

ANEXO 2

MINUTA PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA (PER)

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NA MODALIDADE CONCESSÃO PATROCINADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DA PONTE SALVADOR – ILHA DE ITAPARICA, DOS ACESSOS NOS MUNICÍPIOS DE SALVADOR E VERA CRUZ, DA NOVA RODOVIA EXPRESSA E DA AMPLIAÇÃO DE TRECHO DA BA-001 ATÉ A CABECEIRA DA PONTE DO FUNIL

**MINUTA DE EDITAL DE PARCERIA PÚBLICO
PRIVADA PARA CONCESSÃO PATROCINADA
Nº ____/2019**

SUMÁRIO

☰ SUMÁRIO	3
1. INTRODUÇÃO	10
2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO.....	11
3. FRENTES DA CONCESSÃO PATROCINADA	13
3.1. Frente de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias	
3.1.1. Obras sob Responsabilidade da CONCESSIONÁRIA	
3.1.2. Obras sob Responsabilidade do PODER CONCEDENTE	
3.1.3. Obras Emergenciais	
3.1.4. Parâmetros Técnicos	
3.2. Frente de Manutenção nas Fases de Obras e de Operação Plena.....	
3.2.1. Pavimento.....	
3.2.2. Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança.....	
3.2.3. Obras-de-arte Especiais	
3.2.4. Sistema de Drenagem e Obras-de-arte Correntes (OACs)	
3.2.5. Terraplenos e Estruturas de Contenção.....	
3.2.6. Canteiro Central e Faixa de Domínio	
3.2.7. Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais	
3.2.8. Sistemas Elétricos e de Iluminação	
3.3. Frente de Serviços Operacionais	
3.3.1. Centro de Controle Operacional.....	

3.3.2.Equipamentos e Veículos da Administração	
3.3.3.Sistemas de Monitoramento de Tráfego	
3.3.4.Sistemas de Atendimento ao Usuário	
3.3.5.Sistemas de pedágio e Controle de Arrecadação	
3.3.6. Sistema de Comunicação	
3.3.7. Sistema de Pesagem.....	
3.3.8. Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial	
3.3.9. Postos da Polícia Rodoviária Estadual.....	

3.4. Frente de Conservação, Durante a Fase de Operação Plena.....	
3.4.1. Pavimento.....	
3.4.2. Elementos de Proteção e Segurança Rodoviária.....	
3.4.3. Elementos de Proteção e Segurança Marítima.....	
3.4.4. Obras-de-arte Especiais.....	
3.4.5. Sistema de Drenagem e Obras-de-arte Correntes.....	
3.4.6. Terraplenos e Estruturas de Contenção.....	
3.4.7. Canteiro central e Faixa de Domínio.....	
3.4.8. Edificações e Instalações Operacionais.....	
3.4.9. Sistemas Elétricos e de Iluminação.....	

4. MONITORAÇÃO E RELATÓRIOS, DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO PLENA..... 84

4.1. Relatório de Operações.....	
4.2. Relatórios de Monitoração.....	
4.2.1. Relatórios de Monitoração de Pavimento.....	
4.2.2. Relatórios de Monitoração dos Elementos de Proteção e Segurança.....	
4.2.3. Relatórios de Monitoração de Obras-de-arte Especiais.....	
4.2.4. Relatórios de Monitoração do Sistema de Drenagem e Obras-de-arte Correntes.....	
4.2.5. Relatórios de Monitoração de Terraplenos e Estruturas de Contenção.....	
4.2.6. Relatórios de Monitoração de Canteiro Central e Faixa de Domínio.....	
4.2.7. Relatórios de Monitoração de Instalações Operacionais.....	
4.2.8. Relatórios de Monitoração de Sistemas Elétricos e de Iluminação.....	
4.2.9. Relatórios de Monitoração de Acidentes.....	
4.2.10. Relatórios de Sistema de Gerenciamento Operacional.....	
4.3. Relatório Técnico, Operacional, Físico e Financeiro.....	

4.4. Planejamento Anual de Obras e Serviços, Programação Mensal de Obras e Serviços e Execução Mensal de Obras e Serviços.....	
4.5. Planejamento de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias do Sistema Rodoviário	
4.6. Planejamento da Implantação e Gestão de Fibras Ópticas	
4.7. Outros Relatórios	
4.8. Sistema de Informações Geográficas (SIG)	
5. GESTÃO AMBIENTAL	98
6. GESTÃO SOCIAL	100

7.APÊNDICES.....	102
APÊNDICE A- QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DA FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	103
APÊNDICE E-LOCALIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE PEDÁGIO.....	105

LISTADEABREVIATURAS

AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGERBA	Agência Estadual de Regulação de serviços públicos de Energia Transportes e Comunicações da Bahia
ASTM	American Society for Testing and Materials
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
BSO	Base Operacional
CCO	Centro de Controle Operacional
CFTV	Circuito Fechado de Televisão
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DENA-TRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DERBA	Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOU	Diário Oficial da União
EPS	Elemento de Proteção e Segurança
FWD	Falling Weight Deflectometer
GPS	Global Position System
HCM	Highway Capacity Manual
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
ICP	Índice de Condição do Pavimento
IGG	Índice de Gravidade Global (em relação ao pavimento da RODOVIA)
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IRI	Índice de Regularidade Longitudinal (<i>International Roughness Index</i>)
ISO	International Standards Organization
LVC	Levantamento Visual Contínuo
OAC	Obra de Arte Corrente

OAE	Obra de Arte Especial
PAE	Plano de Ação de Emergência
PER	Programa de Exploração da RODOVIA
PGR	Plano de Gerenciamento de Riscos
PMV	Painel de Mensagem Variável
PNV	Plano Nacional de Viação
PRE	Polícia Rodoviária Estadual
SAU	Serviço de Atendimento ao Usuário
SGO	Sistema de Gerenciamento Operacional
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SPE	Sociedade de Propósito Específico
VDMA	Volume Diário Médio Anual

1. INTRODUÇÃO

Estão tratadas nesse Programa de Exploração de Rodovia - PER as obrigações a serem cumpridas pela CONCESSIONÁRIA, relativas à Implantação de Obras de Ampliação da Capacidade e Melhorias do Sistema Rodoviário, à Manutenção dos trechos rodoviários, relativas à Prestação dos Serviços de Operação Rodoviária e de Conservação dos Elementos que compõem o Sistema Rodoviário descrito no item 2.

O período de Concessão Patrocinada será de 35 anos, onde os 05 primeiros anos serão destinados à implantação do sistema e os demais 30 anos, destinados à operação do sistema.

Este PER especifica todas as condições para execução do Contrato, caracterizando todos os serviços e obras previstos para serem realizados pela CONCESSIONÁRIA, ao longo do prazo da Concessão Patrocinada, bem como diretrizes técnicas, normas, características geométricas, Escopo, Parâmetros de Desempenho, Parâmetros Técnicos, também especifica os prazos de execução que devem ser observados para todas as obras e serviços previstos.

A Concessionária operará o Sistema Rodoviário, à exceção do trecho urbano de Salvador, denominada Trecho 1. As ações para prestação deste serviço público serão dirigidas à fluidez do trânsito e à segurança e conforto do usuário do Sistema Rodoviário. 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 do Sistema Rodoviário e das condições de tráfego; e,
- ☐ A agilidade na implementação de ações corretivas, emergenciais ou não, que eventualmente se fizerem necessárias para a reconstituição do Sistema Rodoviário e das condições de tráfego.

Estão tratadas as diretrizes para a Monitoração dos Parâmetros de Desempenho, visando ao atendimento das condições descritas, que a Concessionária deverá implementar para acompanhar continuamente os elementos físicos e os processos gerenciais do Sistema Rodoviário, adotando em tempo hábil as providências necessárias a assegurar permanente qualidade dos serviços ofertados aos usuários.

2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

O Sistema Rodoviário objeto da Concessão Patrocinada compreende os seguintes trechos:

- ☐ Trecho 1 - Acessos viários em Salvador;
- ☐ Trecho 2 - Ponte Salvador-Ilha de Itaparica;
- ☐ Trecho 4 - Nova rodovia expressa a ser construída na Ilha de Itaparica e trecho de da BA-001 existente, com término na Ponte do Funil;

A Concessionária será responsável pela execução das Obras dos Trechos 1, 2 e 4 do projeto da Concessão Patrocinada.

O Sistema compreende os elementos integrantes da faixa de domínio, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais e locais ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com o Sistema Rodoviário, 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 Patrocinada.

A concessionária deverá prestar os Serviços de Operação, de Manutenção e de Conservação nos trechos 2 e 4.

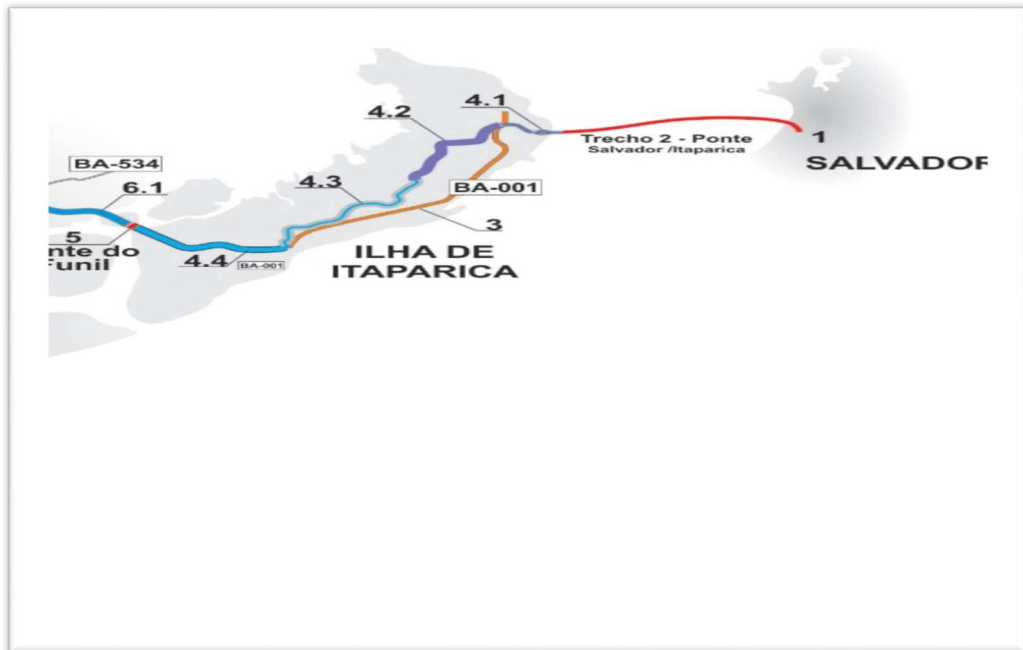
Quanto às indenizações a serem realizadas nas desapropriações das áreas, estas ocorrerão sob a responsabilidade do Poder Concedente.

A partir da data de assinatura do contrato deverá ser apresentado, o CRONOGRAMA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO E OBTENÇÃO DAS LICENÇAS E ALVARÁS, constando as fases de: anteprojeto; projeto básico e projeto executivo, bem como a obtenção das licenças e alvarás, junto aos órgãos de licenciamento ambiental e prefeituras envolvidas no projeto.

Deste modo, o prazo total para apresentação do projeto executivo e obtenção das licenças não poderá ultrapassar os 12 meses transcorridos da assinatura do contrato.

O CRONOGRAMA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO E OBTENÇÃO DAS LICENÇAS E ALVARÁS deverá ser submetido à aprovação do Poder Concedente no prazo de até 30 dias, da respectiva assinatura do contrato.

Sistema Viário Oeste - Mapa



3. FRENTES DA CONCESSÃO PATROCINADA

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:

- ☞ Frente de Execução de Obras e de Ampliação de Capacidade e Melhorias;
- ☞ Frente de Manutenção;
- ☞ Frente de Serviços Operacionais;
- ☞ Frente de Conservação.

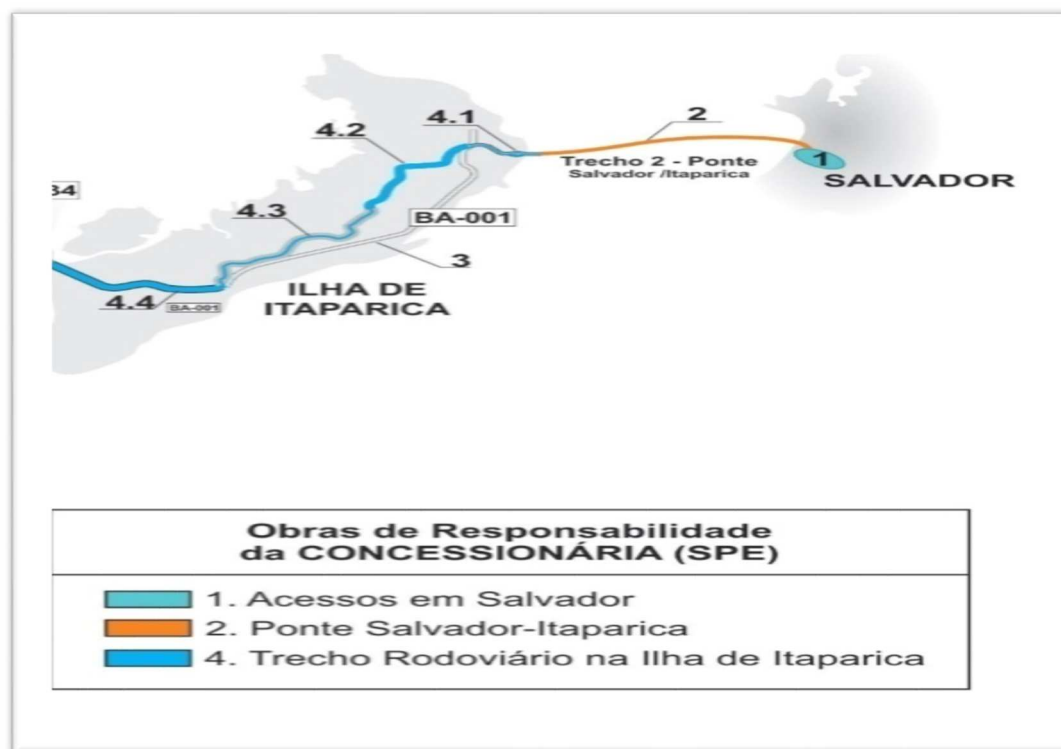
Em cada uma das Frentes são detalhadas as atividades de responsabilidade da Concessionária, com a fixação do prazo e das condições para o atendimento integral ao PER.

3.1. Frente de Execução Obras e Ampliação de Capacidade e Melhorias

A principal obra do Sistema Viário Oeste é a implantação da Ponte Salvador-Ilha de Itaparica (trecho 2) e seus acessos em Salvador (Trecho 1). Deverão também ser consideradas as obras de construção da Variante na Ilha de Itaparica (Trecho 4).

3.1.1. Obras sob Responsabilidade da CONCESSIONÁRIA

O mapa apresentado a seguir identifica as obras que são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.



3.1.1.1. Obras de Implantação da Ponte e Acessos em Salvador (Trechos 1 e 2)

- ☞ **Objeto:** conjunto de obras e serviços para implantação da Ponte de ligação entre Salvador e Itaparica e seus Acessos em Salvador (Trechos 1 e 2), observados os Parâmetros técnicos.
- ☞ **Período de obras:** inicia-se a partir do 13º mês, a partir da assinatura do contrato, com aprovação do projeto executivo de engenharia e obtenção das licenças e alvarás necessários para a construção.

3.1.1.2. Obras de Implantação da Variante da BA-001 na Ilha de Itaparica (subtrechos 4.1, 4.2 e 4.3) e Duplicação do subtrecho 4.4

☰ **Objeto:** conjunto de obras e serviços de implantação do trecho rodoviário de contorno ao trecho urbano a ser executado e operado pela Concessionária. Os subtrechos urbanos são os indicados como subtrechos 4.2 e 4.3 (Variante na Ilha de Itaparica) e as duplicações são indicados como subtrechos 4.1.e 4.4.

☰ **Período de obras:** inicia-se a partir do 13º mês, a partir da assinatura do contrato, com aprovação do projeto executivo de engenharia e obtenção das licenças e alvarás necessários para a construção.

As obras de implantação da Variante estão indicadas a seguir.

Implantação da Variante da Ilha de Itaparica

Subtrecho	Descrição
4.2 - Int. 01 até a Int. 02	Primeiro Segmento da Variante em Itaparica
4.3 - Int. 02 até a Int. 03	Segundo Segmento da Variante em Itaparica

Implantação e Duplicação de Subtrechos

Subtrecho	Descrição
4.1 - Ponte até a Int. 01	Conexão Ponte - Variante
4.4 - Int. 03 até a Ponte do Funil	Duplicação

3.1.1.3. Obras de Ampliação por Nível de Serviço

☰ **Objeto:** conjunto de obras e serviços de implantação de vias marginais, construção de faixas adicionais, viadutos e passagens inferiores, trevos em nível, correções de traçado, passarelas e melhorias em acessos, implantação de barreiras divisórias de pistas e implantação de pórticos, observados os Parâmetros Técnicos.

☞ **Período:** inicia-se em qualquer data, a partir da Operação Plena do Sistema Rodoviário até o prazo final da Concessão Patrocinada.

3.1.1.3.1. Obras de Fluidez e Conforto

A partir do início da Operação Plena da Concessão Patrocinada e durante todos os meses subsequentes, todos os dispositivos de interconexão deverão ser monitorados.

Esses dispositivos deverão obrigatoriamente garantir que a velocidade média do Sistema Rodoviário, medida durante o período de 30 dias consecutivos dentro de 500 m (quinhentos metros) antes e de 500 m (quinhentos metros) depois do dispositivo, não seja inferior a 90% (noventa por cento) da média de velocidade no subtrecho homogêneo.

Caso seja constatado que a velocidade média é inferior a 90% (noventa por cento) da média de velocidade no subtrecho homogêneo, a CONCESSIONÁRIA, independentemente de solicitação da AGERBA, deverá propor, dentro de 6 (seis) meses contados a partir do primeiro dia do mês subsequente ao do encerramento do período de verificação, um projeto executivo para ampliar a capacidade do dispositivo e implementá-lo em até 12 (doze) meses.

3.1.3. 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 do 13º mês, da assinatura do contrato e estende-se até o prazo final da Concessão Patrocinada.

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

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, deverão ser notificados imediatamente aos órgãos ambientais, preferencialmente antes do início das intervenções, sem prejuízo da execução imediata dos trabalhos de emergência. Considera-se emergencial, entre outros, a existência de erosões ou material de escorregamento a menos de 4 m das faixas de rolamento.

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. No caso das medidas adotadas para sanar os problemas decorrentes de a emergência ocorrida terem sido executadas em caráter provisório, a posterior e devida implementação da solução definitiva se condicionará ao atendimento das normas ambientais.

A comunicação da realização das respectivas obras e serviços emergenciais deve ser feita previamente ao seu início para a AGERBA, a qual dará aprovação para o início das mesmas, dado o caráter emergencial ou não. Os projetos a serem elaborados para essas obras dispensarão a aceitação prévia pela AGERBA, devendo ser encaminhados à AGERBA para acompanhamento de sua execução no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas da ocorrência do evento, com posterior encaminhamento do projeto “as built”.

Quando ocorrer uma interrupção, deverá ser restabelecida a circulação entre todas as origens e destinos do Sistema, em até 48 (quarenta e oito) 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 início dos serviços emergenciais de reparo.

3.1.4. Parâmetros Técnicos

3.1.4.1. Parâmetros da Classe do Sistema Rodoviário

As características geométricas das obras de Ampliação de Capacidade a serem executadas no Sistema Rodoviário deverão ser estabelecidas tendo em vista a classe I-A, o relevo dos terrenos atravessados e o tráfego existente e futuro.

As pistas principais, ramos e alças deverão ser projetados dotados de espiral de transição, superlargura e superelevação, adotando como veículo de projeto, no mínimo, o semi-reboque (carreta) com distância entre eixos equivalente de 10,50 m e como velocidade diretriz a maior técnica e economicamente viável, obedecendo sempre aos valores mínimos normativos.

Obrigação de atendimento à Classe I-A: todos os projetos a serem desenvolvidos pela Concessionária deverão atender os parâmetros geométricos aplicáveis às rodovias de Classe I-A, exceto o subtrecho C por trata-se de requalificação urbana. As faixas adicionais que se fizerem necessárias ao longo da Concessão Patrocinada também deverão estar adequadas aos parâmetros geométricos aplicáveis às rodovias de Classe I-A, observado o disposto no parágrafo a seguir.

- ✓ **Exceção à obrigação de atendimento à Classe I-A:** considerando as características existentes em determinados trechos do Sistema Rodoviário, a Concessionária poderá apresentar um projeto executivo, com a devida justificativa, em que demonstre a impossibilidade de atendimento ao parâmetro de rampa máxima, raio mínimo de curvatura horizontal e largura do canteiro central aplicável às rodovias de Classe I-A, podendo a AGERBA aprovar a justificativa e o projeto. Nessa hipótese, o projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA deverá observar as melhores técnicas aplicáveis às características do trecho, garantindo a melhor solução técnica que privilegie o fluxo de veículos, a manutenção da maior velocidade possível e a segurança dos usuários.

3.1.4.2 Parâmetros Gerais

A Concessionária deverá desenvolver os projetos executivos atendendo aos requisitos de projeto referentes à classe I-A e em especial os informados a seguir:

a) Segmentos do Sistema, na Ilha de Itaparica

- ☐ **Segmento 3** - Requalificação do Sistema Rodoviário BA-001 no trecho Urbanizado (a cargo do Poder Concedente);
- ☐ **Segmento 4.1** - Construção do Trecho da Chegada da Ponte à Ilha;
- ☐ **Segmento 4.2 e 4.3** - Construção do desvio de Mar Grande (variante);
- ☐ **Segmento 4.4** - Duplicação do Sistema Rodoviário BA-001 no trecho não Urbanizado

<p style="text-align: center;">Chegada da Ponte à Ilha (Praça de Pedágio) “Até entroncamento com a BA001” Segmento 4.1</p>	<p>Classe IA Região Montanhosa Velocidade Diretriz = 60km/h Rampa máxima= 6% Raio mínimo adotado = 115,00m Superelevação máxima = 10% Largura Pista = 3,60m Largura Acostamento = 3,00m Talude de Corte = H=2 e V=3 Talude de Aterro = H=3 e V=2 Valor de K (Curva Côncavas) = 15 Valor de K (Curva Convexa) = 14</p>
<p style="text-align: center;">Interseção 1 (Segmento 4.2)</p>	<p>Classe IA Idem “Chegada da Ponte à Ilha”</p>
<p style="text-align: center;">Variante (Segmento 4.2/4.3)</p>	<p>Classe IA Região Ondulada Velocidade Diretriz = 80km/h Rampa máxima= 4,5% Raio mínimo adotado = 210,00m Superelevação máxima = 10% Largura Pista = 3,60m Largura Acostamento = 3,00m Talude de Corte = H=2 e V=3 Talude de Aterro = H=3 e V=2</p>

	Valor de K (Curva Côncavas) = 29 Valor de K (Curva Convexa) = 24
Interseção 3 (Segmento 4.3)	Classe IA Região Montanhosa Idem "Interseção 1"

b) Sistema Viário de Salvador - Construção das Alças e acessos da Ponte Salvador - Ilha de Itaparica - Extensão.

- ☞ Raio mínimo adotado = 30,0m
- ☞ Velocidade diretriz = 60km/h
- ☞ Rampa máxima= 7,92% (Declive)
- ☞ Rampa máxima= 4,00% (Active)
- ☞ Gabarito Vertical =6,00m

c) Regras Gerais

As duplicações deverão ser feitas com seção-tipo em pista dupla de acordo com o constante nos projetos apresentados no Edital.

Trevos, Ponte de ligação Salvador - Itaparica, ruas laterais e passarelas deverão possuir iluminação.

As obras-de-arte especiais deverão ser dimensionadas para o trem-tipoTB-45, da ABNT.

Os conceitos de passagem superior e inferior definidos neste PER são os seguintes:

📄 Passagem superior: quando o Sistema Rodoviário objeto deste PER passar sobre outra via

- Na passagem superior, o trecho o Sistema Rodoviário, 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 passeios laterais;
- Será de responsabilidade do órgão ou empresa responsável pela via inferior o alongamento da obra-de-arte especial caso necessite ampliar a capacidade da via inferior.

📄 Passagem inferior: quando o Sistema Rodoviário objeto deste PER passar sob outra via

- Na passagem inferior, o trecho o Sistema Rodoviário 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;
- Será de responsabilidade da Concessionária o alongamento da obra-de-arte especial caso necessite ampliar a capacidade da via.

Os dispositivos das obras de melhoria deverão permitir a travessia de pedestres com segurança até os passeios lindeiros.

Em todos os casos, as alças de acesso à Rodovia devem ser dimensionadas para que não ocorra interferência na velocidade do tráfego do Sistema Rodoviário no trecho do dispositivo.

A fim de garantir melhores condições de operação e, principalmente, de segurança aos usuários, poderão ser adotadas modificações nos parâmetros mínimos acima exigidos. Em qualquer caso, estas modificações somente poderão ser implementadas após a apreciação e aceitação do Poder Concedente, com base em solicitação tecnicamente fundamentada pela CONCESSIONÁRIA.

Considerar-se-ão concluídas as obras da FRENTE DE OBRAS quando atendidas condições de segurança para abertura ao tráfego.

3.1.4.3. Projetos

Salvo referência específica, a Concessionária deverá elaborar os projetos e executar as obras de acordo com as normas e especificações adotadas pelo DNIT e, quando cabível, pelos documentos técnicos pertinentes da ABNT ou outras normas aceitas pelo Poder Concedente.

Conforme necessário, a implementação de toda obra ou serviço no Sistema Rodoviário deverá ser obrigatoriamente precedida da implantação de sinalização de obras e serviços, conforme manual do DNIT ou projetos-tipo aprovados pelo Poder Concedente.

Ao término dos trabalhos correspondentes a cada obra ou serviço, a Concessionária deverá apresentar ao Poder Concedente um relatório detalhado, com registros fotográficos, consolidando todos os serviços efetivamente executados e, havendo alterações em relação ao projeto original, as respectivas quantidades, em projeto as built. Após análise desses relatórios e constatação da qualidade e suficiência dos trabalhos executados, o Poder Concedente os aceitará e atestará sua conclusão. Tais elementos deverão ser encaminhados ao Poder Concedente em no máximo 60 dias após a conclusão das obras.

3.2. Frente de Manutenção nas Fases de Obras e de Operação Plena

☞ **Objeto:** conjunto de intervenções programadas ou emergenciais, envolvendo obras e Serviços de recomposição, reabilitação ou restauração das estruturas físicas do Sistema Rodoviário, visando mantê-lo dentro dos padrões estabelecidos.

☞ **Período:** inicia-se a partir do 13º mês, a partir da assinatura do contrato e estende-se até o final do prazo da Concessão Patrocinada, incluindo os trechos rodoviários a serem construídos e entregues (Frente de Obras).

Nas tabelas apresentadas a seguir estão indicadas com um “X” o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro 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 Patrocinada. Para as obras objeto da Frente de Obras a Concessionária deverá manter desde a entrega, os parâmetros finais indicados na Fase de Manutenção, observadas eventuais previsões específicas de recebimento das obras.

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

3.2.1. Pavimento

Escopo Manutenção	<p>1 Garantir frequência mínima de intervenções, utilizando técnicas que reduzam as interferências com o tráfego ao estritamente necessário.</p> <p>2 Assegurar irregularidade mínima e compatível com as velocidades operacionais, a fim de minimizar a resposta dinâmica na interação veículo-pavimento, de acordo com as avaliações previstas.</p> <p>3 Garantir atrito adequado, mesmo sob chuvas intensas, sem causar desgaste excessivo dos pneus.</p> <p>4 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.</p>
------------------------------	---

PARÂMETROS DE DESEMPENHO	Fase de Operação Plena
Ausência de áreas exsudadas superiores a 1 m ²	X
Ausência total de flechas nas trilhas de roda medidas sob corda de 1,20 m superiores a:	7mm
Porcentagem de área trincada (TR) máxima:	0% (Ausência de área trincada)
Desníveis entre a faixa de tráfego e o acostamento, nos trechos com superelevação inferior a 6% (tolerância máxima):	Ausência total
Ausência de desnível entre a faixa de tráfego e o acostamento nos trechos com superelevação igual ou superior a 6%	Ausência total

PARÂMETROS DE DESEMPENHO	Fase de Operação Plena
Ausência de desnível entre faixas de tráfego contíguas	Ausência total
Irregularidade longitudinal máxima de 2,7 m/km (sendo que o restante não poderá exceder 4,0 m/km), ou QI ≤ 35 contagens/km, em, no mínimo:	100% do Sistema Rodoviário
ICP- Ausência de amostras inferiores a:	70 em 100% das amostras
Ausência de juntas e trincas sem selagem, depressões, abaulamentos e panelas ou, ainda, defeitos que caracterizem problemas de segurança aos usuários	90% do Sistema Rodoviário
Largura mínima das pistas de rolamento de acordo com o especificado nas normas para o projeto geométrico de rodovias rurais, do DNIT	X
Deflexão característica (Dc) máxima de 50×10^{-2} mm	X
Índice de Gravidade Global: IGG ≤ 30	X
Ausência de área afetada por trincas interligadas de classe 3	X
Altura de areia (HS), compreendida no intervalo: $0,6 \text{ mm} < HS < 1,2 \text{ mm}$ (para camadas porosas de atrito dispensa-se o limite máximo)	X
Valor da resistência à derrapagem: VRD > 47	X
Ausência de áreas excessivamente remendadas na proporção máxima de 20 reparos a cada 1 km e 4 reparos a cada 100 m	X
IRI < 2,5 m/km pelo menos 80% da extensão do Sistema Rodoviário e IRI < 3,0 m/km no restante	X
Os segmentos homogêneos devem atender simultaneamente condições de tráfego, estrutura do pavimento e respostas de natureza estrutural e funcional, com extensões de até 10 km justificadas pelo método das diferenças acumuladas da AASHTO	X
Pavimento do Sistema Rodoviário deverá apresentar vida restante de, no mínimo, 5 anos	X

3.2.2. Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança

Fase de Operação Plena	<p>1 Garantir a visualização da sinalização horizontal e vertical através da Manutenção de sua retrorefletância.</p> <p>2 Assegurar a atualidade das informações de segurança, turísticas e educativas na sinalização.</p>
-------------------------------	--

	<p>3 Garantir a existência de sinalização horizontal e vertical nos pontos críticos do Sistema Rodoviário, garantindo a segurança do usuário.</p> <p>4 Garantir a segurança marítima através da Manutenção dos elementos de sinalização marítima e de proteção dos pilares.</p> <p>5 As especificações técnicas para a sinalização horizontal deverão obedecer às normas vigentes do DNIT, CONTRAN e CTB, considerando-se do Sistema Rodoviário como sendo de classe I-A nos trechos em (faixas com 15 cm de largura), seguindo as proporções descritas no “Manual de Sinalização Rodoviária” do DNIT, exceto para sinalizações provisórias.</p> <p>6 Aplicação de tachas refletivas no pavimento ao longo de toda a extensão do Sistema Rodoviário, dispostas em geral sobre as linhas horizontais pintadas, de modo a delimitar a pista, as faixas de rolamento e as áreas neutras (áreas zebreadas), seguindo as proporções descritas no “Manual de Sinalização Rodoviária” do DNIT.</p> <p>7 Implantação, no sistema de sinalização vertical, de 10 m² de placas educativas/indicativas por quilômetro.</p> <p>8 Implantação de barreiras de segurança nos locais considerados necessários.</p> <p>9 Implantação da sinalização definitiva do Sistema Rodoviário, respeitando-se as normas vigentes no que tange à sinalização horizontal e vertical e à contenção viária.</p> <p>10 Os valores mínimos de retrorrefletância inicial horizontal deverão respeitar o estipulado na norma vigente do DNIT.</p> <p>11 Implantação da sinalização horizontal de alto índice de refletorização nos locais de maior incidência noturna de acidentes sob chuva ou neblina. As especificações técnicas deverão obedecer às normas do DNIT.</p> <p>12 Em complemento à pintura de solo, deverão ser utilizados elementos retrorrefletivos fixados sobre o pavimento. As especificações técnicas deverão obedecer às normas vigentes.</p> <p>13 Nos trechos sujeitos à neblina ou de maior incidência de precipitação pluviométrica, deverão ser utilizadas macrotachas (tachões), com índice de retrorrefletância superior às tachas. As especificações técnicas deverão obedecer às normas vigentes.</p> <p>14 Nas curvas, como auxiliares às demais sinalizações de solo, deverão ser implantados balizadores com elementos retrorrefletivos. As especificações técnicas deverão obedecer às normas vigentes e aos manuais do DNIT.</p> <p>15 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 do Sistema Rodoviário.</p>
--	--

<p>Fase de Operação Plena</p>	<p>16 Após a identificação dos locais de incidência de neblina, deverão ser implantadas sinalizações complementares às normais do Sistema Rodoviário, por meio de placas e sinais no pavimento, alertando os usuários sobre a distância mínima de visibilidade.</p> <p>17 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.</p> <p>18 Placas educativas deverão ser implantadas, no mínimo, a cada 5 km.</p> <p>19 Placas de marco quilométrico deverão ser implantadas a cada km, em ambas as pistas.</p> <p>20 Placas de identificação das Rodovias 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.</p> <p>21 Com relação às placas compostas de regulamentação ou advertência, sua implantação dependerá das condições geométricas e topográficas do Sistema Rodoviário, devendo haver uma de pré-sinalização a 500 m e uma de confirmação.</p> <p>20 No caso de 3ª faixa, também deverá ser implantada placa indicando o seu término.</p> <p>21 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.</p> <p>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 AGERBA e da CONCESSIONÁRIA.</p> <p>23 Em segmentos de pista simples com faixa de ultrapassagem, deverá ser implantada uma placa composta de advertência, a 300 mantecedendo o início da faixa; uma placa composta de regulamentação, 100 m após o início, indicando veículos lentos a utilizar a faixa; e outra indicando o seu final.</p> <p>24 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.</p> <p>25 A 500 m antecedendo cruzamento em nível, deverão ser implantadas 1 placa de pré-sinalização, 1 placa de redução de velocidade e 1 placa de cruzamento adiante, apenas na via secundária.</p> <p>26 Deverá ser implantada, no mínimo, 1 placa em cada sentido, na divisa dos municípios.</p> <p>27 Em segmentos com pista de 3 ou mais faixas, desde que as condições geométricas, topográficas e de segurança do trânsito exijam, deverá ser</p>
--------------------------------------	---

	<p>implantada placa complementar do lado esquerdo (canteiro central) do sentido de direção do tráfego, idêntica à placa implantada à direita.</p> <p>28 As placas serão implantadas sempre a uma distância mínima de: 1,20 m da borda externa do acostamento ou do refúgio (orla lateral interna da placa). 1,20 m do solo (orla inferior da placa); 6,50 m do solo, no caso de sinalização aérea (orla inferior da placa).</p> <p>29 A disposição das placas deverá estar de acordo com o disposto nos manuais do DNIT e do CONTRAN em vigor sobre sinalização. As placas de sinalização vertical e aérea deverão estar de acordo com as normas nacionais vigentes.</p> <p>30 Em nenhuma situação, após serviços de recuperação do pavimento, do Sistema Rodoviário será liberada ao tráfego sem a sinalização horizontal adequada que garanta a segurança dos usuários, ainda que provisória ou de obras</p>
--	---

PARÂMETROS DE DESEMPENHO	Fase de Operação Plena
Ausência de defensas metálicas ou barreiras em concreto danificadas	X
Ausência de locais com sinalização vertical em desacordo com o CTB e resoluções do CONTRAN	X
Ausência total de sinalização horizontal com índice de retrorrefletância menor que:	130 mcd/lx/m ² em 100% do Sistema Rodoviário
Ausência total de sinalização vertical ou aérea suja ou danificada	X
Ausência de sinalização vertical e aérea com índice de retrorrefletância inferior ao especificado na NBR 14.644, sendo o índice mínimo de:	85% do valor inicial para as películas das placas para 100% das placas do Sistema Rodoviário
Ausência total de pontos críticos do Sistema Rodoviário sem sinalização vertical de segurança	X
Valores mínimos de retrorrefletância inicial horizontal deverão respeitar o estipulado na Norma DNIT 100/2009-ES	X
Implantação, no sistema de sinalização vertical, de 10 m ² de placas educativas/ indicativas por quilômetro	100% do total de placas previstas
Instalação das placas antecedendo os postos da PRE, indicativas de serviços ao usuário e da Ouvidoria da AGERBA	X

3.2.3. Obras-de-arte Especiais

Fase de Operação Plena	<p>1. Ações de caráter estrutural (aumentos de seção transversal, elevação da capacidade das fundações, reforço nos seus diversos componentes estruturais etc) que objetivem a adequação das OAEs em caso de ampliações de capacidade previstas</p> <p>2. Serviços referentes às obras-de-arte especiais (OAEs), envolvendo todas as pontes, viadutos, passagens inferiores e superiores, além das passarelas de pedestres integrantes do Sistema Rodoviário:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Reparos em elementos estruturais, inclusive barreiras; (ii) Reparos ou substituição de juntas; (iii) Modificações ou reparos nos sistemas de drenagem das OAEs, inclusive com substituição de buzinetes; (iv) Pintura das OAEs, inclusive barreiras e passeios;
-------------------------------	--

Fase de Operação Plena	<p>(v) Recomposição e proteção de taludes dos encontros;</p> <p>(vi) Intervenções para eliminação de trincas e desníveis na entrada e saída das OAEs;</p> <p>(vii) Reparos ou substituição de aparelhos de apoio;</p> <p>(viii) Manutenção e pintura das transversinas metálicas;</p> <p>(ix) Outros serviços que exijam suporte técnico para garantia do padrão de qualidade.</p>
---------------------------------------	--

PARÂMETROS DE DESEMPENHO	Fase de Operação Plena
Guarda-corpos, guarda-rodas e passeios sem necessidade de recuperação ou substituição	X
Ausência de sistemas de drenagem dos tabuleiros sujos e obstruídos	X
Viadutos, passarelas de pedestres e passagens inferiores com placas de sinalização, com indicação do gabarito vertical de passagem	X
Ausência de problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade das OAEs	X
Ausência de juntas e aparelhos de apoio fora de sua vida útil	X
Ausência de problemas estruturais em passarelas de pedestres	X
Inexistência de transversinas metálicas sem pintura	X

3.2.4.Sistema de Drenagem e Obras-de-arte Correntes (OACs)

<p>Fase de Operação Plena</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar a deterioração de partes da estrutura do sistema de drenagem, promovendo sua reabilitação com intervenções eventuais. 2. Determinação dos padrões de desempenho do sistema e planejamento das intervenções, com acompanhamento e avaliação. 3. Recomposição de sarjetas, valetas e meios-fios. 4. Recomposição de saídas, descidas d'água e dissipadores de energia. 5. Recomposição de caixas coletoras, bueiros e drenos. 6. Reparos de dispositivos deteriorados, de forma a restabelecer integralmente as condições de serventia dos mesmos, prolongando suas vidas úteis. 7. Recomposição dos segmentos de sarjetas, valetas e meios-fios que estiverem danificados, englobando a eliminação total dos pontos danificados e a reconstrução, conforme os procedimentos convencionais, com intervenção in loco dentro de um esquema programado de sinalização controladora do tráfego. 8. Recomposição dos segmentos de meios-fios, os quais deverão ser pré-moldados em canteiro de obras e assentados nos devidos locais, também conforme os procedimentos convencionais. 9. Recomposição de saídas, descidas d'água e dissipadores de energia que estiverem danificados, englobando a eliminação total dos pontos danificados e a reconstrução, conforme os procedimentos convencionais, com intervenção in loco dentro de um esquema programado de sinalização controladora do tráfego. 10. 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. 11. Recomposição constante do interior das caixas coletoras, a fim de que se mantenham superfícies (de paredes e fundos) adequadas ao acúmulo constante das águas incidentes, além da execução de reparos localizados, a serem realizados a partir de procedimentos convencionais. 12. Manutenção das tampas de vedação das caixas coletoras, independentemente de sua constituição, agindo nos locais estruturalmente danificados, ocasionados devido a problemas específicos de sua própria estrutura, ou mesmo por movimentações do próprio corpo estradal, impactos etc., executando reparos, substituição ou reconstrução de trechos danificados, incluindo os componentes de suas bocas de entrada e saída, ou seja, alas, calçadas e muros de testa.
--------------------------------------	--

Parâmetros de Desempenho	Fase de Operação Plena
Ausência total de elemento de drenagem ou OAC com necessidade de recuperação ou substituição emergencial	X
Ausência total de seções com empoçamento de água sobre as faixas de rolamento	X
Ausência total de elemento de drenagem ou OAC sujo ou obstruído	X
Ausência total de problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco o Sistema Rodoviário	X

3.2.5. Terraplenos e Estruturas de Contenção

Fase de Operação Plena	<p>1. Manutenção dos terraplenos e obras de contenção do Sistema Rodoviário com a programação do conjunto de intervenções que garantam seu funcionamento adequado e prevenção do surgimento de problemas, em especial os de instabilidade dos cortes, aterros e de segurança de obras de contenção.</p> <p>2. Intervenções, em caráter eventual, para o retorno dos elementos em questão às condições normais de funcionalidade, abrangendo recomposição de peças estruturais, substituição de tirantes e seus dispositivos de proteção, reprotensão, reconstrução de partes dos muros de gabiões, sistema de drenagem e demais elementos componentes do conjunto.</p> <p>3. Programação de atividades para a manutenção dos taludes de cortes e aterros, incluindo regularização manual ou mecânica das superfícies dos taludes, complementação da cobertura vegetal e do sistema de drenagem existente e, em caso de taludes estéreis, impróprios para o desenvolvimento de vegetação, proteção dos mesmos com argamassa armada ou redes de alta resistência, ou, ainda, outros processos que sejam adequados e se justifiquem tecnicamente.</p> <p>4. Tratamento especial dos casos não convencionais, tanto de instabilidade de cortes e aterros, como de problemas nas obras de contenção existentes, compreendendo estudos e projeto executivo apresentados ao Poder Concedente.</p>
-------------------------------	--

Parâmetro de Desempenho	Fase de Operação Plena
Ausência total de terraplenos ou obras de contenção com problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a segurança dos usuários	X

Funcionamento pleno de todos os elementos de drenagem dos terraplenos e das obras de contenção, limpos e desobstruídos	X
Ausência total de material resultante de deslizamento ou erosões a menos de quatro metros das faixas de rolamento	X

3.2.6. Canteiro Central e Faixa de Domínio

Escopo Manutenção	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programação do conjunto de intervenções para a manutenção do canteiro central e da faixa de domínio do Sistema Rodoviário, de modo a preservar suas condições e, especialmente, garantir a integridade do patrimônio do Sistema Rodoviário. 2. Manutenção permanente do nível adequado de conservação da área situada até os limites da faixa de domínio, incluindo as cercas delimitadoras, de modo a tornar desnecessária qualquer programação adicional de serviços de manutenção nestes itens. 3. Análise, por parte da Concessionária, dos projetos específicos para permissão dos acessos existente e dos novos acessos particulares, conforme normas do DNIT, com verificação de sua viabilidade e respectiva submissão ao AGERBA, além do acompanhamento e fiscalização na sua execução. 4. Regularização completa de todos os acessos particulares e eliminação das ocupações irregulares. 5. Análise, por parte da Concessionária, dos projetos específicos referentes às solicitações de ocupações da faixa de domínio, conforme normas do DNIT, com verificação de sua viabilidade e respectiva submissão à AGERBA, além do acompanhamento e fiscalização na sua execução. 6. Manutenção das características estruturais e funcionais dos acessos particulares que forem remodelados, abrangendo também os demais acessos particulares existentes e os novos que forem incorporados ao sistema no período de Concessão Patrocinada. 7. Continuidade dos serviços de remodelação dos acessos particulares a partir do término dos serviços de melhorias físicas e operacionais dos acessos particulares do Sistema Rodoviário e decorrentes da Ampliação da Capacidade do Sistema Rodoviário. 8. Manutenção dos componentes estruturais das áreas de acessos existentes sob a responsabilidade da Concessionária. 9. Inclusão das áreas pavimentadas e demais componentes nas mesmas operações de manutenção definidas para as pistas e acostamentos do Sistema Rodoviário.
--------------------------	---

	<p>10. Realização de levantamentos topográficos e contagens de tráfego, sempre que necessário, para os estudos de adequação da geometria.</p> <p>11. Ações permanentes de manutenção e conservação das áreas lindeiras que sejam de sua responsabilidade.</p> <p>12. Verificação, na análise dos projetos de novos acessos particulares propostos, da interferência com o tráfego do Sistema Rodoviário e com os acessos vizinhos existentes, além da influência do acesso pretendido em relação aos sistemas de proteção do corpo estradal do Sistema Rodoviário.</p>
--	---

Parâmetros de Desempenho	Fase de Operação Plena
Ausência total 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	X
Ausência total de vegetação rasteira com comprimento superior a 30 cm nos demais locais da faixa de domínio numa largura mínima de 4 m	X
Ausência total de vegetação rasteira com comprimento superior a 30 cm no Canteiro Central	X
Todas as cercas do Sistema Rodoviário deverão ser reposicionadas, complementadas e recuperadas	X

Parâmetros de Desempenho	Fase de Operação Plena
Porcentagem de acessos particulares regularizados em relação ao total de acessos particulares existentes	100%
Desocupações autorizadas pelo AGERBA realizadas	100%

3.2.7. Implantação e Recuperação das Edificações e Instalações Operacionais

Fase de Operação Plena	<p>1. Manutenção de todas as edificações e instalações operacionais do Sistema Rodoviário, incluindo os postos da PRE, por meio da programação de conjunto de intervenções de modo a preservar as condições e garantir a integridade do patrimônio do Sistema Rodoviário.</p> <p>2. Cumprimento de cronograma de manutenção de edificações e instalações prediais que considere o término da vida útil de cada componente.</p> <p>3. 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.</p>
------------------------	--

Parâmetros de Desempenho	Fase de Operação Plena
Edificações e instalações operacionais existentes no Sistema Rodoviário totalmente recuperadas e reformadas para se adequarem às funcionalidades e aos padrões de operação requeridos, observado o disposto na Frente de Serviços Operacionais.	X
Edificações e instalações operacionais existentes atendendo aos padrões de acessibilidade exigidos na NBR 9.050/2004 da ABNT	X
Novas edificações, a serem construídas durante a fase de Trabalhos Iniciais, também deverão estar adequadas às funcionalidades e aos padrões de operação requeridos observado o disposto na Frente de Serviços Operacionais	X
Novas edificações atendendo aos padrões de acessibilidade exigidos na NBR 9.050/2004 da ABNT	X

3.2.8. Sistemas Elétricos e de Iluminação

Fase de Operação Plena	<p>1. Manutenção dos sistemas de energia e iluminação do Sistema Rodoviário por meio da programação de conjunto de intervenções, de modo a preservar as condições e garantir a integridade do patrimônio do Sistema Rodoviário.</p> <p>2. Cumprimento de cronograma de manutenção, abrangendo os sistemas de energia e iluminação implantados no Sistema Rodoviário, nas praças de pedágio, nos postos de pesagem e demais instalações (SAU, CCO, postos da PRE etc.).</p> <p>3. Execução de procedimentos preventivos, visando minimizar as intervenções corretivas nos sistemas e aumentar sua confiabilidade.</p>
------------------------	---

	<p>4. Organização de arquivos e atualização de todos os projetos de iluminação, inclusive dos sistemas de energia elétrica, assim como catalogação e arquivo das intervenções de Manutenção em campo.</p> <p>5. Estabelecimento de rotinas de manutenção, com execução de trabalhos em campo.</p> <p>6. Deverão ser enquadrados na manutenção os serviços de maior porte, inclusive os que envolvam mudança do sistema, sendo os demais serviços rotineiros alocados nas atividades de Conservação.</p>
--	---

Parâmetro de Desempenho	Fase de Operação Plena
Sistemas Elétricos e de Iluminação com suas funcionalidades preservadas, de modo a prestar serviço adequado aos usuários	X

3.3.Frente de Serviços Operacionais

☰ **Objeto:** implantação e operacionalização das seguintes infraestruturas e serviços: (i) Centro de Controle Operacional; (ii) Equipamentos e Veículos da Administração; (iii) Sistemas de Monitoramento de Tráfego; (iv) Sistemas de Atendimento ao Usuário; (v) Sistemas de Pedágio e controle de arrecadação; (vi) Sistema de Comunicação; (vii) Sistema de Pesagem; (viii) Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial, bem como execução das reformas dos postos da PRE. Deverão ser implantados e operacionalizados os quantitativos mínimos previstos no Apêndice A.

☰ **Período:** inicia-se a partir do final da Fase de Obras e estende-se até o final do prazo da Concessão Patrocinada, observados os seguintes prazos:

Infraestrutura/Serviço operacional	Prazo de Atendimento	
	6 meses	48 meses
Centro de Controle Operacional		X
Equipamentos e Veículos da administração	X	

Sistemas de monitoramento de tráfego	Equipamentos de detecção e sensoriamento de pista		X
	Painéis fixos de mensagens variáveis		X
	Painéis móveis de mensagens variáveis		X
	Sistema de inspeção de tráfego		X
	Sistema de detecção de altura		X
	Sistema de Circuito Fechado de TV		X
	Sistema de controle de velocidade		X
Sistemas de atendimento ao usuário	Atendimento médico de emergência		X
	Socorro mecânico		X
	Combate a incêndios e apreensão de animais na faixa de domínio		X
	Sistema de informações aos usuários		X
	Sistema de reclamações e sugestões dos usuários	X	
	Estudo sobre pontos de apoio e parada para os usuários		X
Sistemas de pedágio e controle de arrecadação			X
Sistema de Comunicação			X
Sistema de Pesagem			X
Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial			X
Postos da Polícia Rodoviária Estadual			X

Parâmetros de Desempenho: os serviços deverão ser implantados 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 início a partir de sua implantação e instalação e se estender até o final da Concessão Patrocinada. 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 Patrocinada. Todas as edificações e instalações operacionais e postos da Polícia Rodoviária Estadual, deverão seguir as exigências de acessibilidade da ABNT.

3.3.1. Centro de Controle Operacional	
Escopo1	Implantação e operacionalização do CCO da Concessionária
Parâmetros Técnicos	Coordenação geral e monitoração de todas as atividades do Sistema Rodoviário, mediante recebimento das informações, análise e tomada de decisões para solução dos problemas
	Concentração dos meios de comunicação com os usuários e equipes
	Manutenção de banco de dados informatizado para balizar as ações a serem tomadas
	Gerenciamento do SIG
	Espaço físico capaz de abrigar 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 <i>display</i> gráfico, monitores de vídeo, mesas e consoles de radiocomunicação, dispositivos de telefonia e de telecomunicações, além de painel eletrônico de situação
	As imagens captadas pelo sistema de CFTV deverão ser visualizadas em painéis de imagens, e permanentemente gravadas.
	Todos os elementos, equipamentos e componentes do CCO deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade
	Ausência de elementos, equipamentos e componentes, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela CONCESSIONÁRIA) superior às suas respectivas vidas úteis, tal como informadas para efeitos de depreciação.

3.3.1. Centro de Controle Operacional	
	O CCO deverá manter profissionais qualificados e atendimento permanente durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, nos sete (07) dias da semana, durante todo o ano, incluindo sábados, domingos e feriados.
Escopo²	Implantar um SGO no CCO
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 PRE e do Poder Concedente.
	Utilização das informações para elaboração de relatórios gerenciais sobre: fluxo de veículos (por classe e por hora), estatística de acidentes, dados de pesagem de veículos, condições meteorológicas e condições físicas da rodovia.
Parâmetros Técnicos	Todos os registros do sistema devem ser invioláveis e disponibilizados em tempo real para o Poder Concedente.
	O sistema deverá permitir a abertura de notificações de falha em tempo real pelo Poder Concedente, com registro de data e hora de abertura e encerramento.
	Possibilidade de transferir dados operacionais, incluindo o SGO e as estruturas físicas para o SIG.
	Envio periódico de mensagens aos usuários, através dos PMVs, site da internet, serviço de radiodifusão, sobre as condições de tráfego, condições de tempo, velocidade máxima permitida, avisos de atenção, serviços prestados ao usuário, bem como fornecimento de informações completas, precisas, seguras e atualizadas, para divulgação junto aos meios de comunicação locais e regionais
Prazo para implantação e operacionalização dos escopos^{1e2}	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.2. Equipamentos e Veículos da Administração	
Escopo	Aquisição e instalação de móveis, equipamentos e veículos para a administração do Sistema Rodoviário
Parâmetros Técnicos	Dimensionamento dos móveis, equipamentos e veículos conforme a estrutura administrativa da CONCESSIONÁRIA

	<p>Veículos de inspeção equipados com GPS, equipamentos de sinalização de emergência noturnos e diurnos</p> <p>Todos os móveis, equipamentos e veículos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade</p> <p>Ausência de móveis, equipamentos e veículos, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela CONCESSIONÁRIA) superior às suas respectivas vidas úteis, tal como informadas para efeitos de depreciação.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada.

3.3.3. Sistemas de Monitoramento de Tráfego	
Escopo	<p>Implantação de um sistema de monitoramento de tráfego com objetivo de controlar e monitorar o trânsito de veículos no Sistema Rodoviário.</p> <p>Integram o sistema de controle de tráfego:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) equipamentos de detecção e sensoriamento de pista; (ii) painéis fixos de mensagens variáveis; (iii) painéis móveis de mensagens variáveis; (iv) sistema de inspeção de tráfego; (v) sistema de detecção de altura; (vi) sistema de circuito fechado de TV; (vii) sistema de controle de velocidade; (viii) sistema de monitoramento meteorológico.
Parâmetros Técnicos	<p>As informações captadas pelo sistema de controle de tráfego deverão ser acessadas em tempo real pelo CCO</p> <p>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. Poderão ser acessadas, a qualquer instante, pelo Poder Concedente.</p>

Parâmetros Técnicos	Deverá possuir equipamentos de registro de dados, informações e imagem, integrados ao sistema de telecomunicações, ao Sistema de Assistência
----------------------------	--

3.3.3. Sistemas de Monitoramento de Tráfego	
	<p>ao Usuário, aos demais sistemas de monitoração, e ao CCO, com funcionamento durante 24 horas por dia, apartir de sua implantação e até o final do prazo da Concessão Patrocinada</p> <p>Os projetos executivos e os manuais de procedimentos técnicos para implantação do sistema de controle de tráfego deverão ser aceitos pela AGERBA antes de sua implantação</p> <p>Todos os equipamentos e veículos utilizados nos sistemas de controle de tráfego deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e modernidade</p>
Parâmetros de desempenho	<p>Ausência de equipamentos e veículos do sistema de controle de tráfego, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis, tal como informadas para efeitos de depreciação</p> <p>Em qualquer ponto do Sistema Rodoviário, a somatória dos atrasos com relação à frequência estabelecida para inspeção de tráfego, a cada 4 viaturas, não poderá ser superior a 1 hora</p> <p>A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos que integram o sistema de monitoramento de tráfego não poderá ser superior a 24 horas por mês</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até o final do 48 ^o mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.3.1. Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista	
Escopo	<p>Instalação dos equipamentos de detecção e sensoriamento de pista. A localização dos equipamentos de detecção e sensoriamento de pista deverá ser proposta pela Concessionária e apresentada à AGERBA para aceitação.</p>
Parâmetros Técnicos	<p>Os equipamentos deverão realizar contagens volumétricas, bem como medições de velocidade e densidade de veículos no Sistema Rodoviário</p> <p>Deverão ser instalados em trechos do Sistema Rodoviário que caracterizem regiões homogêneas ou áreas de maior complexidade operacional, inclusive nos seguintes locais:</p> <p>(i) nas praças de pedágio;</p>

3.3.3.1. Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista	
	<p>(ii) nos 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</p> <p>(iii) principais acessos e entroncamentos do Sistema Rodoviário</p>
	Deverão dispor das funções de análise automática de tráfego
	Instalação de estações ao longo do Sistema Rodoviário, em pontos estratégicos, de forma a permitir a caracterização adequada da composição e do comportamento do tráfego
	Os equipamentos com interrelação de dados 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.
Parâmetros Técnicos	<p>Deverão ser fornecidos à AGERBA, mensalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 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, a serem definidos pela AGERBA; ☞ Relatórios de funcionamento de todos os equipamentos instalados
Prazo para implantação e operacionalização	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.3.2. Painéis Fixos de Mensagens Variáveis	
Escopo	Instalação de Painéis de Mensagens Variáveis (PMVs) no Sistema Rodoviário. Sua localização deverá ser proposta pela CONCESSIONÁRIA e apresentada à AGERBA para aceitação
Parâmetros Técnicos	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

3.3.3.2. Painéis Fixos de Mensagens Variáveis

	<p>Os trechos de pista dupla, com maiores volumes de tráfego, devem contar com PMVs fixos (para comunicação rotineira, em pontos operacionais críticos e bem definidos)</p>
	<p>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 do Sistema Rodoviário em casos de interrupção do tráfego por qualquer motivo.</p>
	<p>As mensagens deverão ser programadas pelo CCO e exibidas pelos PMVs de forma intermitente, com informações sobre ocorrências ou informes de interesse dos usuários</p>
	<p>As mensagens podem ser:</p> <ul style="list-style-type: none">☐ Permanentes, identificadas com as mensagens básicas para as situações normais de operação (educativas, serviços, regulamentares);☐ Pré-programadas, identificadas com as mensagens previstas, fundamentadas na experiência operacional, sendo de acionamento rápido (neblina, acidentes, velocidade permitida, proibições, condições da via, interdições de faixas);☐ Semi programadas, identificadas com as mensagens previstas e com necessidade de alguma aferição (por exemplo, acidente na pista a 1 km);☐ Programáveis, identificadas com as mensagens não repetitivas, utilizadas apenas uma vez, referentes a eventos não rotineiros, podendo ser programadas antecipadamente ou no momento do evento
	<p>Seu regime de operação deverá ser permanente, de modo a não comprometer o padrão de segurança do trecho</p>
	<p>Deverão ser utilizados painéis com dispositivos em tecnologia LED (<i>LightEmittingDiod</i>), dispostos na forma de matrizes gráficas, montados sobre estrutura de alumínio resistente a ambiente agressivo</p>

3.3.3.2. Painéis Fixos de Mensagens Variáveis	
Parâmetros Técnicos	<p>Os painéis deverão ter as seguintes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ 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 superior a 300 m à velocidade de 80 km/h, sob qualquer condição climática, durante o dia ou à noite. ☐ Área mínima de 12,6 m², Contermodos de apresentação fixo, piscante, sequencial, brilhante, “roll-up” e “roll-down” <p>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</p>
Prazo para implantação e operacionalização	Até o finaldo 48 ^o mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.3.3. Painéis Móveis de Mensagens Variáveis	
Escopo	Aquisição e operacionalização de painéis do tipo móvel, para atender situações especiais do Sistema Rodoviário
Parâmetros Técnicos	Oferecer ao usuário em tráfego informação instantânea e atualizada sobre as condições de operação do Sistema Rodoviário em locais não contemplados com PMVs fixos
	Os PMVs móveis deverão ser localizados em carretas dotadas de engate e ser acionados e controlados pelo CCO
	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
	O regime de operação dos PMVs móveis deverá ser permanente, após entrada em funcionamento, enquanto se configurar sua necessidade
	Os trechos de pista dupla, com maiores volumes de tráfego, devem contar com PMVs móveis, para as situações de emergência em pontos cuja eficácia dos fixos é proporcionalmente menor.

	<p>Os PMVs móveis deverão ter as mesmas características técnicas dos PMVs fixos, à exceção de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Área mínima de 5m², Conter no mínimo os modos de apresentação fixo, piscante e sequencial, Dispor de alimentação elétrica própria, com autonomia mínima de 12 horas de operação
<p>Prazo para implantação e operacionalização do escopo</p>	<p>Até o finaldo 48^o-mês do prazo da Concessão Patrocinada</p>

3.3.3.4. Sistema de Inspeção de Tráfego	
Escopo	Disponibilização de equipe e de uma frota de veículos de inspeção de tráfego, tipo utilitário, para percorrer diuturnamente toda a extensão do Sistema Rodoviário, como objetivo de detectar quaisquer tipos de ocorrências, tanto na pista quanto na faixa de domínio, efetuando o registro de problemas e o eventual acionamento de recursos adicionais de apoio e de sinalização em situações de emergência, para orientação do tráfego
Parâmetros Técnicos	Os veículos deverão percorrer o trecho concedido com velocidade média de cerca de 75% da velocidade máxima do Sistema Rodoviário. 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
	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
	A inspeção de tráfego deverá obedecer a uma escala pré-estabelecida e ser acionada, também, em situações de emergência
	A escala deverá ser definida para que todos os pontos do Sistema Rodoviário sejam visitados com regularidade pelas equipes de inspeção, com tempo máximo de percurso de 90 minutos para passar no mesmo ponto do Sistema Rodoviário, se pista simples, e no mesmo ponto esentido, se pista dupla, em condições normais de operação
	Deverá ser contínua e sem interrupções, durante 24 horas do dia, em todos os dias da semana
	As equipes responsáveis por estes serviços deverão trabalhar uniformizadas
	As atividades deverão estar referenciadas, dentre outras, às seguintes diretrizes setoriais: <ul style="list-style-type: none"> ☞ 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 do Sistema Rodoviário etc.; ☞ Prestar pronto atendimento aos usuários do Sistema Rodoviário, orientando-os quanto a situações operacionais críticas;

3.3.3.4. Sistema de Inspeção de Tráfego	
	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Acionar mecanismos e recursos operacionais adequados com a máxima urgência; ☐ Propiciar ao usuário condições de segurança e de conforto, especialmente em situações de emergência; ☐ Efetuar sinalização de emergência em situações de risco à circulação
	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
	Os critérios de utilização e posicionamento dos sinais e dispositivos deverão obedecer ao <i>Manual de sinalização de obras e emergências</i> do DNIT

Parâmetros Técnicos	<p>A sinalização temporária de emergência (acidentes 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"> ☐ Alertar os usuários sobre ocorrências, propiciando-lhes tempo e condições adequadas para a adoção de novos comportamentos no volante, frente às mudanças impostas; ☐ Minimizar transtornos no fluxo normal de tráfego decorrentes de situações inesperadas
Prazo para implantação e operacionalização	Até o final do 48º-mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.3.5.Sistema de Detecção de Altura	
Escopo	Implantação de sistema de detecção de altura junto à entrada de todos os postos de pesagem fixos de detectores de altura de veículos
Parâmetros Técnicos	Capacidade de detecção de eventual ultrapassagem dos limites de altura determinados para o Sistema Rodoviário

Prazo para implantação e operacionalização	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada
---	--

3.3.3.6. Sistema de Circuito Fechado de TV	
Escopo	Instalar e operacionalizar o CFTV, que se destina ao monitoramento visual do tráfego nas vias e das edificações existentes na faixa de domínio
Parâmetros Técnicos	As câmeras deverão ser instaladas de modo que todo o Sistema Rodoviário seja monitorado ininterruptamente sem pontos cegos. Deverão ser instaladas ao menos uma câmera a cada 2 km de rodovia e uma câmera a cada 1 km na Ponte, além dos locais administrativos descritos abaixo.
	As câmeras de monitoramento das edificações devem ser instaladas nas praças de pedágio, postos de pesagem fixos, na Sede da CONCESSIONÁRIA e nas passarelas de pedestres.
	As especificações técnicas dos equipamentos do Sistema de CFTV devem atender a resolução especificada na AGERBA
Prazo para implantação e operacionalização	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.3.7. Sistema de Controle de Velocidade	
Escopo	<p>Implantação de um sistema de controle automático de velocidade de veículos, composto pelas unidades de monitoração eletrônica de velocidade fixas, podendo ser do tipo radar fixo ou “barreira eletrônica”.</p> <p>Os serviços a serem realizados compreendem:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) disponibilização, instalação, manutenção e permanente reposição de equipamentos das unidades de monitoração eletrônica de velocidade; (ii) coleta e processamento de imagens e dados captados pelos equipamentos; (iii) (iii) envio das imagens captadas à AGERBA para validação e obtenção de dados dos veículos / proprietários; (iv) processamento dos dados e imagens validados pela AGERBA; (v) impressão das notificações de infração e, posteriormente, das notificações de penalidade; (iv) (vi) envio das notificações à AGERBA para postagem; (vii) geração de relatórios estatísticos e gerenciais a partir dos dados coletados pelos equipamentos e sistema de processamento; e (viii) disponibilização à AGERBA de todas as imagens captadas e dados processados
Parâmetros Técnicos	<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 AGERBA para aceitação, de acordo com as resoluções 146/03 e 214/06 do CONTRAN ou posteriores. Após a realização de obras de ampliação da capacidade no local de sua instalação, a AGERBA poderá solicitar à CONCESSIONÁRIA sua reinstalação em novo local, sem ônus adicional</p> <hr/> <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 de imagem dos veículos com excesso de velocidade</p> <hr/> <p>Os equipamentos, ferramentas e sistemas de controle eletrônico de velocidade deverão atender às seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Basear-se em padrões determinados pelo CONTRAN, dentro do conceito de equipamentos de monitoração eletrônica de velocidade fixos; ☐ Assegurar interface amigável ao usuário, equipamentos e sistemas de informações;

3.3.3.7. Sistema de Controle de Velocidade

	<ul style="list-style-type: none">☐ Permitir a integração das diversas funcionalidades dos equipamentos e sistemas;☐ Garantira integridade dos dados e a segurança física e lógica das informações obtidas, bem como permitira auditoriados equipamentos e sistemas;☐ Garantira agilidade na disponibilização das informações
	<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 115/98 do INMETRO</p>

Parâmetros Técnicos	<p>A coleta de imagens e dados deve possuir, no mínimo, as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Descritografia da imagem coletada e conferenciada assinatura digital da mesma; ☐ Envio de arquivo com imagens à AGERBA, para consulta de características de veículos e proprietários identificados; ☐ Identificação do veículo, mediante comparação da visualização das imagens com os dados do cadastro; ☐ Envio do arquivo das imagens para validação pela AGERBA; ☐ Impressão da notificação de infração, conforme <i>layout</i> da AGERBA, após sua solicitação; ☐ Disponibilização para consulta pela AGERBA; ☐ Possibilidade de emissão das notificações pela AGERBA
	<p>O <i>software</i> de processamento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ A base de dados do sistema de processamento deverá 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; ☐ Acessar e permitir a visualização das imagens criptografadas capturadas pelos equipamentos; ☐ Confirmar a assinatura digital das imagens garantindo sua integridade e características originais; ☐ Possuir função de identificação e registro de usuários e agentes de trânsito, com controle de acesso e com senhas protegidas; ☐ Gerar arquivo de placas de veículos infratores, para posterior envio à AGERBA, que realizará as consultas necessárias para obtenção dos dados cadastrais e características dos mesmos junto aos DETRAN conveniados; ☐ Conferir os dados e características de veículos identificados pela AGERBA com as imagens e dados do cadastro; ☐ Imprimir a notificação de infração após a validação das imagens pela AGERBA, com a distorção e/ou encobrimento da região do pára-brisa do veículo, para garantir a privacidade de seus ocupantes;
	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Imprimir a notificação de penalidade após solicitação da AGERBA, com a distorção e/ou encobrimento da região do pára-brisa do veículo, para garantir a privacidade de seus ocupantes; ☐ Fornecer à AGERBA arquivo de consulta dos dados da infração, acessado pelos seguintes dados:

	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Número do auto de infração ☐ Número de aviso de recebimento ☐ CPF ou CNPJ <p>Placa do veículo</p>
	<p>O arquivo disponibilizado à AGERBA deverá conter, no mínimo, os seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Dados do proprietário (CPF/CNPJ, nome e endereço completo); ☐ Dados do veículo (placa, marca / modelo / espécie); ☐ 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); ☐ As informações capturadas pelos equipamentos

Parâmetros Técnicos	<p>As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, com possibilidade de verificação de sua placa; ☐ Velocidade aferida no momento da infração, em km/h; ☐ Data (dia, mês e ano) e horário (horas, minutos e segundos) da infração. ☐ Velocidade regulamentada para o local, em km/h; ☐ Local da infração; ☐ Identificação do equipamento utilizado; ☐ Data de verificação do equipamento pelo INMETRO
	<p>Os relatórios estatísticos e gerenciais deverão compreender, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Dados relativos às notificações de infração e notificações de penalidade, emitindo estatísticas quantitativas das imagens dos dados consistentes e inconsistentes; ☐ Dados consolidados de fluxo de veículos obtidos por meio dos equipamentos, gerando informações de fluxo de veículos, velocidades praticadas, infrações e notificações; ☐ Relatórios de fluxo de veículos por: <ul style="list-style-type: none"> ☐ Intervalo de faixa de velocidade ☐ Intervalo de faixa horária (mínimo de 15 em 15 minutos) ☐ Intervalo de data (dia, semana ou mês) ☐ Por tipo de veículos (motocicleta, carro de passeio, caminhão e ônibus) ☐ Por intervalo de comprimento dos veículos
	<p>Deverão ser fornecidos à AGERBA, semanalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Notificações de infração e notificações de penalidade, disponibilizadas em meio digital, contendo a imagem (após validação pela AGERBA) do respectivo veículo no momento do cometimento da infração, conforme prescreve o CTB e as normas vigentes pertinentes do DENATRAN e CONTRAN; ☐ 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; ☐ Todas as imagens captadas pelos equipamentos e seus dados

Prazo para implantação e operacionalização	Até o finaldo 48º-mêsdo prazo da Concessão Patrocinada
---	--

3.3.3.8. Sistema de Monitoramento Meteorológico	
Escopo	Disponibilização de estações meteorológicas visando proporcionar informações aos usuários, referentes às condições de tempo
Parâmetros Técnicos	As estações meteorológicas deverão dispor de sensores básicos de temperatura, precipitação, umidade relativa, neblina, névoa e nevoeiro e terão fonte própria de energia e fornecimento de energia elétrica da rede convencional
	O sensoriamento das condições meteorológicas deverá ser coordenado pelo CCO, que terá o papel de receber, analisar e disseminar os informes sobre as condições do tempo para as bases operacionais do Serviço de Atendimento aos Usuários e para as diversas centrais e meios de informações
	Os dados coletados pelas estações meteorológicas deverão ser transmitidos para o CCO, em tempo real
	A implantação das estações meteorológicas deverá ser feita de acordo com as normas definidas pela Agência Fiscalizadora (AGERBA).
	A definição dos locais para a implantação deverá ser submetida à ANTT, para aceitação
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.4. Sistemas de Atendimento ao Usuário	
Escopo	Disponibilização de Sistemas de Atendimento ao Usuário (SAU), compreendendo, no mínimo, os serviços de assistência a seguir definidos: (i) atendimento médico de emergência; (ii) socorro mecânico; (iii) com bate a incêndios e apreensão de animais na faixa de domínio; (iv) sistema de informações aos usuários; (v) sistema de reclamações e sugestões dos usuários.
Parâmetros Técnicos	O SAU deverá contar com equipes locadas em Bases Operacionais (BSOs), implantadas pela CONCESSIONÁRIA ao longo do Sistema Rodoviário

	<p>As BSOs deverão ser dotadas de infraestrutura básica para seus ocupantes, de meios de comunicação para contato com as viaturas e órgãos envolvidos com a operação do Sistema Rodoviário (CCO, PRE, Corpo de Bombeiros etc.) e equipamentos de proteção e segurança para as equipes ali alocadas, para a realização dos serviços emergenciais (coletes retrorrefletivos, luvas, extintores de incêndio, cones, cavaletes etc.)</p>
	<p>As BSOs 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</p>
	<p>As BSOs deverão dispor de instalações de atendimento aos usuários, através de atendentes ou totens eletrônicos, 24 horas por dia todos os dias do ano. Deverão estar disponíveis, também, estacionamentos, banheiros, fraldários, água potável, área de descanso e telefone público, além de <i>tapers</i> de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa etc.</p>
	<p>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, a qualquer instante, pela AGERBA</p>

3.3.4. Sistemas de Atendimento ao Usuário	
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até o final do 48 ^o mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.4.1. Atendimento Médico de Emergência	
Escopo	Disponibilizar serviço de atendimento médico de emergência 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados
Parâmetros Técnicos	Atendimento à portaria GM2.048/2002 do Ministério da Saúde
	Permanente supervisão e orientação de um médico regulador, a partir do CCO ou de uma das BSOs do Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU)
Parâmetros Técnicos	Os pedidos de socorro médico que derem entrada por quaisquer vias de comunicação entre o usuário e a CONCESSIONÁRIA, assim como a visualização de sua necessidade pelo CFTV, deverão ser imediata-

	<p>mente registrado se transmitidos à BSO que deverá atender à solicitação, com a orientação do médico regulador, que definirá as condições e procedimentos para o atendimento</p> <p>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</p> <p>As ambulâncias para o atendimento de emergência deverão atender às especificações contidas na portaria GM 2.048/2002, para os tipos C e D, com as seguintes equipes e indicações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Tipo C, ambulância de resgate: veículo de atendimento de urgências pré-hospitalares de pacientes vítimas de acidentes ou pacientes em locais de difícil acesso, com capacidade de realizar o suporte básico de vida e equipamentos de salvamento contando com equipe formada de acordo com os termos da portaria GM2.048/2002 do Ministério da Saúde; ☐ Tipo D, 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 referida portaria.
<p>Parâmetros de Desempenho</p>	<p>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 sabree corrente, cortador a disco, além de equipamentos auxiliares como extintores, correntes, faróis auxiliares, ferramentas e máscaras contra gases</p> <p>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</p> <p>Os veículos deverão dispor de mapa de localização dos hospitais e de GPS, permanentemente monitorados pelo CCO</p> <p>Todos os registros de atendimento médico de emergência deverão compor um relatório mensal, encaminhado à AGERBA</p>
<p>Parâmetros de Desempenho</p>	<p><i>Para a ambulância do tipo C:</i> tempo máximo de chegada ao local do acidente igual a 15 minutos, em 100% das ocorrências mensais a partir do início do 5º ano do prazo da Concessão Patrocinada. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência</p>

	<i>Para a ambulância do tipo D: tempo máximo de chegada ao local do acidente igual 60 minutos, em 100% das ocorrências mensais a partir do início do 5º ano do prazo da Concessão Patrocinada. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência</i>
--	--

3.3.4.2. Socorro Mecânico	
Escopo	Disponibilizar serviço de guinchos leves e pesados, com equipes treinadas, em regime de prontidão nas Bases Operacionais, para reboque de veículos e realização de troca de pneus
Parâmetros Técnicos	Em todas as BSOs deverão estar de prontidão os utilitários com guincho leve do tipo plataforma de serviços mecânicos, com equipamentos para guinchar veículos leves para a prestação do serviço de socorro mecânico a veículos empane ou acidentados no Sistema Rodoviário
	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, inclusive sábados, domingos e feriados
Parâmetros de desempenho	<i>Serviço de guincho leve: tempo máximo de chegada ao local igual a 15 minutos, em ao menos 90% das ocorrências mensais e 20 minutos em até 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</i>
	<i>Serviço de guincho pesado: com tempo máximo de chegada ao local igual a 40 minutos, em ao menos 90% das ocorrências mensais e 50 minutos em até 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.</i>

3.3.4.3. Combate a Incêndios e Apreensão de Animais na Faixa de Domínio	
Escopo	Disponibilização de caminhões pipa e caminhões guindauto adaptados para a apreensão e transporte de animais
Parâmetros Técnicos	<i>Carro pipa:</i> caminhão com tanque com capacidade de, no mínimo 6.000 l, equipado com bomba e mangueira para lançamento. Suas equipes somente deverão dar apoio às equipes do Corpo de Bombeiros, que deverão ser acionados pelo CCO, evitando o alastramento dos incêndios até sua chegada

Parâmetros Técnicos	<i>Veículo guindauto adaptado para apreensão e transporte de animais:</i> caminhão com carroceria em madeira, com a estrutura tipo “gaiola”, com 2 compartimentos interligados, com tampa basculante, para propiciar a entrada / saída dos animais com capacidade da lança de 1,8 toneladas e da lança extensora de 1,5 toneladas. Suas equipes deverão fornecer apoio à PRE, sendo que os animais que se encontrarem na faixa de domínio do Sistema Rodoviário, colocando os usuários em situação de risco, deverão ser presospelas equipes da CONCESSIONÁRIA, que aguardarão equipe da PRE, acionada pelo CCO, para sua devida apreensão
	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 AGERBA
Parâmetros de desempenho	Tempo máximo de chegada ao local igual a 100 minutos, em 100% das ocorrências mensais

3.3.4.4. Sistema de Informações aos Usuários	
Escopo	Produção e edição de um boletim periódico, permanentemente atualizado, a ser disponibilizado gratuitamente aos usuários, especialmente nas praças de pedágio e bases operacionais, divulgando os aspectos importantes da Concessão Patrocinada, valores das tarifas de pedágio, pesos máximos permitidos, locais de acessos e saídas, atrações turísticas aolongo do Sistema Rodoviário, mapa linear com a localização de postos de serviços, restaurantes e áreas de descanso e lazer, notícias sobre o progresso das obras e

3.3.4.4. Sistema de Informações aos Usuários	
	os serviços em implantação, além de matérias sobre assuntos diversos ligados à Rodovia
Parâmetros Técnicos	Com enfoque jornalístico, essa publicação deverá fornecer informação de todas as formas de comunicação dos usuários com a CONCESSIONÁRIA e com a AGERBA, além de oferecer espaço para a manifestação dos usuários, podendo conter publicidade, tratada como receita acessória
	O boletim deverá ser disponibilizado em local visível e acessível em cada cabine de praça de pedágio ou auxiliar e nas BSOs, assim como no <i>site</i> da <i>internet</i> da CONCESSIONÁRIA
	Sempre que necessário, deverão ser distribuídos folhetos, explicando aos usuários os trabalhos em andamento, eventuais bloqueios ou interdições e, principalmente, situações que afetem o conforto ou a segurança dos usuários
	O sistema de informações ao usuário envolve, também, os serviços oferecidos através de rádio, site na internet, rede de fibra óptica, telefone, sinalização viária, PMVs fixos e variáveis, entre outros dispositivos a serem implantados
Parâmetros de Desempenho	O boletim periódico deverá ser editado mensalmente

3.3.4.5. Sistema de Reclamações e Sugestões dos Usuários	
Escopo	Os serviços abrangerão as reclamações 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 AGERBA
Parâmetros Técnicos	A CONCESSIONÁRIA deverá receber as reclamações e sugestões por vários canais de comunicação, que deverão ser colocados à disposição dos usuários, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> (i) cartas, <i>e-mails</i> ou faxes, entregues diretamente à CONCESSIONÁRIA (com divulgação do endereço por meio de distribuição de folhetos);

3.3.4.5. Sistema de Reclamações e Sugestões dos Usuários	
	<p>(ii) cartas, <i>e-mails</i>, faxes ou outros registros, entregues diretamente à AGERBA, posteriormente encaminhadas à CONCESSIONÁRIA;</p> <p>(iii) livros de registro de reclamações e sugestões, a serem colocados à disposição dos usuários após a implantação das BSOs; e (iv) serviço telefônico gratuito</p>
	Os livros de registro deverão estar disponíveis, permanentemente, para atender aos usuários que desejem registrar alguma reclamação ou sugestão, nas BSOs
	As reclamações 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
	A CONCESSIONÁRIA deverá implantar placas da Ouvidoria da AGERBA ao longo do Sistema Rodoviário, conforme padrão, quantidade e localização estabelecidas pela AGERBA
	Todos os registros de reclamações e sugestões dos usuários, por todos os meios, e suas respectivas respostas, deverão compor um relatório trimestral, encaminhado à AGERBA, juntamente com os boletins mensais e folhetos distribuídos aos usuários no período
	O nível de desempenho para o serviço de atendimento gratuito deverá seguir o disposto no Decreto Federal nº6.523/2008 telefônico gratuito
	Os livros de registro deverão estar disponíveis, permanentemente, para atender aos usuários que desejem registrar alguma reclamação ou sugestão, nas BSOs
	As reclamações 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
	A CONCESSIONÁRIA deverá implantar placas da Ouvidoria da AGERBA ao longo do Sistema Rodoviário, conforme padrão, quantidade e localização estabelecidas pela AGERBA
	Todos os registros de reclamações e sugestões dos usuários, por todos os meios, e suas respectivas respostas, deverão compor um relatório trimestral, encaminhado à AGERBA, juntamente com os boletins mensais e folhetos distribuídos aos usuários no período
	O nível de desempenho para o serviço de atendimento gratuito deverá seguir o disposto no Decreto Federal nº6.523/2008

3.3.4.6. Estudo sobre Pontos de Apoio e Parada para os Usuários	
Escopo	Desenvolvimento de um estudo de implantação e operação de pontos de apoio e parada para os usuários do Sistema Rodoviário, incluindo cronograma de implantação de obras e atividades.
Prazo para implantação	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada, devendo ser implantado imediatamente ao início da operação.

3.3.5. Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação	
Escopo	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e operar o sistema de arrecadação de pedágio, os edifícios de apoio e 2 praças de pedágio, ao longo do trecho a ser concedido, com localização de acordo com o Apêndice B, podendo sua posição ser alterada em até 1km</p> <p>Caso a CONCESSIONÁRIA julgar conveniente a alteração de qualquer praça de pedágio, deverá submeter ao Poder Concedente, para sua aprovação, estudo técnico e análise do impacto no tráfego local que justifique a alteração da localização da praça de pedágio</p>
Parâmetros Técnicos	<p>Os sistemas de arrecadação do pedágio contemplarão duas modalidades, ambas com condições de identificar eixos com rodagem dupla e eixos suspensos de qualquer veículo.</p> <p>Sem parada de veículos: cobrança automática;</p> <p>Com parada de veículos: cobrança manual.</p> <p>Fica facultada à CONCESSIONÁRIA a implantação de um sistema de cobrança semi-automática</p>
Parâmetros de Desempenho	<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</p> <p>Deverão ser apresentadas para aceitação da AGERBA as normas operacionais que estabelecerão as instruções para os procedimentos de rotina e para casos excepcionais</p>

3.3.5. Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação	
	<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 submetido à AGERBA para sua aceitação</p> <p>Filas máximas nas praças de pedágio, limitadas a 250 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 250m, caracterizando, desta maneira, infração</p> <p>Filas máximas limitadas a 400 metros nos horários de pico, sendo esta extensão também demarcada no Sistema Rodoviário. Mantém-se a forma de aferição de ambos os parâmetros</p> <p>Os horários de pico serão definidos a critério da AGERBA de acordo com as particularidades de cada trecho concedido</p>
Parâmetros de Desempenho	<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 oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas, nos períodos requeridos durante o dia ou à noite.</p>
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.5.1. Parâmetros Técnicos para Implantação e Instalação das Praças de Pedágio	
Sinalização	<p>Área de aproximação sinalizada a 2 km antes da praça (por pórtico ou bandeira)</p> <p>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 indicativas de administração; placas de advertência de estreitamento de pista</p> <p>Tarifas informadas a 1 km e a 500m antes das cabines de pedágio (sinalização vertical)</p>

3.3.5.1. Parâmetros Técnicos para Implantação e Instalação das Praças de Pedágio	
	Linhas de canalização para as cabines e <i>bypass</i> na entrada e saída da praça (sinalização horizontal)
	Linhas de canalização nos vértices das ilhas seguidas de linha contínua por 30m (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
Sinalização	<i>Displays</i> para veículos parados junto às cabines com valor da tarifa
	Sinalização semafórica para retenção e liberação dos veículos parados na cabine
	Identificação do arrecadador na cabine
	Faixas transversais a 200 e a 400m a montante do eixo das cabines
Pavimento	Nas áreas próximas às cabines das praças de pedágio, o pavimento deverá ser do tipo rígido
	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 garra-fões 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, 300 m da aproximação e 300 m da saída da praça

Edificações	As edificações deverão estar conectadas à rede pública de energia e elétrica, provendo tanto a sua iluminação como a iluminação da própria praça
	As edificações devem possuir um grupo gerador que permitirá a alimentação para um funcionamento satisfatório dos equipamentos elétricos e eletrônicos caso houver interrupção do fornecimento de energia elétrica
	Um túnel ou passarela permitirá o acesso pelos funcionários da CONCESSIONÁRIA do prédio administrativo até as cabines de cobrança

3.3.5.1. Parâmetros Técnicos para Implantação e Instalação das Praças de Pedágio		
		Cada cabine de arrecadação deverá ser equipada de uma ilha e submarino para permitir o afunilamento dos veículos
Edificações		A cabine deverá obedecer a padrões estéticos, estruturais, ergonômicos, de <i>design</i> de acordo com as normas pertinentes. Deverá conter um dispositivo de ar condicionado assim como permitir, de forma segura, o acesso ao túnel ou à passarela
		No caso das faixas específicas para cobrança automática, serão previstas grades de proteção
		Será implementada área de estacionamento junto às praças
Prédio administrativo		Sanitários distintos para os funcionários e para os usuários
		Vestiários, com sinalização e acabamento adequados
		Sistema de ar condicionado
		Conferência de numerário e caixa-forte, com boca de lobo e passa-malote
		Câmeras de monitoramento
		Segurança predial inclusive a acessibilidade do carro-forte
		Copa e refeitório para os funcionários
		Dispositivo para proteção do cabeamento
		Sistema de comunicações
		Sala exclusiva para o grupo gerador
		Reservatório de reuso e suprimento de água
		Lixeiras para coleta seletiva
		Alambrado e jardins
Controle de arrecadação	Para cada pista	Detectores de eixos
		Detectores de eixo suspenso
		Detectores de rodagem
		Detectores de composição de veículos

3.3.5.1. Parâmetros Técnicos para Implantação e Instalação das Praças de Pedágio		
		Câmeras
		Cancelas
		Antenas para identificação dos veículos equipados com etiqueta eletrônica (para pistas AVI)
		Estações de trabalho das cabines
		Impressoras de recibos

Controle de arrecadação	Para a sala de controle	Estações de trabalho
		Impressoras de relatórios
		<i>Software</i> de controle da arrecadação
		Modelo de relatórios
Comunicação	Radiotransmissores portáteis para os funcionários	
	Interfone entre a sala de controle e as cabines	
	Radiocomunicação entre a sala de controle e o CCO	
Recursos humanos	Os funcionários deverão estar devidamente uniformizados, identificados (crachá) e possuir equipamentos de proteção individuais	

3.3.5.2. Parâmetros Técnicos para Operação das Praças de Pedágio	
Sistema de cobrança manual	Operação com a ajuda do arrecadador, que cobrará do usuário a correspondente tarifa e executará o processamento da cobrança
	Operação com equipamentos de cobrança que permitam minimizar o tempo de espera e pagamento.
	A CONCESSIONÁRIA obrigar-se a aceitar o pagamento da tarifa por meio de cupons, bem como dos modelos de Vale-Pedágio habilitados pela ANTT, nos termos da Lei nº 10.209, de 23 de março de 2001, bem como em regulamentações específicas a serem estabelecidas pela AGERBA.
	A operação das praças de pedágio envolverá a adoção de procedimentos especiais nos casos de isenção, tais como veículos oficiais, que poderão, a

3.3.5.2. Parâmetros Técnicos para Operação das Praças de Pedágio	
	critério da CONCESSIONÁRIA, dispor de pista especial ou utilizar as cabines de cobrança manual, onde deverá ser feito o registro visual para posterior identificação do veículo e conseqüente confirmação de isenção.
Sistema de cobrança automática	Possibilitar o pagamento da tarifa de pedágio sem necessidade de parada ou de redução significativa na 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
	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
	Os equipamentos deverão ainda armazenar os dados relativos à operação
	A velocidade dos veículos durante a cobrança automática deverá obedecer a limite a ser estabelecido pela AGERBA
	No início, deverá ser implantado, no mínimo, 1 equipamento automático por sentido, por praça de pedágio para posterior substituição gradativa dos equipamentos existentes.
Sistema de cobrança semi-automático	Implantação facultativa
	Caracteriza-se pela passagem do veículo por cabine que dispõe de equipamento de leitura eletrônica de dados, o qual deverá identificar as informações contidas em cartão eletrônico sem contato, pré-pago, ou cartão bancário
	No caso de uso de cartão bancário, de débito ou crédito, este deverá contar com sistema de processamento que libere o usuário em tempos inferiores aos relativos ao pagamento manual
Padrão dos sistemas automático e semi-automático	Em qualquer caso, a liberação da passagem do veículo deverá ser feita automaticamente
	Os sistemas de cobrança automática e semi-automática de pedágio deverão ser padronizados para que ocorra interoperabilidade com os demais sistemas existentes.
	Os equipamentos terão sua frequência de transmissão e protocolo de comunicação padronizados pela AGERBA
Sistema de controle de violações	Qualquer que seja o sistema de arrecadação empregado, deverá ser implantado um sistema de controle de violações que registrará a imagem de veículos infratores, que permita identificar, inequivocamente, o local, a data e a natureza da infração, como também o veículo infrator (placa e marca)

3.3.5.2. Parâmetros Técnicos para Operação das Praças de Pedágio	
Parâmetros aplicáveis aos sistemas de cobrança automática, semi-automática e manual	Permitir que a capacidade de vazão das praças de pedágio seja suficiente para o fluxo atual e possíveis ampliações quando ocorrer o aumento deste fluxo
	Permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos, tais como quantidade de eixos, tipo de rodagem, por peso ou ainda pela composição de dois ou mais itens
	Permitir pagamento antecipado, concomitante ou posterior ao uso do Sistema Rodoviário
	Inibir as tentativas de fraudes
	Registrar, de forma inequívoca, as violações ao sistema
	Apresentar facilidades de supervisão, controle, operação e manutenção
	Apresentar recursos para facilitar auditoria financeira
	Permitir integração com outros sistemas já existentes
	Disponibilizar, em temporeal, no CCO do Sistema Rodoviário e da praça de pedágio, assim como para a AGERBA, informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo)
	Permitir a fiscalização de quesitos dos veículos, conforme preconizado na legislação de trânsito existente
	Permitir modernização, sem necessidade de troca total do sistema
	Ser flexível para a inclusão de novas funções e controles
	Apresentar recursos audiovisuais para instruir e informar os usuários, sem comprometer a vazão do sistema
	Apresentar recursos que sinalizem, local e remotamente, a ocorrência de falhas no sistema
Permitir telecomando	
Dimensionamento das cabines e dos	O dimensionamento inicial da quantidade de cabines de arrecadação e dos equipamentos de cobrança, inclusive automática, de modo a proporcionar um nível de serviço satisfatório e atender aos Parâmetros de Desempenho, deve ser apresentado à AGERBA para aceitação, antes de sua execução

3.3.5.2. Parâmetros Técnicos para Operação das Praças de Pedágio	
equipamentos de cobrança	Deve ser adequado o número de cabines ao crescimento do tráfego durante o prazo da Concessão Patrocinada e atendimento aos Parâmetros de Desempenho

Sistema de arrecadação de pedágio	A operação das cabines deve ser adequada às variações de fluxo que ocorrem nas horas-pico e dias de maior demanda (feriados prolongados, início e término de férias escolares etc.)
	A operação das praças de pedágio envolverá a adoção de procedimentos especiais nos casos de isenção, tais como veículos oficiais, que poderão dispor de pista especial ou utilizar as cabines de cobrança manual, onde deverá ser feito o registro visual para posterior identificação do veículo e consequente confirmação de isenção
	A CONCESSIONÁRIA, diretamente ou por meio de terceiros, deverá comercializar os cartões e etiquetas eletrônicas para cobrança automática
	Será aceito o pagamento da tarifa de pedágio de acordo com os modelos de Vale- Pedágio habilitados pela AGERBA, nos termos da Lei nº 10.209, de 23 de março de 2001 e de regulamentação específica da AGERBA
	A AGERBA poderá realizar auditoria nos equipamentos e <i>softwares</i> de controle empregados para controlar e gerenciar as transações efetuadas nas praças de pedágio
Controle e operação do pedágio	Implantação e manutenção de sinalização indicativa dos valores atualizados das tarifas de pedágio, em pontos adequados próximos das praças de pedágio
	Sinalizar as pistas
	Controlar a abertura e o fechamento de pistas e cabines
	Fiscalizar a arrecadação
	Garantir a segurança da circulação de valores e sua transferência para a sede da CONCESSIONÁRIA, ou banco
	Elaborar mapas estatísticos de tráfego e receita

3.3.5.2. Parâmetros Técnicos para Operação das Praças de Pedágio

- Registrar as ocorrências principais e mais significativas
- Controlar e manter vigilância sobre os equipamentos
- Controlar a arrecadação e o recolhimento de numerário por cabine, por turno de trabalho e por agente arrecadador
- Prestar atendimento ao usuário
- Garantir o cumprimento das normas operacionais aprovadas pela AGERBA

A categoria dos veículos para cada Praça de Pedágio será diferenciada conforme os quadros indicados a seguir.

Categoria de Veículos

Fator de Equivalência de Tarifa por Categoria - Praça 1 Ponte Salvador Itaparica													
Motos residentes	Motos não residentes	Autos residentes	Autos não residentes	Ônibus	Caminhões								
					2 Eixos	3 Eixos	4 Eixos	5 Eixos	6 Eixos	7 Eixos	8 Eixos	9 Eixos	
0,56	1,00	1,11	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	9
Fator de Equivalência de Tarifa por Categoria - Praça 2 Funil													
Motos	Autos (Base)	Ônibus	Caminhões										
			2 Eixos	3 Eixos	4 Eixos	5 Eixos	6 Eixos	7 Eixos	8 Eixos	9 Eixos			
0,5	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9

3.3.6 Sistema de Comunicação	
Escopo	Implantar um sistema de comunicação, para suportar o sistema operacional do Sistema Rodoviário, para atender aos serviços de atendimento emergencial, de informações, de assistência ao usuário e guarda e vigilância patrimonial, devendo abranger todo o Sistema Rodoviário e integrar os diversos serviços de forma flexível, modular e capaz de suprir as necessidades a curto, médio e longo prazo
Parâmetros Técnicos	A fibra óptica será o principal meio de transmissão entre as instalações fixas do sistema operacional.
	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 sinais de voz, dados e vídeo
	Qualquer dos sistemas ou equipamentos implantados, total ou parcialmente, deverá ser inteiramente compatível com os sistemas definitivos
	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
	Para a passagem de cabos sob o Sistema Rodoviário, deverão ser utilizados métodos não destrutivos, sempre que possível aproveitando-se de pontes e viadutos, ou utilizando-se á quinas perfuratrizes
	O sistema de comunicação deverá ser dimensionado para atender aos sistemas que deverão ser implantados, abrangendo os seguintes serviços: <ul style="list-style-type: none"> I. dados para PMVs; II. coleta de dados de detectores de tráfego e sensores diversos; III. coleta de imagens de TV; IV. praças de pedágio; V. postos de pesagem; VI. postos da PRE; VII. BSOs; VIII. CCO; IX. sistema de informações aos usuários; e X. comunicação com viaturas

3.3.6 Sistema de Comunicação	
	<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) superior às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação</p> <p>Para o serviço de atendimento gratuito, o parâmetro deverá seguir o disposto no Decreto Federal nº6.523/2008</p>
Prazo para implantação e operacionalização	Até o 48º-mês do prazo da Concessão Patrocinada Para as edificações com prazo distinto para implantação, os elementos do sistema de comunicação devem ser instalados e operacionalizados juntamente com a entrega da respectiva edificação

3.3.6.1. Cabos de Fibra Óptica	
Escopo	Implementação de 02 (dois) cabos de fibra óptica de 36 (trinta e seis) fibras, sendo 01 cabo cedido para uso do ESTADO DA BAHIA.
Parâmetros Técnicos dos Cabos Ópticos	Implementação de 02 (dois) cabo de fibra óptica de 36 (trinta e seis) fibras, que deverão atender às especificações da ABNT e ser do tipo CFOA-NZD-DD revestido sem Acrilato para instalação direta em dutos.
	As fibras ópticas empregadas nos cabos ópticos ao longo da rota deverão atender integralmente às exigências da norma G.665 do ITU-T
Parâmetros Técnicos dos Cabos Ópticos	Em locais onde seja constatada a presença de roedores, a capa do cabo deverá receber proteção adicional contra este tipo de praga.
	O núcleo e elementos ópticos do cabo poderão ser preenchidos com Gel ou com outro elemento hidro fugante, testado e garantido pelo fabricante do cabo.
	Além das marcações convencionais, o cabo utilizado deverá trazer a marca "AGERBA", para efeito de identificação em caso de acidente ou roubo.
	Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos, pessoal necessários e adequados
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação

3.3.6.1. Cabos de Fibra Óptica	
Parâmetros Técnicos dos Dutos	Os dutos utilizados deverão ser de polietileno de alta densidade (PEAD) quádruplos, com diâmetro externo de 40mm, 3mm de espessura.
	As linhas de dutos a serem construídas deverão possuir, no mínimo, quatro (04) furos, podendo ser usados dutos singelos ou quádruplos. Deverão ser utilizados dutos de cores distintas, para facilitar atividades de identificação e recuperação em casos de acidentes.
	As linhas de dutos deverão ser instaladas numa profundidade mínima de oitenta (80) centímetros e atender as normas NBR 14.683-1, NBR 15.155-1, NBR 13.897/1398eNBR14.692
Parâmetros Técnicos das Caixas Subterrâneas	A canalização disporá de caixas subterrâneas, para passagem dos cabos e acomodação de emendas e de reservas técnicas de cabos. As caixas poderão ser construídas em concreto ou alvenaria de tijolos, podendo ser também utilizadas caixas pré-fabricadas em concreto.
	As caixas deverão possuir dimensões de 1,20m x1,20m x1,30 de altura
	As caixas subterrâneas deverão ser afastadas em, no máximo, 2.000m umas das outras, observando-se que devem ser obrigatoriamente construídas caixa sem todos os entroncamentos e cruzamentos que o Sistema Rodoviário façacom ferrovias ao longo de seu trajeto.
	As tampas das caixas deverão ser de concreto armado e ter espessura mínima de oito (08) centímetros. A tampa deverá possuir quatro (04) olhais de aço zincado a quente.Estes olhais deverão ser fundidos à massa de concreto datampa e ser fabricados a partir de vergalhões de aço, #1/2".
	As caixas serão numeradas de acordo com a quilometragem da via (no Km 105 +.855m, a caixa receberá o número 105.855, por exemplo). As numerações deverão ser pintadas de forma indelével ou constar de plaquetas a serem fixadas numa das paredes internas e também deverão ser gravadas de forma apropriada numa das laterais da tampa.
Parâmetros Técnicos dos Pontos de terminação de cabos	Ao longo da rota, nos pontos de terminação do cabo, todas as fibras serão conectadas acordões de terminação equipados com conectores SC/APC, homologados pela ANATEL.
	Deverá ser instalado bastidor (rack) de 44U, equipado com porta acrílica e chave, onde houver a necessidade de amplificação de sinal óptico. Nos demais pontos de terminação, os bastidores (racks) poderão ser de parede, com 10U ou 20U de altura, também equipados com portas de acrílico e chave.

3.3.6.1. Cabos de Fibra Óptica	
	Sub-bastidores destinados à terminação de fibras deverão possuir, além dos alojamentos para fixação dos conectores, de estojo para acomodação de sobras de fibra e fusões.
Parâmetros Técnicos dos Pontos de terminação de cabos	Cada sub-bastidor instalado deverá ser complementado com bandeja auxiliar, destinada à acomodação de cordões ópticos de manobra.
	Os bastidores (racks) destinados a equipamentos ativos deverão possuir tomadas para alimentação elétrica desses equipamentos.
	As salas destinadas a terminação de rede e equipamentos deverão ter área mínima de seis (06) metros quadrados, e ser dotadas de porta com chave, para controle de acesso. Todas as salas deverão dispor de tomada de energia regularizada e ponto de aterramento.
	Bastidores e sub-bastidores deverão contar com garantia de fábrica contra corrosão e outros defeitos.
Parâmetros Técnicos das Emendas	As conexões serão obrigatoriamente realizadas por fusão das fibras, com atenuação igual ou inferior a 0,10 dB.
	As emendas deverão ser devidamente numeradas e cadastradas sem sistema, onde constem: (a) local da emenda; (b) quantidade de fibras emendadas; (c) origem e destino das fibras; (d) tipo de caixa de emenda; (e) data da emenda; (f) valor de atenuação registrado no OTDR; (g) executor da emenda.
	As caixas de emenda podem ser de topo ou lineares.
	As caixas de emenda utilizadas deverão possuir dimensões e capacidades compatíveis com as capacidades dos cabos empregados nas rotas.
	As caixas de emenda devem possuir mecanismo que permita a verificação da hermeticidade.
	A caixa deve permitir a retirada de derivações sem a necessidade de interferência em fibras já emendadas.
	As caixas devem dispor de gavetas que permitam receber até três unidades básicas (tubetes) cada e acomodar emendas por fusão, emendas mecânicas e divisores ópticos passivos, Em caso de dano em qualquer parte da caixa, esta deverá poder ser substituída por outra, sem causar dano ao conjunto.
	A(s) caixa(s) de emenda deve(m) ser fornecida(s) com todos acessórios necessários para montagem na capacidade nominal e, quando neces-

3.3.6.1. Cabos de Fibra Óptica	
	<p>sário, permitir a continuidade elétrica da blindagem do cabo e seu aterramento, assim como sua vinculação com o elemento metálico de tração, quando este existir, através de conector de blindagem.</p> <p>A(s) caixa(s) de emenda deve(m) permitir a substituição dos elementos selantes e de vedação e deve vir equipada com sistema de fixação para poste ou caixa subterrânea.</p>
Parâmetros Técnicos para testes	Os conjuntos de emenda devem permitir acomodar até 50% mais de fusões determinadas pela capacidade do cabo usado (conjunto de emenda para cabo de 36 fibras deve ter capacidade para acomodar 54 fusões, por exemplo).
	Os estojos ou bandejas devem permitir o armazenamento um metro (01 m) de cada fibra de cada lado do ponto de fusão.
	As caixas de emenda utilizadas deverão possuir garantia de fábrica para uso externo e interno, aéreo ou subterrâneo.
	As caixas de emenda devem garantir a proteção das fibras emendadas contra a entrada de umidade e eliminar esforços mecânicos que possam ser provocados pelas atividades de instalação e durante sua vida útil.

Parâmetros Técnicos para testes	Para garantir a qualidade dos cabos e serviços executados, a CONCESSIONÁRIA executará testes e medições nas fibras ópticas. Os testes deverão ser realizados com OTDR em todos os segmentos de cabo entre dois pontos de terminação, chamados de ponto A e ponto B. Os testes deverão ser feitos em todas as fibras, nos dois sentidos, de A para B e vice-versa.
	Os testes serão executados nos comprimentos de onda de 1310nm e 1550nm gravados em mídia eletrônica, de A para B e de B para A. Os dados devem ser apresentados em forma de relatório, de forma clara e concisa e entregues impressos e em mídia eletrônica, logo após o término dos testes realizados.
	<p>A Concessionária executará os seguintes testes e medições nas fibras ópticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Antes do lançamento do cabo: teste OTDR de pré-lançamento para a verificação da continuidade e possíveis avarias causadas na manipulação do cabo óptico antes do seu lançamento nos dutos; ☐ Teste de enlace: para avaliar a integridade das fibras, se há inversão de fibras, fibras rompidas e atenuação causada por emendas, conectores e pela distância;

3.3.6.1. Cabos de Fibra Óptica	
	<p>☰ Teste de potência óptica: para verificar a diferença da potência emitida e da recebida, mantendo o registro dos testes realizados para controle.</p> <p>Nos testes de aceitação final da rede, além dos testes realizados com OTDR e Power Meter, deverão ser realizados testes de PMD (Phase Mode Dispersion) em todas as fibras.</p> <p>Procedimentos de testes e manutenção deverão respeitar como condição mínima, as especificações de desempenho do fabricante dos equipamentos de testes utilizados para as fibras ópticas disponibilizadas.</p>
Parâmetros de Desempenho	Tempo de reparo não superior a 8 horas em caso de notificação de falha apresentada no período das 06:00 às 21:59 horas.
	Tempo de reparo não superior a 12 horas em caso de notificação de falha apresentada no período das 22:00 às 05:59 horas.
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até 48 ^º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.7. Sistema de Pesagem	
Escopo	Implantar e operacionalizar o sistema de pesagem na modalidade fixa com condições de verificar situações de excesso de peso em qualquer veículo, efetuar autuações e transbordadas cargas em excesso, sendo auxiliado pela pesagem dinâmica permanente
Parâmetros de Desempenho	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 <i>tapers</i> de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa etc.
	Os postos de pesagem fixos deverão dispor de todo o equipamento necessário para a pesagem dinâmica, inclusive para a autuação, a ser efetuada pela AGERBA, que deverá contar com sala própria e isolada do restante, e rede de transmissão de dados
	Dispor de sistema de câmeras fotográficas, estrategicamente posicionadas, com sensores associados aos semáforos, de modo a registrar as placas dos veículos que se evadirem sem pesagem ou evitar e ma autuação

3.3.7. Sistema de Pesagem	
Parâmetros de Desempenho	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 AGERBA.
	Os Pátios para Transbordo de Produtos Perigosos deverão ser instalado sem 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) superior às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação
	Todas as balanças fixas deverão ser objeto de permanente aferição pelo INMETRO, com periodicidade máxima de 1 ano
	Os postos de pesagem fixos deverão operar permanentemente, durante 24 horas, todos os dias da semana
	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) e também o estacionamento de veículos retidos fora do espaço de estacionamento previsto para esta finalidade
	Qualquer equipamento ou elemento das balanças fixas que apresente problema deverá ser reparado ou substituído em, no máximo, 24 horas
Qualquer balança não deverá sofrer paralisação superior a 120 horas por ano, exceto se por determinação da AGERBA	
Prazo para implantação e operacionalização do escopo	Até o final do 48º mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.8. Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial

Escopo	Implantação de uma estrutura de vigilância patrimonial, em postos fixos, que fiscalizarão as praças de pedágio e um posto móvel que circulará pelo sistema rodoviário, fiscalizando as demais estruturas físicas.
Parâmetros Técnicos	Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos, pessoal necessários e adequados
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação
Prazo para implantação e operacionalização	Até o final do 48º-mês do prazo da Concessão Patrocinada

3.3.9. Postos da Polícia Rodoviária Estadual	
Escopo	Reforma, implantação e operacionalização dos postos da PRE.
Parâmetros técnicos	O posto a ser implantado e os postos a serem reformados deverão contar com área para estacionamento, com pavimento flexível, sendo 50m ² com cobertura simples, além de todos os demais elementos necessários à sua operacionalização, tais como tapers de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa entre outros.
	Deverá ser disponibilizada conexão à internet, mobília e a instalação de microcomputadores, com capacidade para 10 funcionários
	Pátios de Apreensão de Veículos deverão ser instalados em áreas contíguas ou integrantes dos Postos de Policiamento Rodoviário da PRE, existentes ao longo das rodovias sob Concessão Patrocinada. Os pátios devem ser cercados e iluminados,
	Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos, pessoal necessários e adequados
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis informadas para efeitos de depreciação
Prazo para implantação e operacionalização	Até o final do 48º-mês do prazo da Concessão Patrocinada.

3.4.Frente de Conservação, Durante a Fase de Operação Plena

- ☞ **Objeto:** conjunto de operações preventivas, rotineiras e de emergência a serem 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 Operação Plena do Sistema Rodoviário e estende-se até o final do prazo da Concessão Patrocinada.

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

3.4.1. Pavimento

Escopo: conservação do pavimento de pistas, acostamentos, faixas de segurança, acessos, trevos, entroncamentos e retornos. Ações de limpeza, reparos na superfície do pavimento betuminoso. No caso dos pavimentos flexíveis, reparar trincas de classe 3, painelas e afundamentos plásticos em pontos localizados. Remoção total ou parcial do pavimento, seguida de reconstrução, em áreas localizadas. Fresagem de parte da camada betuminosa e recomposição, em áreas localizadas. Reparos, em áreas localizadas. Selagem de trincas ou rejuvenescimento da camada betuminosa. Varredura constante das pistas. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.2. Elementos de Proteção e Segurança Rodoviária

Escopo: conservação da sinalização horizontal, vertical e aérea (incluindo tachas e tachões retrorrefletivos, balizadores e delineadores), e dos variados dispositivos de segurança, tais como defensas metálicas, barreiras de concreto, dispositivos antiofuscantes e atenuadores de impacto. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.3. Elementos de Proteção e Segurança Marítima

Escopo: conservação da sinalização marítima e dos elementos de proteção dos pilares. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.4. Obras-de-arte Especiais

Escopo: preservação da qualidade e características das Obras-de-arte Especiais do Sistema Rodoviário, incluindo pontes, viadutos, passagens inferiores, passarelas e passagens superiores. Deverá abranger os seguintes serviços principais: limpeza geral das superfícies, roçada e capina dos encontros, pintura de barreiras, 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, e pequenos reparos em passarelas. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.5. Sistema de Drenagem e Obras-de-arte Correntes

Escopo: conservação do sistema de drenagem e das OACs do Sistema Rodoviário. Deverá abranger os seguintes serviços principais: limpeza e enchimento de juntas, selagem de trincas, limpeza de sarjetas e meios-fios, limpeza manual de valetas, limpeza de bueiros, recomposição de obras de drenagem superficial, e recomposição de bueiros. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.6. Terraplenos e Estruturas de Contenção

Escopo: conservação das obras de contenção, limpeza de seus dispositivos de drenagem, remoção de vegetação e outros detritos. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.7. Canteiro Central e Faixa de Domínio

Escopo: conservação do canteiro central e da faixa de domínio. Deverá abranger os seguintes serviços principais:

- (i) poda, roçada e capina em toda a extensão e em, no mínimo 4 m da largura da faixa de domínio do Sistema Rodoviário e em toda extensão e largura do canteiro central;
- (ii) recomposição de cobertura vegetal, despraguejamento manual de gramados, conservação das faixas de proteção das cercas (aceiros), corte e remoção de árvores, conservação de árvores e arbustos, limpeza e remoção de lixo, entulho

- e materiais orgânicos, conservação das cercas delimitadoras da faixa de domínio;
- (iii) preservação da faixa de domínio com relação a novas ocupações irregulares. Todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.8. Edificações e Instalações Operacionais

Escopo: reparo e conservação rotineira dos elementos componentes das edificações e instalações de apoio da CONCESSIONÁRIA e seus respectivos equipamentos, incluindo os postos da PRE, os postos de pesagem e as praças de pedágio. Execução dos seguintes serviços:

- (i) substituição de lâmpadas e luminárias das áreas internas e externas, bem como tomadas e chaves que apresentem defeito;
- (ii) reparos ou substituição das louças e metais utilizados nas instalações hidrossanitárias;
- (iii) limpeza de todas as instalações e áreas utilizadas pela CONCESSIONÁRIA, inclusive conservação de ruas e jardins, se for o caso, com coleta de lixo;
- (iv) limpeza e desobstrução das redes de esgoto e águas pluviais; e pintura constante e eventuais reparos nas estruturas, alvenarias, coberturas, pisos, revestimentos, esquadrias, etc.
- (v) todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

3.4.9. Sistemas Elétricos e de Iluminação

Escopo: conservação rotineira dos sistemas elétricos (incluindo as linhas de alta e baixa tensão) e de iluminação do Sistema Rodoviário. Deverá abranger os seguintes serviços principais: limpeza, substituição ou conserto de qualquer peça ou componente defeituoso, desgastado pelo uso ou avariado.

Execução dos seguintes serviços:

- (i) limpeza de luminárias;
- (ii) substituição de lâmpadas ou luminárias;
- (iii) tratamento antiferruginoso de postes;
- (iv) substituição de postes;
- (v) conservação de postes para garantir sua verticalidade;
- (vi) substituição de conectores, disjuntores ou fusíveis;

- (vii) substituição de reatores, contatoredede cabeamento;
- (viii) reparos na tubulação de passagem de cabos;
- (ix) reparo ou substituição de painéis de comando e quadros elétricos;
- (x) conservação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;
- (xi) reparo e substituição de subestações e transformadores; e
- (xii) reparo e substituição de conjuntos motogeradores.
- (xiii) todos os demais serviços necessários para atender às normas aplicáveis, aos manuais do DNIT e à regulamentação da AGERBA.

4. MONITORAÇÃO E RELATÓRIOS, DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO PLENA

4.1. Relatório de Operações

O Relatório de Operações deverá conter os seguintes capítulos:

- I. Relatório de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade de previsto no Contrato
- II. Projeto executivo operacional
- III. Plano de monitoramento de tráfego
- IV. Manual com todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes ao sistema de arrecadação de pedágio

Sem prejuízo do cumprimento dos requisitos de qualidade previstos no PER, a Concessionária deverá implantar, até o final do 4º ano da Concessão Patrocinada, um Sistema de Gestão de Qualidade dos Serviços e Obras, com base na norma NBR ISO 9.004, da ABNT, equivalente à norma ISO 9.004, e suas atualizações. A Concessionária deverá apresentar um relatório que demonstre a implantação do sistema. Tanto a implantação quanto a execução do sistema serão permanentemente acompanhadas e controladas pela AGERBA.

O Projeto Executivo Operacional deverá propor um modelo de operação do Sistema Rodoviário, que abranja o planejamento executivo e a implantação e integração dos sistemas de gerenciamento operacional, comunicação, monitoração, sensoriamento, pesagem, arrecadação de pedágio e de atendimento ao usuário. Serão apresentados nesse projeto o plano de contingência para situações de emergência, com propostas de medidas a serem implementadas na eventual ocorrência de obras ou serviços emergenciais levando a interdições de pista, inclusive relativas a acidentes com cargas perigosas. O projeto também deverá contemplar o melhoramento contínuo dos equipamentos e sistemas.

O plano de monitoração do tráfego deve conter informações sobre as tecnologias selecionadas, localização dos equipamentos, estrutura do banco de dados e formato dos relatórios, bem como proposta de segmentos homogêneos para fins de monitoração do tráfego, devendo ser aprovado pela AGERBA.

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes às funções operacionais deverão estar consubstanciados em um manual específico, detalhado e a ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA.

4.2. Relatórios de Monitoração

Todos os relatórios de Monitoração deverão ser enviados à AGERBA após o início da Operação Plena. Apartir da entregado 1º-relatório, os Relatórios de Monitoração seguintes deverão atender à frequência indicada a seguir. A entregados Relatórios de Monitoração deverá ser realizada até 30 (trinta) dias após a avaliação de campo.

Todas as informações dos relatórios deverão ser apresentadas por meio de SIG. Todos os relatóriosdeverão 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 esses parâmetros;
- ☐ 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 homogêneos de, no máximo, 1 (um) km com base nos seguintes aspectos:

- ☐ Estrutura do pavimento (dimensões e materiais);
- ☐ Características estruturais e funcionais;
- ☐ Tráfego do trecho;
- ☐ Geometria do trecho;
- ☐ Características de suporte do subleito;
- ☐ Clima (pluviometria).

A avaliação estrutural do pavimento com preenderá 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 200m. Para as faixas de tráfego que apresentam maior utilização pelos veículos comerciais, tais como terceiras faixas e outras com participação em relação ao Volume Médio Diário superior a 30%, o espaçamento máximo deverá ser de 100m.

O levantamento dos defeitos nos pavimentos flexíveis deverá seguir o procedimento DNIT 006/2003-PRO, aplicando-se a terminologia de defeitos definida pela norma DNIT005/2003-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 perfil ógrafo-laser, classel, da ASTM E950, contendo, no mínimo, 2 (dois) sensores laser e 2 (dois) 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 200m, 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, como 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 deverá ser realizado de acordo com a norma técnica DNIT007/2003-PRO.

Para a avaliação do ICP, deverá ser realizada a “inspeção em todo o trecho” definida na norma DNIT062/2004-PRO, ou seja, o levantamento deverá ser realizado em todo o trecho em pavimento rígido do Sistema Rodoviário, como número de placas das amostras definido na norma DNIT060/2004-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 homogêneos de 1 (um) 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 Proteção e Segurança

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


Com relação à sinalização horizontal, a Concessionária deverá executar controle permanente do índice de retrorrefletância das marcas viárias, por inspeção através de um retrorrefletômetro, executado à luz do dia. Essa monitoração indicará a curva de desgaste da sinalização horizontal, podendo indicar falhas executivas, propiciando o desenvolvimento de materiais mais adequados e permitindo o planejamento das intervenções, com maior precisão. Para os elementos retrorrefletivos (tachas e tachões), sua monitoração será executada, inicialmente, por inspeção visual, que buscará detectar falhas ou deficiência em seu funcionamento adequado. Quando observados locais desgastados, sua verificação deverá ser feita com utilização do retrorrefletômetro para tachas, em laboratório, que deverá permitir área de medição de 10cm x 25cm, com campo de medição de 0,01 até 199,00cd/lx, e permitir sua utilização à luz do dia.

A monitoração da sinalização vertical e aérea deverá ser executada quanto à retrorrefletividade, através de um retrorrefletômetro, executado à luz do dia.

4.2.3. Relatórios de Monitoração de Obras-de-arte Especiais

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

A seguir são detalhadas as inspeções que devem ser realizadas para o monitoramento das OAEs por ser uma obra de maior relevância dentro da Concessão Patrocinada o monitoramento da Ponte Salvador-Itaparica deverá obedecer às inspeções descritas abaixo bem como sua periodicidade.

 **Inspeção inicial ou de recebimento:** é uma inspeção detalhada a ser realizada na OAE, que visará detectar eventuais problemas ou falhas construtivas para que a CONCESSIONÁRIA ou órgão gestor do Sistema Rodoviário possa acionar a garantia de construção e executar obras de reparo para assegurar que as condições de segurança estrutural, durabilidade e funcionalidade estejam plenamente atendidas no início da operação da OAE. Deverá ser realizada na entrega da OAE pela construtora ou, no máximo, até o fim do primeiro ano de uso.

- ☞ **Inspeção Rotineira:** trata-se de vistoria visual, simplificada que poderá ser realizada a distâncias não muito elevadas e que terá o objetivo de monitorar com periodicidade reduzida as condições das OAEs e de seus elementos e detectar a necessidade de uma inspeção mais detalhada (especial) ou de serviços emergenciais de recuperação, reforço ou reabilitação.
- ☞ **Inspeção Especial:** vistoria detalhada da OAE e de todos os seus elementos nas faces visíveis e acessíveis (inclusive interior de células/caixões), com a identificação, mapeamento, diagnóstico, quantificação e proposição de reparo dos problemas encontrados.
- ☞ **Inspeção Subaquática das Fundações:** inspeção visual e tátil a ser realizada por equipe especializada de mergulhadores com supervisão de engenheiros especialistas em inspeção de OAEs com o objetivo de avaliar as condições de integridade dos elementos de fundação. Em obras de grande porte como a ponte de travessia Salvador - Ilha de Itaparica, a inspeção deverá ser feita por amostragem em cada bloco de apoio, selecionando-se estacas críticas para a estabilidade e também algumas outras, aleatoriamente.

A periodicidade de cada uma das inspeções deverá ser a seguinte:

- ☞ Inspeção Rotineira: todas as OAEs devem ser inspecionadas anualmente em toda a sua extensão;
- ☞ Inspeção especial da super e mesoestrutura: a cada 5 anos (todos os elementos);
- ☞ Inspeção subaquática das fundações: a cada 10 anos (20% das estacas de cada apoio).

A monitoração das OAEs deverá abranger, no mínimo, as seguintes atividades: observação da abertura de fissuras, do comportamento das fissuras injetadas, e de infiltrações de água por fissuras nas lajes ou juntas nos tabuleiros; análise da carbonatação do concreto e da presença de cloretos; detecção de pontos de desagregação do concreto e de armaduras expostas; integridade e adequado funcionamento dos aparelhos de apoio e das juntas de dilatação; verificação da limpeza geral da superestrutura, principalmente nas juntas e drenos, e dos berços, nas zonas de apoio, sobre os pilares e encontros; defeitos por acidentes; danos devidos à ação predatória do homem, principalmente em “pés” de pilares; existência de trincas no pavimento e desníveis na entrada e na saída das OAEs; condições do pavimento; infiltrações e erosões nos encontros; estado de deformação da estrutura; estabilidade dos taludes adjacentes; acompanhamento do nível dos cursos d’água.

4.2.4. Relatórios de Monitoração do Sistema de Drenagem e Obras-de-arte Correntes

O relatório também deverá apresentar a avaliação das condições de funcionamento das bacias hidrográficas, a partir de restituição aerofotogramétrica e imagens de satélites, sempre que forem detectadas condições anormais de vazão, nos cursos d'água cortados pelo Sistema Rodoviário.

A Concessionária também deverá encaminhar estudo de drenagem considerando o histórico pluviométrico verificado nos últimos 100(cem) anos.

A Concessionária também deverá manter um banco de dados da monitoração dos sistemas de drenagem OACs do Sistema Rodoviário, alimentado com os elementos definidos anteriormente, permitindo:

- ☐ A análise das condições de segurança do tráfego;
- ☐ A análise das condições de proteção do pavimento;
- ☐ A análise das condições de proteção dos acostamentos;
- ☐ A análise das necessidades, complementarmente às ações de conservação, de limpeza e desobstrução das seções de vazão;
- ☐ A análise das condições de vazão das bacias hidrográficas.

4.2.5. Relatórios de Monitoração de Terraplenose Estruturas de Contenção

A Concessionária deverá realizar visitas de campo e levantar dados remotos sistematicamente de modo a identificar o risco associado a cada terrapleno e estrutura de contenção do Sistema Rodoviário.

Os Relatórios de Monitoração deverão conter uma análise aprofundada das áreas consideradas de risco incluindo resultados de dispositivos do tipo piezômetro, inclinômetro, placas de recalque, medidores de nível de água e demais dispositivos, instalados em áreas de risco.

A geração periódica de informação deverá manter atualizado um banco de dados contendo:

- ☐ A monitoração geológica;
- ☐ O registro das condições funcionais das obras de contenção;
- ☐ O registro das condições estruturais das obras de contenção;
- ☐ O registro dos processos morfológicos predominantes, como erosão e acumulação;
- ☐ Os estudos de estabilidade das encostas;

- ☐ Os estudos das áreas susceptíveis a inundações;
- ☐ Os estudos de áreas susceptíveis a movimentos de massa nas vertentes;
- ☐ A definição das áreas de risco quanto à estabilidade de taludes e inundações.

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

O Relatório de Monitoração deverá conter o registro das inspeções rotineiras a serem realizadas pela Concessionária para identificar tentativas de ocupação irregular da faixa de domínio, construções em áreas não edificantes e de acessos não autorizados.

O Relatório de Monitoração deverá também observar as condições dos acessos regulares e autorizados do Sistema Rodoviário e compreenderá a realização de inspeções periódicas de modo a verificar a compatibilidade de suas características geométricas, considerando o fluxo de tráfego avaliados nos respectivos locais e a estatística de acidentes, em função das necessidades operacionais.

A avaliação das ocupações autorizadas da faixa de domínio deverá verificar qualquer problema que possa comprometer as condições de segurança dos usuários. Deverão ser verificadas e acompanhadas as condições das ocupações irregulares não-retiradas.

4.2.7. Relatórios de Monitoração de Instalações Operacionais

Dentre os elementos das edificações, deverão ser objeto do Relatório de Monitoração os seguintes:

- ☐ Fundações e estruturas;
- ☐ Revestimentos de pisos, paredes e forros;
- ☐ Coberturas;
- ☐ Instalações elétricas, inclusive acessórios e iluminação;
- ☐ Instalações hidrossanitárias e seus acessórios;
- ☐ Esquadrias de madeira;
- ☐ Caixilhos metálicos;
- ☐ Vidros;
- ☐ Pinturas;
- ☐ Instalação de telefonia;

- ☐ Pisos externos;
- ☐ Paisagismo;
- ☐ Pára-raios;
- ☐ Cercas e alambrados.

O banco de dados da monitoração de edificações e instalações operacionais do Sistema Rodoviário deverá ser capaz de permitir:

- ☐ A análise das condições das estruturas e infraestruturas das áreas edificadas;
- ☐ A análise das condições das instalações elétricas e hidráulicas das edificações;
- ☐ A análise das condições dos equipamentos;
- ☐ A avaliação das alternativas para melhoramento tecnológico;
- ☐ O planejamento das atividades de manutenção.

De acordo com a monitoração das edificações e respectivas instalações, deverão ser definidas as intervenções necessárias para sanear problemas identificados, com orientações detalhadas dos serviços a executar, incluindo:

- ☐ A orientação para projeto, obra ou serviços de conservação;
- ☐ A priorização das ações preventivas e corretivas;
- ☐ Alternativas para melhoramento tecnológico.

4.2.8. Relatórios de Monitoração de Sistemas Elétricos e de Iluminação

A monitoração dos sistemas de energia e iluminação deverá, entre outros aspectos, analisar a estabilidade de tensão, o equilíbrio do consumo de energia, a eficiência do sistema de aterramento, a necessidade de reposição de componentes, o reforço de sistemas, e outros.

Os componentes integrantes dos sistemas de energia e iluminação, ou seja, subestações, transformadores, geradores, quadros elétricos, painéis de controle, cabos, luminárias, postes, dispositivos e sinais luminosos deverão ser monitorados através de inspeção visual e por instrumentos de medição, por rede de detectores automáticos.

4.2.9. Relatórios de Monitoração de Acidentes

O primeiro Relatório de Monitoração de Acidentes deverá apresentar um programa de longo prazo para a redução de acidentes de trânsito, incluído adaptações em sistemas do Sistema

Rodoviário e estratégias de gestão de obras, principalmente durante os primeiros anos da Concessão.

Assim, para o acompanhamento dos resultados desse programa e a verificação da necessidade de adequação ou melhorias, deverão ser entregues anualmente relatórios de acompanhamento, contendo, no mínimo:

- ☐ As informações mensais de acidentes por trecho homogêneo considerado;
- ☐ Acompanhamento do número de acidentes por km nos 12 (doze) meses corridos para cada mês do ano e identificação das intervenções realizadas pela CONCESSIONÁRIA nos km em que o número de acidentes for superior a 3(três) no período;
- ☐ Todas as informações georreferenciadas e em mapas, a fim de se ter uma visão espacial dos acidentes e tratamentos realizados.
- ☐ Cálculo do IS, conforme previsto no Contrato, indicando o Volume de tráfego de cada trecho homogêneo do Sistema Rodoviário e a evolução do IS do Sistema Rodoviário ao longo dos últimos 3 anos.

Ao longo do período da Concessão Patrocinada, deverá ser realizada a Monitoração dos trechos homogêneos, a fim de que sejam identificados e tratados trechos homogêneos ou locais pontuais com elevação do número de acidentes ou de sua gravidade/severidade.

4.2.10. Relatórios de Sistema de Gerenciamento Operacional

A AGERBA poderá exigir que a Concessionária envie relatório para o acompanhamento do tráfego em determinados trechos do Sistema Rodoviário.

Estes relatórios deverão incluir informações suficientes para determinar com precisão a velocidade média de tráfego, nível de serviço, contagem volumétrica entre outros.

Quadro Geral de Prazos dos Relatórios de Monitoração

Área funcional	Relatório	Frequência a partir da operação plena
Pavimento	Relatório de monitoração para avaliar as condições funcionais e estruturais do pavimento (IRI, TR, resistência à derrapagem, macrotextura)	Anualmente

Quadro Geral de Prazos dos Relatórios de Monitoração

Área funcional	Relatório	Frequência a partir da operação plena
	Relatório de monitoração para avaliar a deflexão característica	Anualmente do 4º ao 8º e do 31º ao 35º ano-Concessão Patrocinada e quinquenalmente do 8º ao 31º ano de operação
	Relatório de monitoração para avaliar as condições do pavimento rígido (levantamento de defeitos e cálculo do ICP)	Anualmente
Elementos de proteção e segurança	Relatório de monitoração da sinalização horizontal	Semestralmente
	Relatório de monitoração da sinalização vertical e aérea	A cada 2 anos
	Relatório de monitoração dos demais elementos de proteção e segurança	Anualmente
Obras-de-arte Especiais	Relatório de monitoração	Anualmente
Sistemas de drenagem e obras-de-arte correntes	Relatório de monitoração	Semestralmente
Terraplenose estruturas de contenção	Relatório de monitoração	Anualmente
Canteiro central e faixa de domínio	Relatório de monitoração	Anualmente
Edificações e instalações operacionais	Relatório de monitoração	Anualmente
Sistemas elétricos e de iluminação	Relatório de monitoração	Anualmente
Sistemas de Gerenciamento Operacional	Relatório de Monitoramento de Tráfego	Periodicidade definida pela AGERBA

Quadro Geral de Prazos dos Relatórios de Monitoração

Área funcional	Relatório	Frequência a partir da operação plena
Redução de acidentes	Relatório de monitoração	Anual

4.3. Relatório Técnico, Operacional, Físico e Financeiro

A Concessionária deverá apresentar mensalmente o Relatório Técnico-Operacional Físico (RETOF) à AGERBA.

A Concessionária deverá cumprir todas as obrigações previstas em normativos da AGERBA 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 a etapa de implantação do Sistema Rodoviário e início de sua operação (Operação Plena), 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 as obrigações previstas em normativos da AGERBA.

A Concessionária deverá apresentar até o 5º (quinto) dia de cada mês, o Relatório de Execução Mensal de Obras e Serviços identificando todas as intervenções de fato realizadas no Sistema Rodoviário no mês anterior. Esse relatório deverá indicar as atividades programadas com as atividades executadas e apresentar todas as informações necessárias para a realização do cálculo do Indicador de Disponibilidade de Pista, conforme anexo do contrato. A

Concessionária deverá indicar a natureza de todas as intervenções, o número de faixas de rolamento indisponibilizadas durante em cada intervenção, o tempo de duração de cada intervenção, o horário em que as faixas de rolamento estarão indisponibilizadas e as datas de cada intervenção. Ao final de cada relatório, a Concessionária deverá realizar o cálculo de Disponibilidade de Pista, conforme especificado neste Contrato.

No último relatório de Execução Mensal de Obras e Serviços anterior à Revisão Ordinária, a Concessionária deverá apresentar o cálculo anual do Indicador de Disponibilidade de Pista, conforme descrito neste contrato.

4.5. Planejamento de Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias do Sistema Rodoviário

Após o 6º mês da assunção do Sistema Rodoviário a Concessionária deverá apresentar o seu Plano de Execução das Obras de Ampliação e Melhorias para cada um dos subtrechos, contendo o cronograma de obras detalhado, o qual será aprovado pela AGERBA.

O Plano de Execução deverá conter a data de entrada em cada frente de obra de tal forma a possibilitar todas as ações de desapropriação necessárias para ao pleno andamento das obras.

No citado Plano deverão estar inseridos os prazos para obtenção das licenças ambientais.

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

Todas as intervenções no Sistema Rodoviário 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 do Sistema Rodoviário 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. Os prazos intermediários serão vinculantes e poderão ensejar penalidades ou Desconto de Reequilíbrio conforme previsto no Contrato.

4.6. Planejamento da Implantação e Gestão de Fibras Ópticas

A rede de fibra ótica deverá ser implantada de forma concomitante com a execução das obras de melhoria, tendo sua conclusão até o 48º mês.

Após a implantação de cada trecho da rede de fibra ótica a Concessionária deverá apresentar os seguintes documentos:

- i. Relatório dos testes realizados;
- ii. Plano de contingência e restauração emergencial das fibras ópticas.

O Relatório dos Testes deverá demonstrar o satisfatório cumprimento dos Parâmetros Técnicos e dos Parâmetros de Desempenho. Os dados deverão ser apresentados em forma de

relatório, de forma clara e concisa e entregues impressos e em mídia eletrônica, logo após o término dos mesmos.

O Plano de Contingência e Restauração Emergencial das Fibras Ópticas deverá conter as medidas e ações voltadas ao pleno reestabelecimento operacional das fibras ópticas em caso de interrupções, garantindo a pronta recuperação da integridade física das rotas. Além do Relatório dos testes e do Plano de Contingência e Restauração Emergencial das Fibras Ópticas, havendo a ocorrência de 3 (três) falhas originadas pela mesma causa, num intervalo de 60 (sessenta) dias, a CONCESSIONÁRIA enviará à AGERBA um Plano de Melhoramento, no prazo máximo 30 (trinta) dias contado a partir da terceira falha. O Plano de melhoramento deverá identificar as ações e medidas voltadas a prevenir a reincidência das falhas, bem como o prazo para sua implantação.

4.7.Outros Relatórios

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

Relatório	Frequência	Início
Relatório a ser apresentado em caso de remoção de material proveniente de deslizamento em corte e limpeza da plataforma	Mensal	Apartir da assunção do sistema rodoviário
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	Apartir da assunção do sistema rodoviário
Relatórios gerenciais estatísticos sobre o volume de tráfego	Mensal	Apartir da assunção do sistema rodoviário
Relatório de funcionamento de todos os equipamentos instalados	Mensal	Apartir da assunção do sistema rodoviário
Relatório de Sistema de Controle de Velocidade com: notificações de infração e notificações de penalidade Imagens e dados de todos os veículos infratores	Semanal	Apartir da assunção do sistema rodoviário
Relatório com o resultado da aferição de todas as balanças fixas previstas no Sistema de Pesagem pelo INMETRO	Anual	Apartir da assunção do sistema rodoviário

4.8. 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 deverá ser implantado e estar em funcionamento até o final do 48º (quadragésimo oitavo) mês da assunção do Sistema Rodoviário. 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.

5. GESTÃO AMBIENTAL

A Concessionária deverá observar e cumprir, às suas expensas, a legislação ambiental vigente, 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, a base legal adotada pelo IBAMA e pelos órgãos ambientais estaduais e municipais, leis federais, estaduais e municipais de Meio Ambiente, portarias, resoluções do CONAMA.

Sem prejuízo de outros dispositivos legais e regulamentares, deverão ser seguidos os seguintes dispositivos, tal como alterados:

- ☞ Lei nº6.938/1981: dispõe sobre a política nacional do Meio Ambiente;
- ☞ Decreto nº99.274/1990: regulamenta a Lei nº6.938/1981;
- ☞ Decreto nº96.044/1988: aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências;
- ☞ Resolução CONAMA nº237/1997: regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na política nacional do Meio Ambiente;
- ☞ Resolução ANTT nº420/2004: aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos;
- ☞ Resolução ANTT nº1.187/2005: dispõe sobre os procedimentos de execução de obras e serviços pelas Concessionárias nas rodovias federais reguladas pela ANTT;
- ☞ ABNTNBR14.095/2003: área de estacionamento para veículos rodoviários de transporte de produtos perigosos;
- ☞ DNIT/2005: instruções de proteção ambiental das faixas de domínio elindeiras das rodovias federais;
- ☞ DNIT/2005: manual para atividades rodoviárias ambientais;
- ☞ DNIT/2005: manual rodoviário de conservação, monitoramento e controle ambientais.

A Concessionária deverá encaminhar à AGERBA cópia de todas as licenças ambientais e autorizações exigidas ou informar quando as mesmas não forem necessárias.

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

A Concessionária deverá enviar à AGERBA, semestralmente, Relatório de Acompanhamento Ambiental, com todas as informações relativas aos aspectos ambientais dos serviços e obras previstos e executados no Sistema Rodoviário no período, inclusive com relação aos respectivos licenciamentos ambientais. O relatório de acompanhamento ambiental deverá ser elaborado pela Concessionária de acordo com modelo da AGERBA e deverá abranger os meios físico, biótico e socioeconômico, para os serviços relevantes executados no Sistema Rodoviário, especialmente os referentes às obras e serviços de recuperação, manutenção e de Ampliação de Capacidade e Manutenção do Nível de Serviço.

A Concessionária deverá implantar, até o final do 4º (quarto) ano da Concessão Patrocinada, um Sistema de Gestão Ambiental, com base na norma NBR ISO 14.001, da ABNT, equivalente à norma ISO 14.001 da ISO, e suas atualizações, o que será comprovado mediante apresentação de certificado de entidade credenciada, que deve ser renovado anualmente.

O Sistema de Gestão Ambiental deverá conter 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 sob a orientação dos órgãos ambientais federal, estaduais e municipais com jurisdição sobre o trecho concedido, e deverão ser apresentados à AGERBA para aceitação.

Na Fase de Obras de Ampliação e Melhorias (48 meses) a Concessionária deverá apresentar relatórios de gestão de cada um dos trechos sob intervenção, demonstrando o atendimento aos requisitos ambientais exigidos em obras rodoviárias.

6. GESTÃO SOCIAL

A Concessionária deverá estabelecer um Plano de Gestão Social para conduzir os processos de deslocamento de atividade econômica, reassentamento involuntário de população e indenizações resultantes da implementação do Contrato com base nas melhores práticas de mercado, garantindo que as condições de vida das Pessoas Afetadas pelo Projeto (PAPs) das ocupações indicadas no Apêndice C. Este Plano deverá ser entregue de forma a viabilizar a análise e tomada de decisões para cada trecho de obra a ser entregue pela Concessionária.

A Concessionária deverá executar um levantamento detalhado das ocupações da faixa de domínio, incluindo pelo menos as seguintes atividades:

- ☐ Identificação e cadastramento da população e das atividades econômicas que serão diretamente afetadas pelo Projeto (PAPs);
- ☐ Levantamento do perfil socioeconômico global das PAPs;
- ☐ Quantificar as necessidades de deslocamentos;
- ☐ Definir as elegibilidades de PAPs com relação a cada medida indenizatória, compensatória e/ou assistencial prevista;
- ☐ Estabelecer os valores indenizatórios mediante aplicação das normas de avaliação pertinentes;
- ☐ Estabelecer o cronograma detalhado de implantação;

Sem prejuízo de outros dispositivos legais, deverão ser seguidos os seguintes dispositivos:

- ☐ Lei Federal Nº3.365/41 e Complementações;
- ☐ As normas de avaliação de bens listadas a seguir:
 - NBR14.653-1/01- Avaliação de Bens - Parte1: Procedimentos;
 - NBR14.653-2/04- Avaliação de Bens - Parte2: Imóveis urbanos;
 - NBR14.653-3/04- Avaliação de Bens-Parte3: Imóveis rurais;
 - NBR14.653-4/04- Avaliação de Bens-Parte4: Empreendimentos;
 - NBR 14.653-5/06-Avaliação de Bens -Parte 5: Máquinas, equipamentos, Instalações e bens industriais em geral;
 - NBR14.653-6/08- Avaliação de Bens-Parte6: Recursos naturais e ambientais.

7.APÊNDICES

Apêndice A - Quantitativos mínimos das instalações e equipamentos da Frente de Serviços Operacionais

Apêndice B- Localização das praças de pedágio

APÊNDICE A - QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DA FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

SAUs	
Bases Operacionais	2

Recursos Operacionais	
Ambulâncias do tipo C	2
Ambulâncias do tipo D	1
Motolância	2
Guinchos Pesados	1
Guinchos Leves	2
Inspeção de Trânsito (Caminhonete 4x2)	2
Caminhões-Pipa	1
Caminhão Gaiola	1

Postos de Pesagem	
Fixos	1

Edificações Administrativas e de Apoio Operacional	
Centro de Operações da CONCESSIONÁRIA (COC+CCO)	1

Postos da Polícia Rodoviária Estadual (PRE)	
Reforma dos Postos Existentes	1

Equipamentos Operacionais	
ITS	
PMV Fixo	2
PMV Móvel	2
CFTV Câmeras*	48
Estações Meteorológicas	2
Deteção de Altura	2
CCO (monitores, <i>software</i> mobiliário)	1
Radar Fixo	4

*Câmera a cada 2km no Sistema Rodoviário, a cada 1 km na ponte, 1 por praça de pedágio, 2 na sede da CONCESSIONÁRIA, 1 por posto de pesagem e 2 por passarela

APÊNDICE B - LOCALIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE PEDÁGIO

Praça de pedágio	Município	Rodovia	UF
P01 - Ponte Salvador/Itaparica	Itaparica	BA-001	BA
P02 - Ponte do Funil	Vera Cruz	BA-001	BA

