 2.6 do **Anexo 5 do Contrato de Concessão**;
  - 1.3.10 Compensação do **Desconto de Usuário Frequente** quando não houver saldo na **Conta de Ajuste**;
  - 1.3.11 Reversão à modicidade tarifária de **Saldo da Concessão** no âmbito de revisão quinquenal.

- 1.4 Todos os eventos da subcláusula 1.3 relativos a parcelas ou percentuais de tarifas serão convertidos em montantes a serem creditados ou debitados do saldo da Conta C, conforme previsto no item 2.1, com base no tráfego e nas receitas auferidas durante o ano correspondente, tal como se daria caso os eventos efetivamente se realizassem.
- 1.5 A aferição do **Fator C** será feita anualmente e terá início a partir do início da cobrança de **Tarifa de Pedágio** pela **Concessionária**, com sua primeira aplicação prevista na revisão ordinária que se seguir ao decurso de 1 (um) ano contado do início da cobrança de **Tarifa de Pedágio**.
- 1.5.1 A primeira aplicação do **Fator C** levará em conta todos os eventos de reequilíbrio com impacto sobre as receitas e verbas da **Concessionária** desde a **Data da Assunção da Concessão**.
- 1.6 O Fator C será atualizado monetariamente para a mesma data-base de reajuste da tarifa, com aplicação do IRT.

## 2. Metodologia de cálculo do Fator C

- 2.1 O **Fator C** será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$c_{t+1} = \frac{Cd_{t+1} + (c_t \times (VTPeq_t - VTPeq_{t+1})) \times (1 + r_t)}{VTPeq_{t+1}}$$

Onde:

t: representa o ano da ocorrência dos eventos sujeitos à aplicação do **Fator C**

$c_t$ : **Fator C** incidente sobre a **Tarifa Básica de Pedágio** do ano t.

$c_{t+1}$ : **Fator C** incidente sobre a **Tarifa Básica de Pedágio** do ano seguinte a t. Previamente a sua incidência na tarifa de pedágio, o **Fator C** deve ser convertido a preços iniciais.

$VTPeq_t$ : **Volume Total Pedagiado equivalente da Rodovia**, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, efetivamente verificado no ano t. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria.

$\widetilde{VTPeq}_t$ : Projeção do **Volume Total Pedagiado equivalente** calculada no ano anterior para o corrente ano, expressa em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria.

$\widetilde{VTPeq}_{t+1}$ : Projeção do **Volume Total Pedagiado equivalente**, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, para o ano seguinte a t. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela no **Contrato** para cada categoria.

$r_t$ : Taxa de Juros nominal equivalente à taxa de desconto do **Fluxo de Caixa Marginal** prevista no **Contrato** definida abaixo no ano t.

$$Taxa\ de\ Juros = [(1 + i) \times (1 + f)] - 1$$

Onde:

Taxa de Juros: taxa de juros que será aplicada ao saldo remanescente da Conta C, ou seja, o  $r_t$ .

i: representa a variação, no período, do mesmo índice utilizado para o cálculo do reajuste para atualização monetária do valor da **Tarifa de Pedágio** pelo **IRT**.

f: Taxa de juros real equivalente à taxa de desconto do **Fluxo de Caixa Marginal** prevista no **Contrato**.

$Cd_{t+1}$ : Montante da Conta C a ser aplicado no ano seguinte a  $t$ , conforme o item 2.3.

$Cd_t$ : Montante dos eventos de reequilíbrio devidamente ajustado ao tráfego real do ano  $t$  e efetivamente aplicado ao cálculo de  $c_t$ .

O saldo da Conta C será calculado através das seguintes fórmulas:

$$C'_t = \sum_{i=1}^n F_{i,t} + FC_t$$

$$FC_t = C_{t-1} \times (1 + r_t)$$

$$C_t = C'_t - Cd_{t+1}$$

Onde:

$C'_t$ : Saldo provisório da Conta C ao final do ano  $t$ .

$F_{i,t}$ : Evento conforme previsto no item 1.3 do ano  $t$ , exceto o previsto no item 1.3.10.

$FC_t$ : Eventual saldo de eventos de anos anteriores não revertido para a **Tarifa de Pedágio** previsto no item 1.3.10 observado o tratamento previsto no item 2.3.1.

$C_t$ : Saldo final da Conta C ao final do ano  $t$ .

**2.2** A aferição dos parâmetros previstos no item 2.1 tomará por base os seguintes critérios:

**2.2.1** Para o parâmetro de eventos de reequilíbrio:

(a) Os eventos de reequilíbrio serão apurados pelo cálculo da diferença entre o valor previsto originalmente de acordo com o **Contrato** e o valor efetivamente verificado de acordo com a ampliação ou redução decorrente do evento de reequilíbrio.

**2.2.2** Para o parâmetro de Projeção do Tráfego:

(a) A Projeção de Tráfego para a primeira aplicação do **Fator C**, em  $t+1$ , conforme previsto no item 1.5, será o **Volume Total Pedagiado equivalente** da rodovia, expresso em veículos equivalentes à

categoria 1 indicada no **Contrato**, no ano t, acrescido de 2% (dois por cento), de acordo com a seguinte fórmula:

$$\widetilde{VTPeq}_{t+1} = 1,02 \times VTPeq_t$$

- (b) A Projeção de Tráfego para a segunda aplicação do **Fator C**, em t+1, será o **Volume Total Pedagiado equivalente** da rodovia, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, no ano t, acrescido da taxa de crescimento do **Volume Total Pedagiado equivalente** da **Rodovia** nos últimos dois anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\widetilde{VTPeq}_{t+1} = VTPeq_t \times \left( \frac{VTPeq_t}{VTPeq_{t-1}} \right)$$

Onde:

$VTPeq_{t-1}$ : **Volume Total Pedagiado equivalente** da rodovia, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, efetivamente verificado no ano t-1. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria,

- (c) A Projeção de Tráfego para a terceira e demais aplicações do **Fator C** será o **Volume Total Pedagiado equivalente** da rodovia, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, no ano t, acrescido da taxa de crescimento média do **Volume Total Pedagiado equivalente** da **Rodovia** dos últimos 3 (três) anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\widetilde{VTPeq}_{t+1} = VTPeq_t \times \sqrt{\frac{VTPeq_t}{VTPeq_{t-2}}}$$

Onde:

$VTPeq_{t-2}$ : **Volume Total Pedagiado equivalente** da **Rodovia**, expresso em veículos equivalentes à categoria 1 indicada no **Contrato**, efetivamente verificado no ano t-2. O fator de equivalência para os veículos não enquadrados na categoria 1 será o **Multiplicador da Tarifa** indicado na tabela do **Contrato** para cada categoria.

- 2.3** A ANTT determinará o montante da Conta C a ser utilizado no cálculo do **Fator C** que incidirá sobre a **Tarifa Básica de Pedágio** do ano seguinte, podendo optar por um montante inferior ao total do saldo da Conta C para evitar grandes oscilações tarifárias.

- 2.3.1** Os eventos previstos nos itens 1.3.1 a 1.3.5 deverão obrigatoriamente incidir sobre a **Tarifa Básica de Pedágio** do ano seguinte.

- 2.4.** O saldo remanescente será acrescido da taxa de juros equivalente à taxa de desconto do **Fluxo de Caixa Marginal** prevista no **Contrato** definida abaixo até a



data de sua aplicação e será transferido ao **Fator C** de anos posteriores conforme o item 1.3.

$$Taxa\ de\ Juros = [(1 + i) \times (1 + f)] - 1$$

Onde:

Taxa de Juros: taxa de juros que será aplicada ao saldo remanescente da Conta C.

- i: representa a variação, no período, do mesmo índice utilizado para o cálculo do reajuste para atualização monetária do valor da **Tarifa de Pedágio** pelo **IRT**.
- f: Taxa de juros equivalente à taxa de desconto do **Fluxo de Caixa Marginal** previsto no **Contrato**.

- 2.5** Os eventos de reequilíbrio que gerarem impacto sobre as receitas e verbas da **Concessionária**, nos termos do item 1.1, apurados nos 2 últimos anos do **Prazo da Concessão** gerarão indenização correspondente ao saldo da Conta C em favor da **Concessionária** ou da União, a depender do caso.

## Anexo 7 - Transição A

### 1. Apresentação

- 1.1. A transição tratada neste **Anexo do Contrato** considera a interação entre a **SPE** e o **Poder Concedente** ou a **Operadora Anterior** e tem o objetivo de facilitar a assunção da operação do **Sistema Rodoviário**.
- 1.2. A transição tratada neste **Anexo** tem o objetivo de facilitar a assunção da operação do **Sistema Rodoviário** e a transferência dos **Bens Reversíveis**, assim como garantir a qualidade, continuidade e atualidade da prestação dos serviços que integram o escopo do **Contrato**, devendo todos os atores relacionados à **SPE** e ao **Poder Concedente** ou à **Operadora Anterior** ensejarem os esforços necessários para a efetiva e célere transição operacional.
- 1.3. A **Transição A** não é necessária ou indispensável para o cumprimento do **Contrato** pela **SPE**, que assume ter plenas condições de assunção do **Contrato** independentemente da realização das atividades tratadas neste **Anexo**.
- 1.4. O **Poder Concedente** ou a **Operadora Anterior** não são responsáveis por eventuais equívocos, erros ou problemas ocorridos neste processo de transição, que não eximirão a **SPE** de qualquer responsabilidade prevista no **Contrato**.

### 2. Equipe de Transição

- 2.1. A **SPE** criará equipe de transição responsável pela execução do **Plano de Transição Operacional**.
  - 2.1.1. A equipe de transição será integrada por profissionais da **SPE** alocados nas áreas de expertise necessárias à continuidade da operação do **Sistema Rodoviário**.
- 2.2. A equipe de transição acompanhará a operação do **Sistema Rodoviário** até o final da **Fase de Convivência A**, assimilará as informações disponibilizadas e implementará o **Plano de Transição Operacional**.
- 2.3. A Equipe de Transição encaminhará à **ANTT**, ao final da **Fase de Convivência A**, relatório final das atividades desenvolvidas durante a fase de transição.

### 3. Fase de Convivência A

- 3.1. A **Fase de Convivência A** terá início no dia seguinte ao da data da assinatura do **Contrato** e terminará com a assinatura do Termo de Arrolamento e Transferência de Bens, nos termos do **Contrato**.
- 3.2. Durante a **Fase de Convivência A**, caberá à equipe de transição, dentre outras atividades:
  - 3.2.1. Implantar o **Plano de Transição Operacional**;
  - 3.2.2. Acompanhar a operação do **Sistema Rodoviário**;
  - 3.2.3. Planejar a composição do seu quadro de funcionários;



- 3.2.4. Iniciar interação com os atores e agentes envolvidos na operação do **Sistema Rodoviário**;
- 3.2.5. Utilizar os espaços físicos disponibilizados pelo **Poder Concedente** ou pela **Operadora Anterior**.
- 3.3. Durante esse período os **Bens da Concessão** anterior que serão revertidos à futura **Concessão** ficarão à disposição para utilização da **SPE**, desde que a sua utilização não comprometa a operação durante a transição.
- 3.4. A **SPE** poderá empregar meios alternativos aos indicados acima para obtenção das informações relevantes ao desempenho de suas atividades durante a fase de transição.

## Anexo 8 - Transição B

### 1. Apresentação

- 1.1. A Transição tratada neste **Anexo** considera a interação entre a **Concessionária** e o **Poder Concedente** ou a **Operadora Futura** no final da **Concessão**.
- 1.2. A Transição tratada neste **Anexo** tem o objetivo de facilitar assunção da operação do **Sistema Rodoviário** e a transferência dos **Bens Reversíveis**, assim como garantir a qualidade, continuidade e atualidade da prestação do serviço.
- 1.3. O **Poder Concedente** não é responsável por quaisquer equívocos, erros ou problemas nesta transição, decorrentes da relação entre a **Concessionária** e a **Operadora Futura**.
- 1.4. As obrigações e responsabilidades da **Concessionária**, previstas no **Contrato**, permanecerão inalteradas durante a **Transição B**.
- 1.5. Para todos os procedimentos de **Transição B**, aplicar-se-ão, sem prejuízo das demais disposições contratuais, as disposições constantes do **Contrato**.

### 2. Fiscalização Inicial de Encerramento

- 2.1. Pelo menos doze meses antes do advento do termo contratual da **Concessão**, será iniciada a **Fiscalização Inicial de Encerramento**, ao final da qual será emitido o **Relatório Inicial de Encerramento**.
- 2.2. O **Relatório Inicial de Encerramento** será emitido em até 1 (um) mês contado do início da **Fiscalização Inicial de Encerramento**.
- 2.3. O **Relatório Inicial de Encerramento** conterá, de forma pormenorizada, o resultado da monitoração, o inventário preliminar com a lista de bens e seu estado, as desconformidades dos elementos em relação ao seu parâmetro de desempenho e funcionalidade, bem como o disposto na regulamentação da **ANTT**.
- 2.4. O **Relatório Inicial de Encerramento** deverá abranger a análise dos:
  - (i) **Bens da Concessão** e elementos do **Sistema Rodoviário** em relação aos seus **Parâmetros de Desempenho** definidos no **PER**;
  - (ii) **Bens da Concessão** e elementos do **Sistema Rodoviário**, inclusive aqueles necessários para a sua monitoração e aferição de sua funcionalidade;
  - (iii) Demais **Bens da Concessão** e elementos do **Sistema Rodoviário** que não sejam abarcados pelas hipóteses descritas nos itens 2.4, (i) e 2.4, (ii).
- 2.5. A **ANTT** ou terceiro por ela autorizado poderão se valer da prerrogativa prevista no **Contrato** para a elaboração do inventário de **Bens da Concessão**.

### 3. Fiscalização Final de Encerramento

- 3.1. Três meses antes do advento do termo contratual da Concessão, será iniciada a **Fiscalização Final de Encerramento**, ao final da qual será emitido o **Relatório Final de Encerramento**.
- 3.2. O **Relatório Final de Encerramento** deverá conter, além daqueles itens previstos no item 2.3, a avaliação das pendências verificadas no **Relatório Inicial de Encerramento**.
- 3.3. O **Relatório Final de Encerramento** será emitido até 30 (trinta) dias antes do fim da **Concessão**.
  - 3.3.1. Caso se verifique o não cumprimento de quaisquer das pendências indicadas no **Relatório Inicial de Encerramento**, estas serão apuradas nos termos do **Contrato**.
  - 3.3.2. O arrolamento de **Bens Reversíveis** será redigido considerando o constante do inventário de **Bens da Concessão** contido no **Relatório Final de Encerramento** e conterá os anexos listados na Resolução nº 5.926, de 2 de fevereiro de 2021, e posteriores.
  - 3.3.3. O termo de arrolamento e transferência de bens deverá ser celebrado em até 30 (trinta) dias após o advento do termo contratual e poderá ser revisto em até 12 (doze) meses após esse prazo.

- 3.4. A **ANTT** ou terceiro por ela autorizado poderão se valer da prerrogativa prevista no **Contrato** para a elaboração do inventário de **Bens da Concessão**.

#### 4. Fase de Convivência

- 4.1. A **Fase de Convivência B** é o período de convívio entre a **Concessionária** e o **Poder Concedente** ou a **Operadora Futura**, objetivando a apropriada transição operacional e a continuidade da prestação adequada dos serviços.
- 4.2. Obrigações da **Concessionária**:
  - 4.2.1. Durante a **Fase de Convivência B**, a **Concessionária** deverá:
    - (i) Disponibilizar documentos e contratos relativos ao objeto da **Concessão**;
    - (ii) Disponibilizar documentos operacionais relativos ao objeto da **Concessão**;
    - (iii) Disponibilizar demais informações sobre a operação do **Sistema Rodoviário**;
    - (iv) Cooperar com o **Poder Concedente** ou com a **Operadora Futura** e com a **ANTT** para a transmissão adequada dos conhecimentos e informações;
    - (v) Permitir o acompanhamento da operação do **Sistema Rodoviário** e as atividades regulares da **Concessionária** pelo **Poder Concedente** ou pela **Operadora Futura**;

- (vi) Promover o treinamento do **Poder Concedente** ou da **Operadora Futura** relativamente à operação do **Sistema Rodoviário**;
- (vii) Colaborar com o **Poder Concedente** ou com a **Operadora Futura** na elaboração de eventuais relatórios requeridos para o processo de transição;
- (viii) Indicar profissionais das áreas de conhecimento relevantes para transição operacional durante a **Fase de Convivência**;
- (ix) Disponibilizar espaço físico para acomodação dos grupos de trabalho do **Poder Concedente** ou da **Operadora Futura**, nesse período;
- (x) Auxiliar no planejamento do quadro de funcionários;
- (xi) Interagir com o **Poder Concedente** ou com a **Operadora Futura** e demais atores e agentes envolvidos na operação do **Sistema Rodoviário**;
- (xii) Colaborar das demais formas indicadas pela ANTT ou dispostas em sua regulamentação.

**4.3.** Durante esse período os **Bens da Concessão** que serão revertidos à **Operadora Futura** ou ao **Poder Concedente** ficarão à disposição para a sua utilização, desde que a sua utilização não comprometa a operação durante a transição.



#### **Anexo 9 - Diretrizes para Elaboração de Acordo Tripartite**

A minuta anexa é referencial e tem por finalidade balizar a discussão entre as Partes a respeito do alcance e procedimento para exercício dos direitos dos Financiadores, sendo que, se necessário, poderá ter seu conteúdo ajustado antes de sua assinatura, desde que com prévia aprovação da ANTT.

A assinatura do Acordo Tripartite é facultativa para os Financiadores e implica a vinculação da ANTT a respeito da forma pela qual os Financiadores exerçerão os direitos previstos no art. 27 e art. 27-A da Lei nº 8.987/1995, caso mantida a minuta aqui estabelecida.

Os Eventos de Alerta são eventos tipificados neste Anexo que desencadeiam a obrigação de notificação entre a ANTT e o Agente, decorrentes de descumprimentos do Contrato e/ou dos Documentos de Financiamento.

O Período de Cura consiste em prazo concedido pela ANTT ou pelo Agente, mediante notificação à Concessionária, conforme o caso, para que sejam sanados eventuais descumprimentos observados no Contrato ou nos Documentos do Financiamento.

Caso a Concessionária não sane os descumprimentos indicados nos Eventos de Alerta durante o Período de Cura, será facultado ao Agente, representando os Financiadores, exercer os direitos previstos no Acordo Tripartite. Neste caso, haverá previsão de Período de Exercício, que consistirá em período durante o qual o Agente, na qualidade de representante dos Financiadores, caso estes desejem, poderá exercer os direitos que lhes foram conferidos no presente instrumento.

Em caso de descumprimento de obrigações decorrentes dos Documentos de Financiamento, observados os eventuais prazos de cura aplicáveis, os Financiadores poderão exercer os direitos previstos no Acordo enquanto perdurar o inadimplemento.

O exercício dos direitos de Administração Temporária e Assunção do Controle implicarão a elaboração de um Plano de Reestruturação, que deverá ser apresentado pelo Agente à Concessionária e à ANTT.

O Plano de Reestruturação não poderá comprometer a prestação dos serviços objeto da Concessão.

O exercício da Administração Temporária não importará a responsabilização do Agente, dos Financiadores ou do Administrador Temporário em relação à tributação, encargos, ônus, sanções, obrigações ou compromissos da Concessionária perante a ANTT, o Poder Concedente, terceiros ou empregados da Concessionária, permanecendo essa como responsável por tais encargos, ônus, sanções, obrigações ou compromissos.

São direitos do Agente, durante a Assunção de Controle, exercer, em sua plenitude, todos os direitos emergentes da propriedade resolúvel das ações da Concessionária ou outra forma de garantia possível, tais como: (i) acessar todas as informações da Concessionária relacionadas ao Contrato para a elaboração do Plano de Reestruturação; e (ii) eleger ou destituir os membros da administração da Concessionária quando tais competências forem dos acionistas.

A ANTT poderá interromper a Administração Temporária e a Assunção do Controle caso comprovado, em processo administrativo próprio, o descumprimento do Plano de Reestruturação.

#### **MINUTA DO ACORDO**



Na qualidade de PODER CONCEDENTE, a UNIÃO, por intermédio da AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, autarquia integrante da Administração Federal indireta, com sede em Brasília, Distrito Federal, no Setor de Clubes Esportivos Sul, Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr [•], [qualificação], nomeado por Decreto de [•], publicado no Diário Oficial da União de [•], e por seu Diretor [•], nomeado pelo Decreto de [•], publicado no Diário Oficial da União de [•], doravante denominada “ANTT”;

[•], atuando na qualidade de representante dos Financiadores da Concessionária relacionados nos Documentos de Financiamento, conforme mandato outorgado pelas respectivas entidades, e

[•], sociedade de propósito específico adjudicatária do objeto do Edital de Concessão nº [•]/[•];

**CONSIDERANDO** que a ANTT, e a [•], sociedade de propósito específico, na data de [•], celebraram o Contrato nº [•], na qual a primeira figura como Contratante e a segunda como Concessionária, tendo por objeto a exploração da infraestrutura e da prestação do serviço público de recuperação, operação, manutenção, monitoração, conservação, implantação de melhorias, ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço do Sistema Rodoviário, nos termos, no prazo e nas condições estabelecidas no Contrato, no Edital e nos respectivos Anexos;

**CONSIDERANDO** que os investimentos a serem realizados pela Concessionária, na consecução do objeto do Contrato, dar-se-ão mediante financiamento e garantia obtidos de entidades financeiras, no montante e conforme referências constantes dos Documentos de Financiamento que integram este acordo como Apêndice;

**CONSIDERANDO** que os Financiadores nomearam o Agente para representá-los e exercer os direitos e obrigações previstos neste Acordo;

**CONSIDERANDO** que o estatuto social da Concessionária se encontra adequado às presentes disposições, sendo que seus acionistas estão obrigados a respeitar, bem como a adotar todas as medidas que se façam necessárias ao cumprimento das obrigações aqui convencionadas;

**CONSIDERANDO** que nos termos do Contrato, foi concedida aos Financiadores a faculdade de celebrar o presente Acordo Tripartite, para melhor disciplinar a relação entre a Concessionária, os Financiadores, representados pelo Agente, e a ANTT;

**CONSIDERANDO** que este Acordo, para fins do Contrato, enquadra-se no conceito de Acordo Tripartite a que se refere tal instrumento;

**CONSIDERANDO** o interesse comum da ANTT, da Concessionária e dos Financiadores na perfeita exploração da infraestrutura e da prestação do serviço público de recuperação, operação, manutenção, monitoração, conservação, implantação de melhorias, ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço do Sistema Rodoviário, conforme estabelecido no Contrato;

Resolvem celebrar o presente Acordo, que será regido pelas seguintes cláusulas e condições.

## 1. OBJETO

- 1.1. O presente Acordo tem por objeto disciplinar os direitos e deveres conferidos às Partes por ocasião da ocorrência de um Evento de Alerta, conforme disciplina aqui contida, assim como o estabelecimento dos termos e condições em que, nessa hipótese, se darão a Assunção do Controle e a Administração Temporária da Concessionária, conforme disposições dos artigos 27 e 27-A da Lei nº 8.987/1995.

## 2. DEFINIÇÕES

- 2.1. Os termos em letra maiúscula ou com inicial maiúscula neste Acordo, salvo disposição expressa, e sem prejuízo das demais definições constantes do Contrato, deverão ser compreendidos e interpretados de acordo com os seguintes significados:

**Administração Temporária:** exercício por parte dos Financiadores, sem a transferência da propriedade das ações, de poderes próprios para a reorganização da atividade empresarial da Concessionária.

**Administrador:** responsável pela devida condução do processo de Administração Temporária, nomeado pelo Agente no Plano de Reestruturação.

**Agente:** o representante dos Financiadores, tais como banco líder ou coordenador, ou terceiro indicado pelos Financiadores, perante a ANTT, a quem cabe o exercício dos direitos e obrigações que lhe são conferidos neste Acordo.

**Assunção do Controle Societário:** aquisição do controle societário da Concessionária, conforme requisitos do artigo 116 da Lei n. 6.404/1976, a partir da propriedade resolúvel de ações da Concessionária por parte dos Financiadores ou outra forma de garantia possível.

**Atendimento à Notificação de Alerta:** ocorrência de alguma das hipóteses descritas neste Acordo, suficientes para encerrar o Período de Exercício.

**Concessão:** tem o significado previsto no Contrato.

**Conta de Ajuste:** tem o significado previsto no Contrato.

**Conta de Retenção:** tem o significado previsto no Contrato.

**Contrato:** é o Contrato de Concessão.

**Contratos de Financiamento:** Instrumentos celebrados pela Concessionária com os Financiadores para a estruturação de operação visando à obtenção de recursos para o adimplemento das obrigações assumidas no Contrato, os quais integram os Documentos de Financiamento.

**Data de Encerramento do Período de Exercício:** termo final do Período de Exercício concedido ao Agente para adoção das providências que lhe são permitidas, conforme este Acordo, para promover a reestruturação financeira e assegurar a continuidade da prestação de serviços.

**Data de Quitação:** data de liquidação e cumprimento, pela Concessionária, de todas as obrigações previstas nos Documentos de Financiamento, de maneira irrevogável e completa, conforme atestado pelo Agente na qualidade de representante dos Financiadores.

**Documentos de Financiamento:** são os Contratos de Financiamento, incluindo as respectivas garantias a eles atreladas, cujo descumprimento por parte da Concessionária acelere o pagamento da dívida ou implique sua extinção antecipada, configurando Evento de Alerta.

**Edital:** tem o significado previsto no Contrato.



**Estoque de Melhorias:** tem o significado previsto no Contrato.

**Evento de Alerta:** eventos previstos na cláusula 7.1 deste Acordo, cuja ocorrência implica a obrigação de a ANTT notificar o Agente, bem como a obrigação do Agente notificar a ANTT, a depender do tipo de Evento de Alerta constatado.

**Financiadores:** tem o significado previsto no Contrato.

**Garantia de Execução do Contrato:** tem o significado previsto no Contrato.

**Notificação de Alerta:** comunicado a ser expedido pela ANTT ou pelo Agente à Concessionária, conforme o caso, sempre que ocorrer algum dos Eventos de Alerta previstos neste Acordo, e cujo recebimento pela Concessionária dá início ao Período de Cura.

**Notificação da ANTT:** comunicado a ser expedido pela ANTT ao Agente, após o término do Período de Cura concedido à Concessionária, e cujo recebimento dá início ao Período de Exercício.

**Notificação de Administração Temporária:** notificação enviada pelo Agente à ANTT para comunicar o início do exercício da Administração Temporária.

**Notificação de Assunção do Controle Societário:** notificação enviada pelo Agente à ANTT para comunicar o início do exercício da Assunção do Controle Societário.

**Notificação de Exercício:** comunicado a ser expedido pelo Agente à ANTT, após o término do Período de Cura concedido à Concessionária, com vistas ao exercício dos direitos previstos neste Acordo.

**Partes:** a ANTT, o Agente e a Concessionária.

**Período de Cura:** prazo concedido pela ANTT ou pelo Agente, conforme o caso, mediante notificação à Concessionária, para que sejam sanados descumprimentos observados neste Acordo, no Contrato ou nos Documentos do Financiamento, conforme previsto na cláusula 8.4 deste Acordo.

**Período de Exercício:** período que se inicia na data em que o Agente recebe a Notificação da ANTT, com a duração prevista na cláusula 8.7 deste Acordo, e que se encerra conforme um dos três itens a seguir, o que ocorrer primeiro: (i) Data de Encerramento do Período de Exercício; (ii) Atendimento à Notificação da ANTT; ou (iii) extinção do Contrato de Financiamento.

**Plano de Reestruturação:** plano contendo as medidas propostas para sanar os inadimplementos identificados e permitir a regularização da execução do Contrato nas hipóteses de Administração Temporária e Assunção do Controle.

**Poder Concedente:** tem o significado previsto no Contrato.

**Receita Tarifária:** tem o significado previsto no Contrato.

**Receitas Extraordinárias:** tem o significado previsto no Contrato.

**Recursos Vinculados:** tem o significado previsto no Contrato.



**Relatório de Situação Regulatória:** relatório elaborado pela ANTT com periodicidade anual em favor do Agente, com a finalidade de manter a integral transparência do status regulatório da Concessionária, cujo conteúdo mínimo é aquele previsto na cláusula 6.6 deste Acordo.

### **3. INTERPRETAÇÃO**

- 3.1.** Caso ocorra qualquer conflito, ambiguidade ou inconsistência entre os termos do Contrato e o presente Acordo, prevalecerão aqueles consignados no presente instrumento.

### **4. CONSTITUIÇÃO, REMUNERAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DO AGENTE**

- 4.1.** A Concessionária e seus Financiadores, conforme livre ajuste, ficarão responsáveis pela remuneração do Agente em contraprestação ao desempenho das atribuições previstas neste Acordo, ficando vedada a cobrança de qualquer despesa do Poder Concedente e da ANTT a tal título.
- 4.2.** A Concessionária poderá providenciar para que qualquer Financiador com quem venha a contratar posteriormente à celebração do presente Acordo também se faça representar pelo Agente perante à ANTT.
- 4.3.** O disposto na cláusula 4.2 deste Acordo não constitui uma obrigação a cargo da Concessionária, podendo os novos Financiadores aderirem ou não ao presente Acordo.
- 4.4.** O Agente deverá comunicar à ANTT sua eventual substituição por outro Agente nas funções por ele exercidas, solicitando a assinatura de novo Acordo Tripartite ou a celebração de aditivo ao presente, sendo certo que deverá permanecer responsável até o momento da formalização de sua substituição.
- 4.5.** A ANTT desde logo concorda, a menos que haja algum impedimento que impeça o Agente substituto de contratar com o poder público, em celebrar um novo Acordo Tripartite, cujos termos serão substancialmente os mesmos deste Acordo.
- 4.6.** Enquanto não formalizada a substituição do Agente, qualquer comunicado expedido pela ANTT ao Agente ora indicado, especialmente a Notificação da ANTT, será tido por válido e eficaz.

### **5. AUSÊNCIA DE EFEITO SOBRE O CONTRATO**

- 5.1.** Nenhuma das cláusulas do presente Acordo altera ou modifica quaisquer das obrigações da Concessionária previstas no Contrato, salvo nas situações expressamente identificadas neste Anexo.

### **6. TROCA DE INFORMAÇÕES PELAS PARTES**

- 6.1.** A Concessionária deverá manter o Agente semestralmente informado do desempenho de suas obrigações no âmbito do Contrato, comunicando-o acerca de eventuais falhas e descumprimentos identificados, a despeito de terem ou não dimensão suficiente para constituir um Evento de Alerta, tal como previsto neste Acordo.



- 6.2.** O Agente poderá a qualquer momento verificar com a ANTT a veracidade das informações prestadas pela Concessionária, bem como solicitar demais informações acerca da Concessão, que julgue conveniente a pedido dos Financiadores e que possam ser prestadas pela ANTT.
- 6.3.** A Concessionária, neste ato, concede: **(i)** ao Agente o direito a acessar todas as informações relacionadas à Concessão, que tenham sido fornecidas pela Concessionária à ANTT, ou obtidas por essa última no exercício de suas competências legais; e **(ii)** à ANTT, autorização para enviar ao Agente todas as informações que tenha recebido da Concessionária, ou obtido no exercício de suas competências legais, sobre a Concessão.
- 6.4.** Para possibilitar o cumprimento dos termos deste Acordo, a Concessionária consente expressamente com o compartilhamento de suas informações bancárias para as Partes, sem que tal divulgação configure quebra de sigilo bancário nos termos da Lei Complementar nº 105/2001, assim como renuncia ao direito de sigilo sobre os processos administrativos para a apuração de infrações e aplicação de penalidades nos termos do art. 78-B da Lei nº 10.233/2001.
- 6.5.** A ANTT deverá encaminhar ao Agente as comunicações de expectativa e reclamação de sinistro, nos termos dos Anexos 3 e 4 do Contrato, em até 24 (vinte e quatro) horas contadas do seu recebimento, visando ao acompanhamento da execução do Contrato.
- 6.6.** A ANTT deverá encaminhar ao Agente, com periodicidade anual, o Relatório de Situação Regulatória, o qual deverá conter, dentre outras julgadas pertinentes pela ANTT, as seguintes informações:
  - a)** saldo de investimentos realizados pela Concessionária na Concessão e não amortizado, devidamente contabilizado e aprovado pela ANTT conforme normas contábeis em vigor e metodologia de aferição prevista no Contrato para a indenização no caso de extinção antecipada da Concessão, observada a regulamentação da ANTT;
  - b)** eventos de desequilíbrio econômico-financeiro reconhecidos no âmbito da Concessão, inclusive com os respectivos valores apurados, quando houver, até a data de elaboração do Relatório de Situação Regulatória da Concessionária, em favor da Concessionária ou do Poder Concedente; e
  - c)** relação de multas aplicadas à Concessionária pela ANTT no âmbito da execução do Contrato, em razão de procedimentos administrativos transitados em julgado, detalhando-se os valores efetivamente pagos à ANTT ou, eventualmente, pendentes de pagamento pela Concessionária, em valores atualizados.
- 6.7.** As comunicações da **Concessionária** e da **ANTT** ao **Agente** deverão informar a situação de cumprimento de cada uma das obrigações contratuais, englobando as seguintes categorias:
  - a)** Programada: obrigação cujo prazo de conclusão original não venceu;

- b) Postergada: obrigação cujo prazo de conclusão original não venceu, mas seu prazo de conclusão foi postergado mediante autorização da ANTT;
- c) Reprogramada: obrigação cujo prazo de conclusão original venceu, mas seu prazo de conclusão foi reprogramado mediante autorização da ANTT, nos termos da regulamentação da Agência;
- d) Adimplida: obrigação concluída conforme o Contrato e aceita pela ANTT; e
- e) Não Adimplida: obrigação cujo prazo de conclusão venceu, não tendo havido a sua conclusão nem reprogramação autorizada pela ANTT.

## 7. EVENTOS DE ALERTA

### 7.1. São Eventos de Alerta:

- a) o descumprimento, pela Concessionária, de qualquer obrigação ou conjunto de obrigações do Contrato que, como consequência, possa dar ensejo à execução das garantias prestadas pela Concessionária no âmbito do Contrato, desde que reste configurada pelo menos uma das hipóteses a seguir listadas:
  - (i) atingimento dos níveis II a IV da tabela de indicação de caducidade de que trata o Contrato;
  - (ii) não manutenção da Garantia de Execução do Contrato, na forma estabelecida no Contrato; e
  - (iii) esteja em mora quanto ao pagamento de multas aplicadas e/ou valores devidos a ANTT em montante superior ao valor da Garantia de Execução do Contrato.
- b) a instauração, pela ANTT, de procedimento prévio com o oferecimento de prazo para saneamento das falhas e transgressões apuradas nos termos do §3º do art. 38 da Lei 8.987/95; e
- c) situação de grave insolvência financeira ou comprometimento da liquidez de recursos da Concessionária que coloque em risco o efetivo cumprimento do disposto no Contrato ou obrigações financeiras contraídas pela Concessionária perante os Financiadores.

## 8. NOTIFICAÇÃO ENTRE AS PARTES E EFEITOS DECORRENTES

- 8.1. A ANTT deverá remeter ao Agente a Notificação de Alerta, no prazo de 10 (dez) dias a contar da ciência de um dos Eventos de Alerta previstos na cláusula 7.1, alíneas (a) e (b) deste Acordo, cabendo ao Agente a mesma obrigação de notificar a ANTT, no mesmo prazo previsto nesta cláusula, sempre que tomar conhecimento do Evento de Alerta previsto na alínea (c).
- 8.2. A Notificação de Alerta deverá conter obrigatoriamente:
  - a) a descrição completa do Evento de Alerta;
  - b) as obrigações contratuais violadas ou não executadas pela Concessionária, de acordo com os termos do Contrato;

- c) a indicação de todos os valores devidos pela Concessionária à ANTT ou aos Financiadores, conforme o caso, e vencidos na data da Notificação de Alerta, juntamente com todos os valores vincendos, acompanhados da descrição da natureza da obrigação da Concessionária referente ao pagamento de tais valores, conforme cláusulas do Contrato e Documentos de Financiamento; e
  - d) na hipótese específica prevista na cláusula 7.1, alínea (c), apresentação de laudo econômico-financeiro elaborado por entidade independente de auditoria contratada pelos Financiadores, que contenha a análise referente à solvência e liquidez da Concessionária com base em suas informações contábeis. A Concessionária anui, desde já, com a obrigação de disponibilizar ao Agente, sempre quando solicitada, quaisquer documentos de natureza econômico-financeira ou contábil para a análise de solvência compreendida nesta cláusula.
- 8.3.** Eventual atualização dos termos da referida notificação, ou ocorrência de outro Evento de Alerta, dará ensejo à expedição de nova Notificação de Alerta.
- 8.4.** Na ocorrência de um ou mais Eventos de Alerta, dar-se-á início ao Período de Cura, mediante o envio, pelo Agente ou pela ANTT, de Notificação de Alerta, com cópia à terceira parte deste Acordo, para que a Concessionária possa, dentro do prazo de até 90 (noventa) dias contados da data da entrega da primeira notificação, sanar os Eventos de Alerta apontados.
- 8.4.1.** A ANTT, em caso de pedido da Concessionária ou a pedido do Agente, poderá estender o Período de Cura, caso entenda ser insuficiente o prazo inicialmente concedido para sanar os Eventos de Alerta apontados na notificação.
  - 8.4.2.** O Período de Cura será considerado, para fins de enquadramento legal, como o procedimento prévio de oferecimento de prazo para o saneamento das falhas e transgressões, nos termos do §3º do art. 38 da Lei 8.987/95.
- 8.5.** Caso a Concessionária não tenha sanado todos os inadimplementos identificados no Evento de Alerta dentro dos respectivos Períodos de Cura, será facultado ao Agente, representando os Financiadores, adotar uma das seguintes medidas:
- a) adimplir em seu próprio nome as obrigações pelas quais a Concessionária estiver em mora frente ao Poder Concedente ou à ANTT;
  - b) solicitar à ANTT o exercício da Administração Temporária da Concessionária, para promover a sua reestruturação financeira e assegurar a continuidade da prestação dos serviços públicos, mediante Notificação de Exercício; e
  - c) solicitar à ANTT a Assunção do Controle Societário da Concessionária, para promover a sua reestruturação financeira e assegurar a continuidade da prestação dos serviços públicos, mediante Notificação de Exercício.
- 8.6.** Caso sejam atendidas as exigências contidas nos artigos 27 e 27-A da Lei 8987/1995, a ANTT autorizará, conforme o caso, a Administração Temporária ou a

Assunção do Controle Societário, conforme descritos nas alíneas (b) e (c) da cláusula 8.5 deste Acordo.

- 8.7.** O Agente poderá exercer os direitos previstos na cláusula 8.5, dando início ao Período de Exercício, nas seguintes hipóteses:
  - a)** a qualquer tempo, no caso de inadimplemento da Concessionária frente às obrigações estipuladas nos Documentos do Financiamento, e caso a Concessionária permaneça em situação de inadimplência após expirado o Período de Cura, mediante notificação prévia por escrito a ANTT e à Concessionária; ou
  - b)** em até 30 (trinta) dias contados da Notificação da ANTT, no caso de inadimplemento da Concessionária frente às obrigações estipuladas no Contrato, caso a Concessionária permaneça em situação de inadimplência durante tal período.
- 8.8.** Os direitos conferidos na cláusula 8.5 deste Acordo representam uma faculdade conferida ao Agente, cujo o não exercício não acarretará qualquer punição ao Agente ou aos Financiadores.
- 8.9.** Para adimplir as obrigações a cargo da Concessionária previstas no Contrato, o Agente poderá, a seu único e exclusivo critério, em nome da Concessionária, executar ou providenciar a execução de qualquer ato dela exigido, ou ainda sanar qualquer violação ou omissão por parte dela.
- 8.10.** Durante a Administração Temporária ou a Assunção do Controle Societário, o Agente poderá contratar terceiros, em nome da Concessionária, para a execução das obrigações previstas no Contrato.
- 8.11.** O regular adimplemento de obrigação prevista no contrato, nos termos da cláusula 8.9, após aceite da ANTT, deverá ser reconhecido pela ANTT como se executado pela própria Concessionária, de modo que tal obrigação será considerada quitada, caso atendido todos parâmetros contratuais e normas técnicas.
- 8.12.** O uso da faculdade conferida pela cláusula 8.9 deste Acordo não deverá ser interpretado como uma assunção, pelo Agente, ou por pessoa agindo em seu nome, de quaisquer outras obrigações, ainda que acessórias, atribuídas à Concessionária pelo Contrato.
- 8.13.** O uso da faculdade conferida pela cláusula 8.9 deste Acordo não afasta a obrigação de cumprimento dos parâmetros técnicos e de desempenho contratuais, bem como não enseja à Concessionária qualquer direito a reequilíbrio econômico-financeiro.
- 8.14.** Durante o Período de Exercício, não serão instaurados processos administrativos destinados à decretação de caducidade.
- 8.15.** A execução de obras do Estoque de Melhorias e os processos administrativos sancionatórios não definitivamente decididos, bem como o depósito dos Recursos Vinculados serão interrompidos durante o Período de Exercício, considerando a incidência do art. 2º, IV, da Lei nº 9.873, de 23 de novembro de 1999, ficando

inoperantes, do mesmo modo, as compensações previstas no mecanismo de proteção cambial.

- 8.16.** Os montantes correspondentes às multas e às parcelas dos Recursos Vinculados serão reajustados pelo IPCA, devendo ser quitados pela Concessionária após o término do respectivo período, ou, caso ocorra a extinção antecipada da Concessão, incluídos no cálculo de eventual indenização devida à Concessionária na forma prevista no Contrato.
  - 8.16.1.** De todo modo, será calculado o respectivo crédito em favor da ANTT, de modo a viabilizar a quitação dos valores pela Concessionária após o término do Período de Exercício.
  - 8.16.2.** Durante o Período de Cura e o Período de Exercício, a Concessionária deverá realizar normalmente o pagamento da Verba de Fiscalização, sendo também mantida a aplicação dos Fatores A, C e D na forma do Contrato.
- 8.17.** A apuração das circunstâncias que ensejaram o inadimplemento contratual por parte da Concessionária, incluindo eventuais causas excludentes de culpabilidade, será feita em processo administrativo próprio.
- 8.18.** O Agente deverá notificar a ANTT, em momento posterior ou conjuntamente com a Notificação de Alerta por ele emitida, a respeito de qualquer decisão referente ao vencimento antecipado de débitos ou exercício de medidas de execução previstas nos Documentos de Financiamento, em até 10 (dez) dias da decisão tomada.
- 8.19.** O Agente deverá notificar imediatamente a ANTT assim que qualquer Evento de Alerta não mais persistir, com o adimplemento da obrigação que motivou a expedição da Notificação de Alerta.
- 8.20.** O recebimento pela ANTT da Notificação de Alerta emitida pelo Agente, nos casos em que o Evento de Alerta não represente qualquer descumprimento do Contrato, mas diga respeito tão somente a obrigações pactuadas entre a Concessionária e seus Financiadores, não obriga a ANTT à prática de qualquer ato, com exceção daqueles previstos neste Acordo.
- 8.21.** A partir do advento da Data de Encerramento do Período de Exercício poderão ser retomadas a execução das obras do Estoque de Melhorias, a cobrança das penalidades aplicadas pela ANTT, bem como as parcelas dos Recursos Vinculados, que deverão ser depositados pela Concessionária nas Contas da Concessão, na forma do Contrato.
  - 8.21.1.** Na ocorrência de dois ou mais Períodos de Exercício em curso simultaneamente, a retomada das obrigações previstas na cláusula 8.21 ocorrerá quando do advento da primeira Data de Encerramento do Período de Exercício.
- 8.22.** A ANTT, durante o Período de Cura e o Período de Exercício, não deverá suspender quaisquer obrigações contratuais que lhes tenham sido atribuídas pelo Contrato, observado o Plano de Reestruturação.



## 9. ATENDIMENTO À NOTIFICAÇÃO DE ALERTA

- 9.1.** Considerar-se-á atendida a Notificação de Alerta nos casos em que:
- a) ocorra o adimplemento das obrigações da Concessionária por parte do Agente, conforme cláusula 8.9;
  - b) a própria Concessionária execute as obrigações identificadas na Notificação de Alerta sem que ocorra o exercício dos direitos conferidos ao Agente;
  - c) o Agente opte pelo exercício da Administração Temporária e, dentro do Período de Exercício, a Concessionária cumpra as obrigações indicadas na Notificação de Alerta;
  - d) o Agente opte pelo Exercício da Assunção do Controle Societário e, dentro do Período de Exercício, a Concessionária cumpra as obrigações indicadas na Notificação de Alerta;
- 9.2.** Quando o Evento de Alerta se restringir unicamente a inadimplementos dos Documentos de Financiamento, o Período de Exercício perdurará até o cumprimento, pela Concessionária, das respectivas obrigações.
- 9.3.** O Atendimento à Notificação de Alerta ocasionará a extinção do Período de Exercício e o arquivamento dos processos administrativos que fundamentaram a emissão da Notificação de Alerta, ressalvados aqueles de caráter sancionador, voltados à aplicação de multas contratuais.

## 10. ADMINISTRAÇÃO TEMPORÁRIA

- 10.1.** O início da Administração Temporária pelo Agente estará condicionado à aprovação pela ANTT quanto à comprovação do atendimento aos requisitos de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista pelo Agente, nos exatos termos previstos no Edital.
- 10.1.1.** Eventual negativa da ANTT em relação à Administração Temporária, em razão do não atendimento dos critérios previstos na cláusula 10.1 não obsta a apresentação de nova Notificação de Administração Temporária, caso sanada a falha identificada.
- 10.2.** São conferidos, aos Financiadores, os seguintes poderes, para fins de Administração Temporária, sem prejuízo de outros que advenham do disposto no art. 27-A, §4º, da Lei nº 8.987/1995:
- a) a possibilidade de convocar assembleia geral, a qualquer tempo, e indicar os membros do conselho de administração a serem eleitos pelos acionistas da Concessionária, destituindo-se os antigos membros;
  - b) a possibilidade de convocar assembleia geral, a qualquer tempo, e indicar os membros do conselho fiscal a serem eleitos pelos acionistas da Concessionária, destituindo-se os antigos membros;
  - c) o exercício do poder de veto sobre qualquer proposta submetida à votação dos acionistas que, na visão dos Financiadores, possa comprometer a reestruturação.

**10.3.** O Agente deverá, no prazo de 60 (sessenta) dias após o início da Administração Temporária, formular e apresentar à Concessionária e à ANTT, o Plano de Reestruturação, contendo indicação dos poderes que poderão ser exercidos pelo Agente ao longo de sua execução, bem como as medidas propostas para sanar os inadimplementos, de modo a permitir a regularização da execução do Contrato, devendo o referido Plano guardar conformidade com o Evento de Alerta que ensejou o exercício das prerrogativas previstas neste Acordo.

**10.3.1.** O Plano de Reestruturação a ser apresentado pelo Agente necessariamente conterá os seguintes elementos:

- a) nomeação do administrador responsável pela devida condução do processo de Administração Temporária;
- b) discriminação pormenorizada dos meios de reestruturação a serem empregados, os quais poderão incluir, sem prejuízo de outros eventualmente cabíveis:
  - (i) conversão em ações de emissão da Concessionária, dos valores de mútuo e/ou de adiantamento para futuros aumentos de capital efetivamente desembolsados por seus acionistas em favor da Concessionária;
  - (ii) concessão de prazos e condições especiais para pagamento das obrigações vencidas ou vincendas nos Contratos de Financiamento e, sujeito aos termos da legislação aplicável, no Contrato;
  - (iii) substituição total ou parcial dos administradores da Concessionária;
  - (iv) concessão aos Financiadores de direito de eleição em separado de administradores e de poder de voto em relação às matérias que o Plano de Reestruturação especificar;
  - (v) aumentos de capital social eventualmente exigidos para a recuperação financeira da Concessionária;
  - (vi) alterações nos contratos de trabalho, contemplando modificações na estrutura de carreira, compensação de horários e redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva a serem celebrados pela Concessionária e as entidades sindicais pertinentes, nos limites admitidos pela legislação trabalhista vigente;
  - (vii) dação em pagamento ou novação de dívidas, com ou sem constituição de garantia própria ou de terceiro;
  - (viii) venda parcial dos bens, observando-se a subcláusula 4.3 do Contrato de Concessão e os normativos da ANTT aplicáveis aos Bens Reversíveis;
  - (ix) equalização de encargos financeiros relativos a débitos de qualquer natureza, tendo como termo inicial a data em que

- a ANTT autorizar a Administração Temporária, sem prejuízo do disposto em legislação específica;
- (x) emissão de títulos de dívida ou de valores mobiliários;
- (xi) contratação, às expensas da Concessionária, de profissionais ou empresas especializadas para, quando necessário, dar suporte ao Administrador Temporário no exercício de suas funções; e
- (xii) Proposta de repactuação com os Financiadores da forma de cumprimento dos financiamentos existentes.
- c) proposta de cronograma para cumprimento das obrigações originais vencidas do Contrato, com estabelecimento de cronogramas parciais com periodicidade máxima de 6 (seis) meses, no prazo total máximo estabelecido pela ANTT, incluída a suspensão de multas moratórias em relação a tais obrigações atinentes aos processos administrativos sancionatórios não definitivamente decididos que tenham sido suspensos até o término do prazo previsto para a conclusão dessas obrigações no cronograma proposto, considerando a incidência do art. 2º, IV, da Lei nº 9.873, de 23 de novembro de 1999, na forma da subcláusula 10.4;
- d) o Plano de Reestruturação não poderá comprometer a prestação dos serviços objeto da Concessão;
- e) demonstração da viabilidade econômica e técnica do Plano de Reestruturação;
- f) as demonstrações financeiras relativas ao último exercício social e as levantadas especialmente para instruir o Plano de Reestruturação, confeccionadas com estrita observância da legislação societária aplicável;
- g) o prazo necessário para a execução integral do Plano de Reestruturação, que não poderá exceder o período de 12 (doze) meses, salvo autorização expressa e devidamente motivada da ANTT, caso as circunstâncias do caso assim o exijam e tornem conveniente e oportuna essa solução;
- h) outras providências tidas como necessárias para a recuperação financeira e operacional da Concessionária, decorrentes da execução de garantias ou não.
- 10.4.** A proposta de cronograma para cumprimento das obrigações originais do Contrato tratada na subcláusula 10.3.1, c), não suspenderá a aplicação dos fatores C e D, que continuarão sendo aplicados até a conclusão das respectivas obrigações, nos termos do Contrato.
- a) As multas moratórias referentes ao descumprimento das obrigações serão suspensas quando da aprovação do plano de estruturação pela ANTT e,

serão retomadas, caso os cronogramas sejam descumpridos, a partir da data do descumprimento.

- b) A contagem da mora, no caso de descumprimento do cronograma, dar-se-á a partir da data de aprovação do plano de estruturação pela ANTT.
- 10.5.** O Plano de Reestruturação deverá ser apresentado à Concessionária e à ANTT, sendo que a esta última caberá, no prazo de 60 (sessenta) dias:
- a) aprovar o Plano de Reestruturação, hipótese em que se iniciará o prazo nele previsto para o seu cumprimento; ou
  - b) rejeitar o Plano de Reestruturação.
- 10.6.** Rejeitado o Plano de Reestruturação pela ANTT, será facultado ao Agente optar por apresentar novo Plano de Reestruturação, no prazo de 60 (sessenta) dias, ou executar as garantias previstas nos Documentos do Financiamento.
- 10.6.1.** Caso haja nova rejeição, restará salvaguardado o direito do Agente de executar as referidas garantias.
- 10.7.** A Administração Temporária autorizada na forma desta cláusula não importará a responsabilidade do Agente, dos Financiadores ou do Administrador Temporário, em relação à tributação, encargos, ônus, sanções, obrigações ou compromissos com terceiros detidos pela Concessionária, inclusive com a ANTT ou empregados.
- 10.8.** A Administração Temporária não importará a responsabilização pessoal do Agente ou dos Financiadores pelas obrigações detidas pela Concessionária no âmbito da Concessão, ressalvadas as obrigações decorrentes das medidas propostas no Plano de Reestruturação.
- 10.9.** O Agente poderá requerer eventual conversão da Administração Temporária em Assunção de Controle Societário, mediante a ocorrência de eventos preestabelecidos no Plano de Reestruturação incluída a deterioração significativa da situação econômico-financeira da Concessionária e/ou a inefetividade da Administração Temporária.
- 10.10.** A ANTT poderá interromper, a qualquer tempo, a Administração Temporária caso comprovado, em processo administrativo próprio, a não apresentação ou o descumprimento do Plano de Reestruturação pelo Agente, pelos Financiadores ou pela Concessionária, ou caso o referido Plano seja rejeitado pela segunda vez.

## **11. ASSUNÇÃO DO CONTROLE**

- 11.1.** O início da Assunção de Controle Societário pelos Financiadores, nos termos do Art. 27-A da Lei 8.987/1995, está condicionado à comprovação, por parte daqueles, de que atendem aos requisitos de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista nos exatos termos previstos no Edital.
- 11.1.1.** Eventual negativa da ANTT do início da Assunção do Controle em razão do não atendimento dos critérios previstos na cláusula 11.1 não obsta a apresentação de nova Notificação de Assunção de Controle, em até 15 dias, caso sanada a falha.

- 11.2.** São direitos do Agente/Financiadores, durante a Assunção de Controle Societário, exercer em sua plenitude todos os direitos emergentes da propriedade das ações cuja propriedade resolúvel lhes for transferida ou por meio de outra forma de garantia possível, em especial **(i)** a convocação de assembleia geral, eleição ou destituição dos membros dos conselhos administrativo e fiscal da Concessionária, quando tais competências forem dos acionistas; **(ii)** acessar todas as informações da Concessionária relacionadas ao Contrato, para a elaboração do Plano de Reestruturação.
  - 11.3.** O Agente deverá, no prazo de 15 (quinze) dias após a aprovação da Assunção do Controle Societário, formular e apresentar à ANTT Plano de Reestruturação ou a readequação do Plano de Reestruturação vigente, mantendo o cronograma total de que trata o item 10.3.1, c), contendo as medidas propostas para sanear os inadimplementos identificados e permitir a regularização da execução do Contrato, nos termos previstos na cláusula 10.3.1, vedada alteração do referido cronograma. O Plano de Reestruturação ou sua readequação deverá ser apresentada à ANTT, que deverá, no prazo de 30 (trinta) dias:
    - a) aprovar o Plano de Reestruturação, hipótese em que se iniciará o prazo nele previsto para o seu cumprimento; ou
    - b) rejeitar o Plano de Reestruturação.
  - 11.4.** Rejeitado o Plano de Reestruturação pela ANTT, será facultado ao Agente optar por apresentar novo Plano de Reestruturação, no prazo de 60 (sessenta) dias, ou executar as garantias previstas nos Documentos do Financiamento.
    - 11.4.1.** Caso haja nova rejeição, restará salvaguardado o direito do Agente de executar as referidas garantias.
  - 11.5.** Em caso de aprovação do Plano de Reestruturação ou da sua readequação, os Financiadores seguirão o mesmo regime de responsabilidade aplicável aos antigos controladores da Concessionária, não ficando solidariamente responsáveis pelas obrigações previstas no Contrato antes da Assunção do Controle.
  - 11.6.** O Agente deverá comunicar previamente à ANTT eventual restabelecimento do controle societário pelos antigos controladores da Concessionária.
  - 11.7.** A ANTT poderá interromper, a qualquer tempo, a Assunção do Controle Societário caso comprovado, em processo administrativo próprio, a não apresentação ou o descumprimento do Plano de Reestruturação pelo Agente, pelos Financiadores ou pela Concessionária, ou caso o referido Plano seja rejeitado pela segunda vez.
- 12. TARIFA DE PEDÁGIO**
- 12.1.** Durante a confecção do Plano de Reestruturação, e até seu integral cumprimento, as Partes concordam que os valores arrecadados com a Tarifa de Pedágio e as Receitas Extraordinárias deverão ser utilizados exclusivamente para as finalidades abaixo indicadas:

- a) custeio das despesas e investimentos estritamente necessários à operacionalização e à continuidade da prestação dos serviços relacionados à Concessão; e
  - b) havendo excedentes à destinação prevista no item anterior, amortização ou liquidação dos financiamentos outorgados pelos Financiadores.
- 12.2.** O pagamento de multas aplicadas pela ANTT não inscritas em dívida ativa ficará sobrestado até a conclusão da integral do Plano de Reestruturação ou até que comprovado seu descumprimento.
- 12.3.** As Partes concordam que o disposto na cláusula 12.1 deste Acordo não prejudicará a capacidade dos Financiadores de executarem as garantias outorgadas no âmbito dos financiamentos concedidos à Concessionária.

### **13. VIGÊNCIA DO ACORDO**

- 13.1.** Este Acordo terá vigência até que sobrevenha a quitação das obrigações relativas ao contrato de financiamento pela Concessionária ou a formalização do Termo de Ajuste Final e Quitação, definido nos termos do Contrato de Concessão.

### **14. PRESERVAÇÃO DOS BENS REVERSÍVEIS**

- 14.1.** Sem prejuízo das demais disposições previstas neste Acordo, o Agente concorda, em seu próprio nome e em nome dos Financiadores, que não exercerá quaisquer direitos que lhe foram outorgados ou tomará quaisquer outras medidas que venham a prejudicar a reversão de ativos regulada pelo Contrato.

### **15. DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

- 15.1.** A ANTT e o Agente deverão, em mútuo benefício, cumprir com os requisitos previstos na Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação) no que diz respeito à divulgação pública de informações a respeito da Concessão, como se qualquer referência à Concessionária feita no Contrato também se referisse ao Agente.

### **16. ALTERAÇÃO DO PRESENTE CONTRATO**

- 16.1.** O exercício por uma das Partes de qualquer direito ou medida corretiva prevista no presente Acordo ou em lei não representará renúncia ou impedimento do posterior exercício desses ou outros direitos ou medidas corretivas.
- 16.2.** As medidas corretivas estabelecidas neste instrumento são cumulativas e não excluem quaisquer outras previstas em lei, podendo ser exercidas pelo Agente ou pelos Financiadores, ou ainda mediante procuração.
- 16.3.** Nenhuma renúncia apresentada pelas Partes quanto a qualquer direito ou medida corretiva prevista neste Acordo, ou em lei, deverá ser considerada como renúncia a outros ou subsequentes direitos ou medidas corretivas previstas neste Acordo e legislação própria.
- 16.4.** A anuência de uma das Partes com relação a qualquer ato praticado por outra Parte que exigiu tal anuência não tornará desnecessária a obtenção da anuência para qualquer ato subsequente que a exija.



## **17. SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS**

- 17.1.** Caso ocorra qualquer disputa entre a ANTT e o Agente, as Partes resolverão conforme os procedimentos estabelecidos no Contrato para solução de divergências, sendo que o Agente terá os mesmos direitos e obrigações que a Concessionária, conforme procedimentos estabelecidos no Contrato.
- 17.2.** Nenhuma das disposições da cláusula 17.1 deste Acordo altera os direitos e ações que poderão ser exercidos pelo Agente em face da Concessionária, os direitos da Concessionária descritos nos Documentos de Financiamento ou os procedimentos legais assegurados ao Agente para excussão de suas garantias.

## **18. SUCESSORES E REPRESENTANTES**

- 18.1.** Nenhuma das Partes do presente Contrato poderá atribuir ou transferir qualquer parte de seus direitos ou obrigações sem o consentimento prévio por escrito das outras Partes, ressalvada, contudo, a substituição do Agente prevista na cláusula 4.4 deste Acordo, hipótese em que o Agente poderá atribuir ou transferir seus direitos e obrigações ao Agente sucessor, desde que em conformidade com os Documentos de Financiamento e mantidas todas as condições que fundamentaram a anterior aprovação da ANTT.

## **19. INVALIDAÇÃO**

- 19.1.** Caso uma ou mais das disposições contidas neste Acordo, por qualquer razão, seja considerada nula, ilegal ou inexequível em qualquer aspecto, tal nulidade, ilegalidade ou inexequibilidade não prejudicará qualquer outra disposição que possa ser mantida, devendo este Acordo ser interpretado como se tal disposição fosse excluída.

## **20. EFICÁCIA DAS NOTIFICAÇÕES E CONTAGEM DOS PRAZOS**

- 20.1.** Sempre que, ao abrigo das disposições do presente instrumento, seja necessário ou recomendável que uma Parte entregue a outra Parte qualquer aprovação, notificação, pedido, demanda, relatório ou outras formas de comunicação, tais ações serão realizadas por escrito e não serão eficazes para qualquer finalidade, a menos que sejam recebidas sob protocolo ou remetidas pelo correio com aviso de recebimento para os endereços indicados a seguir:

Se para a ANTT: [•]

Se para a Concessionária: [•]

Se para o Agente: [•]

- 20.2.** Qualquer uma das Partes poderá, mediante aviso por escrito entregue às outras Partes, designar um endereço adicional e/ou outro endereço, ou uma pessoa adicional e/ou outra pessoa a quem todas essas notificações, solicitações, exigências, relatórios e comunicações deverão, a partir desse momento, ser endereçadas.



- 20.3.** Qualquer aviso, solicitação, demanda, relatório ou outra comunicação será considerada entregue na data do respectivo recebimento, aplicando-se o disposto sobre o tema no Contrato de Concessão.
- 20.4.** A contagem dos prazos previstos neste Acordo será feita em dias corridos, excluindo-se o dia de início e incluindo-se o dia de vencimento.

## **21. EFEITOS DA RESCISÃO SOBRE O CONTRATO**

- 21.1.** Sem prejuízo de quaisquer direitos que uma das Partes poderá exercer, a violação deste Acordo não deverá por si só resultar no direito de extinguir o Contrato.

## **22. AUSÊNCIA DE INTERFERÊNCIA POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA**

- 22.1.** A Concessionária celebra este Acordo reconhecendo e concordando com as disposições aqui estabelecidas, comprometendo-se também a não realizar ou deixar de realizar qualquer ação que possa impedir que quaisquer das Partes gozem dos direitos previstos neste Acordo.
- 22.2.** As Partes reconhecem que a celebração deste Acordo não altera a repartição dos riscos estabelecida no Contrato

## **23. ÔNUS DO AGENTE**

- 23.1.** A ANTT reconhece e concorda que o Agente não deverá ser obrigado a executar nenhuma das obrigações da Concessionária, conforme previstas no Contrato com ressalva das faculdades e obrigações decorrentes da adoção de uma das medidas previstas na subcláusula 8.5 deste Anexo.

## **24. DIREITO APLICÁVEL E FORO**

- 24.1.** Este Acordo será regido e interpretado de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, sendo competente o Foro da Seção Judiciária do Distrito Federal para dirimir qualquer controvérsia não passível de resolução por meio dos mecanismos de solução de divergência previstos neste Acordo.



## Anexo 10 - Minuta do Contrato de Administração das Contas da Concessão

Pelo presente Instrumento Particular de Contrato de Administração de Contas (**“Contrato”**), as partes:

- (4) [•], sociedade por ações, com sede em [Município], Estado de [•], na [endereço], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (**“CNPJ”**) sob o n° [•], neste ato devidamente representada pelos Srs. [•], [qualificação] (**“Concessionária”**);

na qualidade de banco depositário e administrador das contas objeto do presente Contrato,

- (5) [•], [qualificação] (**“Banco Depositário”**) e, em conjunto com a **Concessionária**, **“Partes”** e, individual e indistintamente, **“Parte”**)

e, como Interveniente Anuente:

- (6) a **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, autarquia integrante da Administração Federal indireta, com sede em Brasília, Distrito Federal, no Setor de Clubes Esportivos Sul, Trecho 3, Lote 10, Polo 8 do Projeto Orla, doravante denominada **“ANTT”**, neste ato representada por seu Diretor-Geral, Sr. [•], [qualificação], nomeado por Decreto de [•], publicado no Diário Oficial da União de [•], e por seu Diretor [•], nomeado pelo Decreto de [•], publicado no Diário Oficial da União de [•] (**“ANTT”**);

### CONSIDERANDO QUE:

(A) Em [data], o Poder Concedente, por intermédio da ANTT, e a Concessionária celebraram o Contrato de Concessão nº [•] (**“Contrato de Concessão”**), referente à recuperação, operação, manutenção, monitoração, conservação, implantação de melhorias, ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço do Sistema Rodoviário, conforme definido no Contrato de Concessão, Edital e seus respectivos Anexos (**“Projeto”**);

(B) Nos termos do Contrato de Concessão, as receitas auferidas pela Concessionária com o Sistema Rodoviário, decorrentes do recebimento das Receitas Tarifárias, das Receitas Extraordinárias e das respectivas receitas financeiras delas decorrentes, devem ser vertidas para a Conta Centralizadora (conforme definido abaixo), cuja movimentação será regulada por meio do presente instrumento;

(C) Conforme o regramento contratual pertinente, a partir da data de assinatura do Termo de Arrolamento e Transferência de Bens, a Concessionária passará a explorar o Sistema Rodoviário, podendo, de acordo com respectivos prazos e condições contratualmente estabelecidas, iniciar a operação comercial das praças de pedágio;

(D) Conforme o regramento estabelecido pelo Contrato de Concessão, todas as parcelas mensais referentes ao Recursos Vinculados (conforme definido abaixo) deverão ser transferidas, conforme o caso, para a Conta de Retenção ou diretamente para a Conta de Ajuste, conforme previsto no Contrato;

(E) A [Concessionária] pretende contratar o [Banco Depositário] para prestar serviços de custódia de recursos financeiros, nos termos do Contrato de Concessão e deste Contrato; e

(F) As Partes concordam em assinar o presente Contrato, com a interveniência e a anuência da ANTT, com o objetivo de regular as movimentações da Conta Centralizadora, da Conta de



Retenção e da Conta de Ajuste, nos termos do Contrato de Concessão, ficando reconhecido que a **Concessionária** é integralmente responsável perante a **ANTT** e o Poder Concedente pelo seu correto cumprimento, não sendo a eles oponíveis as regras limitadoras de responsabilidades expressas neste contrato.

RESOLVEM as Partes e a **ANTT** firmar o presente Contrato, que se regerá pelas cláusulas e condições abaixo.

## 1 DEFINIÇÕES

- 1.1** Para os fins deste Contrato, salvo quando houver disposição em contrário, os termos iniciados em letras maiúsculas deverão ser compreendidos e interpretados de acordo com o Contrato de Concessão. Além disso, os termos a seguir serão compreendidos de acordo com os respectivos significados conforme especificado abaixo:
- (i) **“Administração Temporária”** - Tem o significado atribuído no Acordo Tripartite, caso celebrado, ou no Contrato de Concessão, caso o Acordo Tripartite não seja celebrado.
  - (ii) **“Acordo Tripartite”** - Significa o acordo de caráter facultativo firmado entre o Agente, representando os Financiadores, a ANTT e a Concessionária, que disciplina a relação entre as três partes, visando à plena execução do Contrato de Concessão e a preservação dos interesses dos Financiadores.
  - (iii) **“Agente”** - Tem o significado atribuído no Acordo Tripartite.
  - (iv) **“Ajuste Final de Resultados”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
  - (v) **“Assunção de Controle”** - Tem o significado atribuído no Acordo Tripartite, caso celebrado, e no Contrato de Concessão, definido como “Controle”.
  - (vi) **“Banco Depositário”** – É o agente financeiro revestido de poderes para realizar a movimentação de recursos e administração das contas bancárias de que trata o presente Contrato, selecionado e remunerado pela Concessionária.
  - (vii) **“Conta Centralizadora”** - Significa a conta corrente nº [●], mantida pela Concessionária na agência [●] do [banco].
  - (viii) **“Conta de Ajuste”** - Significa a conta corrente nº [●], mantida pela Concessionária na agência [●] do [banco].
  - (ix) **“Conta de Livre Movimentação da Concessionária”** - Significa a conta corrente nº [●], mantida pela Concessionária na agência [●] do [banco].
  - (x) **“Conta de Retenção”** - Significa a conta corrente nº [●], mantida pela Concessionária na agência [●] do [banco].
  - (xi) **“Contrato de Concessão”** - Tem o significado atribuído no Considerando “A”.

- (xii) **“Contratos de Financiamento”** - Tem o significado atribuído no Acordo Tripartite, caso celebrado, ou no Contrato de Concessão, caso o Acordo Tripartite não seja celebrado.
- (xiii) **“Data de Apuração”** - Data em que tem início a apuração dos Recursos Vinculados, conforme notificação da ANTT.
- (xiv) **“Data de Encerramento”** - Significa a data em que todas as obrigações decorrentes dos Documentos da Concessão forem cumpridas, conforme atestado pelo Poder Concedente.
- (xv) **“Documentos da Concessão”** - Significa, quando referidos em conjunto, a totalidade dos documentos celebrados com o Poder Concedente relacionados com a Concessão, incluindo, mas não se limitando ao presente Contrato, ao Contrato de Concessão e ao Acordo Tripartite, juntamente com todos os documentos anexos e acessórios aos referidos instrumentos.
- (xvi) **“Empresa de Segurança”** - Significa a parte contratada pela Concessionária para realizar o recolhimento, o transporte, a segurança e a entrega dos valores auferidos por meio da Tarifa Física.
- (xvii) **“Fator C”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xviii) **“Fatores de Acréscimo e Desconto”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xix) **“Financiadores”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xx) **“Investimentos Permitidos”** - Significam os seguintes ativos: títulos públicos federais indexados à SELIC.
- (xxi) **“Mecanismo de Proteção Cambial”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxii) **Notificação de Ajuste Final de Resultados:** notificação da ANTT ao Banco Depositário no término do procedimento de Ajuste Final de Resultados, a qual poderá autorizar, ao final da Concessão, o pagamento de indenização à Concessionária com recursos das Contas da Concessão, em razão de investimentos realizados e não amortizados, na forma prevista neste Contrato, inclusive na hipótese de extinção antecipada da Concessão.
- (xxiii) **Notificação de Compensação Cambial:** notificação da ANTT ao Banco Depositário com a finalidade de efetivar o Mecanismo de Proteção Cambial na hipótese de exposição da Concessionária, autorizando a transferência de valores da Conta de Retenção à Conta de Livre Movimentação da Concessionária.
- (xxiv) **Notificação de Compensação de Desconto de Usuário Frequente:** notificação da ANTT ao Banco Depositário emitida ao final de cada período de apuração da compensação pela aplicação de Desconto de Usuário

Frequente, para transferência de valores da Conta de Ajuste à Conta de Livre Movimentação, na forma prevista neste Contrato e no Anexo 12.

- (xxv) **Notificação de Exercício:** notificação da ANTT ao Banco Depositário informando do exercício de Administração Temporária ou Assunção de Controle pelos Financiadores na forma do Acordo Tripartite.
- (xxvi) **Notificação de Reequilíbrio:** notificação do Poder Concedente ao Banco Depositário que autoriza o pagamento de indenização à Concessionária para fins de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, por meio de recursos existentes na Conta de Ajuste, na forma deste Contrato.
- (xxvii) **“Plano de Reestruturação”** - Plano contendo as medidas propostas para sanar os inadimplementos identificados e permitir a regularização da execução do Contrato nas hipóteses de Administração Temporária e Assunção do Controle.
- (xxviii) **“Projeto”** - Tem o significado atribuído no Considerando A acima.
- (xxix) **“Receitas Extraordinárias”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxx) **“Receita Tarifária”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxxi) **“Recursos Vinculados”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxxii) **“Remuneração”** - Significa as fontes de receita da Concessionária nos termos do Contrato de Concessão, quais sejam, o recebimento da Tarifa de Pedágio, das Receitas Extraordinárias e das respectivas receitas financeiras delas decorrentes.
- (xxxiii) **“Saldo da Concessão”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxxiv) **“Sistema Rodoviário”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxxv) **“Tarifa de Pedágio”** - Tem o significado atribuído no Contrato de Concessão.
- (xxxvi) **“Tarifa Eletrônica”** - Significa a Tarifa de Pedágio auferida pela Concessionária por meio de sistema automático de cobrança (AVI), ou outro meio eletrônico de pagamento aceito pela Concessionária.
- (xxxvii) **“Tarifa Física”** - Significa a Tarifa de Pedágio auferida diretamente nas praças de pedágio, mediante recebimento de moeda corrente nacional ou outra forma física de pagamento aceita pela Concessionária.
- (xxxviii) **“Verba de Fiscalização”** - Significa a verba de fiscalização a ser depositada na Conta Única do Tesouro, consoante orientações da ANTT e conforme previsto no Contrato de Concessão.

**1.2** Nenhuma das cláusulas do presente Contrato altera ou modifica quaisquer obrigações da Concessionária com relação ao Poder Concedente, tal como estabelecidas no Contrato de Concessão.

## **2** CONTAS

**2.1** O Banco Depositário, neste ato, declara expressamente que a Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste foram devidamente abertas de acordo com as normas específicas, estando aptas para a realização das movimentações previstas no presente Contrato e nos demais Documentos da Concessão.

**2.1.1** O Poder Concedente e a ANTT reconhecem que os depósitos realizados na Conta Centralizadora, na Conta de Retenção e na Conta de Ajuste não integrarão, em qualquer hipótese, o patrimônio do Poder Concedente, ressalvada a transferência de valores para a Conta Única do Tesouro decorrentes da Verba de Fiscalização e de saldo a favor do Poder Concedente após o procedimento de Ajuste Final de Resultados.

**2.2** A Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste serão movimentadas exclusivamente pelo Banco Depositário, observadas as disposições do Contrato de Concessão e deste Contrato.

**2.2.1** A Concessionária se obriga a não fornecer quaisquer instruções ao Banco Depositário relativa à Conta Centralizadora e à Conta de Retenção, ressalvada as instruções referentes à realização de Investimentos Permitidos.

**2.2.2** A ANTT e o Poder Concedente se obrigam a não fornecer quaisquer instruções ao Banco Depositário relativas ao Mecanismo de Contas, ressalvadas a Notificação de Compensação Cambial, a Notificação de Compensação do Desconto de Usuário Frequent, a Notificação de Reequilíbrio e a Notificação de Ajuste Final de Resultados.

**2.2.3** A Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste somente poderão ser utilizadas para as finalidades previstas neste Contrato, não se podendo onerar ou constituir qualquer direito ou preferência sobre as referidas contas.

**2.3** A Concessionária, neste ato, outorga ao Banco Depositário todas as autorizações necessárias para movimentar a Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste, nos termos do presente Contrato.

**2.4** Para os fins deste Contrato, a Concessionária renuncia ao direito de sigilo bancário em relação às informações da Conta Centralizadora, da Conta de Retenção e da Conta de Ajuste, de acordo com o artigo 1º, §3º, inciso V, da Lei Complementar nº 105/2001, autorizando o Banco Depositário a divulgá-las à ANTT e ao Poder Concedente.

**2.5** Sempre que solicitado pela ANTT e/ou pelo Poder Concedente, o Banco Depositário deverá enviar, no prazo de até 2 (dois) dias úteis, informações sobre a Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste, incluindo saldos, extratos e históricos de investimentos, depósitos e transferências.

### **3 DEPÓSITOS NA CONTA CENTRALIZADORA**

- 3.1** As Partes concordam que, nos termos do Contrato de Concessão, os recursos decorrentes da Remuneração do Sistema Rodoviário deverão ser depositados diretamente na Conta Centralizadora.
- 3.1.1** A Tarifa Eletrônica apurada em decorrência da exploração do Sistema Rodoviário deverá ser depositada diretamente na Conta Centralizadora, sendo expressamente proibido o envio de instrução diversa pela Concessionária para as partes responsáveis por tais depósitos.
- 3.1.2** A Tarifa Física apurada em decorrência da exploração do Sistema Rodoviário deverá ser recolhida nas respectivas praças de pedágio dentro do cronograma estabelecido entre a Concessionária e a Empresa de Segurança, sendo obrigação da Concessionária garantir o depósito de tais valores na Conta Centralizadora no prazo de até 2 (dois) dias contados da data da respectiva arrecadação.
- 3.1.3** A Concessionária deverá praticar todos os atos necessários para fazer creditar diretamente na Conta Centralizadora a totalidade da Remuneração relacionada com o Sistema Rodoviário, incluindo, mas não se limitando a notificar todas as partes envolvidas no pagamento, depósito, intermediação ou transferência da Remuneração, incluindo a Empresa de Segurança e as empresas que prestam serviços relacionados com a Tarifa Eletrônica, para instruir tais partes sobre o depósito da totalidade dos valores devidos diretamente na Conta Centralizadora, sem quaisquer compensações, descontos, retenções ou qualquer outra forma de redução.
- 3.1.4** A Concessionária concorda que, caso venha a receber diretamente quaisquer valores relacionados com a Remuneração, deverá providenciar o depósito da totalidade dos valores recebidos na Conta Centralizadora no prazo de 2 (dois) dias contados do recebimento, vedada a realização de compensação quanto a quaisquer créditos que possa ter.

### **4 MOVIMENTAÇÕES DA CONTA CENTRALIZADORA**

- 4.1** O valor da Verba de Fiscalização será dividido em 12 (doze) parcelas mensais de mesmo valor e transferido pelo Banco Depositário mediante pagamento de Guia de Recolhimento da União (GRU) até o 5º (quinto) dia útil de cada mês.
- 4.2** Os valores recebidos pela Conta Centralizadora referentes aos Recursos Vinculados deverão ser transferidos pelo Banco Depositário às Contas da Concessão, observando-se o procedimento a seguir.
- 4.3** O Banco Depositário deverá transferir os Recursos Vinculados, mensalmente, no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da respectiva Data de Apuração, nos termos do Contrato.
- 4.4** Os valores excedentes da Conta de Retenção, apurados nos termos da subcláusula 13.10 do Contrato de Concessão, deverão ser transferidos pelo Banco Depositário à Conta de Ajuste, sem qualquer necessidade de notificação pela ANTT.

- 4.5** Após a transferência dos valores referentes aos Recursos Vinculados às Contas da Concessão, conforme subcláusulas anteriores, o Banco Depositário deverá transferir, mensalmente, o valor remanescente da Conta Centralizadora para a Conta de Livre Movimentação no prazo de até 3 (três) dias úteis.
- 4.6** O Banco Depositário não poderá transferir valores da Conta Centralizadora para a Conta de Livre Movimentação, para a Conta de Retenção ou para a Conta de Ajuste caso tenha recebido a notificação informando o exercício da Administração Temporária ou a Assunção de Controle ("Notificação de Exercício").

## **5 MOVIMENTAÇÃO DA CONTA DE RETENÇÃO E DA CONTA DE AJUSTE**

- 5.1** Caso haja a ativação do Mecanismo de Proteção Cambial pela Concessionária, o Banco Depositário deverá, mediante recebimento da Notificação de Compensação enviada pela ANTT, transferir os montantes nela constantes, correspondentes às compensações descritas no referido anexo, da Conta de Retenção para a Conta de Livre Movimentação da Concessionária, até o limite de sua disponibilidade.
- 5.2** Havendo Notificação de Compensação do Desconto de Usuário Frequent ou Notificação de Reequilíbrio pela ANTT ao Banco Depositário, fica autorizada a transferência de recursos financeiros existentes na Conta de Ajuste para a Conta de Livre Movimentação, na forma do Contrato de Concessão.
- 5.3** As transferências decorrentes de cada Notificação de Compensação ou Notificação de Reequilíbrio deverão ocorrer no prazo de até 2 (dois) dias úteis contado da data em que a respectiva notificação for recebida pelo Banco Depositário.
- 5.4** A não adesão, pela Concessionária, ao Mecanismo de Proteção Cambial elide a obrigatoriedade de manutenção da Conta de Retenção, observando-se o previsto no Contrato de Concessão.
- 5.5** Extinta a Concessão, e finalizado o procedimento de Ajuste Final de Resultados, o Banco Depositário receberá da ANTT uma Notificação de Ajuste Final de Resultados, com orientações para a transferência do saldo remanescente da Conta de Retenção e da Conta de Ajuste:
  - 5.5.1** para a Conta de Livre Movimentação da Concessionária, se houver saldo em favor da Concessionária, e até o limite do o montante indenizatório devido pelo Poder Concedente à Concessionária;
  - 5.5.2** para a Conta Única do Tesouro, se houver saldo remanescente ou crédito em favor do Poder Concedente.
  - 5.5.3** A transferência decorrente da Notificação de Ajuste Final de Resultados deverá ocorrer no prazo de até 2 (dois) dias úteis contado da data em que a respectiva notificação for recebida pelo Banco Depositário.

## **6 EXERCÍCIO DOS DIREITOS DOS FINANCIADORES**

- 6.1** Caso seja enviada Notificação de Exercício para o Banco Depositário, as Partes concordam que:

- (a) O Banco Depositário deverá suspender todas as transferências de valores da Conta Centralizadora para a Conta de Livre Movimentação da Concessionária;
  - (b) A totalidade dos valores depositados na Conta Centralizadora será retida até o recebimento, pelo Banco Depositário, de instruções do Agente conforme venha a ser previsto no Plano de Reestruturação aprovado pela ANTT.
- 6.1.1** As Partes concordam que, ainda que seja enviada Notificação de Exercício para o Banco Depositário, este deverá continuar a realizar as transferências da Verba de Fiscalização e dos Recursos Vinculados, conforme regramento da Cláusula 4, independentemente das instruções do Agente.
- 6.2** Após o recebimento, pelo Banco Depositário, do Plano de Reestruturação aprovado pela ANTT, os valores depositados na Conta Centralizadora deverão ser transferidos pelo Banco Depositário na forma prevista no Plano de Reestruturação.
- 6.2.1** A Concessionária se obriga a enviar ao Banco Depositário, no prazo de 2 (dois) dias úteis, todas as informações solicitadas pelo Banco Depositário para cumprimento do Plano de Reestruturação, incluindo informações necessárias para a realização de transferências indicadas no Plano de Reestruturação.
- 6.3** Até que seja entregue o Plano de Reestruturação ao Banco Depositário, bem como após o cumprimento dos seus termos, as Partes concordam que as transferências relacionadas com a Conta Centralizadora seguirão o disposto na Cláusula 4.

## 7 INVESTIMENTOS PERMITIDOS

- 7.1** As Partes concordam que o Banco Depositário deverá aplicar os valores depositados na Conta Centralizadora, na Conta de Retenção e na Conta de Ajuste, respectivamente, em Investimentos Permitidos, na forma desta cláusula, desde que tais valores não tenham sido objeto de transferência ou não estejam para ela programados, nos termos deste Contrato e do Contrato de Concessão.
- 7.2** As aplicações em Investimentos Permitidos deverão estar de acordo com a legislação vigente e apresentar a liquidez necessária para permitir a utilização de tais montantes pelo Banco Depositário, conforme previsto neste Contrato e nos demais Documentos da Concessão, sendo que:
- (i) Todas as aplicações em Investimentos Permitidos serão feitas com recursos da Conta Centralizadora, Conta de Retenção e/ou Conta de Ajuste, e os resgates deverão ser feitos por meio de crédito na mesma conta;
  - (ii) Os rendimentos oriundos dos Investimentos Permitidos, deduzidos os tributos e as despesas devidas, serão creditados nas contas supracitadas, conforme o caso;
  - (iii) Os investimentos deverão estar restritos a títulos públicos federais atrelados à SELIC; e

- (iv) O Banco Depositário não agirá na qualidade de consultor financeiro da Concessionária ou da ANTT.

## 8 DEPÓSITO DOS DOCUMENTOS REPRESENTATIVOS

- 8.1** A Concessionária manterá, na qualidade de fiel depositária, a posse de todos os documentos relacionados com a Conta Centralizadora, Conta de Retenção e com a Conta de Ajuste, incluindo demonstrativos de saldos e extratos, bem como outros documentos celebrados com o Banco Depositário para abertura e manutenção das referidas contas.
- 8.1.1** A Concessionária deverá praticar todos os atos necessários à existência e boa conservação dos documentos referidos na Cláusula 8.1 acima.
- 8.1.2** O Poder Concedente e a ANTT poderão, a qualquer momento, solicitar à Concessionária informações relativas a tais documentos, bem como a sua apresentação.
- 8.1.3** A Concessionária deverá atender à solicitação prevista na Cláusula 8.1.2 supra em até 2 (dois) dias úteis do seu recebimento, ou em prazo menor, se para atender determinação legal.

## 9 OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

- 9.1** Sem prejuízo das demais obrigações previstas neste Contrato, a Concessionária se obriga a:
- (v) Dar ciência, por escrito, dos termos e condições deste Contrato e dos demais Documentos da Concessão, a seus administradores e prepostos, para que estes cumpram e façam cumprir todos os seus termos e suas condições;
- (vi) Encaminhar à ANTT e ao Poder Concedente informações sobre qualquer negócio jurídico, deliberação societária ou medida que possa afetar o cumprimento de qualquer de suas obrigações assumidas neste Contrato;
- (vii) Informar, em até 1 (um) dia útil, à ANTT e ao Poder Concedente o conhecimento de (a) qualquer informação que possa resultar em bloqueio ou oneração da Conta Centralizadora, Conta de Retenção e da Conta de Ajuste; ou (b) qualquer ato ou informação que possa, de qualquer forma, prejudicar o cumprimento do presente Contrato;
- (viii) Durante o período de vigência do presente Contrato, manter verdadeiras as declarações prestadas neste instrumento;
- (ix) Manter sempre válidas, em vigor e em perfeita ordem todas as autorizações eventualmente necessárias à execução deste Contrato;
- (x) Cumprir tempestivamente todas as obrigações assumidas no presente Contrato;
- (xi) Não ceder direitos ou constituir ônus, gravames, encargos, restrições ou preferências de qualquer natureza sobre a Conta Centralizadora, Conta de Ajuste e a Conta de Retenção; e

- (xii) Praticar quaisquer atos e assinar quaisquer documentos que sejam necessários para a manutenção da Conta Centralizadora, Conta de Ajuste e da Conta de Retenção, obrigando-se, inclusive, mas não somente a defender, de forma tempestiva e eficaz, as referidas contas, bem como todos os direitos delas decorrentes, contra quaisquer procedimentos ou processos que venham a ser propostos por terceiros ou que a Concessionária venha a ter ciência e que possam, de qualquer forma, afetar de maneira adversa os termos do presente Contrato.

## 10 DECLARAÇÕES E GARANTIAS

### 10.1 A Concessionária declara e garante que:

- (i) É sociedade devidamente constituída de acordo com as leis e regulamentos atualmente em vigor na República Federativa do Brasil;
- (i) Tem capacidade para firmar este Contrato e praticar os atos nele contemplados;
- (ii) Foram obtidas todas as autorizações e foram tomadas todas as medidas e procedimentos societários para que o presente Contrato fosse validamente assinado;
- (iii) A celebração deste Contrato e a assunção das obrigações dele decorrentes estão de acordo com seus atos constitutivos e tem plena eficácia;
- (iv) As pessoas que assinam este Contrato em seu nome têm poderes para assumir as obrigações nele estabelecidas;
- (v) A celebração deste Contrato e o cumprimento das obrigações dele decorrentes não acarretam, direta ou indiretamente, o descumprimento, total ou parcial, (a) de quaisquer contratos ou instrumentos firmados anteriormente à data da assinatura deste Contrato dos quais a Concessionária, suas pessoas controladas, coligadas ou controladoras, diretas ou indiretas, sejam parte ou aos quais estejam vinculados, a qualquer título, bens ou direitos de propriedade de quaisquer das pessoas acima referidas; (b) de qualquer norma legal ou regulamentar a que, na data de assinatura deste Contrato, a Concessionária, suas pessoas controladas, coligadas ou controladoras, diretas ou indiretas, ou qualquer bem ou direito de propriedade de quaisquer das pessoas acima referidas estejam sujeitos; e (c) de qualquer ordem ou decisão judicial, ainda que liminar, que, na data de assinatura deste Contrato, afete a Concessionária, suas pessoas controladas, coligadas ou controladoras, diretas ou indiretas, ou qualquer bem ou direito de propriedade de quaisquer das pessoas acima referidas;
- (vi) É a única titular da Conta Centralizadora, Conta de Retenção e da Conta de Ajuste, as quais, na presente data, estão livres e desembaraçadas de quaisquer ônus, gravames, encargos ou restrições de qualquer natureza; e
- (vii) A Conta Centralizadora, Conta de Ajuste e a Conta de Retenção não são, na data de assinatura deste Contrato, objeto de qualquer ação judicial,

extrajudicial ou administrativa que possa, direta ou indiretamente, comprometer sua liquidez e/ou os termos do presente Contrato.

- (viii) Não há, na data de assinatura deste Contrato, qualquer motivo que permita a qualquer terceiro realizar quaisquer descontos dos valores relacionados com a Remuneração ou que impeça a realização dos depósitos previstos neste Contrato.

**10.2** O Banco Depositário declara e garante que:

- (i) É instituição financeira devidamente constituída e autorizada a funcionar de acordo com as leis e regulamentos atualmente em vigor na República Federativa do Brasil;
- (ii) Tem capacidade para firmar este Contrato e praticar os atos nele contemplados, dispondo de todas as autorizações regulatórias para prática dos atos previstos neste Contrato;
- (iii) Foram obtidas todas as autorizações e foram tomadas todas as medidas e procedimentos para que o presente Contrato fosse validamente assinado;
- (iv) A celebração deste Contrato e a assunção das obrigações dele decorrentes estão de acordo com seus atos constitutivos e tem plena eficácia; e
- (v) As pessoas que assinam este Contrato em seu nome têm poderes para assumir as obrigações nele estabelecidas.

**11 DO BANCO DEPOSITÁRIO**

**11.1** Por meio deste Contrato, o Banco Depositário é nomeado para prestar os serviços de custódia de recursos financeiros depositados na Conta Centralizadora, Conta de Ajuste e Conta de Retenção, sendo o único e exclusivo responsável pela movimentação dos recursos mantidos nas mesmas, em estrita obediência ao disposto neste Contrato.

**11.1.1** O Banco Depositário poderá renunciar livremente ao exercício de suas funções, mediante simples notificação à ANTT e à Concessionária, a ser entregue com antecedência mínima de 30 (trinta) dias de sua efetiva exoneração, permanecendo investido de todas as atribuições inerentes à custódia dos recursos financeiros depositados na Conta Centralizadora, Conta de Ajuste e na Conta de Retenção, até o término desse período, observado ainda o disposto nas cláusulas 11.1.2 e 11.1.3.

**11.1.2** Caso o Banco Depositário renuncie ao exercício de suas funções antes do término de vigência deste Contrato, caberá à Concessionária, com a anuência da ANTT, no prazo de 30 (trinta) dias contados da notificação de renúncia, indicar novo banco depositário, permanecendo o Banco Depositário no exercício de suas atribuições até a sua efetiva substituição.

**11.1.3** Assim que o novo banco depositário tiver aceitado sua nomeação, (i) o novo banco depositário sucederá e será investido em todos os direitos, poderes, privilégios e deveres do Banco Depositário; (ii) o Banco Depositário ficará liberado dos respectivos deveres e obrigações aqui

previstos, os quais deverão continuar a ser integralmente cumpridos, até a data em que ocorrer a sua efetiva substituição e até a transferência completa da posse e controle das Contas Centralizadora, Conta de Retenção e Conta de Ajuste da Concessão e respectiva documentação; e (iii) a gestão dos recursos existentes na Conta Centralizadora, Conta de Retenção e na Conta de Ajuste, bem como toda a documentação relacionada, deverá ser transferida ao novo banco depositário.

**11.2** Sem prejuízo do disposto nas demais cláusulas deste Contrato, o Banco Depositário deverá:

- (i) Atender, independentemente de anuênci a ou consulta prévia à Concessionária, todas as ordens da ANTT que estejam amparadas pelos Documentos da Concessão, na forma prevista neste Contrato;
- (ii) Zelar pelo fiel desempenho das obrigações previstas neste Contrato e observar, em sua execução, as disposições deste Contrato; e
- (iii) Permanecer no exercício de suas funções em caso de sua substituição até a celebração de respectivo aditamento ao presente Contrato, ainda que extrapolado o prazo de 30 (trinta) dias previsto na subcláusula 11.1.1 deste Contrato.

**11.3** As Partes concordam de forma irrevogável e irretratável que:

- (i) Este Contrato expressamente dispõe sobre todas as atribuições do Banco Depositário com relação a todas e quaisquer questões pertinentes a este Contrato;
- (ii) O Banco Depositário não será responsável, salvo por culpa ou dolo devidamente comprovado, por quaisquer prejuízos, obrigações, reivindicações, ações, danos e despesas, inclusive honorários advocatícios e desembolsos razoáveis, oriundos ou relacionados a este Contrato;
- (iii) O Banco Depositário é ora autorizado a obedecer e a cumprir todas as medidas, mandados, sentenças ou decisões expedidas por autoridade judicial que afetem a Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste;
- (iv) O Banco Depositário deverá cumprir decisão judicial ou arbitral, conforme previsto neste Contrato, sem que fique obrigado a verificar a autenticidade ou a exatidão dos fatos neles declarados ou sua adequação;
- (v) O Banco Depositário não será responsável perante a outra Parte ou a Interveniente Anuente em virtude do cumprimento de decisões judiciais ou arbitrais;
- (vi) O Banco Depositário não presta qualquer declaração quanto à validade, valor ou autenticidade de qualquer documento ou instrumento de terceiro detido por ou a ele entregue;
- (vii) A Concessionária pagará ou reembolsará o Banco Depositário, mediante solicitação, de quaisquer tributos incidentes ou que venham a incidir sobre

a operacionalização deste Contrato, salvo aqueles em que o referido banco seja considerado sujeito passivo da obrigação tributária, bem como indenizará e isentará o Banco Depositário de quaisquer valores que este seja obrigado a pagar no tocante a referidos tributos, desde que devidamente comprovados;

- (viii) O Banco Depositário não será responsável caso, por força de decisão judicial ou arbitral, tome ou deixe de tomar qualquer medida que de outro modo seria exigível;
- (ix) O Banco Depositário cumprirá todas as disposições constantes das notificações e documentos recepcionados, desde que estejam de acordo com as determinações deste Contrato;
- (x) O Banco Depositário não será responsável se os valores depositados na Conta Centralizadora, na Conta de Retenção ou na Conta de Ajuste forem bloqueados por ordem judicial ou em decorrência de decisão em sede arbitral; e
- (xi) O Banco Depositário não terá responsabilidade em relação a qualquer outro instrumento celebrado entre a Concessionária, a ANTT, o Poder Concedente, os Financiadores e o Agente, não devendo, sob nenhum pretexto ou fundamento, ser chamado a atuar como árbitro com relação a qualquer controvérsia surgida entre as Partes ou intérprete das condições ali estabelecidas.

- 11.4** As Partes concordam que as disposições relacionadas à remuneração devida ao Banco Depositário, em função dos serviços prestados nos termos deste Contrato, deverão ser estabelecidas e cumpridas de acordo com instrumento privado a ser celebrado entre a Concessionária e o Banco Depositário, não gerando qualquer responsabilidade para a ANTT e/ou para o Poder Concedente.

## 12 VIGÊNCIA

- 12.1** Este Contrato entrará em vigor na data de sua assinatura e permanecerá em vigor até a Data de Encerramento.

- 12.1.1** As Partes concordam que, não obstante o disposto na Cláusula 12.1 acima, enquanto o Banco Depositário não for devidamente notificado sobre a Data de Encerramento, a remuneração prevista neste Contrato continuará sendo cobrada.

- 12.1.2** Após a Data de Encerramento, a Conta Centralizadora, a Conta de Retenção e a Conta de Ajuste entrarão em regime de encerramento, nos termos da regulamentação em vigor, e, uma vez concluído o regime de encerramento, as mesmas serão automaticamente encerradas, ficando o Banco Depositário desde já autorizado a tomar todas as providências necessárias para tanto.

- 12.1.3** Sem prejuízo do disposto na Cláusula 12.1.2 acima e para evitar dúvidas, a manutenção da Conta Centralizadora, Conta de Retenção e da Conta de Ajuste não estará vinculada à vigência da Concessão, sendo certo que, em

qualquer hipótese de extinção da Concessão, nos termos do Contrato de Concessão, o encerramento das referidas contas e a reversão de seus saldos residuais ao Poder Concedente ficará condicionada à quitação, pelo Poder Concedente, de indenização de qualquer natureza devida à Concessionária, na forma prevista para o cálculo do Ajuste Final de Resultados.

**12.1.3.1.** Na hipótese de instauração de procedimento arbitral para discussão do resultado do procedimento de Ajuste Final de Resultados, na forma prevista no Contrato de Concessão, o encerramento da Conta Centralizadora, Conta de Retenção e da Conta de Ajuste estará condicionado, ainda, à conclusão do referido procedimento arbitral.

**12.1.3.2.** Para os fins do disposto na Cláusula 12.1.3.1 acima, o Banco Depositário deverá proceder ao encerramento da Conta Centralizadora, da Conta de Retenção e da Conta de Ajuste, quando do recebimento da Notificação de Ajuste Final de Resultados.

**12.1.4** As Partes concordam que o Banco Depositário tem o prazo de até 4 (quatro) dias úteis para iniciar a operacionalização deste Contrato, contado da data em que o Banco Depositário receber a sua via assinada deste Contrato e desde que não seja verificada qualquer pendência na documentação encaminhada.

**12.2** Este Contrato poderá ser rescindido, de acordo com a legislação pertinente, a critério da Parte inocente ou prejudicada, nas seguintes hipóteses:

(i) Se qualquer Parte descumprir obrigação prevista neste Contrato e, após ter sido notificada por escrito pela outra Parte, deixar, no prazo de 5 (cinco) dias contado do recebimento da referida notificação, de apresentar suas alegações, de corrigir seu inadimplemento e de pagar à Parte prejudicada os danos comprovadamente causados;

(ii) Se qualquer Parte descumprir obrigação prevista neste Contrato e, após ter sido notificada por escrito pela outra Parte, deixar, no prazo de 5 (cinco) dias contado do recebimento da aludida notificação, de indenizar à Parte prejudicada os danos comprovadamente causados quando não for mais possível o cumprimento da obrigação ou seu cumprimento não satisfizer os interesses da Parte prejudicada, conforme decisão transitada em julgado; e

(iii) Independentemente de aviso prévio, se qualquer Parte sofrer legítimo protesto de títulos, no valor mínimo de R\$ [●] ([●]), tiver decretada sua falência, deferimento de pedido de recuperação extrajudicial ou judicial ou sofrer liquidação ou intervenção, judicial ou extrajudicial.

**12.2.1** Caso ocorra qualquer das hipóteses da Cláusula 12.2 acima, e não tenha sido concluído o procedimento de Ajuste Final de Resultados do Contrato de Concessão, o Banco Depositário prestará os serviços descritos neste



Contrato até que as Partes celebrem novo contrato, cujos termos e condições substituirão integralmente os termos do presente Contrato.

### **13 PENALIDADES**

- 13.1** A Concessionária concorda que, caso deixe de cumprir qualquer disposição do presente Contrato na forma e/ou no prazo aqui estabelecido, estará sujeita ao pagamento das perdas e/ou danos eventualmente incorridos pelo Banco Depositário e pela ANTT.
- 13.2** Adicionalmente, no caso de descumprimento de obrigações de depósito ou transferência de valores, a Concessionária estará sujeita às penalidades previstas no Contrato de Concessão.
- 13.3** As Partes concordam que as penalidades previstas nesta cláusula poderão ser exigidas independente e sem prejuízo das demais penalidades previstas nos demais Documentos da Concessão.
- 13.4** A exigência de qualquer penalidade prevista nesta cláusula não impede a Parte prejudicada de exigir o cumprimento da obrigação descumprida ou isenta a Concessionária do cumprimento de tal obrigação.

### **14 DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 14.1** O presente Contrato obriga as Partes e seus sucessores.
- 14.2** As disposições do Contrato de Concessão complementam o presente Contrato para efeito de interpretação e perfeito entendimento dos negócios aqui tratados.
- 14.3** Sem prejuízo da indenização devida em caso de inadimplemento de qualquer cláusula do presente Contrato, a Parte prejudicada poderá exigir da Parte inadimplente, se cabível, a execução específica da obrigação devida.
- 14.4** Qualquer alteração ao presente Contrato só será considerada válida, exigível e eficaz se feita por escrito e assinada por todas as Partes e pela ANTT, ou seus sucessores.
- 14.5** Os direitos de cada Parte previstos neste Contrato (i) são cumulativos com outros direitos previstos em lei e nos demais Documentos da Concessão; e (ii) só admitem renúncia específica e por escrito.
- 14.6** O não exercício, total ou parcial, de qualquer direito decorrente do presente Contrato não implicará novação da obrigação ou renúncia ao respectivo direito por seu titular.
- 14.7** A eventual invalidade e/ou ineficácia de uma ou mais cláusulas não afetará as demais disposições do presente Contrato.
- 14.8** Se qualquer disposição deste Contrato for considerada inválida e/ou ineficaz, as Partes deverão envidar seus melhores esforços para substituí-la por outra de conteúdo similar e com os mesmos efeitos, com a anuência da ANTT.
- 14.9** As comunicações a serem enviadas por quaisquer das Partes ou pela ANTT nos termos deste Contrato deverão ser encaminhadas para os seguintes endereços:

(a) Se para a ANTT: [●]

(b) Se para a Concessionária: [●]

(c) Se para o Banco Depositário: [●]

**14.9.1** As comunicações serão consideradas entregues quando recebidas sob protocolo ou com “aviso de recebimento” expedido pela Empresa Brasileira de Correios, nos endereços acima.

**14.9.2** As comunicações feitas por correio eletrônico serão consideradas recebidas na data de seu envio, desde que seu recebimento seja confirmado por meio de indicativo (recibo emitido pela máquina utilizada pelo remetente). Os originais dos documentos enviados por correio eletrônico deverão ser encaminhados para os endereços acima em até 5 (cinco) dias após o envio da mensagem.

**14.9.3** A mudança de qualquer dos endereços acima deverá ser comunicada aos demais signatários em até 3 (três) dias contados da sua ocorrência.

**14.10** Fica vedada a cessão dos direitos e transferência das obrigações decorrentes deste Contrato sem anuência da outra Parte e da ANTT, ressalvada as hipóteses (i) de o Banco Depositário ceder total ou parcialmente seus direitos à empresa pertencente ao seu conglomerado econômico e desde que os cessionários estejam autorizados pelos órgãos reguladores a exercer as atividades decorrentes deste contrato; e (ii) dispostas no Contrato de Concessão.

**14.11** O recolhimento dos tributos incidentes sobre esta contratação será realizado pela Parte definida como contribuinte pela legislação tributária, na forma nela estabelecida.

**14.12** Este Contrato será regido e interpretado de acordo com as leis da República Federativa do Brasil.

**14.13** As Partes elegem o foro da Comarca de [●], Estado de [●], para dirimir quaisquer questões oriundas deste Contrato.

As Partes e a ANTT firmam o presente Contrato em [●] ([●]) vias de igual teor e conteúdo, na presença das 2 (duas) testemunhas abaixo assinadas.

[Local], [●] de [●] de [●]

Partes:

---

**[CONCESSIONÁRIA]**

Nome:

Cargo:



---

**[BANCO DEPOSITÁRIO]**

Nome:

Cargo:

Interveniente Anuente:

---

**UNIÃO**, representada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

Nome:

Cargo:

Testemunhas:

1.

---

Nome:

RG:

CPF:

2.

---

Nome:

RG:

CPF:

## Anexo 11 - Mecanismo de Proteção Cambial

### 1 Condições

- 1.1 O **Mecanismo de Proteção Cambial** terá aplicabilidade para compartilhamento de risco cambial decorrente de instrumento(s) de financiamento em moeda estrangeira firmado(s) nos primeiros 5 (cinco) anos a partir da assinatura do **Contrato**, e somente poderá ser aplicado à parcela de financiamento relativa aos investimentos previstos vinculados aos **Bens Reversíveis**.
- 1.2 O **Mecanismo de Proteção Cambial** terá aplicabilidade apenas para o montante de principal de financiamentos em moeda estrangeira, sem incluir os juros ou quaisquer outros valores devidos no âmbito do financiamento.
- 1.3 O **Mecanismo de Proteção Cambial** é aplicável para oferecer proteção cambial para instrumento(s) de financiamento em moeda estrangeira, com periodicidade de amortização de principal anual, semestral ou trimestral, independentemente de carência.
- 1.4 Em até 12 (doze) meses contados da **Data de Assunção**, a **Concessionária** deverá informar ao **Poder Concedente** seu interesse em ativar o **Mecanismo de Proteção Cambial** em relação ao financiamento em moeda estrangeira a ser contratado pela **Concessionária**, por meio de notificação à **ANTT**. A não notificação tempestiva por parte da **Concessionária** desobriga o **Poder Concedente** de ativar o Mecanismo Cambial.
- 1.5 Para utilizar o **Mecanismo de Proteção Cambial**, após firmado o instrumento de financiamento, em até 2 (dois) dias úteis da data de contratação, deverá ser entregue à **ANTT**:
  - 1.5.1 Cópia(s) do(s) Contrato(s) e/ou instrumento(s) de Financiamento devidamente assinadas acompanhadas de versões traduzidas para o português;
  - 1.5.2 Resumo executivo em português que descreva as seguintes informações:
    - (i) Descrição pormenorizada da destinação dos recursos obtidos por meio de financiamento, observado o disposto no presente **Anexo**;
    - (ii) A moeda de denominação do instrumento de financiamento;
    - (iii) Data em que firmado o instrumento de financiamento em moeda estrangeira;
    - (iv) Montante nominal do instrumento de financiamento em moeda estrangeira;
    - (v) Perfil da dívida, indicando os montantes, eventuais carências e datas de pagamentos e desembolsos do financiamento, incluindo o cronograma de amortização regular da dívida;
    - (vi) Taxa de juros nominal, com spreads e demais taxas que formem o valor final da taxa de juros do instrumento;

- (vii) Descrição de seguros, garantias, comissões e outros;
- (viii) Nome do avalista ou garantidor do crédito, quando houver;
- (ix) Valor da taxa do swap embutido no instrumento de financiamento, quando houver;
- (x) Razão Social do mutuário ou receptor do crédito (que deverá ser a própria **Concessionária**); e
- (xi) Síntese dos relatórios de agências de classificação de risco, se for o caso.

- 1.6 O **Poder Concedente** poderá dispensar, conforme o caso, traduções juramentadas dos documentos acima mencionados.
- 1.7 Os valores incluídos no **Mecanismo de Proteção Cambial** não poderão estar sujeitos a hipóteses de aceleração, pré-pagamento ou outras condicionantes que possam alterar o fluxo inicial de amortização da dívida. Alterações nestas condições do instrumento de financiamento devem envolver a anuência do **Poder Concedente**, para evitar exposições cambiais da **Concessionária** durante o período da Concessão, respeitadas as condições básicas do **Mecanismo de Proteção Cambial**.
- 1.8 Uma vez ativado o **Mecanismo de Proteção Cambial**, a **Concessionária** não poderá cancelá-lo.
- 1.9 O **Mecanismo de Proteção Cambial**, em qualquer hipótese, não poderá alterar unilateralmente estruturas de hierarquização, subordinação ou cascamenteamento de receitas associados a dívidas preexistentes.
- 1.10 Quando o(s) financiamento(s) for(em) tomado(s) em moeda estrangeira distinta do dólar americano (US\$), será utilizado, para a aplicação dos limites máximos de cobertura do **Mecanismo de Proteção Cambial**, o correspondente em dólar americano (US\$) da moeda estrangeira adotada, na data de internalização dos recursos pela **Concessionária**, utilizando-se a mesma taxa PTAX indicada para cálculo nos itens subsequentes.
- 1.11 Quando a amortização do(s) financiamento(s) tomado(s) se der em moeda estrangeira distinta do dólar americano (US\$), será utilizada, para a apuração dos limites máximos de cobertura do **Mecanismo de Proteção Cambial**, a proporcionalidade do saldo remanescente do montante original da dívida.
- 1.12 Uma vez tenha sido ativado o **Mecanismo de Proteção Cambial** de que trata esse Anexo, vigorarão as condições descritas abaixo.

## 2 Cálculo do Valor Devido

- 2.1 Para fins do presente **Mecanismo de Proteção Cambial**, define-se:

- (i) **Taxa PTAX**: Com base na taxa do dólar norte-americano divulgada pelo Sistema de Informações do Banco Central do Brasil - SISBACEN por meio da Transação PTAX venda, relativa ao cálculo realizado pelo Banco Central

do Brasil, com quatro casas decimais, com base em dados vigentes 2 dias úteis anteriores a determinada data  $t$ , ou seja, com base na taxa referente a  $t-2$ , ou índice equivalente caso esse tenha sido extinto.

- (ii) **Taxa PTAX<sub>0</sub>**: Com base na taxa do dólar norte-americano divulgada pelo Sistema de Informações do Banco Central do Brasil - SISBACEN por meio da Transação PTAX venda, relativa ao cálculo realizado pelo Banco Central do Brasil, com quatro casas decimais, com base em dados vigentes 2 dias úteis anteriores à data de assinatura do instrumento de financiamento ou de desembolso do instrumento de financiamento, ou índice equivalente caso esse tenha sido extinto.
- (iii) **IPCA<sub>t</sub>**: último índice de preços ao consumidor amplo divulgado anteriormente à data de cálculo do instante  $t$ , utilizando o índice IPCA/IBGE, ou índice equivalente caso esse tenha sido extinto.
- (iv) **IPCA<sub>0</sub>**: último índice de preços ao consumidor amplo divulgado anteriormente à data de assinatura do instrumento de financiamento ou de desembolso do instrumento de financiamento, utilizando o índice IPCA/IBGE, ou índice equivalente caso esse tenha sido extinto.
- (v) **A<sub>t</sub>**: significa o valor da parcela de amortização do principal em dólares norte-americano do financiamento no instante  $t$ .
- (vi) **PR<sub>t</sub>**: significa o valor de principal remanescente em dólares norte-americanos do financiamento imediatamente antes do instante  $t$ .

**2.2 A Concessionária** poderá optar, uma única vez a cada utilização do mecanismo, por uma das sistemáticas de cálculo do valor devido (Parcela em Reais):

(i) **Sistemática 1**

$$\text{Parcela em Reais}_t = \text{PTAX}_0 \times \frac{\text{IPCA}_t}{\text{IPCA}_0} \times \left\{ A_t + PR_t \times \left[ (1 + S)^{\frac{du}{252}} - 1 \right] \right\}$$

(ii) **Sistemática 2**

$$\text{Parcela em Reais}_t = \text{PTAX}_0 \times \frac{\text{IPCA}_t}{\text{IPCA}_0} \times \left\{ A_t \times \left[ (1 + S)^{\frac{du}{252}} \right] \right\}$$

$$\text{Parcela em Dólar}_t = A_t * \text{PTAX}_t$$

Onde:

- **du** significa o número de dias úteis entre cada data de pagamento de amortização do principal do financiamento; e,
- **S** é igual a:  
2,25%, para financiamentos com prazo médio até 5 anos; ou  
0,75%, para financiamentos com prazo médio superior a 5 anos.

**2.3** Para fins do cálculo do prazo médio **S** acima, a fórmula aplicável será:

$$Prazo Médio = \sum_{i=1}^t (A_p^t t_i)$$

Em que:

- **P** significa o valor de principal total em dólares americanos;
- **A<sub>t</sub>** significa o valor da parcela de amortização do financiamento no instante  $t$  em dólares americanos; e,
- **t<sub>i</sub>** significa o tempo transcorrido, em anos, do desembolso ao pagamento em  $t$ .

Saldos devidos, considerando somente as parcelas de amortização de principal, não incluindo o pagamento de juros:

(iii) **Caso de Compensação 1:**

Parcela em Reais > Parcela em Dólar<sub>t</sub>, a **Concessionária** tem obrigação de compensar o **Poder Concedente** no equivalente a Parcela em Reais<sub>t</sub> - Parcela em Dólar<sub>t</sub>

(iv) **Caso de Compensação 2:**

Parcela em Reais<sub>t</sub> < Parcela em Dólar<sub>t</sub>, o **Poder Concedente** tem obrigação de compensar a **Concessionária** no equivalente a Parcela em Dólar<sub>t</sub> - Parcela em Reais<sub>t</sub>

### 3 Compensação

- 3.1 A compensação deste **Mecanismo de Proteção Cambial** se dará, unicamente, por meio dos **Recursos Vinculados** alocados para o **Mecanismo de Proteção Cambial**, com compensações mensais entre as partes (**Concessionária** e **Poder Concedente**).
- 3.2 O valor a ser compensado pelo **Mecanismo de Proteção Cambial**, para cada uma das **Partes**, estará limitado aos **Recursos Vinculados** acumulados na **Conta de Retenção**, alocados para o **Mecanismo de Proteção Cambial**, por meio de **Notificação de Compensação**, ou fluxo futuro de **Recursos Vinculados**, conforme o **Caso de Compensação** acima demonstrado.
- 3.3 Para fins do cálculo da referida compensação, definem-se:
- A. **M<sub>t</sub>**: é o montante equivalente ao saldo da **Conta de Retenção**, apurados no instante  $t$ ,
- B. **Z<sub>t</sub>%**: São os **Recursos Vinculados** alocados para o **Mecanismo de Proteção Cambial**, em reais, no instante  $t$ , calculado como percentual da **Receita Bruta**, de acordo com as regras do **Contrato**, apurado em periodicidade mensal.
- C. **Z<sub>t</sub><sup>Efetiva</sup>**: São os **Recursos Vinculados** efetivamente retidos, em reais, no instante  $t$ , incluindo-se eventuais restituições, observadas as regras desse **Mecanismo de Proteção Cambial**, e de acordo com as regras do **Contrato**.

**D. NTN\_B** (Tesouro IPCA + 2035 com juros semestral): Composta pela média dos últimos três meses da taxa anual bruta de juros de venda das Notas do Tesouro Nacional - Série B (NTN-B) com Juros Semestrais, publicada pela Secretaria do Tesouro Nacional, *ex-ante* a dedução do Imposto de Renda, com vencimento em 15/05/2035, considerando a média observada ao longo de 3 meses, a partir do último índice IPCA disponível, retroativamente.

**E. Saldo Acumulado ( $Saldo_{t}^{acum}$ )**

• **Para a 1ª Data de Apuração:**

se  $(\text{Parcela em Dólar}_1 - \text{Parcela em Reais}_1) > 0$ ,

$$(Saldo_{1}^{acum}) = (\text{Parcela em Dólar}_1 - \text{Parcela em Reais}_1) - M_1$$

se  $(\text{Parcela em Dólar}_1 - \text{Parcela em Reais}_1) < 0$ ,

$$(Saldo_{1}^{acum}) = (\text{Parcela em Dólar}_1 - \text{Parcela em Reais}_1)$$

• **Para a t-ésima Data de Apuração, onde  $t \neq 1$ :**

se  $(\text{Parcela em Dólar}_t - \text{Parcela em Reais}_t) + Saldo_{t-1}^{acum} > 0$ ,

$$(Saldo_{t}^{acum}) = (\text{Parcela em Dólar}_t - \text{Parcela em Reais}_t) - M_t + Saldo_{t-1}^{acum}$$

se  $(\text{Parcela em Dólar}_t - \text{Parcela em Reais}_t) + Saldo_{t-1}^{acum} < 0$ ,

$$(Saldo_{t}^{acum}) = (\text{Parcela em Dólar}_t - \text{Parcela em Reais}_t) + Saldo_{t-1}^{acum}$$

em que o  $Saldo_{t-1}^{acum}$  se refere ao saldo remanescente após a retenção da última parcela dos Recursos Vinculados que antecede o instante  $t$ , ajustado ao instante  $t$ .

- O Saldo Acumulado ( $Saldo_{t}^{acum}$ )  $> 0$  significa um valor devido pelo **Poder Concedente à Concessionária** no instante  $t$ , mesmo após dedução de  $M_t$ ;
- O Saldo Acumulado ( $Saldo_{t}^{acum}$ )  $< 0$ , significa um valor devido pela **Concessionária ao Poder Concedente** no instante  $t$ .

**F. Utilização dos saldos  $M_t$  da Conta de Retenção**

- Sempre que  $(\text{Parcela em Dólar}_t - \text{Parcela em Reais}_t) + Saldo_{t-1}^{acum} > 0$ , o **Poder Concedente** autorizará a imediata transferência de  $M_t$  da **Conta de Retenção** para compensar parcial ou integralmente a **Concessionária**, por meio da **Notificação de Compensação**.

**G. Saldo**

- **Saldo<sub>m</sub>** representa saldos remanescentes, para compensação após retenção dos Recursos Vinculados calculado, em que:
- $Saldo_m = Saldo_{t-1}^{acum} + \sum_{t-1 < i \leq m} (Ajuste_i - Saldo_{Compensado_i})$ , em que  $m$  representa um determinado instante, entre as Data de Apuração  $t-1$  e  $t$ , e imediatamente após compensação.

- Saldo<sup>t\_m</sup> é o saldo após a última retenção dos Recursos Vinculados que antecede a **Data de Apuração** no instante t, ajustada pela NTN-B, até o instante t, conforme definição de Ajuste.

#### H. Saldo Compensado e Ajuste

- O Saldo Compensado<sub>m</sub> representa compensações mensais realizadas no instante m, com aplicação de regra de compensação que estabelece:
  - Quando da compensação do **Poder Concedente**, será fixado percentual máximo para os **Recursos Vinculados** relativos ao **Mecanismo de Proteção Cambial**;
  - Quando da compensação da **Concessionária**, será fixado percentual de 0% para os **Recursos Vinculados** relativos ao **Mecanismo de Proteção Cambial**.
  - **Ajuste<sub>m</sub>** representa o Saldo não quitado corrigido entre as Datas de Apuração e **t - 1** e **t**:
  - Para o 1º mês subsequente à Data de Apuração **t - 1**,

$$Ajuste_m = \left[ (1 + NTN\_B)^{\frac{du_m}{252}} \times (-1) \times Saldo_{t-1}^{acum} \right]$$

- Para os outros meses m:

$$Ajuste_m = \left[ (1 + NTN\_B)^{\frac{du_m}{252}} \times (-1) \right] \times Saldo_{m-1}$$

- $du_m$  representa o número de dias úteis entre datas de pagamento mensais, considerando o cronograma definido no **Contrato** para apuração dos Recursos Vinculados a ser retida, ou o número de dias úteis entre a data de retenção dos Recursos Vinculados e a **Data de Apuração**, o que ocorrer antes.

#### I. Cálculo das compensações:

- As Datas de Apuração do Saldo Acumulado coincidem obrigatoriamente com data de pagamento do principal da dívida em moeda estrangeira, sendo que:

Sendo  $(Saldo_t^{acum}) > 0$ ,  $Z_t^{Efetiva}$  será, ao se considerar a imediata restituição dos Recursos Vinculados retida na **Conta de Retenção**, igual a 0 (zero) até próxima apuração do Saldo Acumulado  $(Saldo_{t-1}^{acum})$  ou até compensação integral entre t e t+1, o que ocorrer primeiro.

Sendo  $(Saldo_t^{acum}) < 0$ ,  $Z_t^{Efetiva}$  será o percentual máximo até próxima apuração do Saldo Acumulado  $(Saldo_{t+1}^{acum})$  ou até compensação integral entre t e t+1, o que ocorrer primeiro.

Cada parte pode, unilateralmente, optar por antecipar suas respectivas obrigações, por meio de ajuste na  $Z_t^{Efetiva}$ , desde que observado o previsto no Acordo Tripartite, no Contrato de Administração de Contas e em

eventuais instrumentos que sejam afetados pela variação na disponibilidade de receita da concessão.

O cálculo das compensações mensais observará as regras abaixo:

- Para  $Saldo_{m-1} + Ajuste_m > Z_m^{\%}$ ,

$$Z_m^{\text{Efetiva}} = 0,$$

$$Saldo\ Compensado_m = Z_m^{\%}$$

- Para  $0 < Saldo_{m-1} + Ajuste_m < Z_m^{\%}$ ,

$$Z_m^{\text{Efetiva}} = Z_m^{\%} - (Saldo_{m-1} + Ajuste_m)$$

$$Saldo\ Compensado_m = Saldo_{m-1} + Ajuste_m$$

- Para  $Saldo_{m-1} + Ajuste_m = 0$ ,

$$Z_m^{\text{Efetiva}} = Z_m^{\%}$$

$$Saldo\ Compensado_m = 0$$

- Para  $Saldo_{m-1} + Ajuste_m < (-)Z_m^{\%}$ ,

$$Z_m^{\text{Efetiva}} = 2 \times Z_m^{\%}$$

$$Saldo\ Compensado_m = -Z_m^{\%}$$

- Para  $(-)Z_m^{\%} < Saldo_{m-1} + Ajuste_m < 0$ ,

$$Z_m^{\text{Efetiva}} = Z_m^{\%} - (Saldo_{m-1} + Ajuste_m)$$

$$Saldo\ Compensado_m = (Saldo_{m-1} + Ajuste_m)$$

- Sendo  $(Saldo_{t\text{acum}}) > 0$ , o **Banco Depositário** deverá, a partir do recebimento da **Notificação de Compensação**, transferir os valores para compensação da **Concessionária** da **Conta de Retenção** para a **Concessionária**, até o limite de sua disponibilidade ou quando da compensação integral, o que ocorrer primeiro.
- Sendo  $(Saldo_{t\text{acum}}) < 0$ , a **ANTT** ampliará a  $Z_t^{\text{Efetiva}}$  de forma a compensar no menor prazo possível os valores a serem retidos em favor do **Poder Concedente**, a serem transferidos da **Conta de Retenção** para a **Conta de Ajuste**, até a sua compensação integral, o que ocorrer primeiro.
- Caso os valores depositados na **Conta de Retenção** não sejam suficientes para cumprimento de **Notificação de Compensação**, o **Banco Depositário** estará autorizado a transferir o fluxo futuro dos **Recursos Vinculados**, até que a totalidade dos valores transferidos sejam suficientes para dar cumprimento dos termos da **Notificação de Compensação**.

- 3.4** A **Concessionária** poderá utilizar os valores disponíveis na **Conta de Retenção** que lhe sejam devidos pelo **Poder Concedente** por conta deste **Mecanismo de Proteção Cambial** e, caso o montante disponível não seja suficiente para o



cumprimento da **Notificação de Compensação**, fará jus ao recebimento do fluxo futuro de **Recursos Vinculados** destinados à **Conta de Retenção** até que seja transferida a totalidade dos valores para cumprimento da **Notificação de Compensação**.

- 3.5** Após a amortização integral da dívida poderão ainda ser realizadas compensações para quitar um possível saldo remanescente até o fim da **Concessão**, desde que respeitadas as condições básicas do **Mecanismo de Proteção Cambial**. Extinta a **Concessão**, e tendo fim o recolhimento dos **Recursos Vinculados**, não haverá mais compensações à **Concessionária**.

#### **4 Operacionalização do Mecanismo de Proteção Cambial**

- 4.1** Para ativação do **Mecanismo de Proteção Cambial**, a **ANTT** e a **Concessionária** deverão adotar, além dos procedimentos previstos neste **Anexo**, quaisquer outros eventualmente requeridos, caso expressamente previsto em instrumentos de dívida ou outros equivalentes eventualmente afetados pela variação na disponibilidade de receitas da **Concessão** livres de qualquer ônus.
- 4.2** Após ativação do **Mecanismo de Proteção Cambial**, o **Banco Depositário** e demais agentes eventualmente envolvidos deverão ser notificados com relação ao(s) **Contrato(s) de Financiamento**, bem como quaisquer outras informações necessárias à implantação do **Mecanismo de Proteção Cambial**.
- 4.2.1** O **Banco Depositário** adotará todas as medidas para assegurar a operacionalização do **Mecanismo de Proteção Cambial**, sem prejuízo das demais disposições do **Contrato** e seus **Anexos** às quais esteja vinculado, tais como:
- ajustar o percentual de recolhimento dos **Recursos Vinculados** aos níveis indicados neste **Anexo**, de 0% ao percentual máximo, conforme notificação da **ANTT**;
  - efetuar as transferências previstas no **Mecanismo de Proteção Cambial**, conforme a hipótese de compensação, observando as regras aplicáveis, devendo também enviar relatórios mensais às **Partes** indicadas, quando da ativação do **Mecanismo de Proteção Cambial**;
  - notificar as **Partes** sobre a cessação das compensações;
  - outras medidas previstas no **Mecanismo de Proteção Cambial** e em instrumentos, contratos, acordos e ajustes associados à sua efetivação.

## Anexo 12 - Desconto de Usuário Frequente (DUF)

O presente Anexo tem como objetivo estabelecer o regramento aplicável às **Tarifas de Pedágio** a serem cobradas dos usuários que disponham de Sistema de Cobrança Eletrônica (AVI) e trafegarem em veículos das categorias 1, 3 e 5 no **Sistema Rodoviário**, consoante indicado no **Contrato**, de acordo com a quantidade de passagens realizadas em uma mesma praça de pedágio, no mesmo sentido de fluxo e dentro de um mesmo mês calendário.

### 1 Cálculo do Desconto de Usuário Frequente

- 1.1 Os valores aplicáveis às **Tarifas de Pedágio** para o **Desconto de Usuário Frequente** serão ajustados sempre que as **Tarifas de Pedágio** sofrerem modificação, isto é, por ocasião das revisões ordinárias, extraordinárias e/ou quinquenais e/ou das **Reclassificações Tarifárias**, nos termos previstos no **Contrato**.
- 1.2 A formulação apresentada a seguir define a sistemática e as regras para a aplicação do **Desconto de Usuário Frequente**.
- 1.3 Os valores resultantes deste Anexo não estão sujeitos às regras de arredondamento da **Tarifa de Pedágio** previstas no **Contrato**.
- 1.4 A Fórmula 1 a seguir demonstra o cálculo da tarifa a ser cobrada de um usuário frequente de acordo com a quantidade de viagens por ele realizadas nos mesmos (i) praça de pedágio, (ii) sentido de fluxo e (iii) mês calendário.

#### FÓRMULA 1

$$TP_v = TP \times (1 - 5\%) \times (1 - PDU)^{v-1}$$

Sendo que:  $0 \leq PDU < 1$  e  $v \leq 30$

Onde,

TP: é a Tarifa de Pedágio de determinada praça de pedágio, calculada conforme previsto no **Contrato**;

TP<sub>v</sub>: é a **Tarifa de Pedágio** cobrada do usuário frequente da v-ésima viagem no mês;

PDU: é o Percentual de Desconto Unitário; e

5%: é o percentual de desconto pela utilização do sistema eletrônico de cobrança (AVI), conforme disposto no **Contrato**.

- 1.5 Diante das condições abaixo dispostas, a **Tarifa de Pedágio** cobrada do usuário frequente será reduzida progressivamente até a 30<sup>a</sup> (trigésima) viagem no mês, conforme percentual fixo de redução em relação à **Tarifa de Pedágio** cobrada na viagem anterior, ocasião em que será atingida a **Tarifa de Pedágio** mínima para determinada praça de pedágio, calculada de acordo com a Fórmula 2.
- 1.6 A partir da 31<sup>a</sup> (trigésima primeira) viagem no mês, a **Tarifa de Pedágio** mínima será cobrada em todas as viagens adicionais até o final do respectivo mês calendário.

## FÓRMULA 2

$$TP_{min} = TP \times (1 - 5\%) \times (1 - PDU)^{29}$$

Sendo que,

$$TP_1 \geq TP_v > TP_{min} \text{ para } 1 \leq v \leq 30$$

$$TP_v = TP_{min} \text{ para } v \geq 30$$

Onde,

$TP_{min}$  é a Tarifa de Pedágio mínima a ser cobrada dos usuários frequentes, a partir da 30ª (trigésima) passagem em determinada praça de pedágio, em um mesmo mês calendário e sentido de fluxo.

- 1.7 O Percentual de Desconto Unitário (PDU) será diferente para cada praça de pedágio, de acordo com a respectiva extensão referencial, conforme a tabela abaixo:

Praça	Percentual de Desconto Unitário (PDU)
S. L. do Purunã	12,40%
Lapa	2,15%
Porto Amazonas	7,85%
Imbituva	7,20%
Irati	8,00%

## Anexo 13 - Pesos dos Trechos Homogêneos para Reclassificação Tarifária

A tabela abaixo deve ser utilizada para Reclassificação Tarifária em decorrência de duplicação de Trecho Homogêneo (TH) ou de grupos de Trechos Homogêneos, devendo ser utilizada a fórmula constante no Contrato para definição da Tarifa de Pedágio em cada praça.

Tabela  
 PTH - Pesos dos Trechos Homogêneos específicos associados a cada praça de pedágio

Praça	TH associado	Situação Atual	Situação Final	Percentual do TH associado à Praça de pedágio	Peso do TH na Reclassificação Tarifária
S. L. do Purunã	S3	Dupla	Dupla	100%	0,08848
	S4	Dupla	Dupla	100%	0,01247
	S5	Dupla	Dupla	100%	0,03504
	S6	Dupla	Dupla	100%	0,02257
	S7	Dupla	Dupla	100%	0,03860
	S9	Dupla	Dupla	100%	0,05166
	S10	Dupla	Dupla	100%	0,01188
	S11	Dupla	Dupla	100%	0,00950
	S35	Dupla	Dupla	100%	0,00790
	S36	Simples	Dupla	100%	0,02239
	S37	Simples	Dupla	100%	0,05511
	S38	Simples	Dupla	100%	0,04442
Lapa	S1	Dupla	Dupla	100%	0,02121
	S2	Dupla	Dupla	100%	0,05484
	S28	Dupla	Dupla	100%	0,00360
	S29	Dupla	Dupla	100%	0,03042
	S30	Dupla	Dupla	100%	0,00360
	S31	Dupla	Dupla	100%	0,01521
	S32	Simples	Dupla	100%	0,06685
	S33	Simples	Dupla	100%	0,09246
	S39	Simples	Dupla	100%	0,07898
	S40	Simples	Dupla	100%	0,01925
	S41	Simples	Dupla	100%	0,00692
	S42	Dupla	Dupla	100%	0,00664
Porto Amazonas	S8	Dupla	Dupla	100%	0,02661
	S12	Simples	Dupla	100%	0,02433
	S13	Simples	Dupla	100%	0,04106
	S14	Simples	Dupla	100%	0,03954
	S15	Dupla	Dupla	100%	0,00342

Praça	TH associado	Situação Atual	Situação Final	Percentual do TH associado à Praça de pedágio	Peso do TH na Reclassificação Tarifária
Praça Imbituba	S16	Simples	Dupla	100%	0,00646
	S17	Simples	Dupla	100%	0,05056
	S18	Simples	Dupla	100%	0,04410
	S34	Simples	Dupla	100%	0,00722
	S43	Simples	Simples	100%	0,04562
	S44	Simples	Simples	100%	0,07805
	S45	Simples	Simples	100%	0,00068
	S46	Simples	Simples	100%	0,03235
Praça Irati	N1	Simples	Dupla	100%	0,06405
	N2	Simples	Dupla	100%	0,09345
	N3	Simples	Dupla	100%	0,02377
	N4	Simples	Dupla	100%	0,07049
	N5	Simples	Dupla	100%	0,07452
	S47	Simples	Dupla	100%	0,07372
	S19	Simples	Dupla	100%	0,05336
	S20	Simples	Dupla	100%	0,05534
Praça Irati	S21	Simples	Dupla	100%	0,04150
	S22	Simples	Dupla	100%	0,01858
	S23	Simples	Dupla	100%	0,01462
	S24	Simples	Dupla	100%	0,06759
	S25	Simples	Dupla	100%	0,05968
	S26	Simples	Dupla	100%	0,01779
	S27	Simples	Dupla	100%	0,07154

\* Grupos para os quais o cálculo da Reclassificação Tarifária deve ser feito para o conjunto de Trechos Homogêneos.

## Anexo 14 - Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita

### 1. Introdução

**1.1.** O presente **Anexo** tem por objetivo disciplinar o **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** aplicável em toda a vigência do **Contrato**, especificamente na hipótese de a **Receita Acumulada** em determinado ano da **Concessão** ser inferior às bandas de **Receita Mínima** ou superior às bandas de **Receita Máxima** previstas neste **Anexo**, sendo que a compensação será realizada no ano subsequente ao de apuração, nos termos deste **Anexo**.

**1.2.** As **Partes** desde já expressamente reconhecem (i) que este **Anexo** não altera, em qualquer hipótese, a alocação de riscos constantes das cláusulas 21.1 e 21.2 do **Contrato** e (ii) que a função deste **Anexo** é exclusivamente a de delimitar o ônus suportados por cada uma das **Partes** em decorrência da variação da receita estimada, sendo vedada sua utilização para qualquer outro aspecto da **Concessão**, de maneira que as **Partes** não poderão reclamar quaisquer valores e/ou compensações adicionais àqueles porventura devidos na forma deste **Anexo**.

**1.3.** As informações atinentes à **Receita Tarifária** pela **Concessionária**, para fins de cálculo da **Receita Acumulada** e aplicação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita**, serão extraídas das demonstrações financeiras anuais auditadas da **Concessionária**, consoante obrigação disciplinada no **Contrato**, e/ou dos instrumentos de fiscalização à disposição da **ANTT**.

**1.4.** Como condição para a aplicação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** em favor da **Concessionária**, esta deverá ter concluído ao menos 90% (noventa por cento) das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias já exigíveis no **PER** até o momento da sua aferição.

**1.4.1.** Na hipótese de (a) o **Poder Concedente** promover ou autorizar a supressão ou postergação de obra ou intervenção prevista no **PER** ou (b) inexecução, pela **Concessionária**, em decorrência da materialização de risco alocado ao **Poder Concedente**, não haverá qualquer prejuízo à aplicação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita**.

**1.4.2.** Caso a aplicação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** seja em favor do **Poder Concedente**, independe da condição de execução de obras e serviços.

**1.4.3.** Para efeito de apuração do avanço físico das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias, serão considerados os percentuais de execução física da obra ou serviços apurados pela **ANTT**, em acordo com a apuração feita para fins de aplicação do **Fator D**, conforme previsto na subcláusula 8.3.1 do **Contrato**.

**1.4.4.** Caso o percentual de 90% (noventa por cento) das obras seja atingido posteriormente ao momento da aferição do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita**, a respectiva compensação será feita na aferição subsequente.

**1.5.** A aplicação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** pela **ANTT** será objetiva e prescindirá da verificação de quaisquer outros elementos e/ou informações não

previstos neste **Anexo**, podendo resultar em compensação financeira à **Concessionária**, apurada por meio das fórmulas constantes da cláusula 2 deste **Anexo**.

**1.6.** Observado o disposto no **Contrato**, a eventual compensação financeira pela **ANTT** à **Concessionária** relativa ao **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** deverá ocorrer no âmbito da Revisão Ordinária subsequente à conclusão integral de cada uma das metas anuais de obras relativas ao período de apuração, prioritariamente por meio da utilização do saldo da **Conta de Ajuste**, mediante **Notificação de Reequilíbrio**.

**1.7.** As obrigações de obras e serviços da **Concessionária** previstas no **Contrato** não serão afetadas pelo **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita**, devendo a **Concessionária** observar, integralmente, os prazos, termos e condições de cumprimento previstos no **Contrato**.

**1.8.** A **Concessionária** deverá apresentar relatório de aplicação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** no âmbito do procedimento de Revisão Ordinária para subsidiar a sua apuração pela **ANTT**, devendo ser devidamente instruído pela **Concessionária** com todas informações, dados e cálculos previstos neste **Anexo**, sob pena da sua apuração ser realizada de forma autônoma pela **ANTT**.

## 2. Metodologia de aplicação do mecanismo

**2.1.** A apuração do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** deverá ocorrer concomitantemente à Revisão Ordinária, considerando os fatores (**Fator A**, **Fator C**, **Fator D** e **Fator E**), as compensações relativas ao **Desconto de Usuário Frequente** e o **Fluxo de Caixa Marginal** vigentes para o período de apuração.

### 2.2. Ajuste da Receita Tarifária realizada pela Concessionária

**2.2.1.** A **Receita Tarifária Realizada** (RTR) em cada ano da **Concessão** deverá ser ajustada pelos fatores (**Fator A**, **Fator C**, **Fator D** e **Fator E**), pelo **IRT**, pelas compensações relativas ao **Desconto de Usuário Frequente** e pelo **Fluxo de Caixa Marginal** aplicado pela **ANTT** no respectivo ano da **Concessão**, para obtenção da **Receita Tarifária Ajustada** (RTA), com base na seguinte fórmula:

$$RTA_t = \frac{RTR_t - RTFCM_t - RTC_t}{(1 - deságio) * (1 + A_t - D_t + E_t) * IRT_{t-1}} + \frac{RDuf_t}{IRT_{t-1}}, \text{ onde:}$$

**t** representa o ano correspondente da **Concessão**;

**RTA<sub>t</sub>** é a **Receita Tarifária Ajustada** para o ano **t**;

**RTR<sub>t</sub>** é a **Receita Tarifária Realizada** pela **Concessionária** no ano **t**, consoante informações constantes da instrução do pleito da **Concessionária**, na forma prevista neste **Anexo**;

**RDuf<sub>t</sub>** é a receita compensada pela aplicação do Desconto de Usário Frequente (DUF) no ano de concessão **t**;

**Deságio** é o percentual de desconto tarifário obtido na Proposta Econômica Escrita no Leilão;

**D<sub>t</sub>: Fator D**, aplicado no ano de concessão **t**;

**A<sub>t</sub>:** Fator A, aplicado no ano de concessão t;

**E<sub>t</sub>:** Fator E, aplicado no ano de concessão t;

**RTFCM<sub>t</sub>:** Receita tarifária realizada de Fluxo de Caixa Marginal, no ano de concessão t;

**RTC<sub>t</sub>:** Receita tarifária realizada pela aplicação Fator C, no ano de concessão t; e

**IRT<sub>t,1</sub>:** é o índice de reajuste tarifário.

**2.2.2.** Ao final de cada ano, a ANTT deverá contabilizar a Receita Tarifária Ajustada da Concessionária (RTA) e trazê-la a valor presente, gerando o valor de Receita Acumulada (RA).

**2.2.3.** O valor acumulado para cada ano da Concessão equivale a:

$$RA_n = \sum_{t=1}^n \left( \frac{RTA_t}{(1+8,47\%)^t} \right) + \sum_{t=1}^{n-1} (RC_t) \text{ para } n = 1 \text{ a } 30, \text{ onde:}$$

n representa o ano final da somatória;

t representa o ano de 1 a n;

RA<sub>n</sub> representa a Receita Acumulada no ano n; e

RTA<sub>t</sub> representa a Receita Tarifária ajustada do ano t.

RC<sub>t</sub> representa a parcela a ser compartilhada no ano t, calculada pela fórmula:

$RC_t = Rmáx_t - RA_t, \text{ se } RA_t > Rmáx_t;$

$RC_t = Rmín_t - RA_t, \text{ se } RA_t < Rmín_t; \text{ ou}$

$RC_t = 0, \text{ se } Rmín_t \leq RA_t \leq Rmáx_t$

### 2.3. Definição da Receita Mínima, da Receita de Referência e da Receita Máxima

**2.3.1.** Ao longo da execução do Contrato, a Receita Acumulada deverá ser comparada anualmente ao valor presente líquido (VPL) da banda de Receita Mínima (RMin), da Receita de Referência (RR) e da banda de Receita Máxima (RMax), conforme tabela abaixo:

Ano da Concessão (t)	VPL da Receita Mínima – (RMin) (R\$ milhões)	VPL da Receita de Referência (RR) (R\$ milhões)	VPL da Receita Máxima – (RMax) (R\$ milhões)
Ano 1	297	331	364
Ano 2	722	802	882
Ano 3	1.120	1.244	1.369

Ano da Concessão (I)	VPL da Receita Mínima – (RMin) (R\$ milhões)	VPL da Receita de Referência (RR) (R\$ milhões)	VPL da Receita Máxima – (RMax) (R\$ milhões)
Ano 4	1.518	1.687	1.856
Ano 5	1.911	2.124	2.336
Ano 6	2.304	2.560	2.816
Ano 7	2.686	2.984	3.283
Ano 8	3.056	3.395	3.735
Ano 9	3.406	3.784	4.163
Ano 10	3.738	4.153	4.569
Ano 11	4.052	4.502	4.952
Ano 12	4.347	4.830	5.313
Ano 13	4.615	5.127	5.640
Ano 14	4.868	5.409	5.949
Ano 15	5.108	5.675	6.243
Ano 16	5.335	5.927	6.520
Ano 17	5.550	6.166	6.783
Ano 18	5.753	6.392	7.032
Ano 19	5.945	6.606	7.266
Ano 20	6.126	6.807	7.488
Ano 21	6.297	6.997	7.696
Ano 22	6.458	7.175	7.893
Ano 23	6.609	7.343	8.077
Ano 24	6.750	7.500	8.250
Ano 25	6.883	7.648	8.413
Ano 26	7.008	7.787	8.566
Ano 27	7.126	7.917	8.709
Ano 28	7.235	8.039	8.843
Ano 29	7.338	8.154	8.969
Ano 30	7.435	8.261	9.087

2.3.2. Caso a Concessionária não inicie a cobrança em todas as praças de pedágio previstas no Contrato no início do 5º mês da Concessão, a tabela acima deverá ser atualizada, de forma a deduzir do Valor Presente Líquido (VPL) da banda de Receita Mínima (RMin), da Receita de Referência (RR) e da banda de Receita Máxima (RMax) os valores referentes aos anos sem arrecadação ou com arrecadação parcial.

**2.3.2.1.** Na hipótese de um ou mais anos sem arrecadação, o valor previsto de Valor presente líquido (VPL) da banda de Receita Mínima (RMin), da Receita de Referência (RR) e da banda de Receita Máxima (RMax) para os anos sem arrecadação deverá ser integralmente suprimido de todos os anos da tabela acima.

**2.3.2.2.** Na hipótese de arrecadação parcial, deverá ser feita a dedução do valor previsto de Valor Presente Líquido (VPL) da banda de Receita Mínima (RMin), da Receita de Referência (RR) e da banda de Receita Máxima (RMax) proporcional à praça e número de meses sem arrecadação, conforme percentual previsto na tabela abaixo:

Praça	Dedução por mês sem arrecadação
S. L. do Purunã	3,19558%
Lapa	1,42299%
Porto Amazonas	1,52052%
Imbituva	1,19905%
Irati	0,99519%

#### 2.4. Sistematica de Compartilhamento

**2.4.1.** Caso a Receita Acumulada (RA) seja superior ou igual à banda da Receita Mínima (RMin) e inferior ou igual à banda da Receita Máxima (RMax), não haverá qualquer compensação à Concessionária ou ao Poder Concedente.

**2.4.2.** Caso a Receita Acumulada (RA) seja inferior à banda da Receita Mínima (RMin) prevista ( $RA_t < RMin_t$ ), a ANTT deverá compensar o valor R em favor da Concessionária, por meio de valores existentes na Conta de Ajuste, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$R_t = 50\% \times (RMin_t - RA_t) \times (1 - \text{deságio}) \times (1 - \%ATRB)$$

Onde:

t representa o ano correspondente da Concessão;

$R_t$  é a receita a ser compensada, para t = 1 a 30;

$RMin_t$  é a Receita Mínima do ano t;

$RA_t$  é a Receita Acumulada no ano t;

Deságio é o percentual de desconto tarifário obtido na Proposta Econômica Escrita no Leilão;

%ATRB é a somatória das alíquotas dos tributos que incidem diretamente sobre a receita bruta.

**2.4.2.1.** Caso os recursos da **Conta de Ajuste** no momento da compensação a que se refere o item 2.4.2 sejam inferiores ao montante devido à **Concessionária**, fica desde já autorizada a rentenção de **Recursos Vinculados** futuros até o limite do montante devido à **Concessionária**, entre outros meios, inclusive a recomposição de equilíbrio econômico-financeiro, por meio do **Fator C**, conforme deliberação da **ANTT**, garantida a manifestação da **Concessionária**.

**2.4.3.** Caso a **Receita Acumulada** (RA) seja superior à banda da **Receita Máxima** (RMax) prevista ( $RA_t > RMax_t$ ), a **Concessionária** deverá compensar em favor da **ANTT**, por meio da transferência do valor R para a **Conta de Ajuste**, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$R_t = 50\% \times (RA_t - RMax_t) \times (1 - \text{deságio}) \times (1 - \%ATRB)$$

Onde:

**t** representa o ano correspondente da **Concessão**;

**R<sub>t</sub>** é a receita a ser compensada, para t = 1 a 30;

**RMax<sub>t</sub>** é a **Receita Máxima** do ano **t**;

**RA<sub>t</sub>** é a **Receita Acumulada** no ano **t**;

**Deságio** é o percentual de desconto tarifário obtido na Proposta Econômica Escrita no Leilão;

**%ATRB** é a somatória das alíquotas dos tributos que incidem diretamente sobre a receita bruta.

## 2.5. Correção do valor R

**2.5.1.** O valor R deverá ser corrigido consoante a variação do **IPCA**, acrescido de 8,47% a.a. até o momento da apuração da compensação do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** pela **ANTT**, consoante a fórmula abaixo indicada:

$$R_{ct} = R_t \times FC_{t+1}, \text{ onde:}$$

**R<sub>ct</sub>** é o valor de **R<sub>t</sub>** corrigido, para t = 1 a 30;

**R<sub>t</sub>** é o desequilíbrio a ser compensado, para t = 1 a 30;

**t** representa o ano correspondente à apuração do desequilíbrio decorrente do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita**;

**FC<sub>t+1</sub>** é o fator de correção aplicado no ano **t+1**, conforme fórmula abaixo.

$$FC_{t+1} = IRT_t \times (1 + 8,47\%)^{t+1}, \text{ onde:}$$

**IRT<sub>t</sub>** é o índice de reajuste tarifário correspondente ao ano **t**.



**2.5.2.** O valor  $R_{ct}$  e o **Saldo Residual** (SD) apurado em decorrência do **Mecanismo de Mitigação do Risco de Receita** será atualizado com base no **IRT** entre o mês de apuração do valor e o mês em que houver a efetiva compensação, nos termos deste **Anexo**.

**2.5.2.1.** No caso de não atendimento das obrigações para efetiva compensação, o valor fára parte do Saldo Residual e apenas será efetivamente compensado na revisão ordinária subsequente ao atendimento das obrigações previstas neste anexo.

## Anexo 15 - Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo

### 1 Definições:

- 1.1 Para os fins do presente **Anexo**, e sem prejuízo de outras definições estabelecidas no **Contrato** e nos **Anexos**, as seguintes definições aplicam-se às respectivas expressões:
- (i) **IGP-DI**: Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas, devendo ser substituído por outro que venha a ser criado em seu lugar na hipótese de sua extinção;
  - (ii) **ICR**: índice utilizado no **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, calculado com base na variação do **IGP-DI** entre agosto de 2021 e dois meses anteriores à data-base da sua aplicação, conforme a seguinte fórmula:  $ICR = IGP-DI\ i / IGP-DI\ o$  (em que: **IGP-DI\ o** significa o número-índice do **IGP-DI** do mês de agosto de 2021, e **IGP-DI\ i** significa o número-índice do **IGP-DI** de dois meses anteriores à data-base de sua aplicação).
  - (iii) **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**: significa o mecanismo de proteção financeira ao **Poder Concedente** e à **Concessionária** com a finalidade de mitigar os efeitos nos custos incorridos na execução do **Contrato** advindos da variação entre a aplicação do **IRT** e do **ICR**, nos termos deste **Anexo**;
  - (iv) **Saldo de Compensação**: montante resultante da aplicação da fórmula contida no item 3.2 deste **Anexo**, a ser compensado em favor da **Concessionária** ou do **Poder Concedente**, na forma deste **Anexo**.

- 1.2 As demais expressões grafadas em letras maiúsculas têm o significado atribuído no **Contrato** e nos **Anexos**.

### 2 Condições

- 2.1 O **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo** tem a finalidade exclusiva de compensar parcialmente no reajuste da **Tarifa de Pedágio**, a diferença financeira entre (i) os efeitos da aplicação da variação do **IRT** e (ii) os efeitos da aplicação da variação do **ICR**, visando a refletir a atualização monetária dos custos incorridos pela **Concessionária** para a execução do **Contrato**.
- 2.2 O **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo** terá aplicabilidade até o limite de 30% (trinta por cento) da **Receita Tarifária** da **Concessionária**.
- 2.3 Em até 12 (doze) meses contados da **Data de Assunção**, a **Concessionária** deverá informar à **ANTT** seu interesse em ativar o **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, definindo o percentual escolhido, observado o limite previsto no item 2.2 acima.
- 2.4 Uma vez ativado o **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, a **Concessionária** não poderá cancelá-lo, alterar o percentual de

compartilhamento escolhido e, tampouco, acionar o **Mecanismo de Proteção Cambial**.

- 2.4.1 Caso acione o **Mecanismo de Proteção Cambial**, a **Concessionária** não poderá acionar o **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**.
- 2.5 Como condição para aplicação do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo** em favor da **Concessionária**, esta deverá ter concluído ao menos 90% (noventa por cento) das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias previstas no **PER** até o momento da sua aferição.
- 2.5.1 Na hipótese de (a) a **ANTT** promover ou autorizar a supressão de obra ou intervenção prevista no **PER**, ou (b) inexecução, pela **Concessionária**, em decorrência da materialização de risco alocado ao **Poder Concedente**, não haverá qualquer prejuízo à aplicação do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**.
- 2.5.2 Caso a aplicação do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo** seja em favor do **Poder Concedente**, independe da condição de execução de obras e serviços.

### 3 Cálculo do Valor Devido

- 3.1 Para fins de cálculo do valor da compensação anual,  $Compensação_{UDM\ t}$ , a que se refere o **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, será apurado anualmente, até o 10º ano do contrato, a diferença financeira entre os efeitos da aplicação do **IRT** para reajuste da **Tarifa de Pedágio**, do **Fator C** associado ao presente mecanismo, na forma do **Contrato**, e a aplicação do **ICR** na forma deste **Anexo**, para refletir a atualização dos custos incorridos para a execução da **Concessão**.
- 3.1.1 Do 11º **Ano de Concessão** até o final do **Contrato**, para fins do cálculo do valor da compensação anual,  $Compensação_{UDM\ t}$ , será considerada a diferença acumulada entre os efeitos da aplicação do **IRT** e a aplicação do **ICR** até o 10º ano, respectivamente  $IRT_{t=10}$  e  $ICR_{t=10}$  nos termos do item 3.2.

- 3.2 O cálculo seria realizado de acordo com a fórmula abaixo:

$$Compensação_{UDM\ t} = \begin{cases} \left( \frac{ICR_t}{(IRT_t + Cmecanismo_t)} - 1 \right) \times \alpha\% \times RTL_{UDM\ t} & \text{para } t \leq 10 \\ \left( \frac{ICR_{10}}{(IRT_{10} + Cmecanismo_t)} - 1 \right) \times \alpha\% \times RTL_{UDM\ t} & \text{para } t > 10 \end{cases}$$

Onde:

$ICR_t$ : **ICR** acumulado da data-base do **Contrato** até a data  $t$ . O cálculo deve ser utilizado o número índice do ICR da data  $t$ ;

$IRT_t$ : **IRT** acumulado da data-base do **Contrato** até a data  $t$ . No cálculo deve ser utilizado o número índice do IRT da data  $t$ ;

$\alpha\%$ : Peso a ser compensado, porcentagem da receita a ser definida pela concessionária nos termos da subcláusula 2.3, que pode variar entre 0 e 30%.

$RTL_{UDM\ t}$ : Receita tarifária Líquida dos 12 (doze) meses que antecedem a data  $t$ , **Saldo de Compensação**.

$C_{mechanismo}$ : Trata-se da razão entre (i) a parcela do **Fator C** incidente sobre a **Tarifa Básica de Pedágio** ( $C_t$  previsto no Anexo 6), dos 12 (doze) meses que antecedem a data  $t$ , que seja decorrente de compensações do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**; e (ii) a **Tarifa Básica de Pedágio** dos 12 (doze) meses que antecedem a data  $t$ .

- 3.3 A cada apuração anual, o resultado da fórmula prevista no item acima comporá o **Saldo de Compensação**.
- 3.4 O **Saldo de Compensação** apurado em decorrência do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo** será atualizado com base no IRT entre o mês de apuração do valor e o mês em que houver a efetiva compensação no âmbito das Revisões Ordinárias, nos termos deste **Anexo**.
- 3.5 Sobre o **Saldo de compensação** incidirá o percentual de **Recursos Vinculados** previstos no **Contrato**.
- 3.6 O **Saldo de Compensação** resultante será compensado no âmbito das Revisões Ordinárias:
  - 3.6.1 Se em favor da **Concessionária**, pela seguinte ordem de prioridade, até o esgotamento de cada um dos meios previstos, no limite do **Saldo a Compensar**:
    - (i) Montante disponível na **Conta de Ajuste**, sendo o valor diretamente transferido para a **Conta de Livre Movimentação**;
    - (ii) Fluxo futuro de **Recursos Vinculados** destinados à **Conta de Ajuste**, por meio da alteração da alíquota que resultará entre 0% (zero por cento) e o percentual previsto no **Contrato**; e
    - (iii) Majoração da **Tarifa de Pedágio** por meio do **Fator C**.
  - 3.6.2 Se em favor do **Poder Concedente**, por meio das seguintes opções, a critério da **Concessionária**, no limite do **Saldo a Compensar**:
    - (i) Depósito pela **Concessionária** na **Conta de Ajuste** do valor correspondente ao **Saldo de Compensação**;
    - (ii) Fluxo futuro de **Recursos Vinculados** destinados à **Conta de Ajuste**, por meio da alteração da alíquota que resultará entre o percentual previsto no **Contrato** e o seu dobro; e
    - (iii) Diminuição da **Tarifa de Pedágio** por meio do **Fator C**.

3.6.3 No caso da utilização do fluxo futuro de **Recursos Vinculados** deverá ser considerada a taxa de juros considerada no **Fluxo de Caixa Marginal**.

#### 4 Operacionalização do Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo

4.1 Após ativação do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, o **Banco Depositário** será notificado pela ANTT com todas as informações necessárias à implantação do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**.

4.1.1 O **Banco Depositário** adotará as medidas necessárias para assegurar a operacionalização do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, sem prejuízo das demais disposições do **Contrato** e seus **Anexos** às quais esteja vinculado, tais como:

- (i) ajustar o percentual de recolhimento dos **Recursos Vinculados** aos níveis indicados neste **Anexo**, conforme a **Notificação de Compensação Setorial**;
- (ii) efetuar as transferências previstas no **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**, conforme a hipótese de compensação, observando as regras aplicáveis, devendo também enviar relatórios mensais às **Partes** indicadas, quando da ativação do **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**;
- (iii) notificar as **Partes** sobre a cessação das compensações;
- (iv) outras medidas previstas no **Mecanismo de Compartilhamento de Risco de Preço de Insumo**.