

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

**CONCESSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE RECUPERAÇÃO, OPERAÇÃO,
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS E
AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DO SISTEMA RODOVIÁRIO, COMPOSTO
PELAS RODOVIAS ESTADUAIS MS-040, MS-338, MS-395 E TRECHOS DAS
RODOVIAS FEDERAIS BR-262 E BR-267**

Anexo 2 - Programa de Exploração da Rodovia – PER

SUMÁRIO

1.	Introdução	7
2.	Descrição do Sistema Rodoviário	8
3.	Frentes da Concessão	17
3.1.	Frente de Recuperação e Manutenção	17
3.1.1.	Pavimentos	19
3.1.2.	Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança	23
3.1.3.	Obras de Arte Especiais	29
3.1.4.	Sistemas de Drenagem e Obras de Arte Correntes	32
3.1.5.	Terraplenos e Estruturas de Contenção	35
3.1.6.	Canteiro Central e Faixa de Domínio	38
3.1.7.	Edificações e Instalações operacionais	41
3.1.8.	Sistemas Elétricos e de Iluminação	44
3.2.	Frente de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço ⁴⁷	47
3.2.1.	Conceituação	47
3.2.2.	Obras de Melhorias Operacionais	47
3.2.3.	Obras de Ampliação de Capacidade	49
3.2.4.	Obras de Manutenção do Nível de Serviço	50
3.2.5.	Obras Emergenciais	50
3.2.6.	Parâmetros Técnicos	51
3.2.6.1.	Parâmetros da Classe da Rodovia	51
3.2.6.2.	Parâmetros Gerais	52
3.2.6.3.	Parâmetros Técnicos das Obras de Melhorias	53
3.2.6.4.	Nível de Serviço	54
3.2.6.5.	Projetos 55	55
3.3.	Frente de Conservação	56
3.3.1.	Conceituação	56
3.3.2.	Pavimento	56
3.3.3.	Elementos de Proteção e Segurança	57
3.3.4.	Obras de Arte Especiais	57
3.3.5.	Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes	58
3.3.6.	Terraplenos e Estruturas de Contenção	58
3.3.7.	Canteiro Central e Faixa de Domínio	59
3.3.8.	Edificações e Instalações operacionais	60
3.3.9.	Sistemas Elétricos e de Iluminação	60
3.4.	Frente de Serviços Operacionais	61
3.4.1.	Conceituação	61
3.4.2.	Centro de Controle Operacional	63
3.4.3.	Sede, Equipamentos e Veículos da Administração	65
3.4.4.	Sistemas de Controle de Tráfego	66
3.4.4.1.	Painéis de Mensagens Variáveis Fixos	67
3.4.4.2.	Painéis de Mensagens Variáveis Móveis	68
3.4.4.3.	Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista	68
3.4.4.4.	Sistema de Detecção de Altura	69
3.4.4.5.	Sistema de Controle de Velocidade	70
3.4.4.6.	Sistema de Inspeção de Tráfego	72
3.4.4.7.	Sistema de Circuito Fechado de Televisão das Rodovias (CFTV)	73
3.4.5.	Sistema de Atendimento aos Usuários	74
3.4.5.1.	Atendimento Médico de Emergência	75
3.4.5.2.	Socorro Mecânico	76
3.4.5.3.	Atendimento a Incidentes	77
3.4.5.4.	Sistema de Informações aos Usuários	77
3.4.5.5.	Sistema de Reclamações e Sugestões dos Usuários	78
3.4.5.6.	Posto de Parada e de Descanso	79
3.4.6.	Sistema de Pedágio e Controle de Arrecadação	79
3.4.6.1.	Parâmetros Técnicos para Operação dos Pórticos de Pedágio Eletrônico	81

3.4.6.2.	Parâmetros para a Comercialização e Pagamento das Tarifas de Pedágio.....	82
3.4.6.3.	Parâmetros Técnicos para a Sinalização dos Pórticos de Pedágio.....	83
3.4.6.4.	Parâmetros Técnicos para a Sinalização dos Pórticos de Pedágio Eletrônico.....	84
3.4.7.	Sistema de Comunicação.....	84
3.4.7.1.	Parâmetros Técnicos dos demais Elementos do Sistema de Comunicação.....	85
3.4.8.	Sistema de Pesagem.....	87
3.4.9.	Posto de Fiscalização da SEFAZ.....	88
3.4.10.	Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial.....	89
3.4.11.	Sistema de Apoio à Fiscalização.....	89
3.4.12.	Escritório da Fiscalização da AGEMS.....	89
3.4.13.	Postos das Polícias Rodoviárias.....	89
4.	Monitoração e Relatórios.....	91
4.1.	Relatórios Iniciais.....	91
4.1.1.	Relatórios de Riscos Iminentes e de Tráfego das Rodovias.....	91
4.1.2.	Cadastro Inicial das Rodovias.....	91
4.1.3.	Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais.....	93
4.1.4.	Relatório de Operações.....	93
4.2.	Relatórios de Monitoração.....	94
4.2.1.	Relatórios de Monitoração de Pavimento.....	96
4.2.2.	Relatórios de Monitoração dos Elementos de Proteção e Segurança.....	97
4.2.3.	Relatórios de Monitoração de Obras de Arte Especiais.....	98
4.2.4.	Relatórios de Monitoração de Drenagem e Obras de Arte Correntes.....	98
4.2.5.	Relatórios de Monitoração de Terraplenos e Estruturas de Contenção.....	98
4.2.6.	Relatórios de Monitoração da Faixa de Domínio.....	99
4.2.7.	Relatórios de Monitoração de Instalações Operacionais.....	99
4.2.8.	Relatórios de Monitoração de Sistemas Elétricos e de Iluminação.....	100
4.2.9.	Relatórios de Monitoração de Acidentes.....	101
4.2.10.	Relatório de Acompanhamento do Volume de Tráfego.....	101
4.2.11.	Relatório de Acompanhamento do Nível de Serviço.....	101
4.2.12.	Relatório de registro de atendimento médico, socorro mecânico e incidentes.....	102
4.3.	Relatório Técnico, Operacional e Físico.....	102
4.4.	Planejamento Anual, Programação Mensal e Execução Mensal de Obras e Serviços.....	102
4.5.	Planejamento das Obras de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço.....	102
4.6.	Outros Relatórios.....	103
4.7.	Sistema de Informações Geográficas (SIG).....	103
5.	Gestão Ambiental.....	105
6.	Gestão Social.....	110
7.	Condições de Devolução do Sistema ao Poder Concedente.....	111
7.1.	Pavimento.....	111
7.2.	Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança.....	112
7.3.	Obras de Arte Especiais.....	113
7.4.	Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes.....	113
7.5.	Terraplenos e Estruturas de Contenção.....	114
7.6.	Canteiro Central e Faixa de Domínio.....	114
7.7.	Edificações e Instalações Operacionais.....	115
7.8.	Veículos, Sistemas e Equipamentos da Operação.....	115
7.9.	Sistemas Elétricos e de Iluminação.....	116
7.10.	Procedimentos para a Devolução do Sistema.....	116
8.	Anexos.....	118
8.1.	Anexo A - Obras de Melhorias e de Ampliação de Capacidade Obrigatórias.....	118
8.1.1.	Duplicações.....	118
8.1.2.	Faixas Adicionais.....	118
8.1.3.	Acostamentos.....	120
8.1.4.	Vias Marginais.....	121
8.1.5.	Contornos Rodoviários.....	122
8.1.6.	Obras de Arte Especiais.....	122
8.1.7.	Dispositivos.....	125

8.1.8.	Edificações Operacionais	129
8.1.9.	Passagem de Fauna.....	131
8.2.	Anexo B - Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos da Frente de Serviços Operacionais	131
8.3.	Anexo C – Arrecadação de Pedágio – Minuta de Controle e Operação do Pedágio.....	133
8.3.1.	Responsabilidades da Concessionária.....	133
8.3.2.	Normas Operacionais	134
8.4.	Anexo D – Setores Homogêneos de Tráfego.....	136

Índice de Figuras

Figura 2-1 – Início do Segmento da Rodovia MS-040	9
Figura 2-2 - Final do Segmento da Rodovia MS-040.....	9
Figura 2-3 - Início do Segmento da Rodovia MS-338.....	10
Figura 2-4 - Fim do Segmento da Rodovia MS-338	11
Figura 2-5 - Início do Segmento da Rodovia MS-395.....	12
Figura 2-6 - Fim do Segmento da Rodovia MS-395	12
Figura 2-7 - Início do Segmento da Rodovia BR-262	14
Figura 2-8 - Fim do Segmento da Rodovia BR-262.....	14
Figura 2-9 - Início do Segmento da Rodovia BR-267	15
Figura 2-10 - Fim do Segmento da Rodovia BR-267.....	16
Figura 2-11 - Malha Rodoviária.....	16
Figura 3-1 - Modelo de Retorno Alongado – Retorno Simples	54
Figura 3-2 - Modelo de Retorno com Interseção Simples – Entroncamento Tipo T.....	54
Figura 3-3 - Modelo de Retorno com Interseção Dupla – Entroncamento Tipo X.....	54

Índice de Tabelas

Tabela 2-1 – Trechos MS-040.....	8
Tabela 2-2 - Trechos MS-338.	10
Tabela 2-3 - Trechos MS-395.	11
Tabela 2-4 - Trechos BR-262.....	13
Tabela 2-5 - Trechos BR-267.....	15
Tabela 3-1 – Parâmetros de Desempenho.	22
Tabela 3-2 - Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança.	28
Tabela 3-3 - Obras de Arte Especiais.	31
Tabela 3-4 - Sistemas de Drenagem e OAC's.....	34
Tabela 3-5 - Terraplanos e Estruturas de Contenção.....	37
Tabela 3-6 - Canteiro Central e Faixa de Domínio.	40
Tabela 3-7 - Edificações e Instalações Operacionais.	43
Tabela 3-8 - Sistemas Elétricos e de Iluminação.....	46
Tabela 3-9 - Obras de Melhorias Operacionais Obrigatórias.	48
Tabela 3-10 - Infraestrutura de Serviços Operacionais.	61
Tabela 3-11 - Definições e Parâmetros de Desempenho.....	63
Tabela 4-1 - Relatórios de Monitoração.....	94
Tabela 4-2 - Outros Relatórios.....	103
Tabela 7-1 - Pavimentos Existentes.	111

1. Introdução

O Programa de Exploração da Rodovia (PER) é o documento que especifica as condições para a execução do Contrato de Concessão das Rodovias, caracterizando todos os serviços a serem disponibilizados e operados, bem como a execução das obras necessárias ou previstas, pela Concessionária, ao longo dos 30 (trinta) anos do prazo da Concessão. O PER também contempla as Diretrizes Técnicas, Normas, Características Geométricas, Escopo, Parâmetros de Desempenho, Parâmetros Técnicos, Relatórios de acompanhamento, bem como os prazos de execução que devem ser observados para todas as obras e serviços.

Os itens do PER são definidos em termos de escopo dos serviços (o que fazer), procedimentos executivos (como fazer), cronograma de execução (quando fazer) e parâmetros de desempenho (como avaliar).

As ações para prestação do serviço público serão dirigidas à fluidez do trânsito e à segurança e conforto dos usuários do Sistema Rodoviário.

Como princípios básicos deste PER, com fulcro na regularidade e qualidade da oferta de infraestrutura e segurança aos seus usuários, devem ser considerados:

- A implementação de ações de natureza preventiva, voltadas para a preservação das rodovias e das condições de tráfego; e,
- A agilidade na implementação de ações corretivas, emergenciais ou não, que eventualmente se fizerem necessárias para a reconstituição das rodovias e das condições de tráfego.

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

2. Descrição do Sistema Rodoviário

O Sistema Rodoviário objeto da Concessão compreende as rodovias estaduais MS-040, MS-338 e MS-395 e trechos das rodovias federais BR-262 e BR-267, com extensão total de 870,3 km, conforme apresentado a seguir.

Rodovia MS-040, trecho: Anel rodoviário de Campo Grande – Entroncamento MS 338 (B), fim do contorno rodoviário de Santa Rita do Pardo, com extensão de 227,2 km e faixa de domínio de 40 m, segundo o Sistema Rodoviário Estadual SRE/2024.

Tabela 2-1 – Trechos MS-040.

CÓDIGO	TRECHO (MS-040)		Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Situação Física
	Início	Fim				
040EMS0010	Anel rodoviário de Campo Grande	Acesso à Colônia Yamato	0,0	16,5	16,5	PAV
040EMS0166	Acesso à Colônia Yamato	Entroncamento Rodovia MS-375 (Limite municipal Campo Grande e Ribas do Rio Pardo)	16,5	119,7	103,1	PAV
040EMS1225	Entroncamento Rodovia MS-375 (Limite municipal Campo Grande e Ribas do Rio Pardo)	Entroncamento Rodovia MS-340	119,7	139,0	19,3	PAV
040EMS1421	Entroncamento Rodovia MS-340	Limite municipal Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo	139,0	186,5	47,5	PAV
040EMS1896	Limite municipal Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo	Entroncamento Rodovia MS-134/MS-338(A)	186,5	209,9	23,5	PAV
040EMS2130	Entroncamento Rodovia MS-134/MS-338(A)	Entr. Av. Julião de Lima Maia. Início do Contorno Rodoviário de Santa Rita do Pardo	209,9	224,4	14,4	PAV
040EMS2245	Entr. Av. Julião de Lima Maia. Início do Contorno Rodoviário de Santa Rita do Pardo	Entr. MS-338 (B), Fim do Contorno Rodoviário de Santa Rita do Pardo	224,4	227,2	2,9	PAV
TOTAL					227,2	

O início e fim de trecho estão demonstrados nas figuras a seguir.

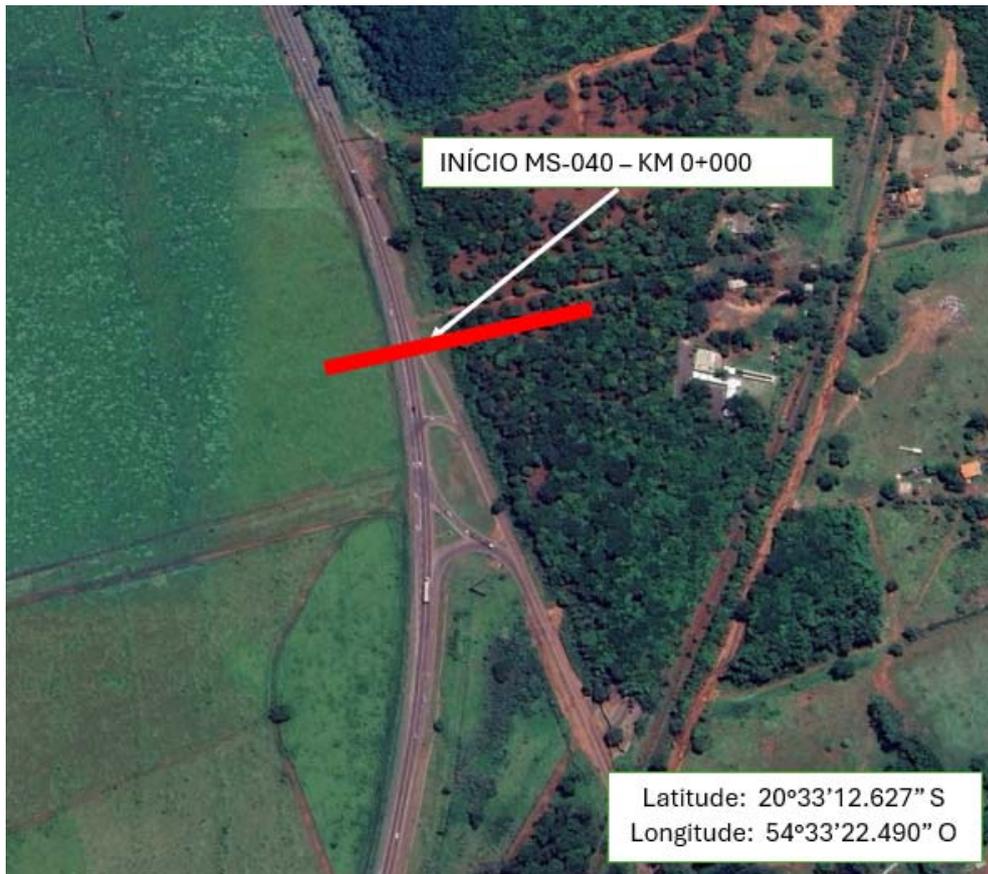


Figura 2-1 – Início do Segmento da Rodovia MS-040



Figura 2-2 - Final do Segmento da Rodovia MS-040

Rodovia MS-338, trecho: Entroncamento MS 040 (B), Fim do contorno rodoviário de Santa Rita do Pardo – Entroncamento com a Rodovia MS-395, com extensão de 59,1 km e faixa de domínio de 40 m, segundo o Sistema Rodoviário Estadual SRE/2024.

Tabela 2-2 - Trechos MS-338.

Cód. Trecho	Trecho (MS-338)		Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Situação Física
	Início	Fim				
338EMS2873	Entr. MS-040 (B), Fim do Contorno Rodoviário de Santa Rita do Pardo	Entr. Rodovia MS-395	287,0	346,1	59,1	PAV
TOTAL					59,1	

O início e fim de trecho estão demonstrados nas figuras a seguir.



Figura 2-3 - Início do Segmento da Rodovia MS-338



Figura 2-4 - Fim do Segmento da Rodovia MS-338

Rodovia MS-395, trecho: Entroncamento com a Rodovia BR-267 – Entroncamento com a Rodovia MS-338, com extensão de 7,7 km e faixa de domínio de 40 m, segundo o Sistema Rodoviário Estadual SRE/2024.

Tabela 2-3 - Trechos MS-395.

Cód. Trecho	Trecho (MS-395)		Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Situação Física
	Início	Fim				
395EMS0661	Entr. Rodovia BR-267	Entr. Rua Anhanduí (Final trecho urbano de Bataguassu)	65,4	67,3	2,0	PAV
395EMS0672	Entr. Rua Anhanduí (Final trecho urbano de Bataguassu)	Limite municipal Bataguassu e Santa Rita do Pardo (Ponte sobre Rio Pardo)	67,3	71,7	4,4	PAV
395EMS0715	Limite municipal Bataguassu e Santa Rita do Pardo (Ponte sobre Rio Pardo)	Entr. Rodovia MS-338	71,7	73,1	1,3	PAV
TOTAL					7,7	

O início e fim de trecho estão demonstrados nas figuras a seguir.



Figura 2-5 - Início do Segmento da Rodovia MS-395

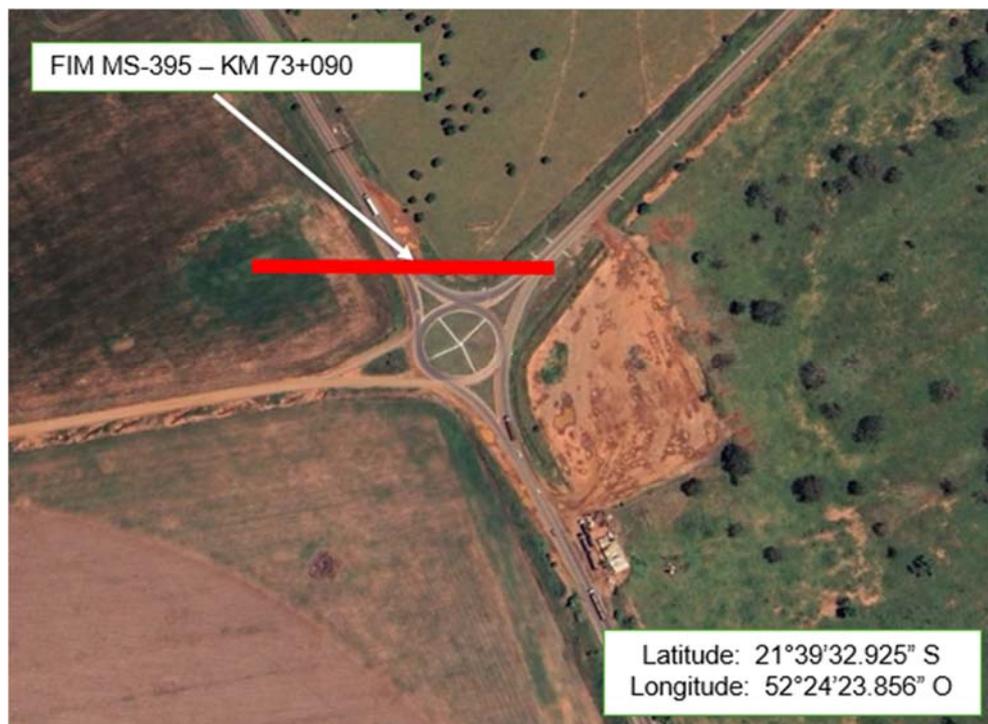


Figura 2-6 - Fim do Segmento da Rodovia MS-395

Rodovia BR-262, trecho: Divisa SP/MS (Início da Ponte sobre o Rio Paraná) - Entroncamento BR-163 (A), Campo Grande, com extensão de 328,2 km e faixa de domínio de 70 m, segundo o Sistema Nacional de Viação SNV/2024.

Tabela 2-4 - Trechos BR-262.

Cód. Trecho	Trecho (BR-262)		Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Situação Física
	Início	Fim				
262BMS1260	Div. SP/MS (Início Ponte s/ Rio Paraná)	Fim ponte s/ Rio Paraná	0,0	1,5	1,5	PAV
262BMS1265	Fim ponte s/ Rio Paraná	Entr. Contorno Rod. Três Lagoas	1,5	2,6	1,1	PAV
262BMS1270	Entr. Contorno Rod. Três Lagoas	Trevo Da CESP	2,6	4,2	1,6	PAV
262BMS1275	Trevo da CESP	Início da Duplicação	4,2	5,0	0,8	PAV
262BMS1280	Início da Duplicação	Entr. BR-158(A) (Três Lagoas)	5,0	5,7	0,7	DUP
262BMS1285	Entr. BR-158(A) (Três Lagoas)	Fim Pista Dupla	5,7	9,1	3,4	DUP
262BMS1288	Fim Pista Dupla	Entr. BR-158(B) (p/ Brasilândia)	9,1	13,4	4,3	PAV
262BMS1290	Entr. BR-158(B) (p/ Brasilândia)	Entr. Contorno Rod. Três Lagoas	13,4	17,7	4,3	PAV
262BMS1295	Entr. Contorno Rod. Três Lagoas	Entr. MS-459 (p/ Arapuá)	17,7	49,4	31,7	PAV
262BMS1300	Entr. MS-459 (p/ Arapuá)	Entr. MS-453 (p/ Garcias)	49,4	69,1	19,7	PAV
262BMS1305	Entr. MS-453 (p/ Garcias)	Entr. MS-124/377 (p/Inocência)	69,1	139,6	70,5	PAV
262BMS1310	Entr. MS-124/377 (p/Inocência)	Início Duplicação (Água Clara) *Trecho Urbano*	139,6	143,3	3,7	PAV
262BMS1314	Início Duplicação (Água Clara)	Final Pista Dupla *Trecho Urbano*	143,3	144,2	0,9	DUP
262BMS1316	Final Pista Dupla	Entr. MS-338 (p/ Santa Rita Do Pardo)	144,2	191,1	46,9	PAV
262BMS1320	Entr. MS-338 (p/ Santa Rita do Pardo)	Entr. MS-340 (Ribas do Rio Pardo)	191,1	239,4	48,3	PAV
262BMS1325	Entr. MS-340 (Ribas do Rio Pardo)	Início Pista Dupla	239,4	324,8	85,4	PAV
262BMS1328	Início Pista Dupla	Entr. BR-163 (A) (Campo Grande)	324,8	328,2	3,4	DUP
TOTAL					328,2	

O início e fim de trecho estão demonstrados nas figuras a seguir.

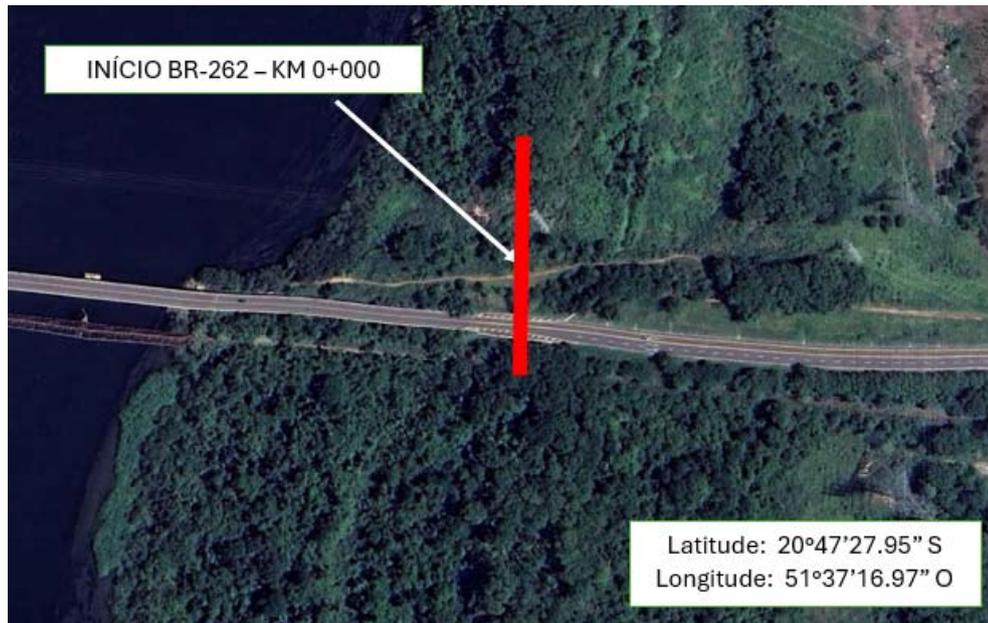


Figura 2-7 - Início do Segmento da Rodovia BR-262



Figura 2-8 - Fim do Segmento da Rodovia BR-262

Rodovia BR-267, trecho: Divisa de SP/MS (Início travessia sobre o Rio Paraná) – Entroncamento BR-163 (A) (Nova Alvorada do Sul), com extensão de 248,1 km e faixa de domínio de 70 m, segundo o Sistema Nacional de Viação SNV/2024.

Tabela 2-5 - Trechos BR-267.

Cód. Trecho	Trecho (BR-267)		Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Situação Física
	Início	Fim				
267BMS0870	Div. SP/MS (Início Travessia Rio Paraná)	Fim Trav. Rio Paraná (Ponte M. Joppert, atual Hélio Serejo)	0,0	2,5	2,5	PAV
267BMS0880	Fim Trav. Rio Paraná (Ponte M. Joppert, atual Hélio Serejo)	Início da Pista Dupla	2,5	27,2	24,7	PAV
267BMS0885	Início da Pista Dupla	Fim Pista Dupla (Bataguassu)	27,2	30,2	3,0	DUP
267BMS0890	Fim Pista Dupla (Bataguassu)	Entr. MS-134 (Casa Verde)	30,2	123,8	93,6	PAV
267BMS0910	Entr. MS -134 (Casa Verde)	Fim Duplicação (Casa Verde)	123,8	124,8	1,0	DUP
267BMS0915	Fim Duplicação (Casa Verde)	Entr. MS-141 (P/ Angélica)	124,8	135,6	10,8	PAV
267BMS0920	Entr. MS-141 (p/ Angélica)	Entr. MS-145	135,6	189,2	53,6	PAV
267BMS0930	Entr. MS-145	Entr. MS-375 (Zuzu)	189,2	222,9	33,7	PAV
267BMS0950	Entr. MS-375 (Zuzu)	Início Duplicação (Nova Alvorada do Sul)	222,9	246,7	23,8	PAV
267BMS0952	Início Duplicação (Nova Alvorada do Sul)	Entr. BR-163(A) (Nova Alvorada do Sul)	246,7	248,1	1,4	PAV
TOTAL					248,1	

O início e fim de trecho estão demonstrados nas figuras a seguir.



Figura 2-9 - Início do Segmento da Rodovia BR-267

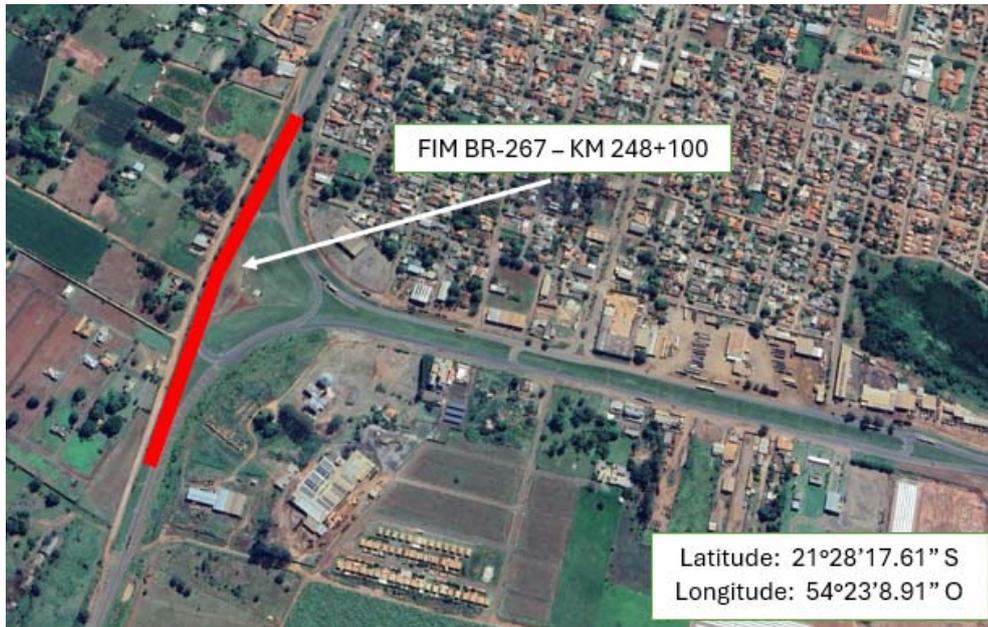


Figura 2-10 - Fim do Segmento da Rodovia BR-267

Na figura a seguir apresenta o sistema rodoviário compreendendo todas as rodovias mencionadas acima, ou seja, as rodovias estaduais MS-040, MS-338 e MS-395, e trechos das rodovias federais BR-262 e BR-267.

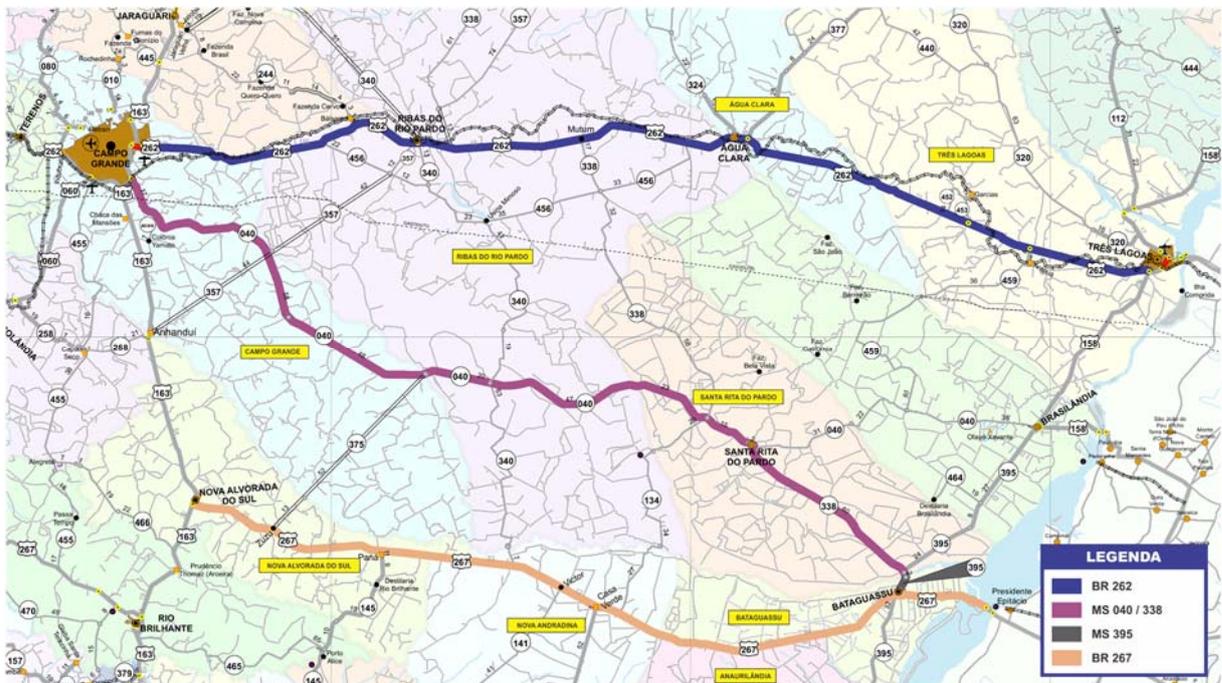


Figura 2-11 - Malha Rodoviária

3. Frentes da Concessão

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

- Frente de Recuperação e Manutenção;
- Frente de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço;
- Frente de Conservação; e,
- Frente de Serviços Operacionais.

Em cada uma das Frentes são detalhadas as atividades de responsabilidade da Concessionária, com a fixação do prazo e das condições para o atendimento integral a este PER, divididas em sistemas, a saber:

- Pavimento;
- Sinalização e elementos de proteção e segurança;
- Obras-de-arte especiais;
- Sistemas de drenagem e obras-de-arte correntes;
- Terraplenos e estruturas de contenção;
- Canteiro central e faixa de domínio;
- Edificações e instalações operacionais; e
- Sistemas elétricos e de iluminação.

3.1. Frente de Recuperação e Manutenção

A Frente de Recuperação e Manutenção engloba as “Fases” dos Trabalhos Iniciais, da Recuperação Estrutural e da Manutenção das rodovias, conforme exposto abaixo.

- **TRABALHOS INICIAIS**
 - **Objeto:** conjunto de obras e serviços iniciais de reabilitação dos pavimentos, de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho do sistema rodoviário concedido.
 - **Período:** inicia-se a partir da data de assunção do Sistema Rodoviário e estende-se até o final do prazo máximo assinalado para atendimento de cada Parâmetro de Desempenho. As obrigações a serem atendidas em até 12 (doze) meses consideram-se integrantes dos Trabalhos Iniciais para os efeitos do Contrato e dos Escopos abaixo especificados.

▪ RECUPERAÇÃO

- **Objeto:** conjunto de obras e serviços, tanto para os pavimentos flexíveis como para os pavimentos rígidos, para reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário do sistema rodoviário concedido.
- **Período:** inicia-se a partir da conclusão dos Trabalhos Iniciais e estende-se até o final do prazo máximo assinalado para atendimento de cada Parâmetro de Desempenho.

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

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

▪ MANUTENÇÃO

- **Objeto:** conjunto de obras e serviços de recomposição e aprimoramento das características técnicas e operacionais do Sistema Rodoviário.
- **Período:** inicia-se a partir do atendimento aos Parâmetros de Desempenho Finais, indicados na Recuperação, bem como a partir da entrega das obras da Frente de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção de nível de serviço, e estende-se até o final do prazo da Concessão.

Nas tabelas abaixo se marca com um “X” o prazo máximo para o atendimento completo do parâmetro indicado ou a indicação do próprio parâmetro a ser atendido no prazo fixado. Após o prazo máximo de atendimento dos parâmetros a Concessionária deverá manter os Parâmetros de Desempenho até o final da Concessão.

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

Para as obras objeto da Frente de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção de Nível de Serviço a Concessionária deverá manter, desde a entrega, os parâmetros finais indicados na fase de Recuperação Estrutural, bem como observar os parâmetros de Manutenção previstos, considerando-se ainda 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, marginais ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acessos, alças ou OAEs, bem como acostamentos.

Os escopos das fases estabelecidas nas tabelas a seguir deverão ser atendidos independentemente dos parâmetros dispostos nos cronogramas.

3.1.1. Pavimentos

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais de reabilitação dos pavimentos existentes de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- Correção de degrau superior a 5 cm entre a pista de rolamento e o acostamento, tanto interno quanto externo (faixas de segurança), em toda a largura do acostamento, e eliminação de desnível entre faixas de rolamento contíguas ou entre faixa de rolamento e faixa de segurança.
- Eliminação de flechas sobre trilhas de roda (ATR) superiores ao valor limite estabelecido na Tabela de Parâmetros de Desempenho.
- Correção de áreas trincadas de modo a atender aos limites estabelecidos na Tabela de Parâmetros de Desempenho.
- Eliminação de segmentos que apresentem IRI superior ao limite estabelecido na Tabela de Parâmetros de Desempenho.
- Correção de segmentos que apresentem macrotextura – avaliada pelo *Mean Profile Depth* (MPD) ou Altura de Areia (HS) – ou microtextura – avaliada pelo *Grip Tester* (GN) ou Pêndulo Britânico (VRD) – inadequados aos valores limites estabelecidos na Tabela de Parâmetros de Desempenho.
- Intervir no pavimento rígido de forma a manter as condições do pavimento nos limites de ICP da Tabela de Parâmetros de Desempenho.

A fase de **Recuperação** apresenta como escopo para os pavimentos existentes os serviços cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir de procedimentos abaixo apresentados:

- Recuperação ou recomposição das pistas de rolamento, faixas de segurança e acostamentos.
- Deflexão característica (D_c) máxima do pavimento deverá respeitar os limites de deflexão admissível (D_{adm}) estabelecidos em função do tráfego, conforme tabela de Parâmetros de Desempenho.
- Avaliação estrutural do pavimento deverá compreender o levantamento e cálculo das deflexões de acordo com os normativos vigentes.
- Reforço estrutural do pavimento flexível existente, com eventual reconstrução de segmentos cujo nível de deterioração, condições estruturais

ou ambos não comportem o reforço do pavimento existente, de modo a atender aos parâmetros de desempenho.

- Correção de segmentos cujo índice de aderência não atenda aos limites da Tabela de Parâmetros de Desempenho.
- Recuperação do pavimento rígido, com reparo ou substituição de placas danificadas, recomposição e/ou execução das selagens de juntas e trincas, possibilitando o atendimento aos Parâmetros de Desempenho.
- Ao final da fase de Recuperação, complementarmente ao limite imposto à soma das trincas FC2 + FC3, deve-se atender à porcentagem máxima definida para a área afetada por trincas tipo FC3 conforme Tabela de Parâmetros de Desempenho.

A fase de **Manutenção** apresenta como escopo o conjunto de intervenções programadas com base na monitoração e gerência do pavimento, com a finalidade manter os parâmetros de desempenho estabelecidos no PER, garantindo os padrões de qualidade e segurança e considerando os procedimentos abaixo apresentados:

- As intervenções deverão utilizar técnicas e tecnologias que impliquem a mínima interferência possível com o tráfego.
- Adoção preferencial de manutenção preventiva, com soluções técnicas que visem preservar as características funcionais do pavimento, segundo critérios toleráveis de deterioração garantindo a funcionalidade do pavimento até a próxima intervenção programada.

Para a aferição dos parâmetros de desempenho deverão ser consideradas as Normas Técnicas aplicáveis, em sua versão mais recente, e os procedimentos e condições descritas a seguir:

- Os desníveis entre pistas contíguas e pistas e acostamentos devem ser avaliados de forma contínua, em 100% da extensão da rodovia, medidos por meio de equipamento de varredura a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo. Os dados devem ser consolidados em segmentos individuais de 200 m e a média avaliada em segmentos homogêneos de 1 km, não sendo admitidos valores superiores aos limites estabelecidos, tanto para os segmentos individuais, quanto para o segmento homogêneo. Admitir-se-á o desnível de até 1,2 cm nos segmentos individuais, em função de distorções de medidas inerentes ao levantamento à laser decorrente da inclinação dos acostamentos, bem como de evitar a necessidade de intervenções do microrrevestimento nos segmentos individuais.
- Os afundamentos sobre trilhas de roda (ATR), internos e externos, deverão ser avaliados de forma contínua, em 100% da extensão da rodovia, obtidos por meio de perfilômetro laser, equipamento de varredura a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, consolidados em segmentos de 200 m e média consolidada em segmento homogêneo de 1 km, não sendo admitidos valores superiores aos limites estabelecidos no quadro do PER, tanto para os segmentos individuais, quanto para o segmento homogêneo.

Excepcionalmente, para avaliações pontuais, pode-se recorrer à utilização da corda de 1,2 m.

- O percentual de trincas FC2 + FC3 deve ser avaliado por meio de equipamento a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo devidamente calibrados, de maneira contínua, em 100% da extensão da rodovia, em segmentos homogêneos de 1 km.
- O IRI deve ser avaliado por meio de equipamento de varredura a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, de maneira contínua, em 100% da extensão da rodovia (pavimento rígido e flexível), consolidado em segmentos de 200 m e a média avaliada em segmentos homogêneos de 1 km, nos pavimentos rígido e flexível, não sendo admitidos valores superiores aos limites estabelecidos no quadro do PER, tanto para os segmentos individuais, quanto para o segmento homogêneo.
- O *Falling Weight Deflectometer* - FWD ou metodologia que possua correlações comprovadas com os seus resultados, deve ser utilizado com espaçamento de 200 m na mesma faixa de tráfego e alternado em 100 m na faixa mais carregada (caso haja), em 100% da extensão da rodovia, com exceção das alças de dispositivos e acostamentos. Para o cálculo da Deflexão Característica (Dc), ou seja, considerando o desvio padrão, devem ser considerados segmentos de 1 km. A avaliação deverá ser realizada ao final da fase de recuperação da rodovia e, após, a cada 5 anos durante a fase de manutenção. Para as faixas principais e marginais, os valores de Deflexão Característica (Dc) máxima do pavimento deverão respeitar os limites de deflexão admissível estabelecidos em função do tráfego para um horizonte de cinco anos.
- Deverá ser utilizado, preferencialmente, equipamento a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, para obtenção do MPD, com integração dos dados a cada 200 m, e Grip Tester, ou equipamentos equivalentes que atendam à norma ASTM E-1960 (2001), avaliando-se sempre a trilha de roda externa, e integrando-se valores de atrito a cada 200 m, em 100% da extensão da rodovia. Os segmentos homogêneos avaliados deverão possuir extensão contínua de no mínimo 1 km. Alternativamente, para avaliações pontuais (como em pontos com altos índices de sinistros de trânsito, para avaliação a nível de projeto ou nível de rede para pequena extensão), pode ser utilizado o Ensaio de Mancha de Areia, para macrotextura, e o Pêndulo Britânico, para microtextura.
- O ICP deve ser avaliado por meio de equipamento a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, levantamento visual ou por meio de equipamentos de vídeo registro, de maneira contínua, em 100% da extensão da rodovia quando houver pavimentos rígidos. Os dados devem ser consolidados em amostras compostas por um número específico de placas, conforme metodologia estabelecida pela norma DNIT 062/2004 – PRO ou por eventuais normativos que possam vir a substituí-la.

Tabela 3-1 – Parâmetros de Desempenho.

Item	Parâmetro de Desempenho	Aplicabilidade em Pavimento		Pista	Trabalhos Iniciais	Recuperação				Manutenção	Recebimento da Concessão
		Flexíveis e Semirrígidos	Rígidos		12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses	360 meses	
1	Desnível máximo entre	X	X	Faixas de tráfego contíguas	0 cm						
		X	X	Pista e acostamento ⁽¹⁾	5 cm		5 cm em 60% da extensão		0 cm		
2	Flechas máximas nas trilhas de roda	X		Principal	10 mm		7 mm		5 mm		
				Marginais	12 mm		10 mm		7 mm		
3	Porcentagem máxima de área afetada por trincas tipo FC2 + FC3 avaliada em relação à área total de segmentos de 1 km	X		Principal e Marginais	20%		15% em 60% da área		10%		
4	Porcentagem máxima de 2% para a área afetada por trincas tipo FC3, avaliada em relação à área total de cada segmento de 1 km	X		Principal e Marginais					X		
5	IRI - Irregularidade Longitudinal Máxima	X	X	Principal e Marginais	4,0 m/km		3,5 m/km em 60% da extensão		2,7 m/km		IRI < 2,5 m/km em pelo menos 70% da extensão e IRI < 2,7 m/km no restante.
6	Deflexão Característica (Dc) menor que o valor da deflexão admissível (Dadm) em toda a extensão das rodovias ⁽¹⁾	X		Principal e Marginais					X	Monitoramento a cada 5 anos	Obtida para um horizonte de 5 (cinco) anos
7	Índice de Gravidade Global (IGG) máximo:	X		Principal	40		30 em 60% da extensão		30		20
				Marginais	50		40 em 60% da extensão		40		30
8	Mean Profile Depth (MPD) ou Altura de areia (HS): 0,60 mm < HS < 1,20 mm ⁽²⁾	X		Principal e Marginais			40% da extensão		100% da extensão		
9	Grip Tester (GN) ≥ 0,34 ou Valor de resistência à derrapagem (VRD) > 47 em:	X	X	Principal e Marginais			40% da extensão das rodovias		100% da extensão das rodovias		
10	Áreas remendadas: Máximo de 20 reparos/km e 4 reparos a cada 100 m.	X	X	Principal e Marginais			40% da extensão		100% da extensão		
11	ICPmín - Índice de Condição do Pavimento mínimo para pavimentos com revestimento em concreto de cimento Portland.		X	Principal, Marginais, Acostamentos, Balanças e Paradas	40		70 em 60% da área		70		

1 Verificada com base na norma DNER-PRO 011/79: $\log Dadm = 3,01 - 0,176 \log N$.

2 O limite superior de HS se aplica aos pavimentos betuminosos, não limitando a escolha do tipo de pavimento ou o uso de tecnologias alternativas.

3.1.2. Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais de reabilitação da sinalização e dos elementos de proteção e segurança existentes de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- Recomposição de toda a sinalização vertical e aérea existente, com recuperação e substituição dos dispositivos danificados ou removidos, de modo que toda a sinalização vertical e aérea existente esteja em boas condições e em perfeito atendimento às normas, especificações técnicas e manuais da ABNT, DNIT, CTB e resoluções do CONTRAN.
- Substituição das placas de sinalização vertical e aérea existentes que não atendam ao índice residual mínimo de retrorrefletância especificado nas normas, DNIT 101/2009-ES e NBR 14891, NBR 14.644, NBR 15.426, da ABNT, e suas alterações.
- Adição, se necessário, de dispositivos de sinalização vertical e aérea, de modo tal que as placas de sinalização de regulamentação e advertência atendam, no mínimo, a incidência média de 4,0 m² de dispositivos por quilômetro de rodovia ou conforme projeto apreciado pela AGEMS.
- A escolha das películas, a serem utilizadas nas placas de sinalização vertical e aérea, deve ser feita de acordo com o preconizado nas normas, especificações técnicas e manuais da ABNT, DNIT, CTB e resoluções do CONTRAN, em especial na norma NBR 14.891, da ABNT.
- Complementação dos marcos quilométricos, de maneira a se atingir, no mínimo, a quantidade de 01 (um) marco quilométrico por quilômetro de rodovia em pista simples (instalados em sentidos alternados) e 02 (dois) marcos quilométricos por quilômetro de rodovia em pista dupla (instalados a cada quilômetro em cada sentido).
- Deverão ser implantadas placas indicativas dos serviços de assistência ao usuário, no início e fim dos trechos concedidos e em todos os principais acessos a eles.
- Antecedendo cada Unidade Operacional e postos da Polícia Rodoviária, deverão, caso não existam, ser implantadas: 01 (uma) placa de pré-sinalização entre os 300 e 500 m anteriores, 02 (duas) placas de velocidade e 01 (uma) com a indicação "caminhões e ônibus obrigatório faixa da direita", em ambos os sentidos.
- Reparação de toda a sinalização horizontal, incluindo faixas de bordo e eixo, zebrações e escamas, bem como das tachas retrorrefletivas, em todos os trechos que apresentam descontinuidade, má visibilidade, ausência ou insatisfatoriedade, de modo que toda a sinalização horizontal esteja em boas condições e em perfeito atendimento às normas, especificações técnicas e manuais da ABNT, DNIT, CTB e resoluções do CONTRAN, em especial o atendimento à norma DNIT 100/2018- ES, onde o pavimento não permitir a

correta fixação, este serviço será realizado imediatamente após a recuperação do pavimento.

- Refazimento de toda a sinalização horizontal nos locais onde foram executados serviços emergenciais no pavimento.
- Nesta fase é admitida a aplicação de pintura provisória, de acordo com a norma NBR 12.935, da ABNT, nas linhas delimitadoras de faixas de tráfego, delimitadoras de bordo, de transição de largura de pista e em marcas de canalização de faixa de tráfego.
- Após execução de serviços no pavimento a rodovia somente será liberada ao tráfego com a sinalização horizontal adequada que garanta a segurança dos usuários, ainda que provisória ou de obras. Quando, eventualmente, o substrato apresentar condições que inviabilizem a demarcação (pavimento úmido), admite-se, enquanto persistirem essas condições, o uso de dispositivos balizadores do tipo cones ou similares.
- A superfície a ser demarcada deverá estar em condições que não prejudiquem a aderência da tinta ao pavimento. Havendo a necessidade de remoção das marcas viárias antigas ou conflitantes, deverão ser respeitados os referenciais técnicos sobre o assunto.
- Recuperação e substituição de barreiras e defensas existentes, danificadas ou não ancoradas, com especial atenção nos trechos com desníveis acentuados ou obstáculos rígidos em bordos externos de curvas ou a menos de 4,0 m da borda externa do acostamento, onde, caso necessário, deverão ser instaladas barreiras e defensas adicionais às existentes.
- Implantação, caso necessário, de defensas e barreiras, adicionais às existentes, em locais de alto risco de acidente, priorizando curvas acentuadas e trechos sinuosos.
- Recuperação e substituição dos demais dispositivos de proteção e segurança existentes, tais como dispositivos antiofuscentes, atenuadores de impacto, barreiras rígidas do tipo New Jersey, etc., em mau estado, desconformes ou que ponham em risco os usuários.
- Fixação de balizadores retrorrefletivos em todas as defensas e barreiras, espaçados de acordo com as normas vigentes do DNIT.

A fase de **Recuperação** apresenta como escopo para a sinalização e elementos de proteção e segurança existentes, os serviços cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir de procedimentos abaixo apresentados:

- A concessionária, antecedendo o início da fase de Recuperação das rodovias, deverá elaborar e apresentar à AGEMS, em tempo hábil para a sua devida análise e não objeção, projeto de sinalização, horizontal, vertical e aérea, bem como dos demais dispositivos de proteção e segurança pertinentes, que, obrigatoriamente, deverá levar em conta todas as intervenções a serem realizadas no pavimento, bem como a execução das

obras de melhorias e/ou ampliação de capacidade, programadas para o período da Fase de Recuperação.

▪ Na elaboração dos projetos de sinalização horizontal, vertical e elementos de proteção e segurança deverão ser obedecidas as normas, especificações técnicas e manuais da ABNT, DNIT, CTB e resoluções do CONTRAN vigentes, em especial as especificações DNIT 100/2018-ES e DNIT 101/2009-ES, o “Manual de Sinalização Rodoviária” do DNIT e as normas da ABNT, NBR 14.891, NBR 14.644, NBR 15.426, NBR 15.405, NBR 16.410, NBR 14.636, NBR 15.766 e NBR 15.576.

▪ Na elaboração do projeto de sinalização e dispositivos de proteção e segurança, além das normas e especificações técnicas vigentes, deve-se, obrigatoriamente, considerar ainda:

- (i) A implantação da sinalização horizontal de alto índice de refletorização nos locais de maior incidência noturna de acidentes com incidência de chuva ou neblina;
- (ii) Implantação de sinalizações complementares às normais, por meio de placas e sinais no pavimento, em locais identificados com incidência de neblina, alertando os usuários sobre a distância mínima de visibilidade;
- (iii) Utilização de elementos retrorrefletivos (tachas) fixados sobre o pavimento, em complemento à pintura de solo;
- (iv) Nos trechos sujeitos à neblina ou de maior incidência de precipitação pluviométrica, deverão ser utilizadas macrotachas (tachões), com índice de retrorrefletância superior às tachas;
- (v) Nas curvas acentuadas, como auxiliares às sinalizações de solo, deverão ser implantados balizadores com elementos retrorrefletivos;
- (vi) Na implantação da sinalização vertical e aérea dos tipos de regulamentação e advertência, a incidência deverá atender, em média, 6 m² de dispositivos por quilômetro de rodovia, devendo sempre haver 01 (uma) de pré-sinalização a 500 m e 01 (uma) de confirmação, ou conforme projeto aprovado pela AGEMS;
- (vii) Na implantação da sinalização vertical e aérea dos tipos educativas e de indicação, a incidência média de, no mínimo, 5 m² de dispositivos por quilômetro de rodovia;
- (viii) Implantação de placas de serviços auxiliares a 500 m e no início do taper de desaceleração do acesso, sendo 01 (uma) de pré-sinalização e outra de confirmação;
- (ix) Implantação de placas indicando o início e término das 3^{as} faixas, quando for o caso;
- (x) Implantação nos pórticos de pesagem de, no mínimo, as seguintes placas: placa de pré-sinalização aérea e outra de confirmação.;
- (xi) Implantação de 01 (um) marco quilométrico por quilômetro de rodovia em pista simples (em sentidos alternados) e 02 (dois) marcos

quilométricos por quilômetro de rodovia em pista dupla (a cada quilômetro em cada sentido);

- (xii) Implantação de placas de identificação das rodovias a 200 m do fim da pista de aceleração dos principais acessos de ligação viária e junto aos marcos quilométricos múltiplos de 10;
- (xiii) Implantação, em segmentos de pista simples com faixa de ultrapassagem, de 01 (uma) placa de advertência, a 300 m antecedendo o início da faixa, 01 (uma) placa regulamentação, 100 m após o início, indicando veículos lentos a utilizar a faixa da direita, e outra indicando o seu final;
- (xiv) Implantação, nas curvas perigosas, de 01 (uma) placa de advertência, entre 200 e 500 m antes do início da curva, 01 (uma) placa de redução de velocidade e 01 (uma) de advertência;
- (xv) Implantação de, no mínimo, 01 (uma) placa, por sentido, na divisa dos municípios;
- (xvi) Implantação, em cruzamentos em nível, de 01 (uma) placa de pré-sinalização, a 500 m do cruzamento, 01 (uma) placa de redução de velocidade e 01 (uma) placa de cruzamento adiante, apenas na via secundária;
- (xvii) Complementação dos elementos de proteção e segurança, com a implantação de defensas, barreiras de segurança e atenuadores de impacto, necessários ao longo das rodovias, inclusive com a substituição e adequação às normas mais atualizadas dos dispositivos existentes.
 - A concessionária deverá implantar, no período que compreende a Fase de Recuperação das rodovias, todo o sistema de sinalização e elementos de proteção e segurança conforme o projeto apresentado por ela, respeitando ainda o cronograma de execução das intervenções e obras programadas para o período desta Fase.
 - Em todas as obras deverão ser implantadas, em local visível aos usuários, placas indicativas, com breve descrição da obra, informações relativas ao (s) responsável (eis) técnico (s), logomarca da Concessionária, da AGESUL e da SEILOG-MS.
 - Deverão ser implantadas placas de dimensões mínimas de 2,0 m x 3,0 m, com indicações da Ouvidoria da AGEMS, no mínimo a cada 40 km, em ambos os sentidos.
 - Após execução de serviços no pavimento ou de obras, a rodovia somente será liberada ao tráfego com a sinalização horizontal adequada que garanta a segurança dos usuários, ainda que provisória ou de obras. Quando, eventualmente, o substrato apresentar condições que inviabilizem a demarcação (pavimento úmido), admite-se, enquanto persistirem essas condições, o uso de dispositivos balizadores do tipo cones ou similares.

A fase de **Manutenção** apresenta como escopo o conjunto das intervenções programadas com a finalidade manter os parâmetros de desempenho estabelecidos

no PER, garantindo os padrões de qualidade e segurança e considerando os procedimentos abaixo apresentados:

- O escopo da fase de manutenção, no tocante aos serviços de Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança, se restringe aos serviços relacionados à sinalização horizontal, inclusive os elementos retrorrefletivos (tachas e tachões) complementares.
- Toda a sinalização horizontal deve ser mantida com sua efetividade, medida pelo seu índice de refletância, de acordo com a norma DNIT 100/2018-ES e as normas da ABNT, em especial as NBR 15.405, NBR 16.410, NBR 16.307, NBR 14.723, NBR 14.636, NBR 15.766 e NBR 15.576.
- Nesta fase, deverão ser efetuadas as renovações da sinalização horizontal, através de repintura e recolocação dos elementos retrorrefletivos complementares, sempre que forem efetuadas intervenções no pavimento ou quando os índices de refletância, que deverão ser constantemente avaliados, apresentarem valores abaixo dos limites aceitáveis pelas normas aplicáveis.

Tabela 3-2 - Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança.

3.1.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO						
	TRABALHOS INICIAIS		RECUPERAÇÃO				MANUTENÇÃO
	6 meses	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses	61º/360º mês
Apresentação do projeto completo para a sinalização e dispositivos de proteção definitivos a serem implantados nas rodovias.	X						
Sinalização vertical e aérea existente 100% recuperada e limpa, com substituição dos dispositivos danificados ou removidos.		X					
Percentual de placas de sinalização vertical e aérea atendendo aos índices residuais mínimos de retrorrefletância, levando-se em conta cada tipo de película, especificados nas normas DNIT 101/2009-ES, NBR-14.891, NBR-14.644 e NBR 15.425:		50% da área total existente nas rodovias	60% da área total existente nas rodovias	70% da área total existente nas rodovias	85% da área total existente nas rodovias	100% da área total existente nas rodovias	
Placas de sinalização vertical e aérea dos tipos de regulamentação e advertência com incidência média de dispositivos por quilômetro de rodovia de, no mínimo indicado.		4,0 m ² em 100% da extensão das rodovias	6,0 m ² em 20% e 4,0 m ² em 80% da extensão das rodovias	6,0 m ² em 40% e 4,0 m ² em 60% da extensão das rodovias	6,0 m ² em 70% e 4,0 m ² em 30% da extensão das rodovias	6,0 m ² em 100% da extensão das rodovias	
Placas de sinalização vertical e aérea dos tipos educativas e de indicação com incidência média de dispositivos por quilômetro de rodovia de, no mínimo indicado.			5,0 m ² em 20% da extensão das rodovias	5,0 m ² em 40% da extensão das rodovias	5,0 m ² em 70% da extensão das rodovias	5,0 m ² em 100% da extensão das rodovias	
Marcos quilométricos instalados a cada quilômetro.		X					
Instalação de placas indicativas dos Serviços de Atendimento aos Usuários (SAU), Unidades Operacionais e Polícia Militar Rodoviária Estadual.	X						
Sinalização horizontal existente, inclusive dispositivos complementares, 100% recuperada, incluindo refazimento nos locais onde forem executados serviços no pavimento.		X					
Ausência total de dispositivos proteção e segurança existentes (defensas metálicas, barreiras em concreto, dispositivos antifuscantes, atenuadores de impacto, etc.) danificados ou que ponham em risco os usuários.		X					
Instalação de defensas e/ou barreiras em trechos com desníveis acentuados, conforme normas do DNIT, ou com obstáculos rígidos a menos de 4,0 m da borda externa dos acostamentos existentes e em locais com alto risco de acidentes.		X					
Implantação do sistema de sinalização e dispositivos de proteção e segurança definitivo, de acordo com o projeto apresentado pela Concessionária em, no mínimo:			20% da extensão das rodovias	40% da extensão das rodovias	70% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias	
Implantação de tachas refletivas, de acordo com as normas do DNIT.			20% das extensões das rodovias	40% das extensões das rodovias	70% das extensões das rodovias	100% das extensões das rodovias	
Ausência total, sob quaisquer circunstâncias de condições físicas ou operacionais das rodovias, independentemente do material especificado no projeto, de linhas amarelas da sinalização horizontal com índice de retrorrefletância menor que:		70 mcd/lx/m ² em 100% das rodovias	80 mcd/lx/m ² em 20% das rodovias e 70 mcd/lx/m ² em 80% das rodovias.	80 mcd/lx/m ² em 40% das rodovias e 70 mcd/lx/m ² em 60% das rodovias.	80 mcd/lx/m ² em 70% das rodovias e 70 mcd/lx/m ² em 30% das rodovias.	80 mcd/lx/m ² em 100% das rodovias.	
Ausência total, sob quaisquer circunstâncias de condições físicas ou operacionais da rodovia, independentemente do material especificado no projeto, de linhas brancas da sinalização horizontal com índice de retrorrefletância menor que:		90 mcd/lx/m ² em 100% das rodovias	110 mcd/lx/m ² em 20% das rodovias e 90 mcd/lx/m ² em 80% das rodovias.	110 mcd/lx/m ² em 40% das rodovias e 90 mcd/lx/m ² em 60% das rodovias.	110 mcd/lx/m ² em 70% das rodovias e 90 mcd/lx/m ² em 30% das rodovias.	110 mcd/lx/m ² em 100% das rodovias.	
Implantação, a cada 40 km, de placas (2,0 m x 3,0 m) com indicação da Ouvidoria da AGEMS em, no mínimo:			50% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias			
Manutenção da efetividade de toda a sinalização horizontal, inclusive os elementos retrorrefletivos complementares (tachas e tachões), medida pelo seu índice de refletância, de acordo com as normas do DNIT 100/2018-ES e da ABNT - NBR 15.405, NBR 16.410, NBR 16.307, NBR 14.723, NBR 14.636, NBR 15.766 e NBR 15.576.					X		
Renovações da sinalização horizontal, inclusive os elementos retrorrefletivos complementares (tachas e tachões), sempre que forem efetuadas intervenções no pavimento.					X		

3.1.3. Obras de Arte Especiais

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais de reabilitação das obras de arte especiais, envolvendo todas as pontes, viadutos, passagens inferiores etc. existentes de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- A concessionária deverá, assim que assumir as rodovias, realizar a inspeção de todas as OAEs, incluindo as OAEs sobre o Rio Paraná, seguindo o Procedimento DNIT 010/2004-PRO, gerando, para cada uma delas, as respectivas Notas Técnicas.
- Execução imediata de completa recuperação de todas as OAEs que tiverem obtido Nota Técnica igual a “1” na inspeção realizada.
- Eliminação de problemas emergenciais, de qualquer natureza que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade ou a durabilidade das OAEs, por meio da realização de serviços de recuperação e proteção, como injeção ou selagem de fissuras e substituição de juntas de dilatação e de aparelhos de apoio danificados.
- Reparos e recuperação do pavimento, com eliminação de desníveis e trincas porventura existentes, em todas as OAEs.
- Reparo e recuperação de juntas em todas as OAEs.
- Correção emergencial de depressão no encontro com a via, que caracterizem riscos de segurança aos usuários, em todas as OAEs.
- Reparos e recuperação, mantendo-se suas características originais, de todos os guarda-corpos, guarda-rodas e passeios das OAEs, com demolição e substituição, total ou parcial, dos que não tiverem possibilidade de recuperação.
- Limpeza e pintura de guarda-corpos, guarda-rodas e estruturas visíveis de todas as OAEs.
- Execução de serviços de limpeza, desobstrução e recuperação dos sistemas de drenagem dos tabuleiros, descidas d'água e encontros de todas as OAEs.
- Aferição dos gabaritos de todos os viadutos e passagens inferiores e superiores das rodovias com implantação de placas de sinalização de regulamentação e de advertência correspondentes, de acordo com o CTB e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

A fase de **Recuperação** apresenta como escopo para as obras de arte existentes, os serviços cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir de procedimentos abaixo apresentados:

- Execução de completa recuperação de todas as OAEs, incluindo as OAEs sobre o Rio Paraná, que tiverem obtido Notas Técnicas iguais a “2, 3 e

4” na inspeção realizada durante os Trabalhos Iniciais, com o saneamento de todas as patologias apresentadas nos relatórios de inspeção.

- Alargamento das pontes, viadutos e passagens superiores, de maneira que a largura final das OAEs, deverão atender as implantações dos acostamentos e faixas adicionais, não será exigido o alargamento das pontes sobre o rio Paraná.
- Prolongamento das passagens inferiores, de modo a incorporar acostamentos e faixas de segurança. As extensões destas OAES deverão ser tais que não provoquem estreitamentos nas vias ou que se constituam em obstáculos fixos a uma distância inferior a 4,0 m dos bordos dos acostamentos, quando aplicável.
- Reforço, para o trem-tipo TB-45, das pontes, passagens inferiores e superiores.
- Demolição e substituição de OAEs sem condições de aproveitamento, considerando o acentuado estado de degradação ou de deformação, concepção inaceitável, existência de sérias deficiências funcionais ou cujo alargamento ou adaptação ao TB-45 seja técnica ou economicamente inviável.
- Substituição de guarda-rodas e guarda-corpos por barreira New Jersey em todas as OAEs.
- Reparo de erosões e de proteções de talude e execução de proteção de talude, onde não existente, em todos os encontros das OAEs.
- Execução de proteção de fundações e de implantação de lajes de transição, quando possível/recomendado, em todas as OAEs que não as possuam.
- Reparo e execução de canaletas de drenagem e pingadeiras, em todas as OAEs que não as possuam.

A fase de **Manutenção** apresenta como escopo o conjunto das intervenções programadas com a finalidade manter os parâmetros de desempenho estabelecidos no PER, garantindo os padrões de qualidade e segurança e considerando os procedimentos abaixo apresentados:

- Ações de caráter estrutural (aumentos de seção transversal, elevação da capacidade das fundações, reforço nos diversos componentes estruturais etc.) que objetivem a adequação das OAEs em caso de ampliações de capacidade previstas no PER.
- O escopo da fase de manutenção, no tocante aos serviços nas OAEs, se restringe aos serviços relacionados à troca periódica das juntas de dilatação e dos aparelhos de apoio das OAEs. Estes elementos deverão ser substituídos periodicamente quando do término de suas respectivas vidas úteis, de acordo com as especificações e normas vigentes.

Tabela 3-3 - Obras de Arte Especiais.

3.1.3 Obras de Arte Especiais PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO							
	TRABALHOS INICIAIS		RECUPERAÇÃO					MANUTENÇÃO
	06 meses	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses	72 meses	72º/360º mês
Conclusão do Relatório de Inspeção das OAEs, realizado conforme a norma DNIT 010/2004-PRO.	X							
Execução da completa recuperação das OAEs com Nota Técnica igual a "1".		X						
Eliminação de problemas emergenciais que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade ou a durabilidade das OAEs.		X						
Recuperação estrutural e pintura das passagens inferiores, mantendo-se suas características originais.		X						
Reparos e recuperação do pavimento e de juntas de dilatação das OAEs.		X						
Ausência de depressão acentuada no encontro das OAEs com a via.		X						
Guarda-corpos, guarda-rodas, passeios e áreas visíveis das OAEs pintados e sem necessidade de recuperação ou substituição, mantendo-se suas características originais.		X						
Ausência de sistemas de drenagem dos tabuleiros sujos ou obstruídos.		X						
Viadutos e passagens inferiores com placas de sinalização com indicação do gabarito vertical de passagem.		X						
Execução de completa recuperação das OAEs com Notas Técnicas "2, 3 e 4" na inspeção realizada durante os Trabalhos Iniciais.				50% das OAEs com Nota Técnica "2"	50% das OAEs com Nota Técnica "2"	100% das OAEs com Nota Técnica "3"	100% das OAEs com Nota Técnica "4"	
Adequação (alargamento e/ou prolongamento) das OAEs às dimensões adequadas às rodovias e ao trem-tipo TB-45, em no mínimo:				20% da extensão das OAES existentes	40% da extensão das OAES existentes	60% da extensão das OAES existentes	100% da extensão das OAES existentes	
Substituição dos guarda-rodas e guarda-corpos das OAEs por barreira tipo New Jersey em, no mínimo:				20% da extensão das OAES existentes	40% da extensão das OAES existentes	60% da extensão das OAES existentes	100% da extensão das OAES existentes	
Reparo de erosões e reparo e/ou execução de proteções de talude nos encontros das OAEs em, no mínimo:				20% da extensão das OAES existentes	40% da extensão das OAES existentes	60% da extensão das OAES existentes	100% da extensão das OAES existentes	
Execução de proteção de fundações e de lajes de transição nas OAEs, em no mínimo:				20% da extensão das OAES existentes	40% da extensão das OAES existentes	60% da extensão das OAES existentes	100% da extensão das OAES existentes	
Reparo e execução de canaletas de drenagem e pingadeiras em, no mínimo:				20% da extensão das OAES existentes	40% da extensão das OAES existentes	60% da extensão das OAES existentes	100% da extensão das OAES existentes	
Manutenção de todas as juntas e aparelhos de apoio em perfeito estado de funcionamento, efetuando-se trocas periódicas quando do final de suas vidas úteis.				100% das OAES existentes e das novas construídas pela Concessionária se necessário.				

3.1.4. Sistemas de Drenagem e Obras de Arte Correntes

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais de reabilitação do sistema de drenagem superficial (meios-fios, sarjetas, valetas, canaletas, saídas e descidas d'água, caixas coletoras, bocas de lobo) e drenagem profunda (drenos subterrâneos, sub-superficiais, sub-horizontais, etc.) e obras de arte correntes (bueiros de greide e talvegue) existentes de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- Cadastro de todo o sistema de drenagem existente nas rodovias.
- Limpeza, desassoreamento, desobstrução e pintura de todo o sistema de drenagem superficial existente, de acordo com as especificações da norma DNIT 028/2004-ES.
- Intervenções emergenciais em bueiros, incluindo desassoreamento e limpeza de bocas.
- Constatada a necessidade emergencial de complementação de bueiros, prever a utilização de método não destrutivo, considerando as dimensões, natureza dos materiais a escavar e cobertura sobre sua geratriz superior.
- Implantação de dispositivos de drenagem que escoem eventuais empoçamentos sobre as faixas de rolamento com vistas a prevenir situações de aquaplanagem.
- Execução de todas as obras e serviços, considerados emergenciais, de restauração do sistema de drenagem das rodovias, abrangendo drenagem superficial, profunda e do pavimento e OACs, de acordo com as especificações de serviço DNIT 029/2004-ES.

A fase de **Recuperação** apresenta como escopo para o sistema de drenagem e obras de arte correntes existentes, os serviços cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir de procedimentos abaixo apresentados:

- A concessionária, antecedendo o início da fase de Recuperação das rodovias, deverá elaborar e apresentar à AGEMS, em tempo hábil para a sua devida análise e não objeção, projeto do Sistema de Drenagem das Rodovias, incluindo drenagem superficial, profunda, do pavimento e das OACs, que, obrigatoriamente, deverá levar em conta todas as intervenções a serem realizadas no pavimento, bem como a execução das obras de melhorias e/ou ampliação de capacidade, programadas para o período da Fase de Recuperação.
- Na elaboração do projeto do Sistema de Drenagem, além das normas e especificações técnicas vigentes, em especial o “Manual de Drenagem de Rodovias” do DNIT, deve-se, obrigatoriamente, considerar ainda:
 - (i) A recuperação total dos dispositivos de drenagem e OACs existentes, com o restabelecimento de suas perfeitas condições de funcionamento e eliminação de todas as manifestações patológicas existentes que possam comprometer seu bom desempenho ou sua vida útil;

- (ii) A recuperação e aumento da eficiência dos dispositivos de drenagem existentes, além da substituição das OACs, considerando as recomendações contidas no cadastro realizado e apresentado na fase dos Trabalhos Iniciais;
- (iii) A complementação e expansão do sistema de drenagem, a partir da construção dos elementos necessários, nos trechos considerados como deficientes no cadastro realizado e apresentado na fase dos Trabalhos Iniciais e/ou que a monitoração venha a detectar a necessidade;
- (iv) Que o sistema de drenagem e OACs deve possuir alto padrão de desempenho estrutural, funcional e durabilidade, além de boa aparência.
 - A orientação das obras de drenagem deve estar em concordância com as obras de recuperação do pavimento e com as de melhorias e ampliação de capacidade.

Para a fase de **Manutenção**, no tocante ao Sistema de Drenagem e OACs, está integralmente afeto à Frente de Conservação, não sendo aqui especificado qualquer serviço a ser realizado nesta Fase.

Tabela 3-4 - Sistemas de Drenagem e OAC's.

3.1.4 Sistemas de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO						
	TRABALHOS INICIAIS			RECUPERAÇÃO			
	06 meses	10 meses	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses
Conclusão do Relatório do Cadastro do Sistema de Drenagem e OACs.	X						
Sistema de Drenagem Superficial existente 100% limpo, desassoreado, desobstruído e pintado.			X				
Sistema de Drenagem Profunda existente (bueiros) em pleno funcionamento, sem necessidade de intervenções emergenciais.			X				
Ausência total de seções com empoçamento de água sobre as faixas de rolamento.			X				
Ausência total de elemento de drenagem ou OAC existente com necessidade de recuperação emergencial ou de substituição emergencial, garantidas as condições funcionais do sistema e impedindo a continuidade progressiva de deterioração de seus dispositivos.			X				
Apresentação do projeto completo para o Sistema de Drenagem, incluindo drenagem superficial, profunda, do pavimento e das OACs definitivos a serem implantados nas rodovias.				X			
Implantação do Sistema de Drenagem definitivo, de acordo com o projeto apresentado pela Concessionária em, no mínimo:				25% da extensão das rodovias	50% da extensão das rodovias	75% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias

3.1.5. Terraplenos e Estruturas de Contenção

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais de reabilitação dos terraplenos e das estruturas de contenção existentes de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- Recuperação emergencial de terraplenos, com a recomposição de aterros e reconformação de taludes de corte que estiverem comprometendo a plataforma das rodovias.
- Remoção de barreiras e de todos os materiais resultantes de deslizamento de taludes de corte ou carregados para a plataforma, sendo que qualquer escorregamento de taludes de corte ou erosão em taludes de aterros, situados a menos de 4,0 m dos bordos dos acostamentos ou das faixas de segurança, demandará intervenção.
- Limpeza e desobstrução dos sistemas de drenagem das obras de contenção e transporte do material retirado para local onde não haja possibilidade de carregamento posterior.
- Recomposição das obras de drenagem superficial de modo a permitir o livre escoamento das águas e evitar a erosão de terraplenos e contenções, especialmente após os serviços de recomposição dos taludes de corte e aterro e consequentes serviços de revestimento vegetal.
- Execução de tratamento emergencial às obras de contenção com indícios de comprometimento, tais como:
 - (i) Ocorrência de trincas ou abatimentos nos acostamentos;
 - (ii) Movimentação nítida do maciço contido;
 - (iii) Deslocamento de peças ou ocorrência de recalques diferenciais;
 - (iv) Sinais de umidade na face externa das obras ou nas juntas;
 - (v) Estrutura de concreto com desagregação e armaduras expostas;
 - (vi) Ocorrência de rompimento ou entupimento em elementos dos dispositivos de drenagem;
 - (vii) Erosão na base ou na fundação das obras;
 - (viii) Presença de indicativos de perda de protensão ou rompimento de tirantes; e,
 - (ix) Presença de indicativos de perda da integridade dos capacetes de proteção das cabeças de tirantes.

A fase de **Recuperação** apresenta como escopo para os terraplenos e estruturas de contenção existentes, os serviços cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir de procedimentos abaixo apresentados:

- Total recuperação dos terraplenos e obras de contenção existentes nas rodovias obtendo-se, como resultado final, todos os elementos com alto padrão de desempenho estrutural, funcional e de durabilidade, além de boa aparência.
- Remoção dos materiais soltos e pedras da superfície dos taludes de corte e de aterros, bem como o preparo da superfície e implantação de revestimento vegetal.
- Execução de todos os serviços necessários ao estabelecimento das perfeitas condições de estabilidade dos terraplenos, inclusive com a implantação de elementos de drenagem ou de contenção complementares, de modo a eliminar os problemas existentes e prevenir outros que possam comprometer sua integridade.
- Total recuperação das obras de contenção, com o restabelecimento de suas perfeitas condições de funcionamento, com a eliminação de todas as manifestações patológicas existentes que possam comprometer seu bom desempenho ou sua vida útil.

O escopo da fase de **Manutenção**, no tocante aos Terraplenos e Estruturas de Contenção, está integralmente afeto à Frente de Conservação, não sendo aqui especificado qualquer serviço a ser realizado nesta Fase.

Tabela 3-5 - Terraplanos e Estruturas de Contenção.

3.1.5 Terraplenos e estruturas de Contenção PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO				
	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO			
	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses
Ausência total de terraplenos e estruturas de contenção com problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a segurança dos usuários.	X				
Ausência total de material resultante de deslizamento ou erosões a menos de 4,0 m dos bordos dos acostamentos ou das faixas de segurança.	X				
Funcionamento pleno de todos os elementos de drenagem dos terraplenos e das obras de contenção, limpos e desobstruídos.	X				
Terraplenos e estruturas de contenção com alto padrão de desempenho estrutural, funcional e de durabilidade, além de boa aparência, em, no mínimo:		20% da extensão das rodovias	40% da extensão das rodovias	70% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias
Implantação de revestimento vegetal em todos os taludes de corte e aterro, em, no mínimo:		20% da extensão das rodovias	40% da extensão das rodovias	70% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias

3.1.6. Canteiro Central e Faixa de Domínio

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais para a faixa de canteiro central e de domínio das rodovias integrantes do PER de forma a permitir trafegabilidade com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- Roçada do revestimento vegetal em toda a extensão das rodovias e em, no mínimo, 4 m de largura da faixa de domínio, em cada lado das rodovias, e com largura suficiente, para assegurar adequada visibilidade, no bordo interno das curvas, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano.
- Roçada do revestimento vegetal em toda a extensão e largura do canteiro central, dispositivos de interseção, retornos e acessos, e em, no mínimo, 4 m de seus entornos, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano.
- Roçada do revestimento vegetal em, no mínimo, 10,0 m dos entornos das edificações, áreas operacionais de suporte, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano.
- Capina, com o intuito de evitar a propagação de incêndios para propriedades lindeiras, com formação de aceiros, em, no mínimo, 1,5 m de largura ao lado das cercas, nos dois lados da faixa de domínio, com periodicidade mínima de 01 (uma) vez ao ano.
- Capina e poda no entorno das Obras de Arte Correntes, de maneira a manter o perfeito escoamento das águas nestes dispositivos.
- Capina e despraguejamento de gramados, corte e remoção de árvores onde necessário a segurança viária, assegurando a adequada visibilidade da sinalização, ao longo das rodovias, nos dispositivos de interseção, retornos e acessos e nas áreas lindeiras às Unidades Operacionais da Polícia Rodoviária Federal, Postos da Polícia Militar Rodoviária Estadual, Postos Fiscais e Monumentos, com periodicidade adequada à manutenção da segurança viária e boa visibilidade da sinalização.
- Corte e remoção de árvores e arbustos presentes na faixa de domínio que representem risco ou afetem as estruturas, linhas elétricas ou telefônicas, dutos etc.
- Limpeza e retirada de entulhos e materiais orgânicos em toda a faixa de domínio das rodovias.
- Recomposição emergencial de cobertura vegetal no canteiro central e nos taludes de corte e aterro desprotegidos.
- Conservação adequada de árvores e arbustos, com poda, capina e adubação.
- Locação precisa dos limites da faixa de domínio, verificação de cercas e, quando necessário, recuperação e reposicionamento de todas as cercas e mourões existentes, obedecendo aos padrões do DNIT.

- Complementação emergencial, onde exista qualquer tipo de risco à segurança viária, da delimitação da faixa de domínio das rodovias com cercas e mourões nos padrões regulamentados pelo DNIT.
- Bloqueio de acessos não autorizados em que se configure situação de risco para os usuários das rodovias, com notificação de seus responsáveis.

A fase de **Recuperação** apresenta como escopo para o canteiro central e faixa de domínio constituintes nestes Estudos, cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir de procedimentos abaixo apresentados:

- Recomposição da totalidade da cobertura vegetal no canteiro central e nos taludes de corte e aterro.
- Substituição, complementação ou implantação de cercas e mourões, nos padrões regulamentados pelo DNIT, ao longo das divisas da faixa de domínio das rodovias, de modo que toda a faixa de domínio esteja devidamente delimitada.
- Regularização de todos os acessos e eliminação das ocupações irregulares, incluindo notificação dos responsáveis pelos acessos e ocupações não autorizadas para regularizar sua situação.
- Quando a regularização de acessos e ocupações particulares for possível, e desejada por seus responsáveis, os responsáveis deverão apresentar solicitação de projeto de acesso, com as alterações necessárias, cujas características técnicas serão indicadas pela Concessionária, devendo ainda ser submetidos à autorização da AGEMS.
- Eliminação de todos os Passivos Ambientais existentes e sistema de cercamento para condução dos animais à passagem.

O escopo dos serviços da fase de **Manutenção**, no tocante ao Canteiro Central e Faixa de Domínio, está afeto à Frente de Conservação, exceção feita somente aos serviços relativos à regularização dos acessos e desocupações, não sendo aqui especificado qualquer outro serviço a ser realizado nesta Fase.

Tabela 3-6 - Canteiro Central e Faixa de Domínio.

3.1.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO						
	TRABALHOS INICIAIS		RECUPERAÇÃO				MANUTENÇÃO
	06 meses	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses	360 meses
Ausência total de vegetação rasteira com comprimento superior a 30,0 cm, em toda a extensão da faixa de domínio, numa largura mínima de 4,0 metros a partir do bordo da drenagem e/ou do acostamento, de cada lado das rodovias.	X						
Ausência total de vegetação rasteira nas áreas nobres (canteiro central, dispositivos de interseção, retornos, acessos, edificações, áreas operacionais e de suporte), e numa largura mínima de 1,5 m de seus entornos, com comprimento superior a 10,0 cm.	X						
Ausência total de vegetação que afete a visibilidade dos usuários ou cause perigo à segurança de tráfego ou às estruturas físicas presentes na faixa de domínio.	X						
Ausência total de vegetação que possa interferir com o perfeito funcionamento da drenagem e das OACs.	X						
Execução e manutenção de aceiros, com largura de 1,50 m, nos dois lados das rodovias, através de capina, com periodicidade mínima de 01 (uma) vez ao ano.		X					
Roçada do revestimento vegetal, em 1,5 m de largura da faixa de domínio, de cada lado das rodovias, e com largura adequada no bordo interno das curvas, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano.		X					
Ausência de entulhos e materiais orgânicos em toda a faixa de domínio.	X						
Recomposição da cobertura vegetal no canteiro central e nos taludes de corte e aterro.		nos trechos onde há necessidade emergencial	em 25% da extensão das rodovias	em 50% da extensão das rodovias	em 75% da extensão das rodovias	em 100% da extensão das rodovias	
Cercas da rodovia reposicionadas, recuperadas, complementadas e/ou implantadas.		nos trechos onde há necessidade emergencial	em 25% da extensão das rodovias	em 50% da extensão das rodovias	em 75% da extensão das rodovias	em 100% da extensão das rodovias	
Acessos irregulares regularizados (porcentagem acumulada em relação ao total de acessos irregulares existentes).		bloqueio daqueles que apresentam risco imediato					
Desocupações autorizadas pelo Poder Concedente realizadas (porcentagem acumulada em relação ao total das ocupações irregulares existentes)		As que apresentem elevado risco à segurança	25%	50%	75%	100%	
Eliminação dos Passivos Ambientais Existentes			20%	40%	60%	80%	100%

3.1.7. Edificações e Instalações operacionais

A fase dos **Trabalhos Iniciais** tem como escopo os serviços iniciais de construção, recuperação e reforma de edificações e instalações operacionais. Desta forma, estão previstas as seguintes atividades:

- Recuperação, reforma e/ou ampliação de 6 (seis) Postos da Polícia Rodoviária Federal localizados nas rodovias BR-262 e BR-267, mantendo-se suas características básicas e, dentro do possível, adequando-o ao padrão de qualidade e funcionalidade das edificações operacionais da Polícia Rodoviária Federal;
- Recuperação, reforma e/ou ampliação de 1 (um) Posto de Fiscalização da SEFAZ/MS localizado na rodovia BR-267, mantendo-se suas características básicas e adequando-o ao padrão de qualidade e funcionalidade das edificações operacionais da Secretaria Estadual da Fazenda SEFAZ/MS;
- Construção das edificações operacionais e de suporte da concessionária, de modo a oferecer adequado espaço para as atividades previstas na Frente de Serviços Operacionais;
- Os projetos de recuperação, reforma ou implantação das Edificações e Instalações Operacionais deverão atender à NBR 9.050/2015 da ABNT, que trata do tema da acessibilidade.

A fase de **Construção e Recuperação** apresenta como escopo para as edificações e instalações operacionais existentes, os serviços cuja finalidade é de reestabelecer níveis de serventia e de capacidade estrutural mínimos, visando o atendimento aos parâmetros de desempenho ora estabelecidos, de maneira a garantir segurança e conforto ao usuário a partir dos tópicos a seguir:

- Construção do novo do Posto Fiscal na BR-262 que será operado pela SEFAZ/MS, incluindo o sistema viário e áreas de estacionamento/transbordo, com ilha, pátios, alças viárias, edificações, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da SEFAZ/MS, para que sejam oferecidas funcionalidades, padrões de operação e capacidade de atendimento exigidos na Frente de Serviços Operacionais.
- Ampliação da UOPs da Polícia Rodoviária Federal localizada no município de Nova Alvorada do Sul para abrigar a Delegacia Regional;
- Construção dos 6 (seis) novos postos de pesagem fixos, para a operação do sistema de pesagem HS-WIN, incluindo o sistema viário e áreas de estacionamento/transbordo, para que sejam oferecidas funcionalidades, padrões de operação e capacidade de atendimento exigidos na Frente de Serviços Operacionais, considerando a necessidade de adequação quando das duplicações previstas como obrigatórias
- Construção de 2 (dois) novos Postos para a Polícia Militar Rodoviária Estadual nas rodovias MS-040/338/395, com o mesmo padrão de qualidade e funcionalidade das edificações operacionais da Concessionária.
- Construção de 03 (três) novos Pontos de Parada e de Descanso (PPD) sendo uma em cada rodovia MS-040, BR-262 e BR-267, incluindo área de

estacionamento dos veículos comerciais, com o mesmo padrão de qualidade e funcionalidade das edificações operacionais da Concessionária.

- Construção do novo escritório de apoio a fiscalização que será operado pela AGEMS, incluindo áreas de estacionamento, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da AGEMS, para que sejam oferecidas funcionalidades, padrões de operação e capacidade de atendimento exigidos na Frente de Serviços Operacionais. A localização da construção poderá ser anexa ao CCO.
- Os projetos de recuperação, reforma ou implantação das Edificações e Instalações Operacionais devem atender à NBR 9.050/2015 da ABNT, que trata do tema da acessibilidade.

O escopo da fase de **Manutenção**, no tocante às Edificações e Instalações Operacionais, está integralmente afeto à Frente de Conservação, não sendo aqui especificado qualquer serviço a ser realizado nesta Fase.

Tabela 3-7 - Edificações e Instalações Operacionais.

3.1.7 Edificações e Instalações Operacionais PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO						
	60 dias	09 meses	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses
Instalação da Sede da Concessionária, em caráter provisório.	X						
Instalação da Sede da Concessionária em caráter definitivo, podendo a Concessionária optar ou não pela construção de sede própria.			X				
Recuperação e reforma das instalações operacionais do Posto da Polícia Rodoviária Federal, existentes nas rodovias BR-262 e BR-267.			X				
Construção de 02 novos postos da Polícia Militar Rodoviária Estadual a serem instalados nas rodovias MS-040 no km 15 e MS-338 no km 20.			X				
Instalação das unidades do Sistema de Atendimento aos Usuários (SAUs), em caráter provisório.		X					
Construção e aparelhamento das unidades do Sistema de Atendimento aos Usuários (SAUs).			X				
Construção e aparelhamento do Centro de Controle Operacional (CCO) em caráter definitivo incluindo o escritório da AGEMS.			x				
Implantação dos Pórticos de Pedágio do Sistema Free-Flow			X				
Construção e aparelhamento do novo Posto Fiscal operado pela SEFAZ/MS na BR-262			X				
Recuperação e reforma das instalações operacionais Posto Fiscal operado pela SEFAZ/MS na BR-267			X				
Construção dos postos de parada e descanso para motoristas nas rodovias MS-040, BR-262 e BR-267					X		
Construção da infraestrutura dos 6 novos postos de pesagem dinâmica						X	
Ampliação da UOPs da Polícia Rodoviária Federal			X				

3.1.8. Sistemas Elétricos e de Iluminação

A fase dos **Trabalhos Iniciais** apresenta como escopo os serviços iniciais de reabilitação do sistema elétrico e de iluminação pública existentes ao longo das rodovias, acessos, dispositivos de interseção, retornos, OAEs, trechos urbanos e edificações operacionais, incluindo postos policiais rodoviários e fiscais de forma a permitir trafegabilidade e operacionalização do sistema com segurança, obedecendo os níveis de serventia mínimos definidos pelos parâmetros de desempenho a partir dos procedimentos abaixo apresentados:

- Limpeza geral de postes e luminárias e, se necessário, suas pinturas;
- Substituição de postes, luminárias, reatores e lâmpadas danificadas;
- Recuperação ou substituição de redes de distribuição e aterramento, assim como de dispositivos de acionamento da iluminação, quando forem constatados inoperantes ou ineficientes; e
- Medições de tensão e de resistência de aterramento, orientando sua recuperação ou substituição, em locais que indiquem deficiências ou risco de segurança;
- Complementação dos sistemas de iluminação, que estejam sob responsabilidade da UNIÃO, SEILOG e/ou AGESUL, existentes, mantendo-se suas características originais, de maneira a atender plenamente às necessidades de cada local, nos principais acessos, dispositivos de interseção, retornos, passagens subterrâneas, trechos urbanos, locais de travessia de pedestres.
- Implantação de sistemas de iluminação das rodovias nos trechos próximos às instalações operacionais existentes e nas edificações e instalações operacionais cujas execuções forem previstas para esta fase, utilizando as mais recentes e econômicas tecnologias (por exemplo - luminárias do tipo LED).
- O consumo de energia elétrica dos sistemas elétricos e de iluminação, objeto deste escopo, é de responsabilidade das municipalidades, do Estado ou da União, conforme for o caso, exceto o consumo de energia das instalações operacionais, e seus entornos.

A fase de **Recuperação** dos Sistemas Elétricos e de Iluminação Pública existentes tem como escopo as premissas a seguir:

- Modernização de todo o sistema de Iluminação existente, adequando-o às mais recentes econômicas tecnologias (por exemplo - luminárias do tipo LED).
- Complementação ou implantação, conforme o caso, dos sistemas elétricos e de iluminação em todas as travessias urbanas, incluindo pequenas localidades atravessadas pelas rodovias, nos dispositivos de interseção próximos aos trechos urbanos, nos locais de travessia de pedestres, utilizando as mais recentes e econômicas tecnologias (por exemplo - luminárias do tipo LED).

- Implantação de sistemas de iluminação das rodovias nos trechos próximos às edificações e instalações operacionais cujas execuções forem previstas para esta fase, utilizando as mais recentes e econômicas tecnologias (por exemplo - luminárias do tipo LED).
- O consumo de energia elétrica dos sistemas elétricos e de iluminação, objeto deste escopo, é de responsabilidade das municipalidades, do Estado ou da União, conforme for o caso, exceto o consumo de energia das instalações operacionais, e seus entornos.

Para a fase de **Manutenção**, no tocante aos serviços dos Sistemas Elétricos e de Iluminação, se restringe aos serviços relacionados à troca periódica e programada de postes e luminárias, quando do término de suas vidas úteis, considerando que o consumo de energia elétrica dos sistemas elétricos e de iluminação será de responsabilidade das municipalidades, do Estado ou da União, conforme for o caso, exceto o consumo de energia das instalações operacionais, e seus entornos.

Tabela 3-8 - Sistemas Elétricos e de Iluminação.

3.1.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação PARÂMETROS DE DESEMPENHO	FASE / PRAZOS DE ATENDIMENTO						MANUTENÇÃO 61º/360º mês
	TRABALHOS INICIAIS		RECUPERAÇÃO				
	06 meses	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses	
Recuperação integral de todos os sistemas elétricos e de iluminação, que estejam sob responsabilidade da UNIÃO, SEILOG ou AGESUL, existentes.		X					
Complementação dos sistemas de iluminação existentes, mantendo-se suas características originais, de maneira a atender plenamente às necessidades de cada local.		X					
Implantação de sistemas de iluminação das rodovias nos trechos próximos às instalações operacionais existentes e nas edificações e instalações operacionais provisórias cujas execuções forem previstas para esta fase, utilizando as mais recentes e econômicas tecnologias.		X					
Modernização de todo o sistema de iluminação, adequando-o às mais recentes e econômicas tecnologias, em, no mínimo:			20% da extensão das rodovias	40% da extensão das rodovias	70% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias	
Complementação ou implantação dos sistemas elétricos e de iluminação em todas as travessias urbanas, nos dispositivos de interseção próximos aos trechos urbanos, nos locais de travessia de pedestres, utilizando as mais recentes e econômicas tecnologias, em, no mínimo:			20% da extensão das rodovias	40% da extensão das rodovias	70% da extensão das rodovias	100% da extensão das rodovias	
Implantação de sistemas de iluminação das rodovias nos trechos próximos às edificações e instalações operacionais, utilizando as mais recentes e econômicas tecnologias.		X					
Troca periódica e programada de postes e luminárias, quando do término de suas vidas úteis.							X

3.2. Frente de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço

3.2.1. Conceituação

- **OBRAS DE MELHORIAS OPERACIONAIS:** conjunto de obras e serviços de melhorias em travessias urbanas, acessos, implantação de interseções, execução de correções de traçado, implantação de acostamentos, etc. nas rodovias objeto da concessão, observados os Parâmetros Técnicos.
- **OBRAS DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E DE MANUTENÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO:** conjunto de obras e serviços de ampliação das rodovias, com implantações de faixas adicionais em rampas ascendentes (terceiras faixas), contornos de trechos urbanos, duplicações, vias marginais, passagens superiores e inferiores, passarelas e dispositivos em nível e desnível ao longo das rodovias objeto da concessão, observados os Parâmetros Técnicos, e o atendimento aos Níveis de Serviço adequados a fluidez do tráfego.
- **OBRAS EMERGENCIAIS:** conjunto de obras e serviços emergenciais necessários para restaurar as condições de tráfego e de segurança afetadas por qualquer evento, inesperado ou imprevisível, que gere ou possa gerar impacto no Sistema Rodoviário.
- **PERÍODO DE EXECUÇÃO:** inicia-se a partir do 2º (segundo) ano da Concessão e se estende até o 30º (trigésimo) ano da Concessão.

Durante todo o período de execução das obras de melhorias operacionais, de ampliação de capacidade e de manutenção do nível de serviço, a Concessionária deverá garantir que ao menos uma faixa de tráfego esteja sempre disponível. Em caso de inviabilidade técnica, o fechamento de todas as faixas de tráfego deve ser previamente submetido à aprovação da AGEMS, conforme prazos estipulados no contrato.

3.2.2. Obras de Melhorias Operacionais

As obras de melhorias operacionais visam à melhoria da segurança viária, do conforto dos usuários e da fluidez do tráfego. Os estudos realizados pelo Poder Concedente identificaram um grupo de melhorias, cuja execução e cronograma é obrigatório, podendo o cronograma ser antecipado, a critério e ônus da Concessionária.

Por outro lado, a Concessionária tem a obrigação de manter o nível de serviço, previsto nos parâmetros técnicos, em todas as rodovias objeto da concessão e durante todo o prazo da concessão. Portanto, se, para o atendimento do nível de serviço preconizado, forem necessárias realizações de obras de melhorias operacionais adicionais às obrigatórias, a Concessionária será obrigada a realizá-las, por sua conta e ônus, não ensejando as execuções destas obras reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

As localizações são as sugeridas pelos levantamentos e estudos efetuados pelo Poder Concedente. A Concessionária poderá propor alterações nas referidas localizações, devendo, se for o caso, submeter suas propostas para não-objeção da AGEMS, conforme procedimentos e prazos estipulados no contrato. Mantendo-se as funcionalidades dos dispositivos, tais solicitações, se aprovadas, não ensejarão recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

A seguir apresenta-se quadro constando as obras e quantidades das Melhorias Operacionais Obrigatórias e no “Anexo A” o cronograma de implantação, salvo alterações propostas pelo projeto executivo e aprovado pela AGEMS.

Tabela 3-9 - Obras de Melhorias e Ampliação de Capacidade Operacionais Obrigatórias.

Descrição	Quantidade	Unidade
Implantação de dispositivo de retorno simples	48,000	unid.
Implantação de dispositivo de retorno simples em pista duplicada	6,000	unid.
Implantação de dispositivo de entroncamento tipo T	12,000	unid.
Implantação de dispositivo de entroncamento tipo T em pista duplicada	9,000	unid.
Implantação de dispositivo de entroncamento tipo X	7,000	unid.
Implantação de dispositivo de entroncamento tipo X em pista duplicada	5,000	unid.
Implantação/adequação de acostamentos (extensão considerando os dois lados da rodovia)	456,890	km
Implantação do contorno rodoviário, em pista simples, em Água Clara na BR-262	6,402	km
Implantação do contorno rodoviário, em pista simples, em Bataguassu na BR-267	12,620	km
Implantação do contorno rodoviário, em pista simples, em Santa Rita do Pardo na MS-040/MS-338	4,222	km
Implantação do contorno rodoviário, em pista dupla, em Ribas do Rio Pardo na BR-262	12,165	km
Implantação de faixas adicionais (terceiras faixas) em pista simples	235,060	km
Implantação de faixas adicionais (terceiras faixas) em pista simples no contorno de Santa Rita do Pardo na MS-040/MS-338	1,420	km
Implantação de faixas adicionais (terceiras faixas) em pista simples no contorno de Água Clara na BR-262	1,090	km
Implantação de faixas adicionais (terceiras faixas) em pista simples no contorno de Bataguassu na BR-267	7,820	km
Implantação de duplicação de rodovia existente na BR-262	120,965	km
Implantação de duplicação de rodovia existente na BR-267	13,500	km
Implantação de vias marginais em pistas simples na BR-262	11,284	km
Implantação de vias marginais em pistas simples na BR-267	0,350	km
Implantação de viaduto entroncamento MS-040/BR-163	4.900,000	m ²
Implantação de OAE no Contorno de Santa Rita do Pardo (MS-040)	700,000	m ²
Implantação de dispositivo sobre linha férrea, em pista simples, na BR-262	3,000	unid.
Implantação de dispositivo sobre linha férrea, em pista dupla, na BR-262	2,000	unid.

Descrição	Quantidade	Unidade
Implantação de dispositivo sobre linha férrea em pista simples no Contorno de Água Clara (BR-262)	1,000	Unid.
Implantação de dispositivo de passagem inferior na BR-262	2,000	unid.
Implantação de "Mergulhão" na BR-262	1,000	unid.
Implantação de OAE no Contorno de Água Clara (BR-262)	2.520,000	m ²
Implantação de passarela na BR-262	12,000	unid.
Implantação de passarela na BR-267	4,000	unid.
Alargamento de OAE na MS-040	8,000	unid.
Alargamento de OAE na MS-395	1,000	unid.
Alargamento de OAE em pista simples na BR-262	5,000	unid.
Alargamento de OAE em pista dupla na BR-262	5,000	unid.
Alargamento de OAE na BR-267	1,000	unid.
Implantação de passagem de fauna em pista simples na MS-040	11,000	unid.
Implantação de passagem de fauna em pista simples na BR-262	5,000	unid.
Implantação de passagem de fauna em pista dupla na BR-262	2,000	unid.
Implantação de passagem de fauna em pista simples na BR-267	4,000	unid.

3.2.3. Obras de Ampliação de Capacidade

A Concessionária é obrigada a manter o nível de serviço, estipulado nos parâmetros técnicos deste PER, em todas as rodovias objeto da concessão e durante todo o período da concessão. A Concessionária, através da monitoração constante das rodovias, deve manter permanentemente atualizados os estudos de capacidade, com utilização do manual do HCM - *Highway Capacity Manual*, em sua última edição disponível (atualmente na 7ª edição), como também os estudos de necessidade da implantação de faixas adicionais (terceiras faixas) em rampas ascendentes, para possibilitar a verificação tempestiva, pela AGEMS, conforme prazos estipulados no contrato, do nível de serviço das rodovias objeto da concessão.

As obras necessárias à manutenção do nível de serviço serão realizadas e custeadas pela Concessionária e não ensejarão recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

Independentemente das obras a serem realizadas para o atendimento ao nível de serviço, os estudos realizados pelo Poder Concedente identificaram um grupo de obras de Ampliação de Capacidade, cuja execução pela Concessionária é obrigatória, obedecendo, também obrigatoriamente, ao cronograma. Este cronograma poderá ser antecipado, a critério e ônus da Concessionária, sem, no entanto, ensejar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

As localizações detalhadas das obras de Ampliação de Capacidade, bem como os cronogramas de suas execuções, se encontram no Anexo A – Obras de Melhorias e de Ampliação de Capacidade Obrigatórias, deste PER. As localizações constantes no Anexo A são as sugeridas pelos levantamentos e estudos efetuados pelo Poder Concedente que são referenciais. A Concessionária poderá propor alterações nas referidas localizações, devendo, se for o caso, submeter os projetos e solicitações para não objeção da AGEMS, conforme prazos estipulados no contrato. Mantendo-se as mesmas funcionalidades dos dispositivos, tais solicitações, se aprovadas, não ensejarão recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de

Concessão. No entanto, as quantidades constantes no Anexo A são mínimas e devem ser obrigatoriamente implantadas.

3.2.4. Obras de Manutenção do Nível de Serviço

Para avaliação da Capacidade e do Nível de Serviço das rodovias objeto da concessão, a Concessionária deverá instalar um Sistema de Sensoriamento de Tráfego de forma a cobrir toda a extensão das rodovias objeto da concessão, permitindo o acompanhamento das evoluções quantitativas e qualitativas do fluxo de veículos nas rodovias.

A obtenção dos dados de tráfego será feita através de sensores de tráfego implantados nas vias, de modo que as informações coletadas possam ser auditadas pela AGEMS, em qualquer época do ano ou período do dia.

Na seção crítica de cada segmento homogêneo serão coletados dados de volume e velocidade a cada 15 minutos, durante todas as horas do ano. Além destes dados, devem ser realizadas, periodicamente, contagens classificatórias, caso o equipamento utilizado nas contagens volumétricas não possa coletar este tipo de dado.

Para determinação do nível de serviço dos trechos homogêneos conforme a metodologia estabelecida pelo HCM – Highway Capacity Manual, em sua última edição disponível (atualmente na 7ª edição), deverão ser analisados os dados dos sensores de tráfego dos últimos 12 meses de operação e analisada a 50ª (quincuagésima) hora mais carregada. Caso a 50ª hora mais carregada do trecho apresente nível de serviço “D” ou inferior (sendo inferiores os níveis “E” ou “F”), a Concessionária tomará medidas, a fim de readequar a capacidade viária do segmento homogêneo correspondente. Os relatórios de nível de serviço deverão ser entregues pela CONCESSIONÁRIA para a AGEMS em até 2 (dois) meses após a data de aniversário da concessão, a partir do 2º ano, e deverão conter toda a metodologia utilizada para obtenção dos níveis de serviço. Esse procedimento deverá ser realizado anualmente.

Da mesma maneira, com os dados de tráfego obtidos, será verificada a necessidade de implantação de faixas adicionais em rampas ascendentes, conforme metodologia estabelecida no manual citado, a Concessionária, caso necessário, tomará medidas, a fim de readequar a capacidade viária do segmento. Só será exigida a implantação de faixas adicionais cujo “comprimento efetivo” (extensão da rampa, mais extensão da faixa de aceleração, menos o comprimento crítico da rampa), seja superior à 300 (trezentos) metros.

3.2.5. Obras Emergenciais

Para este tipo de obras o período de execução inicia-se a partir da data de assunção do Sistema Rodoviário e estende-se até o prazo final da Concessão. As obras emergenciais devem ser executadas pela Concessionária imediatamente após a ocorrência do evento que as motivou, durante todo o prazo da Concessão.

Quando verificada a necessidade de intervenções emergenciais que impliquem na remoção de vegetação para estabilização, em decorrência de quedas de barreiras ou

deslizamentos de taludes, deve-se notificar imediatamente aos órgãos ambientais, preferencialmente antes do início das intervenções, sem prejuízo da execução imediata dos trabalhos emergenciais. Considera-se emergencial, entre outros, a existência de erosões ou material de escorregamento a menos de 4,0 (quatro) metros do bordo da drenagem ou dos acostamentos.

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 das emergências ocorridas 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 obras e serviços emergenciais deve ser feita previamente ao seu início para a AGEMS, a qual dará anuência para o início das mesmas, dado o caráter emergencial ou não, conforme prazos estipulados no contrato. Os projetos elaborados para essas obras dispensam a aceitação prévia pela AGEMS, devendo ser encaminhados à AGEMS para acompanhamento de sua execução no prazo de até 48:00 (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 72:00 (setenta e duas) horas da ocorrência, ainda que para tanto se faça necessária a implantação de desvios provisórios ou mesmo, eventualmente, a utilização de vias externas ao Sistema Rodoviário.

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

3.2.6. Parâmetros Técnicos

3.2.6.1. Parâmetros da Classe da Rodovia

As características geométricas das obras da Frente de Melhorias Operacionais, Ampliação de Capacidade e Manutenção do Nível de Serviço, a serem executadas nas rodovias objeto da concessão, deverão ser estabelecidas em função dos parâmetros técnicos especificados para a Classe I do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais - DNER/1999, respeitando o relevo dos terrenos atravessados e o tráfego existente e futuro.

Para as rodovias existentes é admitida a largura mínima de 3,5 m para as faixas de rolamento e de 2,5 m para os acostamentos, independente das especificações da Classe I acerca do relevo dos terrenos atravessados e do tráfego das rodovias objeto da concessão.

As pistas principais, marginais, ramos e alças deverão ser projetadas dotadas de espiral de transição, superlargura e superelevação, adotando como veículo de projeto,

no mínimo, o semirreboque (carreta) com distância entre eixos equivalente de 10,50 m e como velocidade diretriz a maior técnica e economicamente viável, obedecendo aos valores mínimos normativos.

As OAEs seguirão o cronograma e especificações, quanto à largura do tabuleiro e demais elementos, constantes do item 3.1.3 deste PER.

- Obrigação de atendimento à Classe I: a Concessionária deverá adequar as pistas simples existentes aos parâmetros geométricos aplicáveis às rodovias de Classe M-I (Capítulo 6 do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais - DNER/1999) de tal forma que até o 5º ano da Concessão estas pistas estejam adequadas à referida Classe, observadas as tolerâncias (largura mínima de 3,5 m para as faixas de rolamento e de 2,5 m para os acostamentos) admitidas para as rodovias existentes, conforme especificado no segundo parágrafo deste item. As rampas e curvas verticais das pistas existentes não precisarão ser adequadas.
- Faixas Adicionais (Terceiras Faixas): As faixas adicionais, que se fizerem necessárias ao longo das rodovias objeto da concessão, durante todo o prazo da concessão, também deverá estar adequadas aos parâmetros geométricos aplicáveis às rodovias de Classe I. Para as rodovias em pista simples é admitida, para as faixas adicionais, a largura mínima de 3,20 m para as faixas de rolamento e de 1,20 m para os acostamentos. Estas dimensões são as recomendadas no Capítulo 7 do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais - DNER/1999.

Quanto à separação central, quando da necessidade de ampliação de capacidade das rodovias objeto da concessão, as duplicações das pistas que atravessam regiões urbanas não são obrigadas a atender à Classe I.

São consideradas regiões urbanas aquelas assim definidas pela legislação municipal como Zona Urbana para fins de Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana.

3.2.6.2. Parâmetros Gerais

No caso de novas interseções e remodelações nos dispositivos existentes, os traçados planialtimétricos deverão permitir velocidades operacionais de, no mínimo, 60 km/h para os ramos direcionais e de 40 km/h para os ramos semidirecionais (loops), para os dispositivos de elevado padrão e para os casos de dispositivos de padrão inferior, respectivamente, 50 km/h e 30 km/h.

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

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

Na concordância dos ramos das interseções com as rodovias envolvidas, deverão ser previstas faixas auxiliares seguidas de *tapers* compatíveis com a velocidade diretriz da rodovia no segmento. O comprimento dessas faixas deverá ser corrigido pelo efeito dos *greides* das referidas rodovias, de acordo com o que recomenda a publicação *A Policy on Geometric Design of Rural Highways*, da AASHTO. As curvas das interseções deverão ser dotadas de espirais de transição.

Com relação à superelevação nos ramos das interseções, deverá ser adotado, de maneira geral, o valor de 8,0 %, para os casos dos ramos semidirecionais (loops). Nos ramos direcionais, a superelevação deverá ser definida em função dos raios adotados e das respectivas velocidades, variando entre 8,0 % e 2,0 %, de acordo com a “terceira hipótese de cálculo de superelevações para raios acima do mínimo”, constante das Instruções para superelevação e superlargura em projetos rodoviários, do DNIT. Os greides dos ramos deverão ser previstos obedecendo aos parâmetros K mínimos para as curvas verticais, de modo a garantir distâncias mínimas de visibilidade de parada, de acordo com a velocidade diretriz do ramo.

As melhorias em acessos incluem a inserção ou adequação de *tapers* e faixas de aceleração e desaceleração, de dispositivos de canalização de tráfego, da sinalização, dos dispositivos de drenagem, e dos demais elementos necessários para garantir a melhoria da estrutura, da funcionalidade e da segurança do acesso.

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

A fim de garantir melhores condições de operação e, principalmente, de segurança aos usuários, poderão ser adotadas, pela Concessionária, modificações nos parâmetros mínimos acima exigidos.

Em qualquer caso, estas modificações somente poderão ser implementadas após a apreciação e aceitação da AGEMS, conforme prazos estipulados no contrato, com base em solicitação tecnicamente fundamentada pela Concessionária.

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

3.2.6.3. Parâmetros Técnicos das Obras de Melhorias

- Retornos Alongados

A princípio deve se considerar, no mínimo, a configuração ilustrada na figura a seguir:

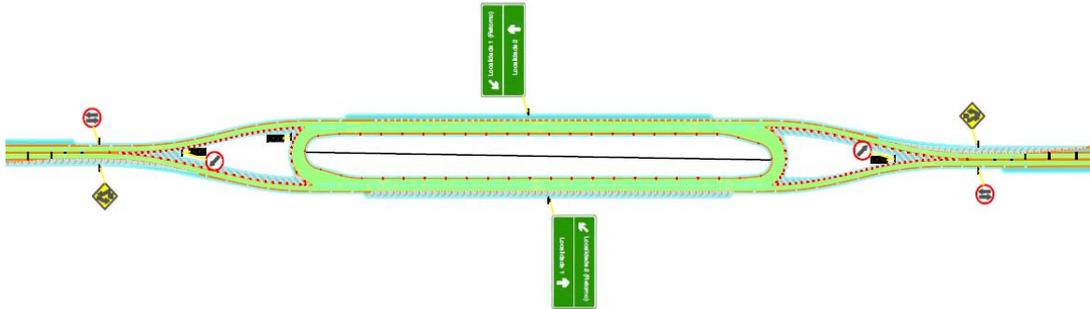


Figura 3-1 - Modelo de Retorno Alongado – Retorno Simples

- Retornos Alongados com Intersecção Simples e Dupla

A princípio deve se considerar, no mínimo, a configuração ilustrada nas figuras a seguir:

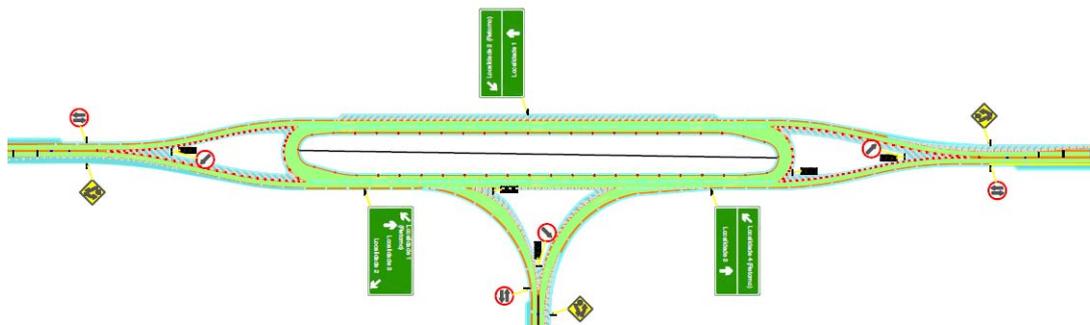


Figura 3-2 - Modelo de Retorno com Intersecção Simples – Entroncamento Tipo T

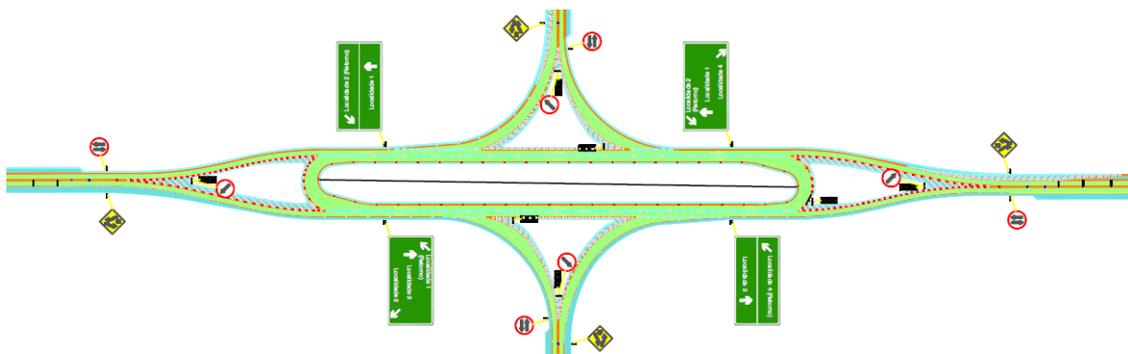


Figura 3-3 - Modelo de Retorno com Intersecção Dupla – Entroncamento Tipo X

3.2.6.4. Nível de Serviço

Durante todo o período da vigência do Contrato de Concessão, nenhum segmento das rodovias objeto da concessão poderá operar mais de 50 horas/ano em nível de serviço “D” ou inferiores, sendo “E” e “F”, calculado com a utilização do manual do HCM - *Highway Capacity Manual*, em sua última edição disponível (atualmente na 7ª edição).

A Concessionária é obrigada a monitorar constantemente o Nível de Serviço das rodovias do Sistema Rodoviário, bem como fazer projeções dos referidos níveis, de maneira a possibilitar a programação das ações a serem tomadas por ela para a manutenção do Nível de Serviço. Ao final do 2º ano da Concessão, após o pleno conhecimento, tanto pela Concessionária quanto pela AGEMS, das características geométricas, de relevo e, em especial, em relação ao tráfego das rodovias concedidas, os Trechos Homogêneos, apresentados no item **2. Descrição do Sistema Rodoviário**, deverão ser ratificados ou retificados, de comum acordo entre a Concessionária e a AGEMS.

Caso as projeções do Nível de Serviço indiquem uma data provável para o atingimento do limite aqui imposto, em qualquer dos Trechos Homogêneos das rodovias, a Concessionária, com antecedência de 01 ano, deve iniciar a elaboração dos projetos para execução das obras cujas implantações serão necessárias para a manutenção do Nível de Serviço nos Trechos Homogêneos, que deverão ser entregues à AGEMS, para a devida não objeção, no prazo máximo de 06 meses antes da data prevista para o início das obras.

Attingido o limite do Nível de Serviço em um determinado ano da concessão, em qualquer dos Trechos Homogêneos das rodovias, a Concessionária terá o prazo máximo de 12 (doze) meses, a contar do primeiro dia do ano em que for atingido o limite do Nível de Serviço, para a conclusão e entrega ao tráfego das obras necessárias ao retorno do Nível de Serviço ao padrão aqui exigido. A realização das obras para manutenção do Nível de Serviço é obrigatória, por parte da Concessionária, e não ensejará recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

Além dos procedimentos acima, a Concessionária é obrigada a monitorar constantemente a necessidade de implantação de faixas adicionais (3ª faixas) em rampas ascendentes nas rodovias do Sistema Rodoviário, conforme metodologia estabelecida no HCM - Highway Capacity Manual, atualmente em sua 7ª edição, bem como fazer projeções das referidas necessidades, de maneira a possibilitar a programação das ações a serem tomadas por ela para a implantação das faixas adicionais porventura necessárias.

O procedimento para a implantação das faixas adicionais é o mesmo das obras de manutenção do Nível de Serviço, ou seja, verificada a necessidade de implantação de faixa adicional em determinada rampa ascendente, em determinado ano da concessão, a Concessionária terá o prazo máximo de 12 (doze) meses, a contar do primeiro dia do ano em que for necessária sua implantação, para a conclusão e entrega ao tráfego das obras. A realização das obras de implantação de faixas adicionais é obrigatória, por parte da Concessionária, e não ensejará recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

3.2.6.5. 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 pela AGEMS.

Toda e qualquer obra será precedida da elaboração de seus projetos básicos e executivos, sendo obrigatória a apresentação, pela Concessionária, dos anteprojetos à AGEMS, para a sua não objeção conforme prazos estipulados no contrato.

Os anteprojetos devem ser entregues à AGEMS com antecedência suficiente para suas análises, levando-se em conta suas complexidades, considerando sempre o prazo conforme Contrato, sendo que nenhuma obra poderá ser iniciada sem a obtenção da não objeção da AGEMS. Se necessário, a implantação de toda obra ou serviço nas rodovias deverá ser obrigatoriamente precedida da implantação de sinalização de obras e serviços, conforme manual do DNIT ou projetos-tipo aprovados pela AGEMS.

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

3.3. Frente de Conservação

3.3.1. Conceituação

- **OBJETO:** conjunto de operações preventivas, rotineiras e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físicas e operacionais do Sistema Rodoviário e das instalações operacionais e administrativas da Concessionária, mantendo-os o mais próximo possível de suas características originais quando de sua implantação.
- **PERÍODO DE EXECUÇÃO:** inicia-se a partir do 2º (segundo) ano da Concessão e se estende até o término do Contrato da Concessão, 30º (trigésimo) ano.
- **ESCOPO:** as atividades de conservação a serem realizadas pela Concessionária deverão obedecer ao escopo mínimo previsto nos itens a seguir, aos Parâmetros de Desempenho estabelecidos neste PER e aos prazos de solução previstos em regulamentação da AGEMS e/ou do Poder Concedente.

3.3.2. Pavimento

Conservação do pavimento, de faixas de rolamento, acostamentos, faixas de segurança, acessos, trevos, ciclovias, entroncamentos e retornos, contemplando, no mínimo:

- Ações preventivas e corretivas de modo a preservar as condições de limpeza, conforto e segurança de todos os pavimentos existentes, inclusive pavimentos de concreto;
- Remoção total ou parcial do pavimento seguida de reconstrução, fresagem de parte da camada betuminosa, reparos e recomposição de áreas localizadas;

- Selagem de trincas ou rejuvenescimento da camada betuminosa;
- Devem ser eliminados, tão logo identificados no sistema viário, inclusive acostamentos, os seguintes defeitos no pavimento flexível: buracos, painéis, juntas sem selagem, ondulações, escorregamentos, e áreas exsudadas. O prazo para atendimento é de 24 horas para buracos e painéis, e de 72 horas para os demais defeitos citados, contados da ciência da Concessionária, respeitadas as tolerâncias das frentes de Trabalhos Iniciais e Recuperação;
- Limpeza e correção de defeitos localizados nas placas do pavimento de concreto;
- Devem ser eliminados, tão logo identificados no sistema viário, inclusive acostamentos, os seguintes defeitos no pavimento rígido: juntas sem selagem, defeitos de alçamento de placa, fissura de canto, placa dividida (rompida), escalonamento ou degrau, placa bailarina, quebras localizadas ou passagem de nível com grau de severidade classificado como alto. O prazo para atendimento é de 48 horas, contados da ciência da Concessionária;
- Varredura constante das pistas;
- Todos os demais serviços necessários ao integral atendimento às normas aplicáveis e aos manuais de conservação rodoviária do DNIT.

3.3.3. Elementos de Proteção e Segurança

Conservação da sinalização horizontal, vertical e aérea (incluindo tachas e tachões retrorrefletivos, balizadores e delineadores), e dos demais dispositivos de proteção e segurança, tais como defensas metálicas, barreiras de concreto, dispositivos antifusantes e atenuadores de impacto, incluindo todos os serviços necessários ao integral atendimento às normas aplicáveis e aos manuais de conservação rodoviária do DNIT.

3.3.4. Obras de Arte Especiais

Preservação da qualidade, segurança e características das obras de arte especiais das rodovias, incluindo pontes, viadutos, passagens inferiores e superiores, contemplando, no mínimo, ações de:

- Inspeções periódicas, realizadas conforme a norma DNIT 010/2004-PRO, para verificação do estado geral das OAEs;
- Limpeza geral das superfícies;
- Roçada e capina dos encontros;
- Pintura de passeios, barreiras e partes visíveis da estrutura;
- 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, em situações emergenciais, não contempladas nas substituições programadas previstas na Frente de Manutenção, de juntas de dilatação e aparelhos de apoio danificados;
- Reparos em barreiras;
- Reparos no sistema de drenagem;
- Recomposições em taludes de encontro;
- Recomposições no pavimento;
- Todos os demais serviços necessários ao integral atendimento às normas aplicáveis e aos manuais de conservação rodoviária do DNIT.

3.3.5. Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes

Conservação do sistema de drenagem e das OACs das rodovias, contemplando, no mínimo, ações de:

- Limpeza e enchimento de juntas;
- Selagem de trincas;
- Limpeza e pintura de sarjetas e meios-fios;
- Limpeza manual de valetas;
- Limpeza e desobstrução de bueiros;
- Recomposição de obras de drenagem superficial;
- Recomposição de bueiros;
- Todos os demais serviços necessários ao integral atendimento às normas aplicáveis e aos manuais de conservação rodoviária do DNIT.

3.3.6. Terraplenos e Estruturas de Contenção

Conservação dos terraplenos e das obras de contenção das rodovias, contemplando, no mínimo, ações de:

- Limpeza de seus dispositivos de drenagem;
- Remoção de vegetação e outros detritos;
- Remoção de material proveniente de deslizamento e limpeza da plataforma;
- Recomposição de taludes erodidos e reparos em estruturas de contenção;
- Selagem de trincas em terraplenos;
- Todos os demais serviços necessários ao integral atendimento às normas aplicáveis e aos manuais de conservação rodoviária do DNIT.

3.3.7. Canteiro Central e Faixa de Domínio

Conservação do canteiro central e faixa de domínio, contemplando, no mínimo, ações de:

- Roçada do revestimento vegetal em toda a extensão das rodovias e em, no mínimo, 4,0 m de largura da faixa de domínio, em cada lado das rodovias, e com largura suficiente, para assegurar adequada visibilidade, no bordo interno das curvas, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano;
- Roçada do revestimento vegetal em toda a extensão e largura do canteiro central, dispositivos de interseção, retornos e acessos, e também em, no mínimo, 10,0 m de seus entornos, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano;
- Roçada do revestimento vegetal em, no mínimo, 10,0 m dos entornos de edificações, áreas operacionais e de suporte, com periodicidade mínima de 03 (três) vezes ao ano;
- Capina, com o intuito de evitar a propagação de incêndios para propriedades lindeiras, com formação de aceiros, em, no mínimo, 1,5 m de largura ao lado das cercas, nos dois lados da faixa de domínio, com periodicidade mínima de 01 (uma) vez ao ano;
- Capina e poda no entorno das Obras de Arte Correntes, de maneira a manter o perfeito escoamento das águas nestes dispositivos;
- Capina e despraguejamento de gramados, corte e remoção de árvores onde necessário à segurança viária, assegurando a adequada visibilidade da sinalização, ao longo das rodovias, em especial nos dispositivos de interseção, retornos e acessos e nas áreas lindeiras às Unidades Operacionais, Postos das Polícias Rodoviárias Estadual e Federal e Monumentos, com periodicidade adequada à manutenção da segurança viária e boa visibilidade da sinalização;
- Corte e remoção de árvores e arbustos presentes na faixa de domínio que representem risco ou afetem as estruturas, linhas elétricas ou telefônicas, dutos etc.;
- Limpeza e retirada permanente de entulhos e materiais orgânicos na faixa de domínio;
- Recomposição permanente da cobertura vegetal no canteiro central e nos taludes de corte e aterro desprotegidos.
- Complementação de cercas e mourões nos padrões regulamentados pelo DNIT.
- Preservação da faixa de domínio com relação a ocupações irregulares;
- Todos os demais serviços necessários ao integral atendimento às normas aplicáveis e aos manuais de conservação rodoviária do DNIT.

3.3.8. Edificações e Instalações operacionais

Reparo e conservação rotineira dos elementos componentes das edificações e instalações de apoio da Concessionária e seus respectivos equipamentos, incluindo as Unidades Operacionais, CCO, SAUs, Pórticos de Pesagem, Postos das Polícias Rodoviárias e Pórticos de Pedágio, contemplando, no mínimo, ações de:

- Substituição de lâmpadas e luminárias, das áreas internas e externas, bem como tomadas, chaves e outros elementos do sistema elétrico que apresentem defeito;
- Reparos nas instalações sanitárias, incluindo substituição de louças e metais;
- Limpeza de todas as edificações e instalações de apoio, inclusive conservação de ruas e jardins, com coleta de lixo, se for o caso;
- Limpeza e desobstrução das redes de esgoto e águas pluviais;
- Pintura constante;
- Reparos nas estruturas, alvenarias, coberturas, pisos, revestimentos, esquadrias, etc.

3.3.9. Sistemas Elétricos e de Iluminação

Conservação rotineira dos sistemas elétricos (incluindo as linhas de alta e baixa tensão) e de iluminação das rodovias com limpeza, substituição ou conserto de qualquer componente defeituoso, desgastado pelo uso ou avariado, contemplando, no mínimo, ações de:

- Limpeza de luminárias;
- Substituição de lâmpadas;
- Substituição eventual de luminárias, em situações emergenciais, não contempladas nas substituições programadas previstas na Frente de Manutenção quando do término de suas vidas úteis;
- Tratamento antiferrugens de postes;
- Substituição eventual de postes, em situações emergenciais, não contempladas nas substituições programadas, previstas na Frente de Manutenção, quando do término de suas vidas úteis;
- Conservação de postes para garantir sua verticalidade;
- Substituição de conectores, disjuntores ou fusíveis;
- Substituição de reatores, contactores e de cabeamento;
- Reparos na tubulação de passagem de cabos;
- Reparo ou substituição de painéis de comando e quadros elétricos;
- Conservação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;
- Reparo e substituição de subestações e transformadores;
- Reparo e substituição de conjuntos moto geradores.

3.4. Frente de Serviços Operacionais

3.4.1. Conceituação

- OBJETO: implantação e operacionalização das seguintes infraestruturas e serviços:
 - I. Centro de Controle Operacional (CCO);
 - II. Sede, Equipamentos e Veículos da Administração;
 - III. Sistemas de Controle de Tráfego;
 - IV. Sistema de atendimento ao usuário;
 - V. Sistemas de Pedágio e controle de arrecadação – Sistema automático livre – *Free Flow*;
 - VI. Sistema de Comunicação;
 - VII. Sistema de Pesagem de veículos;
 - VIII. Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial;
 - IX. Serviços Operacionais;
 - X. Serviços e Sistemas complementares;

Deverão ser implantados e operacionalizados os quantitativos mínimos previstos no Anexo B - Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos da Frente de Serviços Operacionais, deste PER. As obrigações a serem atendidas em até 12 (doze) meses consideram-se integrantes dos Trabalhos Iniciais, para os efeitos do Contrato, os quantitativos mínimos do Anexo B são referenciais e só poderão sofrer alterações, após autorização da AGEMS.

- PERÍODO: inicia-se a partir da data de assunção da Concessão e estende-se até o término do Contrato de Concessão, 30º (trigésimo) ano, observados os seguintes prazos:

Tabela 3-10 - Infraestrutura de Serviços Operacionais.

INFRAESTRUTURA SERVIÇO OPERACIONAL		PRAZO DE ATENDIMENTO / FASE						
		TRABALHOS INICIAIS			2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
		60º dia	9º mês	1º ano				
Centro de Controle Operacional	Provisório	X						
	Definitivo			X				
Sede	Provisório	X						
	Definitivo			X				
Equipamentos e Veículos da Administração	Provisório		X					
	Definitivo			X				
Sistema de Controle de	Painéis de Mensagens Variáveis - Fixos				X			

INFRAESTRUTURA SERVIÇO OPERACIONAL		PRAZO DE ATENDIMENTO / FASE						
		TRABALHOS INICIAIS			2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
		60º dia	9º mês	1º ano				
Tráfego	Painéis de Mensagens Variáveis - Móveis		X					
	Detecção e Sensoriamento de Pista (SAT)				X			
	Sistema de Detecção de Altura			X				
	Sistema de Controle de Velocidade				X			
	Sistema de Inspeção de Tráfego		X					
	Sistema de CFTV da Rodovia					X		
Sistema de Atendimento ao Usuário	SAUs e bases Operacionais (BSO) – Provisórias		X					
	SAUs e bases Operacionais (BSO) – Definitivas			X				
	Atendimento Médico de Emergência		X					
	Socorro Mecânico		X					
	Atendimento a Incidentes		X					
	Sistema de Informação aos Usuários	X						
	Sistema de Reclamações e Sugestões dos Usuários		X					
	Postos de Parada e de Descanso				X			
Sistema de Pedágio e Controle de Arrecadação				X				
Sistema de Comunicação	Sistema de Comunicação Definitivo - Wireless			X				
	Sistema de Telefonia Convencional – Provisório	X						
	Sistema de Telefonia Convencional – Definitivo		X					
	Sistema de Telefonia 0800		X					
	Site na Internet – Provisório	X						
	Site da Internet –		X					

INFRAESTRUTURA SERVIÇO OPERACIONAL		PRAZO DE ATENDIMENTO / FASE						
		TRABALHOS INICIAIS			2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
		60º dia	9º mês	1º ano				
	Definitivo							
	Sistema de Comunicação da SEJUSP (TETRA)			X				
Sistema de Pesagem	Pórticos de Pesagem					X		
Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial			X					
Apoio a Fiscalização	Fornecimento dos veículos para a AGEMS		X					
	Escritório AGEMS			X				
Postos das Polícias Rodoviárias	Construção dos novos postos para a Polícia Militar Rodoviária Estadual nas rodovias MS-040 e MS-338			X				
	Reforma dos postos da Polícia Rodoviária Federal existentes na BR-262			X				
	Reforma/ampliação dos postos existentes da Polícia Rodoviária Federal na BR-267			X				
Posto Fiscal SEFAZ	Construção do novo posto fiscal SEFAZ/MS BR -262			X				
	Reforma do posto fiscal SEFAZ/MS BR-267			X				

- **PARÂMETROS DE DESEMPENHO:** os serviços deverão ser implantados nos prazos previstos, observados os Parâmetros de Desempenho e os Parâmetros Técnicos especificados nas tabelas apresentadas a seguir. Os serviços relativos à operação das estruturas administrativas e operacionais, à conservação, reposição e constante atualização de seus elementos, de modo a manter sua funcionalidade, deverão ter início a partir de sua implantação e instalação e se estender até o final da Concessão. Todas as edificações e instalações operacionais e Postos das Polícias Rodoviárias deverão seguir a NBR 9.050/2015 da ABNT, sobre a acessibilidade.

Tabela 3-11 - Definições e Parâmetros de Desempenho.

3.4.2. Centro de Controle Operacional	
Escopo 1	Implantação e Operacionalização do CCO da Concessionária de forma provisória em local sem a objeção da AGEMS.
	Coordenação geral e monitoração de todas as atividades físicas no

3.4.2. Centro de Controle Operacional	
Parâmetros Técnicos	sistema rodoviário, mediante recebimento das informações, análise e tomada de decisões para solução dos problemas.
	Espaço físico capaz de abrigar pessoas e equipamentos eletrônicos e de comunicação, que utilizam recursos de informática para processar e armazenar os dados recebidos do ambiente rodoviário e transformá-los em informações perceptíveis ao operador, monitores de vídeo, mesas e dispositivos de telefonia e de telecomunicações.
Parâmetros de Desempenho	Todos os equipamentos e veículos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.
	Ausência de equipamentos e veículos, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis.
Prazo para Implantação e Operacionalização dos Escopo 1	Instalação provisória até 60 dias do início da Concessão.
Escopo 2	Implantação e Operacionalização do CCO da Concessionária de forma definitiva em local sem a objeção da AGEMS.
Parâmetros Técnicos	Manutenção de banco de dados informatizado para balizar as ações a serem tomadas.
	Concentração dos meios de comunicação com os usuários e equipes da Concessionária.
	Gerenciamento do SIG.
	Deverá ser disponibilizado, ainda, espaço exclusivo para atividades de Fiscalização da AGEMS.
	As imagens captadas pelos sistemas de CFTV deverão ser visualizadas em painéis de imagens e permanentemente gravadas e deverão ser armazenadas por um período mínimo de 3 anos, se houver registro de incidentes e ou acidentes, as imagens comuns deverão ser armazenadas por um período mínimo de 10 dias.
Parâmetros de Desempenho	Aparelho/equipamento para as Polícias Rodoviárias, de modo a permitir a comunicação com seus Postos ao longo das rodovias.
	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.
Prazo para Implantação e Operacionalização dos Escopo 2	O CCO manterá profissionais qualificados e funcionamento permanente durante 24:00 (vinte e quatro) horas por dia, nos sete (07) dias da semana, durante todo o ano, incluindo sábados, domingos e feriados.
Prazo para Implantação e Operacionalização dos Escopo 3	Instalação definitiva até o final do 1º ano da Concessão, exceto os dependentes da instalação do CFTV que deverá respeitar o prazo de instalação.
Escopo 3	Implantar um Sistema de Gerenciamento Operacional (SGO) no CCO.
Parâmetros Técnicos	O Sistema de Gerenciamento Operacional (SGO) deverá ter capacidade de receber dados físicos e operacionais, processar e transformar em informações, a serem distribuídas a outros sistemas, subsidiando decisões e ações em todas as atividades da Concessionária, das Polícias Rodoviárias, da fiscalização da AGEMS e do Poder Concedente.
	Deverá utilizar as 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

3.4.2. Centro de Controle Operacional	
	físicas das rodovias.
	Todos os registros do sistema devem ser invioláveis e disponibilizados em tempo real para a fiscalização e para o Poder Concedente.
	O sistema deverá permitir a abertura de notificações de falha em tempo real, pela AGEMS e pelo Poder Concedente, com registro de data e hora de abertura e encerramento.
	O sistema deverá ser capaz de gerenciar, por telemetria, de forma integrada aos demais sistemas operacionais, toda a frota operacional utilizando interface web com acesso online e dados em tempo real, com as seguintes características mínimas: registro de dados de viagem (latitude/longitude/altitude, data e hora de partida e chegada, identificador do veículo, distância percorrida, tempo de viagem, velocidade do veículo, etc.); histórico de localização; download e upload de dados no/do equipamento instalado nos veículos operacionais.
	O sistema deverá possibilitar a transferência dos dados operacionais, incluindo o SGO e as estruturas físicas para o SIG.
	Deverá contemplar o envio periódico de mensagens aos usuários, através dos PMVs, site da internet, serviço de radiodifusão, sobre as condições de tráfego, condições do tempo, velocidade máxima permitida, avisos de atenção, serviços prestados ao usuário, bem como fornecimento informações completas, precisas, seguras e atualizadas, para divulgação junto aos meios de comunicação locais e regionais.
Prazo para Implantação e Operacionalização dos Escopos 3	Instalação definitiva até o final do 1º ano da Concessão, exceto os dependentes da instalação do CFTV que deverá respeitar o prazo de instalação.

3.4.3. Sede, Equipamentos e Veículos da Administração	
Escopo 1	Instalação de Sede para a Concessionária, incluindo móveis e utensílios necessários ao seu perfeito funcionamento.
Parâmetros Técnicos	Dimensionamento das áreas, móveis e utensílios para perfeito atendimento à estrutura administrativa da Concessionária.
Parâmetros de Desempenho	Todos os móveis e utensílios deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.
	Ausência de móveis e utensílios, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo 1	Instalação provisória até o final do 9º mês da Concessão. Instalação definitiva até o final do 1º ano da Concessão, sendo opção da Concessionária a construção ou não de uma sede própria.
Escopo 2	Instalação dos Equipamentos e Veículos para a Administração e apoio à Operação das Rodovias, através de aquisição ou aluguel
Parâmetros Técnicos	Dimensionamento dos equipamentos e veículos conforme as estruturas operacionais e administrativas da Concessionária.
	Veículos que circulem constantemente pelas rodovias equipados com GPS, equipamentos de sinalização de emergência noturnos e diurnos.
Parâmetros de Desempenho	Todos os equipamentos e veículos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.
	Ausência de equipamentos e veículos, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas

3.4.3. Sede, Equipamentos e Veículos da Administração	
	respectivas vidas úteis.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo 2	Instalação provisória até 60 dias do início da Concessão. Instalação definitiva até o final do 1º ano da Concessão.

3.4.4. Sistemas de Controle de Tráfego	
Escopo	Implantação de Sistema de Controle de Tráfego com o objetivo de controlar e monitorar o trânsito de veículos no Sistema Rodoviário. Integram este sistema: (i) Painéis de Mensagens Variáveis Fixos; (ii) Painéis de Mensagens Variáveis Móveis; (iii) Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista (SAT); (iv) Sistema de Detecção de Altura; (v) Sistema de Controle de Velocidade; (vi) Sistema de Inspeção de Tráfego; e (vii) Sistema de Circuito Fechado de Televisão das Rodovias(CFTV).
Parâmetros Técnicos Gerais	As informações captadas pelo sistema de controle de tráfego deverão ser acessadas em tempo real pelo CCO.
	Todas as informações coletadas, e as ações adotadas em resposta, deverão ser registradas, de forma inviolável, e integrar banco de dados dos sistemas de monitoração dos processos gerenciais e operacionais. Poderão ser acessadas, a qualquer instante, pela AGEMS e pelo Poder Concedente.
	Deverá possuir equipamentos de registro de dados, informações e imagens, integrados ao sistema de telecomunicações, ao sistema de atendimento aos usuários, aos demais sistemas de monitoração, e ao CCO, com funcionamento durante 24:00 (vinte e quatro) horas por dia, a partir de sua implantação e até o final do prazo da Concessão.
	Os projetos executivos e os manuais de procedimentos técnicos para implantação do sistema de controle de tráfego deverão ser aceitos pela AGEMS antes de sua implantação.
Parâmetros de Desempenho Gerais	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.
	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.
	A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos que integram cada sistema de controle de tráfego não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.
	Os demais parâmetros técnicos e de desempenho específicos são apresentados, detalhadamente, nos subitens a seguir.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 3º ano da Concessão, observados os prazos intermediários para implantação e operacionalização de cada componente do sistema de controle de tráfego, apresentados nos subitens a seguir.

3.4.4.1. Painéis de Mensagens Variáveis Fixos	
Escopo	Instalação de painéis de mensagens variáveis (PMVs) fixos nas rodovias. Suas localizações deverão ser propostas pela Concessionária e apresentada à AGEMS para não objeção.
Parâmetros Técnicos	Instalação em locais estratégicos, com grandes volumes de tráfego, especialmente de usuários constantes, possibilitando eventuais tomadas de decisão por parte do usuário, quanto a mudanças no roteiro, ou na sua programação de viagem.
	Os trechos em pista dupla, com maiores volumes de tráfego, devem contar com PMVs fixos para comunicação rotineira, em pontos operacionais críticos.
	Instalação obedecendo, preferencialmente, ao critério de anteceder, em cerca de 2,0 km, acessos estratégicos, como entroncamentos e acessos urbanos. Os dispositivos deverão permitir, com conforto e segurança, a opção de saída das rodovias em casos de interrupção do tráfego, por qualquer motivo.
	As mensagens deverão ser programadas pelo CCO e exibidas pelos PMVs de forma intermitente, com informações sobre ocorrências ou informes de interesse dos usuários.
	As mensagens podem ser: <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 1,0 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.
	Deverão ser utilizados painéis com dispositivos em tecnologia LED (<i>Light Emitting Diod</i>), dispostos na forma de matrizes gráficas, montados sobre estrutura de alumínio resistente a ambiente agressivo.
	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.
Parâmetros Técnicos	Os painéis deverão ter as seguintes características técnicas: <ul style="list-style-type: none"> • Tela com LEDs agrupados, de alta luminosidade, com índice de luminosidade ajustável 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 superiores 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; • Conter modos de apresentação fixo, piscante, sequencial, brilhante, “roll-up” e “roll-down”.
Parâmetros de Desempenho	Seu regime de operação deverá ser permanente, de modo a não comprometer o padrão de segurança do trecho.
	Deverão ser implantados, no mínimo, 12 (doze) unidades de PMVs fixos, independentemente do tipo de pista, simples ou dupla.
	A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos, que integram o sistema de Painéis de Mensagens Variáveis fixo, não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.

3.4.4.1. Painéis de Mensagens Variáveis Fixos	
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 2º ano da Concessão.

3.4.4.2. Painéis de Mensagens Variáveis Móveis	
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.
	Deverão ser localizados em carretas dotadas de engate e ser acionados e controlados pelo CCO.
	Localização definida em função da necessidade de fornecimento de informações ao usuário em situações de emergências, de realização de obras e serviços, dentre outras.
	Deverão ser implantados, no mínimo, 13 (treze) unidades de PMVs móveis.
Parâmetros de Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • O regime de operação dos PMVs móveis, deverá ser permanente, após entrada em funcionamento, enquanto se configurar sua necessidade.
	<p>Os PMVs móveis deverão ter as mesmas características técnicas dos PMVs fixos, à exceção de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensões mínimas de 1320 mm de altura por 2460 mm de largura e altura dos caracteres de, no mínimo, 320mm; • Conter no mínimo os modos de apresentação fixo, piscante e sequencial; <p>Dispor de alimentação elétrica própria, com autonomia mínima de 12 horas de operação.</p> <p>A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos, que integram o sistema de Painéis de Mensagens Variáveis móveis, não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 9º mês da Concessão.

3.4.4.3. Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista	
Escopo	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 AGEMS para não objeção.
Parâmetros Técnicos	Os equipamentos deverão realizar contagens volumétricas e classificatórias, bem como medições de velocidade e densidade de veículos no Sistema Rodoviário. Os dados produzidos serão utilizados para estudos técnicos da Concessionária.
	Deverão ser instalados nos Trechos Homogêneos do Sistema Rodoviário ou em áreas de maior complexidade operacional, inclusive nos locais do Sistema Rodoviário em que seja necessária a obtenção de informações e estatísticas associadas ao cumprimento de obrigações contratuais, tal como a obrigação de realizar obras de ampliação condicionadas ao volume de tráfego, além de monitoração de fluidez e

3.4.4.3. Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista	
	<p>velocidade nos dispositivos e entroncamentos.</p> <p>A Instalação das estações devem ser feitas em pontos estratégicos, de forma a permitir a caracterização adequada da composição e do comportamento do tráfego do Trecho Homogêneo e deverá ser proposta pela Concessionária e apresentada à AGEMS para não objeção.</p> <p>Deverão dispor das funções de análise automática de tráfego.</p> <p>Os equipamentos com inter-relação de dados deverão fornecer as seguintes informações: contagem veicular, velocidade e classificação dos veículos, determinação do intervalo de tempo entre veículos, determinação do comprimento dos veículos, densidade de tráfego por intervalo de tempo.</p>
Parâmetros de Desempenho	<p>Deverão ser fornecidos à Fiscalização da AGEMS, 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 Fiscalização; • Relatórios de funcionamento de todos os equipamentos. <p>Deverão ser implantados, no mínimo, 43 (quarenta e três) unidades de Equipamentos de Detecção e Sensoriamento de Pista (SAT), devendo abranger todos os segmentos homogêneos, inicialmente apresentados no Anexo D e posteriormente revisados pela Concessionária, independentemente do tipo de pista, simples ou dupla.</p> <p>A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos, que integram o sistema de Detecção e Sensoriamento de Pista, não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 2º ano da Concessão.

3.4.4.4. Sistema de Detecção de Altura	
Escopo	Implantação de sistema de detecção de altura nos pórticos de sacrifício, através de equipamentos detectores de altura de veículos, nos dois sentidos.
Parâmetros Técnicos	<p>Capacidade de detecção e sinalização de alerta, de eventual ultrapassagem dos limites de altura determinados para as rodovias conforme publicação IPR-740 emitido pelo DNIT</p> <p>O sistema de detecção altura deverá ser instalado previamente ao pórtico de sacrifício em todos os pórticos e em ambos os sentidos.</p>
Parâmetros de Desempenho	<p>A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos, que integram o sistema de Detecção de Altura, não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.</p> <p>Deverão ser implantados equipamentos de Detecção de Altura, nos dois sentidos, em todos os pórticos de sacrifício, independentemente do tipo de pista, simples ou dupla.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 1º ano da Concessão.

3.4.4.5. Sistema de Controle de Velocidade	
Escopo	<p>Implantação de sistema de controle automático de velocidade de veículos, composto pelas unidades de monitoração eletrônica de velocidade, podendo ser do tipo radar fixo ou “barreira eletrônica”. Os serviços a serem realizados compreendem:</p> <p>(i) disponibilização, instalação, manutenção e permanente reposição de equipamentos das unidades de monitoração eletrônica de velocidade;</p> <p>(ii) coleta e processamento de imagens e dados captados pelos equipamentos;</p> <p>(iii) envio das imagens captadas à autoridade de trânsito competente e Polícias Rodoviárias para validação e obtenção de dados dos veículos/proprietários;</p> <p>(iv) processamento dos dados e imagens validados pela fiscalização da autoridade de trânsito competente;</p> <p>(v) geração de relatórios estatísticos e gerenciais a partir dos dados coletados pelos equipamentos e sistema de processamento; e</p> <p>(vi) disponibilização à fiscalização da AGEMS de todas as imagens captadas e dados processados.</p>
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, até o final do 1º ano do Contrato de Concessão, e apresentada ao órgão competente para aceitação, de acordo com a resolução 798/2020 do CONTRAN ou posterior.</p>
	<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 544/2014 do INMETRO.</p>
	<p>Unidade de monitoração eletrônica de velocidade é o equipamento que cobre no mínimo as faixas de tráfego operacionais da rodovia, durante 24:00 (vinte e quatro) horas por dia, e realiza a coleta, armazenamento e tratamento de dados volumétricos, classificatórios e de velocidade de todos os veículos passantes, e registro da imagem dos veículos com excesso de velocidade.</p>
	<p>Os equipamentos, ferramentas e sistemas de controle eletrônico de velocidade deverão atender às seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basear-se em padrões determinados pelo CONTRAN, dentro do conceito de equipamentos fixos de monitoração eletrônica de velocidade; • Assegurar interface amigável ao usuário, equipamentos e sistemas de informações; • Permitir a integração das diversas funcionalidades dos equipamentos e sistemas; • Garantir a integridade dos dados e a segurança física e lógica das informações obtidas, bem como permitir a auditoria dos equipamentos e sistemas; • Garantir a agilidade na disponibilização das informações.
	<ul style="list-style-type: none"> • A coleta de imagens e dados deve possuir, no mínimo, as seguintes características: • Descritografia da imagem coletada e conferência da assinatura digital da mesma; • Envio de arquivo com imagens à fiscalização da autoridade de trânsito competente e AGEMS, para consulta de características de veículos e proprietários identificados;

3.4.4.5. Sistema de Controle de Velocidade	
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação do veículo, mediante comparação da visualização das imagens com os dados do cadastro; • Envio do arquivo das imagens para validação pela fiscalização da autoridade de trânsito competente; • Possibilidade de emissão das notificações pela fiscalização da autoridade de trânsito competente.
	<p>O software 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 fiscalização da autoridade de trânsito competente e AGEMS, que realizará as consultas necessárias para obtenção dos dados cadastrais e características dos mesmos junto aos DETRAN's conveniados; • Conferir os dados e características de veículos identificados pela fiscalização dada autoridade de trânsito competente com as imagens e dados do cadastro;
	<p>O software de processamento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecer à fiscalização da autoridade de trânsito competente e AGEMS o arquivo de consulta dos dados da infração, acessado pelos seguintes dados:
	<ol style="list-style-type: none"> a. Número do auto de infração; b. CPF ou CNPJ; c. Placa do veículo; d. Número do RENAVAM.
	<p>O arquivo disponibilizado à fiscalização da autoridade de trânsito competente, AGEMS, AGESUL e Polícias Rodoviárias deverá conter, no mínimo, os seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dados do veículo (placa/marca/modelo/espécie); <p>Dados da infração (número do auto de infração, código e descrição da infração, tipificação, pontuação, velocidades aferida e permitida, local, data/hora da infração, valor da multa, código do equipamento medidor de velocidade) e demais informações capturadas pelos equipamentos.</p>
	<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/ano) e horário (horas/minutos/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>

3.4.4.5. Sistema de Controle de Velocidade	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dados relativos às notificações de infração e notificações de penalidade, emitindo estatísticas quantitativas das imagens e 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: <ol style="list-style-type: none"> a. Intervalo de faixa de velocidade, b. 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 ônibus), por intervalo de comprimento dos veículos.
Parâmetros de Desempenho	<p>Deverão ser fornecidos à fiscalização da autoridade de trânsito competente e AGEMS, semanalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos, que integram o sistema de Detecção de Altura, não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.</p>
	<p>Deverão ser implantados, no mínimo, 12 (doze) equipamentos de Controle de Velocidade, nos dois sentidos independentemente do tipo de pista simples ou dupla.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	<p>Estudo, com a proposta de localização, apresentado pela Concessionária, para implantação do sistema: até o final do 18º mês da Concessão.</p> <p>Prazo para implantação: 03 meses após a não objeção dos estudos de localização pela AGEMS, conforme prazos contratuais.</p> <p>Prazo máximo de para implantação: até o final do 2º ano da Concessão.</p>

3.4.4.6. Sistema de Inspeção de Tráfego	
Escopo	<p>Disponibilização de equipes e de uma frota de veículos de inspeção de tráfego, tipo utilitário, para percorrer diuturnamente toda a extensão das rodovias, com o 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 emergências, para orientação do tráfego.</p>
Parâmetros Técnicos	<p>Os veículos devem dispor de GPS, permanentemente controlados pelo CCO, sinalizador automotivo, dispositivos luminosos de advertência, aparelho de iluminação emergencial, radiocomunicador, dispositivos de sinalização, vassoura, rodo de madeira, cabo de aço com engate, lanterna manual e caixa de ferramentas básicas.</p>
	<p>A inspeção de tráfego deverá obedecer a uma escala pré-estabelecida e ser acionada, também, em situações de emergências. Deverá ser contínua e sem interrupções, durante 24 horas do dia, em todos os dias da semana, com suas equipes devidamente uniformizadas.</p>
	<p>A escala deverá ser definida para que todos os pontos da rodovia sejam visitados com regularidade pelas equipes de inspeção, com tempo máximo de percurso para passar no mesmo ponto da rodovia e no mesmo sentido, em condições normais de operação.</p>

3.4.4.6. Sistema de Inspeção de Tráfego	
	<p>As atividades deverão estar referenciadas, dentre outras, às seguintes diretrizes setoriais:</p> <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 das rodovias etc.; • Prestar pronto atendimento aos usuários das rodovias, orientando-os quanto a situações operacionais críticas; • Acionar mecanismos e recursos operacionais adequados com a máxima urgência; • Propiciar ao usuário condições de segurança e de conforto, especialmente em situações de emergências; <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Manual de sinalização de obras e emergências do DNIT
	<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.
Parâmetros de Desempenho	<p>Os veículos deverão percorrer o trecho concedido com velocidade média aproximada de 55 km/h. Na hipótese de atendimento de uma ocorrência, com a necessidade de paralisação de uma das viaturas, essa velocidade poderá ser ultrapassada pelas demais, ou pela própria viatura, de modo a cumprirem seus ciclos completos nos tempos estipulados.</p> <p>Intervalo de tempo para a viatura de inspeção de tráfego passar duas vezes pelo mesmo ponto: 480 minutos.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 9º mês da Concessão

3.4.4.7. Sistema de Circuito Fechado de Televisão das Rodovias (CFTV)	
Escopo	Instalação e operacionalização do Circuito Fechado de Televisão das Rodovias (CFTV), que se destina ao monitoramento visual do tráfego nas vias e das edificações operacionais e Postos das Polícias Rodoviária na faixa de domínio.
Parâmetros Técnicos	As especificações técnicas dos equipamentos do Sistema de CFTV devem atender a resolução específica da ANTT em vigor na data de elaboração da proposta.
Parâmetros de	As câmeras deverão ser instaladas ao longo de todas as rodovias, com

3.4.4.7. Sistema de Circuito Fechado de Televisão das Rodovias (CFTV)	
Desempenho	espaçamento de modo que todo o Sistema Rodoviário seja monitorado ininterruptamente sem pontos cegos, conforme Anexo B.
	As câmeras também deverão ser instaladas em todas as unidades operacionais da Concessionária (pórticos de pedágio, SAUs, Pórticos de pesagem etc.), OAEs e Polícias Rodoviária.
	A somatória do tempo de interrupção de funcionamento dos equipamentos, que integram o sistema de CFTV, não poderá ser superior a 24:00 (vinte e quatro) horas por mês.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Os elementos do sistema de CFTV das rodovias devem ser instalados e operacionalizados até o final do 3º ano da Concessão.

3.4.5. Sistema de Atendimento aos Usuários	
Escopo	Disponibilização de Sistema de Atendimento aos Usuários (SAU), serviço capaz de fornecer o suporte necessário aos usuários das rodovias. Através do atendimento, durante 24:00 horas, o usuário pode solicitar auxílio em situações de emergências, informar a existência de acidentes ou interferências nas rodovias, além de receber informações sobre as rodovias. O SAU compreenderá, no mínimo, os serviços de assistência a seguir definidos: (i) Atendimento médico de emergência; (ii) Socorro mecânico; (iii) Atendimento a incidentes; (iv) Sistema de informações aos usuários; (v) Sistema de reclamações e sugestões dos usuários e (vi) Postos de Parada e de Descanso.
Parâmetros Técnicos Gerais	O SAU deverá contar com equipes locadas em Bases Operacionais (BSOs), implantadas pela Concessionária ao longo das rodovias.
	Os SAUs deverão ser dotadas de infraestrutura básica, além de tapers de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa, dois sistemas de alimentação para veículo elétrico (VE), meios de comunicação para contato com as viaturas e órgãos envolvidos com a operação das rodovias (CCO, Polícia Rodoviária, etc.), meios de comunicação para os usuários (toten e telefone público) e equipamentos de proteção e segurança para as equipes ali alocadas (coletes retrorrefletivos, luvas, extintores de incêndio, cones, cavaletes, etc.).
	Os SAUs definitivos devem ser implantadas em terreno com área mínima total de 2.000 m ² e conterão, no mínimo: (i) 200 m ² de área edificada; (ii) área coberta para estacionamento das viaturas, em quantidade e dimensões adequadas às viaturas que ficarão estacionadas em cada SAU; (iii) área cercada com 70 m ² para guarda de animais apreendidos; e (iv) área para estacionamento de veículos dos usuários.
	A área edificada deverá contemplar, no mínimo, as seguintes unidades: escritório para o atendente e equipamentos de comunicação, sanitários (masculino, feminino e para portador de necessidades especiais), vestiários (masculino e feminino), refeitório e depósito de materiais diversos, para as equipes ali alocadas, além de sanitários (masculino, feminino e para portador de necessidades especiais), fraldário, fonte de

3.4.5. Sistema de Atendimento aos Usuários	
	<p>água potável e área de descanso para os usuários.</p> <p>Poderão ser implantados SAUs provisórios até suas implantações definitivas. As soluções propostas deverão ser submetidas à não objeção da AGEMS conforme prazos estipulados no contrato e deverão, obrigatoriamente, atender condições mínimas de conforto e segurança às equipes ali alocadas e aos usuários.</p>
Parâmetros de Desempenho Gerais	<p>Os SAUs deverão funcionar 24:00 horas por dia, todos os dias do ano.</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 AGEMS e pelo Poder Concedente.</p> <p>Ausência de equipamentos e veículos do sistema de atendimento ao usuário, em qualquer momento, com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superior às suas respectivas vidas úteis.</p> <p>Os demais parâmetros técnicos e de desempenho específicos são apresentados, detalhadamente, nos subitens a seguir.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	<p>Serviços de informação aos usuários: até 60 dias do início da Concessão.</p> <p>SAUs: em caráter provisório até o final do 9º mês da Concessão e em caráter definitivo até o final do 1º ano da Concessão.</p> <p>Demais serviços: até o final do 9º mês da Concessão, observados os prazos intermediários para implantação e operacionalização de cada componente do sistema de atendimento ao usuário, apresentados nos subitens a seguir.</p>

3.4.5.1. Atendimento Médico de Emergência	
Escopo	Disponibilização de serviço de atendimento médico de emergência 24:00 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados, conforme Anexo B.
Parâmetros Técnicos	<p>Atendimento à portaria GM 2.048/2002 do Ministério da Saúde.</p> <p>Permanente supervisão e orientação de um médico regulador, a partir do CCO ou em uma das unidades da Concessionária na rodovia.</p> <p>Os pedidos de socorro médico, que derem entrada por quaisquer vias de comunicação entre o usuário e a Concessionária, assim como pela visualização de sua necessidade pelo Sistema de CFTV das Rodovias, deverão ser imediatamente registrados e transmitidos ao SAU mais apto a atendê-lo rapidamente, que deverá atender à solicitação, com a orientação do médico regulador, que definirá as condições e procedimentos para o atendimento.</p> <p>As ambulâncias para o atendimento de emergência deverão atender às especificações contidas na portaria GM 2.048/2002, para o tipo C, 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 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 GM 2.048/2002 do Ministério da Saúde. <p>As ambulâncias deverão conter ainda aparelhos para salvamento, com condições de retirar rapidamente acidentados das ferragens, portanto deverão estar equipadas com equipamentos hidráulicos tipo</p>

3.4.5.1. Atendimento Médico de Emergência	
	desencarcerador, cortador, além de equipamentos auxiliares como extintores, correntes, faróis auxiliares, ferramentas e máscaras contra gases.
	Os veículos deverão dispor de mapa de localização dos hospitais e de GPS, permanentemente monitorados pelo CCO.
	Todos os registros de atendimento médico de emergência deverão compor um relatório mensal, encaminhado à AGEMS.
Parâmetros de Desempenho	Para a ambulância do tipo C: tempo máximo de chegada ao local igual a 30 minutos em 90% das ocorrências mensais e 35 minutos no restante. O tempo de chegada será calculado do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	O serviço de Atendimento Médico de Emergência deverá ser implantado e operacionalizado até o final do 9º mês da Concessão.

3.4.5.2. Socorro Mecânico	
Escopo	Disponibilizar serviço de guinchos leves e superpesados, com equipes treinadas em regime de prontidão nas Bases Operacionais, para reboque de veículos e realização de pequenos reparos e troca de pneus, conforme Anexo B.
Parâmetros Técnicos	Deverão estar de prontidão utilitários com equipamentos para guinchar veículos leves para a prestação do serviço de socorro mecânico deste tipo de veículo em pane ou acidentados nas rodovias.
	Os guinchos superpesados, destinados à remoção localizada de veículos pesados, deverão ter capacidade para remoção de veículos de até 60 toneladas.
	Todos os veículos deverão dispor de GPS, permanentemente monitorados pelo CCO.
	Os veículos de socorro mecânico deverão ser equipados com todas as ferramentas, materiais auxiliares, materiais de sinalização e equipamentos necessários à prestação dos serviços.
Parâmetros de Desempenho	As equipes de atendimento, alocadas em unidades móveis, deverão atuar sob regime de prontidão, durante 24:00 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados.
	Serviço de guincho leve: tempo máximo de chegada ao local igual a 40 minutos, em ao menos 90% das ocorrências mensais e 45 minutos no restante.
	Serviço de guincho superpesado: com tempo máximo de chegada ao local igual a 90 minutos, em ao menos 90% das ocorrências mensais e 100 minutos no restante.
	Os tempos de chegada serão calculados do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência.
	Todos os registros de socorro mecânico deverão compor um relatório mensal, encaminhado à AGEMS.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	O serviço de Socorro Mecânico, tanto dos guinchos leves quanto dos guinchos pesados, deverá ser implantado e operacionalizado até o final do 9º mês da Concessão.

3.4.5.3. Atendimento a Incidentes	
Escopo	Disponibilização de caminhões pipa e caminhões guinchos que também possam ser adaptados para a apreensão e transporte de animais, conforme Anexo B.
Parâmetros Técnicos	Caminhão: caminhão equipado com sistema hidráulico e braço articulado para realizar atividades de carga e descarga, com capacidade da lança de 8 toneladas, preparado para rápida adaptação como veículo boiadeiro para apreensão e transporte de animais, nesta situação, com estrutura tipo “gaiola” que poderá ser removível, com 02 compartimentos interligados, com tampa basculante, para propiciar a entrada/saída de animais. Suas equipes deverão fornecer apoio à Polícia Rodoviária, sendo que os animais que se encontrarem na faixa de domínio das rodovias, colocando os usuários em situação de risco, deverão ser retidos pelas equipes da Concessionária, que aguardarão equipe da Polícia Rodoviária, acionada pelo CCO, para sua devida apreensão. Pode ainda ser utilizado, eventualmente, para transporte de mercadorias, veículos ou equipamentos, em apoio aos serviços prestados pela Concessionária.
	Caminhão Pipa: caminhão tanque com capacidade de, no mínimo, 10.000 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 chegada dos Bombeiros. Pode ainda ser utilizado, eventualmente, para irrigação de áreas de cobertura vegetal ao longo das rodovias.
	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.
Parâmetros de Desempenho	Todos os registros de incidentes na faixa de domínio deverão compor um relatório mensal, encaminhado à AGEMS.
	Caminhão Pipa e Caminhão Guincho: tempo máximo de chegada ao local igual a 120 minutos, em ao menos 90% das ocorrências mensais e 150 minutos no restante. Os tempos de chegada serão calculados do momento de identificação do incidente até o momento de chegada do veículo no local da ocorrência.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	O serviço de Atendimento a Incidentes, tanto dos caminhões pipa quanto dos caminhões guindauto, deverá ser implantado e operacionalizado até o final do 9º mês da Concessão.

3.4.5.4. Sistema de Informações aos Usuários	
Escopo	Produção e edição de boletins periódicos, permanentemente atualizados, a serem disponibilizados gratuitamente aos usuários, especialmente nas bases operacionais, divulgando os aspectos importantes da Concessão, valores das tarifas de pedágio, pesos máximos permitidos, locais de acessos e saídas, atrações turísticas ao longo das rodovias, mapa linear com a localização de postos de serviços, restaurantes e áreas de descanso e lazer, notícias sobre o progresso das obras e os serviços em implantação, além de matérias sobre assuntos

3.4.5.4. Sistema de Informações aos Usuários	
	diversos ligados às rodovias.
Parâmetros Técnicos	Com enfoque jornalístico, essa publicação deverá fornecer informação de todas as formas de comunicação dos usuários com a Concessionária, com a AGEMS e com o Poder Concedente, além de oferecer espaço para a manifestação dos usuários.
	O boletim deverá ser disponibilizado em local visível e acessível em cada unidade operacional da Concessionária assim como no sítio eletrônico 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, sítio eletrônico, aplicativo para telefone celular, telefone, sinalização viária, PMVs fixos e móveis, entre outros dispositivos a serem implantados.
Parâmetros de Desempenho	O boletim periódico deverá ser editado trimestralmente.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	O Sistema de Informação aos Usuários deverá ser implantado até 60 dias do início da Concessão.

3.4.5.5. 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, à AGEMS e ao Poder Concedente.
Parâmetros Técnicos	A Concessionária deverá receber as reclamações e sugestões por vários canais de comunicação, que deverão ser colocados à disposição dos usuários, incluindo: (i) cartas, e-mails ou outros registros, entregues diretamente à Concessionária (com divulgação do endereço por meio de distribuição de folhetos); (ii) cartas, e-mails ou outros registros, entregues diretamente à AGEMS e ao Poder Concedente, posteriormente encaminhadas à Concessionária; (iii) livros de registro de reclamações e sugestões, a serem colocados à disposição dos usuários nos SAUs; e (iv) serviço telefônico gratuito tipo 0800.
	Os livros de registro deverão estar disponíveis, permanentemente, para atender aos usuários que desejem registrar alguma reclamação ou sugestão, nos SAUs, observadas as disposições de tratamento de dados, nos termos da Lei Federal n.º 13.709/2018.
	As reclamações e sugestões dos usuários deverão ser registradas, analisadas, respondidas, informando ao usuário quanto às providências

3.4.5.5. Sistema de Reclamações e Sugestões dos Usuários	
	tomadas e, permanentemente, monitoradas. O tratamento dado às reclamações dos usuários deve seguir as normas vigentes. A Concessionária deverá implantar placas da Ouvidoria da AGEMS ao longo das rodovias, conforme padrão, quantidade e localização estabelecidos neste PER.
Parâmetros de Desempenho	Todos os registros de reclamações e sugestões dos usuários, por todos os meios, e suas respectivas respostas, deverão compor um relatório trimestral, encaminhado à AGEMS, juntamente com os boletins mensais e folhetos distribuídos aos usuários no período.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	O Sistema de Reclamações e Sugestões dos Usuários deverá ser implantado até o final do 9º mês da Concessão.

3.4.5.6. Posto de Parada e de Descanso	
Escopo	A Concessionária deverá implantar Postos de Parada e de Descanso. Serão instalados 03 novos Pontos, sendo 01 na MS-040, 01 na BR-262 e 01 BR-267. Os locais de implantação dos Pontos de Parada e de Descanso e os Projetos deverão ser propostos pela Concessionária e apresentado à AGEMS para a não objeção.
Parâmetros Técnicos	Este projeto deverá seguir o disposto na Lei nº 13.103/2015 e no Decreto nº 8.433/2015 e suas alterações. Caso se verifique a necessidade de complementação, para atendimento à legislação, a Concessionária deverá apresentar um estudo de Pontos de Parada e de Descanso para os caminhoneiros usuários da rodovia, incluindo cronograma de implantação e demais informações necessárias.
Parâmetros de Desempenho	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis. Todas as edificações e equipamentos deverão ser mantidos, pela Concessionária, durante todo o prazo da concessão. Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os elementos necessários e adequados para sua funcionalidade.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Construção dos 03 novos postos até o final do 2º ano.

3.4.6. Sistema de Pedágio e Controle de Arrecadação																									
Escopo	A concessionária deverá observar as seguintes localizações para os pórticos, de modo a permitir a cobrança de acordo com o TCP, em pistas simples ou dupla. Os pórticos deverão abrigar os equipamentos necessários para registrar a passagem dos usuários do sistema rodoviário, em todas as faixas de rolamento das pistas simples ou dupla, bem como viabilizar as funcionalidades exigidas no âmbito do sistema de arrecadação.																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pórtico</th> <th>Sentido</th> <th>Rodovia</th> <th>Quilometragem (km)</th> <th>Longitude</th> <th>Latitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP01</td> <td>Bidirecional</td> <td>BR 262</td> <td>km 031+600</td> <td>51°58'0.52"O</td> <td>20°46'34.85"S</td> </tr> <tr> <td>PP02</td> <td>Bidirecional</td> <td>BR 262</td> <td>km 104+500</td> <td>52°32'1.22"O</td> <td>20°33'10.78"S</td> </tr> <tr> <td>PP03</td> <td>Bidirecional</td> <td>BR 262</td> <td>km 207+050</td> <td>53°27'10.3"O</td> <td>20°27'59.87"S</td> </tr> </tbody> </table>	Pórtico	Sentido	Rodovia	Quilometragem (km)	Longitude	Latitude	PP01	Bidirecional	BR 262	km 031+600	51°58'0.52"O	20°46'34.85"S	PP02	Bidirecional	BR 262	km 104+500	52°32'1.22"O	20°33'10.78"S	PP03	Bidirecional	BR 262	km 207+050	53°27'10.3"O	20°27'59.87"S
	Pórtico	Sentido	Rodovia	Quilometragem (km)	Longitude	Latitude																			
	PP01	Bidirecional	BR 262	km 031+600	51°58'0.52"O	20°46'34.85"S																			
	PP02	Bidirecional	BR 262	km 104+500	52°32'1.22"O	20°33'10.78"S																			
PP03	Bidirecional	BR 262	km 207+050	53°27'10.3"O	20°27'59.87"S																				

3.4.6. Sistema de Pedágio e Controle de Arrecadação

	PP04	Bidirecional	BR 262	km 292+400	54°13'33.33"O	20°29'55.21"S
	PP05	Bidirecional	MS 040	km 047+200	54°13'1.11"O	20°43'22.50"S
	PP06	Bidirecional	MS 040	km 217+200	52°53'48.34"O	21°16'1.57"S
	PP07	Bidirecional	MS 338	km 312+550	52°38'40.67"O	21°27'28.12"S
	PP08	Bidirecional	BR 267	km 021+200	52°20'37.25"O	21°43'37.44"S
	PP09	Bidirecional	BR 267	km 130+250	53°18'56.13"O	21°43'36.76"S
	PP10	Bidirecional	BR 267	km 180+200	53°46'18.76"O	21°36'31.34"S
	PP11	Bidirecional	MS 040	km 123+600	53°42'17.43"O	21° 5'58.31"S
	PP12	Bidirecional	BR 267	km 066+000	52°44'8.35"O	21°51'12.11"S
	<p>O sistema operacional de arrecadação na modalidade sistema automático livre deverá contemplar, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de identificação de eixos (identificando e registrando os eixos que tocam o solo e os que não tocam e o tipo de rodagem - simples ou dupla), para identificação dos veículos; • Sistema de vídeo registro com a função de reconhecimento ótico de caracteres (OCR) ou similar que seja capaz de registrar as informações do emplacamento traseiro e dianteiro dos veículos; • Sistema de arrecadação que viabilize o pagamento eletrônico, por meio de AVI ou outra tecnologia disponível, garantindo-se a interoperabilidade com os sistemas atualmente implantados, de acordo com os normativos pertinentes da AGEMS, sendo que, para início da operação comercial parcial e início da operação comercial plena, o sistema de arrecadação deverá viabilizar o pagamento eletrônico por meio de AVI; • Sistema de arrecadação que viabilize o pagamento por meio da plataforma virtual ou totem a serem disponibilizados pela Concessionária; • Sistema de sinalização que permita ao usuário visualizar o valor da tarifa de pedágio; • Sistema de controle de evasão, conforme normas técnicas; • Sistema de controle de velocidade, incluindo se necessário, um radar fixo para cada faixa de rolamento e acostamento localizada sob os pórticos. 					
Parâmetros Técnicos	<p>O Pagamento Automático do sistema automático livre é modalidade de pagamento mediante a captura e identificação, por equipamentos de controle de arrecadação, das informações necessárias para cobrança dos veículos na passagem pelos Pórticos em todas as faixas de rolamento, simples ou duplicadas</p> <p>Deverá ser adotado procedimento específico para os acostamentos.</p>					
	<p>Os Pórticos de pedágio deverão possuir toda a infraestrutura básica de modo a oferecer condições adequadas de conforto e segurança aos usuários, protegidos com dispositivos de contenção viária, inclusive iluminação em cada direção da rodovia, bem como sinalização indicativa.</p>					
	<p>A concessionária terá a obrigação de instalação de pórticos de sacrifício, limitador de altura em locais estrategicamente selecionados, no sentido de tráfego da via, de modo a garantir a segurança de todos os pórticos de pedágio eletrônico. O gabarito deverá obedecer ao padrão da Norma do DNIT e instalar placas de sinalização de altura máxima permitida.</p>					
	<p>Os equipamentos de controle de arrecadação devem: (i) registrar a passagem e os dados dos veículos;(ii) calcular e debitar o valor tarifário devido; e (iii) armazenar os dados da operação de arrecadação automática eletronicamente. O tempo de atualização das informações</p>					

3.4.6. Sistema de Pedágio e Controle de Arrecadação	
	<p>das passagens deverá atender à determinação da AGEMS e/ou legislação e regulamento vigentes durante todo o período de concessão.</p> <p>O ANEXO C contém a minuta dos procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes ao sistema de arrecadação de pedágio. As normas técnicas, operacionais e administrativas que estabelecerão as instruções para os procedimentos de rotina e para todos os casos deverão estar consubstanciadas em manual próprio, que deverá ser elaborado pela Concessionária e submetido à AGEMS para não objeção antes do início da operação.</p> <p>A previsão da implantação de sinalização vertical e horizontal de forma a garantir a informação prévia ao usuário de que o trecho é dotado de Pórticos de Pedágio eletrônico do sistema de cobrança sem barreira.</p> <p>Que as seguintes informações devem ser apresentadas ao usuário de maneira agrupada ou em placas distintas, sendo observadas as melhores técnicas de engenharia viária, garantindo a sua correta visualização:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização do sistema automático livre na via; • Valores de tarifa de pedágio; • Procedimentos para veículos isentos e outras situações especiais; • Configuração de infração de trânsito no caso de não pagamento da tarifa de pedágio; • Local, contato telefônico ou sítio eletrônico onde o usuário possa obter mais informações; e • Opções de pagamento automático aceitos para o pagamento da tarifa de pedágio.
Parâmetros de Desempenho	O Sistema de Controle de Arrecadação deverá atender a todos os requisitos de padronização existentes nas rodovias do Estado, além daqueles definidos pela AGEMS e constantes da legislação vigente, durante todo o prazo da concessão.
	O sistema de cobrança sem barreira deverá operar todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados, 24 (vinte e quatro) horas por dia. Será registrado o tempo diário de inoperância para todos os elementos do sistema, para fins de cálculo do tempo de inoperância mensal. Nos casos em que houver inoperância de equipamentos em virtude de falhas, falta de manutenção e/ou procedimentos de certificação, devem ser atendidos os procedimentos, prazos e demais condições formalmente estabelecidas em manual próprio.
	Os sistemas de iluminação dos pórticos de pedágio deverão oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas, nos períodos requeridos durante o dia ou à noite.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Até o final do 12º mês do prazo da Concessão.

3.4.6.1. Parâmetros Técnicos para Operação dos Pórticos de Pedágio Eletrônico	
Parâmetros Técnicos	Para a modalidade de Pagamento Automático do de cobrança sem barreira, os veículos deverão observar o limite de velocidade da via, que deverá ser fiscalizado por meio de sistema de radares fixos, que deverão ser instalados em todas as faixas de rolamento abrangidas pelos pórticos
	Os radares fixos mencionados no parágrafo anterior deverão ser devidamente homologados pelos órgãos competentes na data de início

3.4.6.1. Parâmetros Técnicos para Operação dos Pórticos de Pedágio Eletrônico	
	<p>de operação.</p> <p>Deverão ser implantados, em todas as pistas, sistemas de controle de violações para os veículos isentos e para os veículos trafegando com cargas excedentes, de forma a permitir a administração e o registro das passagens, nos termos descritos abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros de Infrações ao CTB <p>Deverão ser implantados sistemas/equipamentos físicos para registro das infrações ao CTB cometidas nas pistas, devidamente regulamentados pelo CONTRAN/SENATRAN, incluindo, dentre outros, os seguintes casos: tráfego em local não permitido e/ou utilização irregular de quaisquer pistas.</p> <p>Durante todo o prazo de concessão, para a implantação e operação dos sistemas/equipamentos físicos, a Concessionária deverá atender integralmente à legislação vigente. A Concessionária também deverá atender a todos os requisitos, especificações, procedimentos e padrões de qualidade definidos pela AGEMS.</p> <p>A Concessionária deverá assegurar que as informações armazenadas pelo sistema de controle implementado estejam disponíveis para acesso das autoridades, de forma que seja possível identificar o conteúdo armazenado, nos prazos solicitados, para que essas possam eventualmente autuar os veículos por inconformidades registradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle e Registro das Passagens <p>O sistema deverá registrar qualquer tipo de veículo que trafegue em quaisquer pontos de cobrança, mesmo os isentos ou isentados do pagamento de tarifa, anomalias/discrepâncias e cargas excedentes, identificando-o de forma inequívoca, com dados e imagem, com suas características (placa, marca, quantidade de eixos tocantes e suspensos, de rodagem simples ou dupla), bem como a data e o local da ocorrência. Os sistemas descritos acima, deverão estar implementados em conjunto com o Sistema de Controle de Arrecadação, de forma que, no início da operação comercial, estes Sistemas/Equipamentos estejam homologados pelos órgãos competentes, pela AGEMS, e em pleno funcionamento /operação.</p> <p>Antes de cada pórtico deverá ser previsto um sistema de detecção e controle de altura (pórticos de sacrifício). O gabarito mínimo do vão livre será de 5,50m para o pórtico.</p>

3.4.6.2. Parâmetros para a Comercialização e Pagamento das Tarifas de Pedágio.	
Parâmetros Técnicos	<p>Os parâmetros de pagamento automático deverão estar em conformidade com normas de padronização vigentes e emitidas pela AGEMS durante todo o prazo da concessão, observada a matriz de risco do contrato.</p> <p>São obrigações da concessionária, 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante todos os dias da semana, inclusive feriados e fins de semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inibir as tentativas de fraudes; • Registrar, de forma inequívoca, com dados e imagens, as violações ao sistema, veículos isentos, anomalias/discrepâncias e utilização irregular em todas as pistas; • Possibilitar o cadastramento de toda a frota de veículos oficiais do Estado, e sua futura expansão, para fins de isenção da tarifa de pedágio; • Apresentar facilidades de supervisão, controle, operação e

3.4.6.2. Parâmetros para a Comercialização e Pagamento das Tarifas de Pedágio.	
	<p>manutenção;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar recursos que inibam o vandalismo dos equipamentos/sistemas e da estrutura; • Apresentar plataforma para trabalho aéreo de modo que não seja necessário o fechamento das faixas de rolamento e/ou acostamentos nas situações em que seja preciso acessar o pórtico. • Apresentar recursos operacionais para facilitar auditoria financeira; • Permitir integração e interoperacionalidade com outros sistemas já existentes; • Disponibilizar, em tempo real, no CCO, informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo); • Permitir a fiscalização de dados de identificação dos veículos, conforme preconizado na Legislação de trânsito existente; • Permitir modernização (upgrade), sem necessidade de troca total do sistema; • Ser flexível para inclusão de novas funções e controles; • Atender aos programas de qualidade que venham a ser desenvolvidos pela AGEMS e/ou legislação vigente, participando ativamente do atendimento das metas definidas, observados os prazos, obrigações e riscos do CONTRATO que sejam aplicáveis; • Permitir telecomando; <p>Para os todos os equipamentos existentes no pórtico a coleta das informações deverá originar-se diretamente dos sensores e ou equipamentos.</p> <p>As obrigações acima devem ser observadas sem prejuízo da obrigação da Concessionária de adoção de medidas operacionais complementares visando a segurança dos usuários e fluidez do sistema rodoviário.</p>
	<p>O Sistema de Controle de Arrecadação deverá prover acesso a todas as informações do Sistema de Arrecadação, para que a AGEMS possa coletar as informações necessárias. Todavia, não é permitida a disponibilização de dados por meio de views, scripts, webservice etc., ou seja, as informações devem ser coletadas diretamente das tabelas do banco de dados.</p>
	<p>A Concessionária poderá fechar seções das faixas de rolamento sob os pórticos para a realização de procedimentos de manutenção e/ou certificação, caso necessário e mediante comunicação prévia à AGEMS, desde que não inviabilize a passagem de usuários pelo pórtico e a correspondente arrecadação das tarifas de pedágio, e desde que não afete o nível de serviço para além dos limites estabelecidos no contrato e seus anexos.</p>

3.4.6.3. Parâmetros Técnicos para a Sinalização dos Pórticos de Pedágio.	
	<p>A Concessionária deverá firmar contratos com as operadoras do sistema automático, viabilizando a detecção dos veículos nos pórticos, observadas as disposições previstas no contrato.</p>
Parâmetros Técnicos	<p>Premissas para desenvolvimento do projeto dos sistemas de cobrança aplicáveis durante todo o prazo da concessão são obrigações da Concessionária para a adequação e viabilização, às suas expensas, da implantação de formas de cobrança de tarifa de pedágio, à medida que integrem ou venham a integrar a política tarifária vigente ao longo do prazo da concessão:</p>

3.4.6.3. Parâmetros Técnicos para a Sinalização dos Pórticos de Pedágio.	
	<ul style="list-style-type: none"> Permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos, tais como, quantidade de eixos, quantidade de eixos não-suspensos, quantidade de rodas por eixo, por peso, por quilômetro rodado, por faixa horária ou ainda pela composição de dois ou mais itens; Permitir o pagamento antecipado para as modalidades de cobrança automática (modalidade pré-pago e pós-pago).
	Sistema de arrecadação que viabilize o pagamento por meio da plataforma virtual e totens a serem disponibilizados pela Concessionária.
	A Concessionária também deverá disponibilizar em seu sítio eletrônico e demais plataformas pertinentes (ex. aplicativo para celulares) os valores de tarifa de pedágio vigentes de todas as categorias.

3.4.6.4. Parâmetros Técnicos para a Sinalização dos Pórticos de Pedágio Eletrônico	
Parâmetros Técnicos	<p>O sistema de sinalização no Sistema Rodoviário deve considerar: A previsão da implantação de sinalização vertical e horizontal de forma a garantir a informação prévia ao usuário de que o trecho é dotado de Pórticos de Pedágio Eletrônico. Que as placas de sinalização vertical de indicação e demais componentes de sinalização utilizados devem respeitar os manuais e normas vigentes de sinalização viária. Que a sinalização horizontal e vertical deve ser prevista de forma que o usuário seja informado da existência do sistema de cobrança sem barreira antes, durante e depois da tomada de decisão sobre adentrar e/ou permanecer na via dotada dos pórticos. Que os locais de implantação dos pórticos deverão estar identificados com placas de sinalização vertical de indicação contendo, no mínimo, o pictograma de cobrança automática ou outro que o substitua para essa finalidade, previsto no regulamento de sinalização viária. Que as seguintes informações devem ser apresentadas ao usuário de maneira agrupada ou em placas distintas, sendo observadas as melhores técnicas de engenharia viária, garantindo a sua correta visualização:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização do sistema de cobrança sem barreira na via; Valores de tarifa de pedágio; Procedimentos para veículos isentos e outras situações especiais; Configuração de infração de trânsito no caso de não pagamento da tarifa de pedágio; Local, contato telefônico ou sítio eletrônico onde o usuário possa obter mais informações; e Opções de pagamento automático aceitos para o pagamento da tarifa de pedágio.

3.4.7. Sistema de Comunicação	
Escopo	Implantar um sistema de comunicação para suportar o sistema operacional das rodovias - transmitindo voz, dados e vídeo, para atender aos serviços de atendimento emergencial, de informações, de assistência ao usuário e de guarda e vigilância patrimonial, devendo

3.4.7. Sistema de Comunicação	
	abranger todas as rodovias e integrar os diversos serviços de forma flexível, modular e capaz de suprir as necessidades a curto, médio e longo prazo.
Parâmetros Técnicos	O sistema de comunicação deverá atender a solicitações de dados, imagens 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 dutos sob a rodovia, se necessário, deverão ser utilizados métodos não destrutivos, sempre que possível, ou utilizando-se máquinas perfuratrizes, aproveitando-se, ainda, de pontes e viadutos.
	O sistema de comunicação deverá ser dimensionado para atender aos sistemas que deverão ser implantados, abrangendo, no mínimo, os seguintes serviços: (i) dados para PMVs; (ii) coleta de dados de detectores de tráfego e sensores diversos; (iii) coleta de imagens do sistema de CFTV das rodovias; (iv) pórticos de pedágio; (v) sistema de pesagem; (vi) Postos da Polícia Rodoviária Estadual, Federal e SEFAZ; (vii) SAUs; (viii) CCO e AGEMS; (ix) sistema de chamada de emergência, informações aos usuários e 0800; e (x) sistema de comunicação com os veículos operacionais.
	Todos os equipamentos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.
	Até o final dos prazos intermediários para implantação e operacionalização de cada componente do sistema de comunicação, explicitados na tabela do item 3.4.1 deste PER.

3.4.7.1. Parâmetros Técnicos dos demais Elementos do Sistema de Comunicação	
Função de chamada de emergência	Função de chamada de emergência em aplicativo próprio ou integração com aplicativo já existente.
	A Concessionária deverá garantir ao usuário a comunicação com o CCO através do sistema eletrônico de troca de informações com o usuário via rede sem fio de uso aberto e gratuito.

3.4.7.1. Parâmetros Técnicos dos demais Elementos do Sistema de Comunicação	
	<p>A função de chamada de emergência deverá estar presente em aplicativo desenvolvido pela Concessionária para uso em dispositivos móveis (<i>smartphone</i>, <i>tablet</i> e outros), ou deverá ser integrada a aplicativo já existente, de forma a garantir, no mínimo, a comunicação do usuário com o CCO da Concessionária com as seguintes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acionamento de “botão de alerta” em emergências por parte do usuário (com funções de geolocalização), automaticamente interligado ao sistema de controle de eventos do CCO e com acionamento da equipe mais próxima à localização do usuário; • Atendimento ao usuário via tecnologia de audioconferência, videoconferência em software com a funcionalidade de gerenciamento e armazenamento das informações e dos dados relativos aos atendimentos realizados; e <p>Previsão de integração sistêmica e arquitetura de dados alinhados com o CCO e compatíveis com as tecnologias definidas e adotadas pela AGEMS que suporte todas as demandas existentes e futuras, caso ocorram.</p>
	<p>No caso de desenvolvimento de aplicativo próprio pela Concessionária, a tela de abertura do aplicativo deve conter apenas os ícones referentes a cada serviço identificados pelo nome do serviço logo abaixo. Deverão ser desenvolvidas as seguintes rotinas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade multiplataforma; e <p>Disponibilidade em plataformas Android, IOS e similar.</p>
	<p>Para que seja possível a instalação no App de Botão de SOS – O usuário apenas aperta o botão e recebe uma mensagem de confirmação de que seu pedido de socorro foi recebido.</p>
Rede sem fio – <i>Wireless</i>	<p>O Sistema de comunicação deverá ser implantado em todo o sistema rodoviário, de modo que a cobertura da rede sem fio abranja toda a extensão das rodovias concedidas, incluindo os acostamentos, faixa de domínio e canteiro central, conforme aplicável. Devendo ser projetados de forma que possam servir à interconexão de equipamentos e todos os sistemas com sinais de voz, dados e vídeo. Na implantação da infraestrutura física, deverão ser observadas todas as exigências voltadas à segurança viária, conforme regramento estabelecido pelas normas técnicas aplicáveis e pelas especificações técnicas vigentes.</p>
	<p>A rede de comunicação sem fio deverá suportar <i>handoff</i> (ou <i>roaming</i>), que consiste na transferência automática da conexão de um usuário, em movimento, de uma estação rádio base (ponto de acesso) para outra adjacente. Assim, o <i>handoff</i> deverá possibilitar que um usuário que trafega na rodovia com velocidade compatível com os limites permitidos tenha acesso ininterrupto aos serviços disponibilizados por meio da rede sem fio da Concessionária.</p>
	<p>A Concessionária deverá garantir que o tráfego das comunicações de emergência na rede de dados sem fio não será prejudicado pelo tráfego de dados de outros serviços relacionados à concessão ou terceiros, com impacto negativo sobre a disponibilidade e a qualidade das comunicações de emergência.</p>
	<p>A rede de comunicação sem fio deverá ser adequadamente dimensionada para atender requisitos de capacidade compatíveis com a quantidade de potenciais usuários e os serviços disponibilizados por meio da rede sem fio.</p>

3.4.7.1. Parâmetros Técnicos dos demais Elementos do Sistema de Comunicação	
	O Sistema de Comunicação Wireless deverá ser fornecido com redundância e canal específico e exclusivo para a comunicação da Polícia Rodoviária Estadual e Polícia Rodoviária Federal.
	Entende-se por funcionamento adequado a possibilidade de estabelecer chamadas de emergência com o CCO, com qualidade de voz e vídeo que possibilite a comunicação inteligível entre as partes, e sem interrupções em virtude de variação do sinal da rede sem fio ou quaisquer falhas na rede.
	A Rede sem fio – Wireless deverá ser implantado de forma definitiva até o final do 1º ano da Concessão.
Telefonia Operacional e 0800	Uma rede de telefonia comutada privada deverá atender à comunicação operacional entre o CCO, SAUs, e outras edificações da Concessionária onde se faça necessária.
	A central deverá ser interligada à rede pública, objetivando estender-se o serviço para telefonia geral (PABX) e como mais um meio de atendimento aos usuários, pela utilização de sistema telefônico gratuito, tipo 0800.
	A telefonia operacional deverá ser implantada em caráter provisório até o 60º dia da Concessão e em caráter definitivo até o final do 9º mês da Concessão. O sistema de telefonia 0800 deverá ser implantado em caráter definitivo até o final do 9º mês da Concessão.
Sistema de Comunicação da SEJUSP (TETRA)	Um sistema de comunicação privativa deverá ser instalado para atender a demanda operacional da SEJUSP e este deverá ser interligado com os servidores existentes e operacionais no Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS) em Campo Grande – MS.
	Deverá fornecer equipamentos digitais com retransmissão, autenticação, gerenciamento de transceptores e criptografia para operar em modo troncalizado (semi-duplex/full-duplex). A conexão será via IP ao Controlador Central da SEJUSP/MS, garantindo funcionalidade e cobertura.
	O sistema de comunicação deverá ser implantado em caráter definitivo até o final do 1º ano da Concessão.

3.4.8. Sistema de Pesagem	
Escopo	Implantar e operacionalizar o sistema de pesagem na modalidade Pesagem Dinâmica <i>High Speed Weight-In-Motion (HSWIM)</i> com condições de verificar situações de excesso de peso em qualquer veículo e efetuar autuações. Para a implantação do sistema de pesagem dinâmica HSWIM, a Concessionária deverá observar a homologação do referido sistema pelos órgãos competentes, incluindo, mas não se limitando a, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). A Concessionária deverá também adotar todas as medidas necessárias para a plena implementação e utilização eficiente da tecnologia.
Parâmetros Técnicos	A Concessionária deverá fornecer todos os recursos, materiais e humanos, para a operação dos pontos de pesagem.
	Os pontos de pesagem deverão dispor de câmeras, integrantes do sistema de CFTV das rodovias, estrategicamente posicionadas.
	A Concessionária deverá instalar todos os recursos necessários para

3.4.8. Sistema de Pesagem	
	<p>implantação de um sistema de autuação remota por parte da autoridade de trânsito competente com a supervisão da AGEMS.</p> <p>Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes ao sistema de pesagem, incluindo as normas operacionais que estabelecerão as instruções para os procedimentos de rotina e para casos excepcionais, deverão estar consubstanciados em manual próprio, que deverá ser elaborado pela Concessionária e submetido à AGEMS para não objeção conforme prazos estipulados no contrato.</p> <p>O Sistema de Pesagem deverá atender a todos os requisitos de padronização existentes nas rodovias do Estado, além daqueles definidos pela AGEMS, ANTT, INMETRO e constantes da legislação vigente, durante todo o prazo da concessão.</p>
Parâmetros de Desempenho	<p>Todos os equipamentos deverão permanentemente atender às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade.</p> <p>Os equipamentos não devem, em qualquer momento, ter idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.</p> <p>Qualquer equipamento ou elemento das balanças que apresente problema deverá ser reparado ou substituído em, no máximo, 72:00 horas</p> <p>Deverão ser instalados, no mínimo, 06 (seis) “postos” de pesagem dinâmica, em pontos estratégicos das rodovias, nos dois sentidos, independentemente da pista, dupla ou simples.</p> <p>Os “postos” pesagem deverão operar permanentemente, durante 24:00 horas, todos os dias da semana.</p>
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Implantação até o final do 4º ano da concessão.

3.4.9. Posto de Fiscalização da SEFAZ	
Escopo	Construção de Posto de Fiscalização da SEFAZ na BR-262 e reforma do Posto de Fiscalização da SEFAZ (existente) na BR-267.
Parâmetros Técnicos	<p>Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os elementos necessários e adequados para sua funcionalidade.</p> <p>O Posto deverá ser composto por área operacional, ambiente coberto, balança estática e 02 pátios externos. A área operacional deverá dispor de, no mínimo, 330 (trezentos e trinta) metros quadrados de edificação, o ambiente coberto deverá ser composto por plataforma e doca, ambos no nível do assoalho da carroceria dos caminhões e dispor de, no mínimo, 100 (cem) metros quadrados de área coberta e os pátios externos deverão estar aptos a comportar 12 veículos de carga estacionados simultaneamente, em vagas a 45°, com área de 1200 m² cada um, além de todos os demais elementos necessários à sua operacionalização, tais como <i>tapers</i> de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa, etc.</p>
Parâmetros de Desempenho	Todas as estruturas pátios externos deverão ser mantidos, durante todo o prazo da concessão, pela Concessionária.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Construção e reforma dos Postos até o final do 1º ano.

3.4.10. Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial	
Escopo	Implantação de uma infraestrutura de vigilância patrimonial, que deverá fiscalizar todas as estruturas físicas da Concessionária onde não exista permanência constante de pessoal operacional, ou mesmo nestes locais, se a Concessionária assim considerar conveniente.
Parâmetros Técnicos	Implantação com padrão de qualidade e de modernidade, incluindo todos os equipamentos e pessoal necessários e adequados à função.
Parâmetros de Desempenho	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	O sistema deve ser instalado e operacionalizado concomitantemente com o início da operação de cada uma das edificações.

3.4.11. Sistema de Apoio à Fiscalização	
Escopo	Implantação da comunicação com a AGEMS e fornecimento de viaturas de apoio à fiscalização.
Parâmetros Técnicos	Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos necessários à comunicação com a Concessionária e com as Polícias Rodoviárias Estadual e Federal.
Parâmetros Técnicos	Fornecimento de equipamento de comunicação para comunicação direta com o CCO da Concessionária e com as Polícias Rodoviárias.
Parâmetros de Desempenho	Fornecimento, incluindo renovações periódicas, de veículo, 01 veículo tipo leve e 02 veículos tipo utilitário Pick-Up 4x4 cabine dupla completa.
	O veículo deve ser mantido, exceto consumo de combustível, durante todo o prazo da concessão, pela Concessionária.
Parâmetros de Desempenho	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.
	Fornecimento dos Veículos até o final do 9º mês da Concessão.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	

3.4.12. Escritório da Fiscalização da AGEMS	
Escopo	Implantação do escritório da AGEMS contíguo a edificação do CCO para apoio ao agente da Agência.
Parâmetros Técnicos	O escritório deverá atender as necessidades da fiscalização da AGEMS.
Parâmetros de Desempenho	Todas as edificações e equipamentos de comunicação deverão ser mantidos, pela Concessionária, durante todo o prazo da concessão.
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Disponibilização do escritório até o final do 1º ano da Concessão.

3.4.13. Postos das Polícias Rodoviárias	
Escopo	Reforma, adequação e ampliação de 06 Postos da Polícia Rodoviária Federal na BR-262 e BR-267 existentes e Implantação de 02 novos

3.4.13. Postos das Polícias Rodoviárias	
	Postos da Polícia Militar Rodoviária Estadual na MS-040 no km 15, sentido Campo Grande, e na MS-338 no km 20, sentido Santa Rita do Rio Pardo.
Parâmetros Técnicos	Padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos necessários e adequados à comunicação com a Concessionária e com a AGEMS.
	Os Postos serão compostas por 3 módulos, a saber: área operacional, garagem coberta e pátio coberto. A área operacional deverá dispor de, no mínimo, 200 (duzentos) metros quadrados de edificação, a área de garagem deverá dispor de, no mínimo, 100 (cem) metros quadrados de área coberta, e o pátio coberto deverá dispor de, no mínimo, 1.200 (um mil e duzentos) metros quadrados, além de todos os demais elementos necessários à sua operacionalização, tais como <i>tapers</i> de entrada e saída, iluminação, sinalização indicativa, cercamento para veículos apreendidos etc.
	O Posto da PRF localizado no município de Nova Alvorada do Sul deverá ser ampliado em mais 200 (duzentos) metros quadrados de edificação para abrigar a Delegacia Regional conforme diretriz da Polícia.
	O sistema construtivo a ser empregado deverá ser resistente a projétil de arma de fogo.
	Fornecimento de equipamento de comunicação, para comunicação direta com o CCO da Concessionária e a AGEMS.
Parâmetros de Desempenho	Deverá ser instalado 02 novos Postos para a Polícia Militar Rodoviária Estadual, além da reforma dos 06 Postos da Polícia Rodoviária Federal existentes com a ampliação de um deles.
	Todas as edificações e equipamentos de comunicação deverão ser mantidos, pela Concessionária, durante todo o prazo da concessão.
	Ausência de equipamentos com idade (contada a partir de sua aquisição pela Concessionária) superiores às suas respectivas vidas úteis.
Prazo para Implantação e Operacionalização do Escopo	Adequação dos existentes e construção dos novos Postos até o final do 1º ano.

4. Monitoração e Relatórios

4.1. Relatórios Iniciais

Ao final do 9º mês do prazo da Concessão, a Concessionária deverá apresentar à AGEMS 04 (quatro) relatórios, sendo:

- Relatório de Riscos Iminentes e de Tráfego das Rodovias;
- Cadastro Inicial das Rodovias;
- Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais;
- Relatório de Operações.

O cumprimento de todas as obrigações contidas neste PER, durante o período dos primeiros 6 meses, não está condicionado a entrega dos relatórios supracitados.

4.1.1. Relatórios de Riscos Iminentes e de Tráfego das Rodovias

O Relatório de Riscos Iminentes deverá identificar os trechos das rodovias em que existem riscos iminentes de desabamentos ou graves comprometimentos à infraestrutura rodoviária, os locais críticos de acidentes de trânsito e uma avaliação do tráfego atual das rodovias, incluindo um plano de controle e monitoração do tráfego nas rodovias ao longo de todo o prazo da concessão.

4.1.2. Cadastro Inicial das Rodovias

O cadastro inicial das rodovias deverá conter o cadastro completo dos elementos funcionais e estruturais das rodovias, suficientes para avaliação dos Parâmetros de Desempenho exigidos neste PER e demais informações dos Relatórios de Monitoração, incluindo:

- Pavimento;
- Elementos de proteção e segurança;
- Obras de arte especiais;
- Sistemas de drenagem e obras de arte correntes;
- Terraplenos e estruturas de contenção;
- Faixa de domínio, incluindo passivos ambientais;
- Edificações e instalações operacionais;
- Sistemas elétricos e de iluminação.

O cadastro do pavimento deverá compreender, no mínimo:

- Levantamento das estruturas de pavimento existente com a identificação de suas camadas, espessuras, data de abertura ao tráfego do pavimento original e subsequentes intervenções;
- Caracterização geotécnica considerando a determinação do Índice de Suporte Califórnia (ISC ou CBR) e do módulo de resiliência dos solos do subleito;

- Determinação da largura das faixas de tráfego, faixas de segurança e dos acostamentos;
- Avaliação superficial e estrutural dos pavimentos, incluindo:
 - Levantamento Deflectométrico;
 - Levantamento da irregularidade longitudinal para obtenção do *Internacional Roughness Index – IRI*;
 - Levantamento do estado da superfície dos pavimentos a partir das metodologias DNIT-PRO 008/2003 (Levantamento Visual Contínuo), DNIT-PRO 06/2003 (Avaliação Objetiva de Superfície de Pavimentos) contemplando além do levantamento dos defeitos a porcentagem de trincas FC-2, FC-3 e TR e o Índice de gravidade Global (IGG);
 - Levantamento do estado dos acostamentos existentes, inclusive quanto ao desnível em relação à pista de rolamento.

O Cadastro das OAE's deverá compor banco de dados informatizado com dossiês individualizados para cada OAE existente, com, no mínimo, os seguintes tópicos de informações:

- Cadastramento de campo, detalhado, com informações técnicas precisas e objetivas, além de documentação fotográfica, através da realização de inspeção de todas as OAEs, seguindo o Procedimento DNIT 010/2004-PRO, gerando, para cada uma delas, as respectivas Notas Técnicas;
- Projetos originais, de recuperação e reforço, estudos e relatórios, quando existentes;
- Estudo sobre o regime hídrico dos cursos de água sob as pontes, avaliando a suficiência dos vãos existentes.

A Concessionária deverá ainda encaminhar estudo de drenagem considerando o histórico pluviométrico verificado nos últimos 100 anos.

O cadastro dos terraplenos e estruturas de contenção deverá conter classificação de risco dos terraplenos e estruturas de contenção e especificar se integra passivo ambiental.

O cadastro da faixa de domínio deverá ser georreferenciado, contendo a explicitação dos limites e das áreas não edificantes, e a identificação precisa de todos os acessos (autorizados e não autorizados) e de todas as ocupações (regulares e irregulares), como moradias, pontos comerciais, instalações de equipamentos, torres, dutos, cabos, posteamentos, entre outros. No caso dos acessos não autorizados, indicará se há possibilidade técnica de regularização. Com relação às ocupações irregulares, apresentará localização e característica das benfeitorias, levantamento socioeconômico dos ocupantes, tempo de posse e outros dados relevantes para eventuais processos de indenização e reassentamento.

O cadastro dos passivos ambientais deverá ser georreferenciado, contendo a caracterização ambiental, registro fotográfico, informações sobre nível de risco da situação e dinâmica atual e as diretrizes técnicas para recuperação, prevenção, remediação e gerenciamento do passivo ambiental. Deverá ser apresentado também

o cronograma de execução dos serviços de recuperação, prevenção, remediação e gerenciamento dos passivos ambientais.

O cadastro dos sistemas elétricos e de iluminação deverá ser acompanhado de um estudo relativo à complementação dos sistemas de iluminação existentes (somente em trechos urbanos), dos principais acessos, trevos, entroncamentos, retornos, passagens subterrâneas, trechos urbanos propriamente ditos e locais de travessia de pedestres. O estudo deverá ser apresentado à Fiscalização da AGEMS.

O cadastro das Rodovias deverá ser atualizado com a mesma periodicidade da entrega dos Relatórios de Monitoração.

4.1.3. Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais

Com base no Cadastro Inicial das Rodovias e no Relatório de Riscos Iminentes e de Tráfego das Rodovias, a Concessionária deverá preparar um Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais que vise atender as especificações do PER para esta fase, priorizando as áreas de maior risco e maior índice de acidentes.

Este plano de ação deverá assegurar à AGEMS que a Concessionária atenderá todos os Parâmetros de Desempenho e o Escopo definidos para os Trabalhos Iniciais.

Ao final dos 12 (doze) primeiros meses do prazo da Concessão, a Concessionária deverá entregar uma avaliação do Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais indicando, com registros objetivos, o atendimento das metas propostas. A avaliação deverá apresentar o mesmo conteúdo e formato do Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais indicando para cada ação prevista sua execução, não execução ou execução de intervenção substituta. No caso da execução de intervenção substituta, a Concessionária deverá apresentar um anexo que demonstre a adequação da alternativa instalada em detrimento da programada. Caberá à AGEMS julgar a adequação desta alternativa.

A avaliação do Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais deverá identificar o atendimento dos Parâmetros de Desempenho estipulados no PER para a fase. A aferição dos parâmetros de desempenho deverá verificar a data em que foram cumpridos cada um dos parâmetros, garantindo avaliação do atendimento dos prazos estipulados.

Caso a AGEMS julgue que o Plano de Ação dos Trabalhos Iniciais não foi devidamente cumprido, a Concessionária deverá apresentar revisões mensais do Plano até que a AGEMS julgue que todas as atividades previstas foram realizadas.

Uma vez verificado o cumprimento integral das obrigações indicadas como integrantes dos Trabalhos Iniciais, a AGEMS emitirá o Termo de Vistoria.

4.1.4. Relatório de Operações

O Relatório de Operações deverá conter os seguintes capítulos:

- Relatório de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade previsto neste PER;
- Projeto executivo operacional;

- Plano de monitoramento de tráfego;
- 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 neste PER, a Concessionária deverá implantar, até o final do 2º ano da Concessão, um Sistema de Gestão de Qualidade dos Serviços e Obras, com base na série das normas NBR ISO 9.004 e 14.000, da ABNT, e suas respectivas atualizações. A Concessionária deverá apresentar um relatório que demonstre a implantação do sistema. A Concessionária deverá apresentar periodicamente os certificados das normas NBR ISO 9.001 e 14.001 emitidos por entidade credenciada, na frequência estabelecida por estas normas. Tanto a implantação quanto a execução do sistema serão permanentemente acompanhadas e controladas pela AGEMS.

Deverá ser ainda implantado, até o final do 2º ano da Concessão, um Sistema de Gestão da Segurança Viária (SV) baseando-se na norma NBR ISO 39.001/2015, da ABNT, havendo a necessidade de credenciamento quando a norma for passível de certificação.

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 aos usuários. Serão apresentados nesse projeto o plano de contingência para emergências, 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 AGEMS.

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

4.2. Relatórios de Monitoração

Todos os relatórios de monitoração deverão ser enviados à AGEMS até o 12º (décimo segundo) mês do prazo da Concessão. A partir da entrega do 1º relatório, os Relatórios de Monitoração deverão atender à frequência indicada na tabela apresentada a seguir. A entrega dos Relatórios de Monitoração deverá ser realizada até 30 (trinta) dias após a avaliação de campo.

Tabela 4-1 - Relatórios de Monitoração.

Área Funcional	Relatório	Frequência
Pavimento	Relatório de monitoração para avaliar as condições funcionais e estruturais do	Anualmente

Área Funcional	Relatório	Frequência
	pavimento (IRI, LVC, TR, resistência à derrapagem, macrotextura)	
	Relatório de monitoração para avaliar a deflexão característica	Anualmente do 1º ano ao 5º ano de concessão, quinquenalmente do 6º ao 26º ano de concessão e anualmente do 27º ano até o 30º ano de concessão
	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	Anualmente
	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 Inspeção das OAEs (Procedimento DNIT 010/2004- PRO)	A cada 2 anos
Sistemas de drenagem e obras de arte correntes	Relatório de monitoração	Anualmente
Terraplenos e 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
Volume de tráfego	Relatórios gerenciais e estatísticos	Trimestral
Manutenção do Nível de Serviço	Relatório de Monitoramento do nível de serviço	Anualmente
Relatórios de acompanhamento do Sistema de Arrecadação	Relatório de registros e evasão de pedágio	Semanal
	Relatório de registros de passagem, evasão e demais informações operacionais	Mensal
Redução de acidentes	Relatório de monitoração	Anualmente
Registro de atendimento médico, socorro mecânico e incidentes	Relatório de monitoração	Trimestral

Todas as informações dos relatórios deverão ser apresentadas por meio de SIG, em bancos de dados geográficos.

Todos os relatórios deverão conter os seguintes capítulos mínimos:

- Avaliação de todos os Parâmetros de Desempenho e Parâmetros Técnicos previstos neste PER;

- Descrição detalhada da metodologia empregada para avaliar estes parâmetros;
- 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 seguidos os itens de metodologia de aferição dos parâmetros de desempenho onde deverão ser consideradas as Normas Técnicas aplicáveis, em sua versão mais recente, e os procedimentos e condições descritas a seguir:

- Os desníveis entre pistas contíguas e pistas e acostamentos devem ser avaliados de forma contínua, em 100% da extensão da rodovia, medidos por meio de equipamento de varredura a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo. Os dados devem ser consolidados em segmentos individuais de 200 m e a média avaliada em segmentos homogêneos de 1 km, não sendo admitidos valores superiores aos limites estabelecidos, tanto para os segmentos individuais, quanto para o segmento homogêneo. Admitir-se-á o desnível de até 1,2 cm nos segmentos individuais, em função de distorções de medidas inerentes ao levantamento à laser decorrente da inclinação dos acostamentos, bem como de evitar a necessidade de intervenções do microrrevestimento nos segmentos individuais.
- Os afundamentos sobre trilhas de roda (ATR), internos e externos, deverão ser avaliados de forma contínua, em 100% da extensão da rodovia, obtidos por meio de perfilômetro laser, equipamento de varredura a laser, ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, consolidados em segmentos de 200 m e média consolidada em segmento homogêneo de 1 km, não sendo admitidos valores superiores aos limites estabelecidos no quadro do PER, tanto para os segmentos individuais, quanto para o segmento homogêneo. Excepcionalmente, para avaliações pontuais, pode-se recorrer à utilização da corda de 1,2 m.
- O percentual de trincas FC2 + FC3 deve ser avaliado por meio de equipamento a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo devidamente calibrados, de maneira contínua, em 100% da extensão da rodovia, em segmentos homogêneos de 1 km.
- O IRI deve ser avaliado por meio de equipamento de varredura a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, de maneira contínua, em 100% da extensão da rodovia (pavimento rígido e flexível), consolidado em segmentos de 200 m e a média avaliada em segmentos homogêneos de 1 km, nos pavimentos rígido e flexível, não sendo admitidos valores superiores aos limites estabelecidos no quadro do PER, tanto para os segmentos individuais, quanto para o segmento homogêneo.
- O Falling Weight Deflectometer - FWD ou metodologia que possua correlações comprovadas com os seus resultados, deve ser utilizado com espaçamento de 200 m na mesma faixa de tráfego e alternado em 100 m na faixa mais carregada (caso haja), em 100% da extensão da rodovia, com

exceção das alças de dispositivos e acostamentos. Para o cálculo da Deflexão Característica (D_c), ou seja, considerando o desvio padrão, devem ser considerados segmentos de 1 km. A avaliação deverá ser realizada ao final da fase de recuperação da rodovia e, após, a cada 5 anos durante a fase de manutenção. Para as faixas principais e marginais, os valores de Deflexão Característica (D_c) máxima do pavimento deverão respeitar os limites de deflexão admissível estabelecidos em função do volume de veículos pesados para um horizonte de cinco anos.

- Deverá ser utilizado, preferencialmente, equipamento a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, para obtenção do MPD, com integração dos dados a cada 200 m, e Grip Tester, ou equipamentos equivalentes que atendam à norma ASTM E-1960 (2001), avaliando-se sempre a trilha de roda externa, e integrando-se valores de atrito a cada 200 m, em 100% da extensão da rodovia. Os segmentos homogêneos avaliados deverão possuir extensão contínua de no mínimo 1 km. Alternativamente, para avaliações pontuais (como em pontos com altos índices de sinistros de trânsito, para avaliação a nível de projeto ou nível de rede para pequena extensão), pode ser utilizado o Ensaio de Mancha de Areia, para macrotextura, e o Pêndulo Britânico, para microtextura.
- O ICP deve ser avaliado por meio de equipamento a laser ou tecnologia equivalente que venha a substituí-lo, levantamento visual ou por meio de equipamentos de vídeo registro, de maneira contínua, em 100% da extensão da rodovia, incluindo acostamentos, Postos de Paradas de Descanso – PPDs e balanças, quando estes forem pavimento rígido. Os dados devem ser consolidados em amostras compostas por um número específico de placas, conforme metodologia estabelecida pela norma DNIT 062/2004 – PRO ou por eventuais normativos que possam vir a substituí-la.

4.2.2. Relatórios de Monitoração dos Elementos de Proteção e Segurança

A monitoração deverá atentar 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 retrorrefletômetros, 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 a utilização do retrorrefletômetro para tachas, em laboratório, que deverá permitir área de medição de 10 cm x 25 cm, com campo de medição de 0,01 até 199,00 cd/lx, e permitir sua utilização à luz do dia.

A monitoração da sinalização vertical e aérea deverá ser executada quanto à retrorrefletividade, através de retrorrefletômetros, 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 normas do DNIT, em especial o Procedimento DNIT 010/2004-PRO.

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

4.2.4. Relatórios de Monitoração de Drenagem e Obras de Arte Correntes

O relatório 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 pelas rodovias.

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 e OACs das rodovias, alimentado com os elementos definidos anteriormente, permitindo:

- A análise das condições de segurança do tráfego;
- A análise das condições de proteção do pavimento das pistas;
- 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 Terraplenos e 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 das rodovias.

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 da Faixa de Domínio

O Relatório de Monitoração deverá conter o registro das inspeções rotineiras e permanentes, 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 das rodovias e compreenderá a realização de inspeções periódicas de modo a verificar a compatibilidade de suas características geométricas, considerando o fluxo de tráfego avaliado 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;
- Para-raios;
- Cercas e alambrados.

O banco de dados da monitoração de edificações e instalações operacionais das rodovias 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 dos sistemas etc.

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, incluindo adaptações em sistemas das rodovias 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 quilômetro nos 12 (doze) meses corridos, para cada mês do ano, e identificação das intervenções realizadas pela Concessionária nos quilômetros 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 Índice de Severidade (IS), indicando o Volume de tráfego de cada trecho homogêneo das rodovias e a evolução do IS das rodovias ao longo dos últimos 3 (três) anos.
- Todos os dados supracitados devem ser organizados e disponibilizado em um banco de dados geográficos.

Ao longo do período da Concessão, 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. Relatório de Acompanhamento do Volume de Tráfego

A Concessionária enviará trimestralmente relatório para o acompanhamento do tráfego nos trechos das rodovias. Este relatório deve incluir informações suficientes para determinar com precisão a velocidade média de tráfego, nível de serviço e contagem volumétrica classificatória, entre outros necessários para verificar a condição de fluidez.

4.2.11. Relatório de Acompanhamento do Nível de Serviço

A Concessionária enviará anualmente relatório para o acompanhamento do tráfego nos trechos das rodovias. Este relatório deve incluir informações suficientes para determinar com precisão a velocidade média de tráfego, nível de serviço e contagem volumétrica classificatória, entre outros necessários para verificar a condição de fluidez.

A Concessionária enviará anualmente relatório para o acompanhamento do nível de serviço contendo avaliação qualitativa dos segmentos homogêneos caracterizando as condições de operação do tráfego e como os usuários a percebem. Para avaliar o

nível de serviço, deverão ser considerados fatores (*inputs*) definidos no Highway Capacity Manual (HCM)

4.2.12. Relatório de registro de atendimento médico, socorro mecânico e incidentes

A Concessionária enviará trimestralmente relatório para o acompanhamento dos atendimentos realizados nas rodovias.

4.3. Relatório Técnico, Operacional e Físico

A Concessionária deverá apresentar mensalmente o Relatório Técnico Operacional e Físico à AGEMS.

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

4.4. Planejamento Anual, Programação Mensal e Execução Mensal de Obras e Serviços

A partir do final do 6º (sexto) mês do prazo da Concessão, a Concessionária deverá enviar, anualmente, o Planejamento Anual de Obras e Serviços e, trimestralmente, a Programação Mensal de Obras e Serviços. As datas, conteúdos e metodologia destes documentos deverão obedecer às obrigações previstas em normativos da AGEMS.

A Concessionária deverá apresentar trimestralmente, Relatório de Execução Mensal de Obras e Serviços, identificando todas as intervenções de fato realizadas nas rodovias nos meses do trimestre anterior. Esse relatório deverá descrever um comparativo das atividades programadas com as atividades executadas. A Concessionária deverá indicar a natureza de todas as intervenções, o número de faixas de rolamento indisponibilizadas durante cada intervenção, o tempo de duração de cada intervenção, o horário em que as faixas de rolamento estavam indisponibilizadas e as datas de cada intervenção.

4.5. Planejamento das Obras de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço

Em até 10 (dez) meses, a contar do início da Concessão, a Concessionária deverá apresentar o Planejamento das Obras de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço cujas execuções sejam obrigatórias, ou previstas no planejamento da Concessionária, até o 120º (centésimo vigésimo) mês do prazo da Concessão.

Este planejamento deverá compreender todas as obras descritas na seção que trata da Fase das Obras de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço.

Todas as intervenções nas rodovias 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.

A partir do 121º (centésimo vigésimo primeiro) mês da Concessão, o Planejamento das Obras de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço deverá constar do Planejamento Anual de Obras e Serviços, bem como da Programação Mensal de Obras e Serviços e do Relatório de Execução Mensal de Obras e Serviços, conforme especificações do item 4.4 deste PER.

O Planejamento das Obras de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço das rodovias 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, pavimentação, sinalização e conclusão. Os prazos intermediários serão vinculantes e poderão ensejar penalidades, conforme previsto no Contrato.

4.6. Outros Relatórios

Adicionalmente, a Concessionária deverá enviar os relatórios especificados abaixo com a frequência indicada a seguir:

Tabela 4-2 - Outros Relatórios.

Relatório	Início	Frequência
Relatório, quando for o caso, de remoção de material proveniente de deslizamentos em cortes, erosões em aterros e limpeza da plataforma	A partir do início do prazo da Concessão	Mensal
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	A partir do início do prazo da Concessão	Trimestral
Relatório de funcionamento de todos os equipamentos instalados	A partir do 3º ano do prazo da Concessão	Semanal
Imagens e dados de todos os veículos infratores nos pórticos de pedágio	A partir do 1º ano do prazo da Concessão	Semanal/ Mensal
Relatório de Sistema de Controle de Velocidade com informações exigidas no item 3.4.4.5 deste PER	A partir da operacionalização do sistema	Semanal
Relatório com o resultado da aferição de todos os equipamentos de pesagem pelo INMETRO	A partir do 6º ano do prazo da Concessão	Anual

4.7. Sistema de Informações Geográficas (SIG)

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

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

O SIG deverá ser implantado e estar em funcionamento até o final do 12º (décimo segundo) mês do prazo da Concessão. Como primeira etapa para a implantação do SIG, deverá ser realizado um recobrimento aerofotogramétrico de todo o Sistema Rodoviário.

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

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

O sistema implantado deverá ser capaz de disponibilizar acessos online para consulta da AGEMS e do Poder Concedente.

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 e da AGESUL, a base legal adotada pelo IBAMA, IMASUL e pelos órgãos ambientais estaduais e municipais, leis federais, estaduais e municipais de Meio Ambiente, portarias, resoluções do CONAMA e do Poder Concedente.

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

- Art. 23, inciso VI, e art. 24, inciso VI, da Constituição Federal – Atribuição de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para a proteção do meio ambiente e combate à poluição em qualquer de suas formas e para legislar sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;
- Lei Federal nº 6.938/1981: institui a Política Nacional do Meio Ambiente;
- Decreto Federal nº 99.274/1990: regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981);
- Decreto Federal nº 96.044/1988: aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 237/1997: regulamenta o instrumento do licenciamento ambiental de atividades ou empreendimento potencialmente poluidores ou utilizadores de recursos ambientais;
- Resolução CONAMA nº 001/1986: estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei Federal nº 9.605/1998: dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Lei Federal nº 9.985/2000: regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;
- Lei Federal nº 11.428/2006: dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências;
- Anexo I da IN IPHAN 01/2015: obras de ampliação e adequação de rodovia que ultrapassem os limites atuais da faixa de domínio são enquadradas como atividades de Nível III, que exigem a elaboração do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, cuja aprovação pelo IPHAN é condição prévia para a posterior elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico. A elaboração de tais estudos precede a emissão das licenças;

- Decreto Federal nº 6.514/2008: dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 140/2011: fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;
- Lei Federal nº 12.651/2012: dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Portaria MMA nº 289/2013: dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo IBAMA no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental de rodovias federais;
- Decreto Federal nº 8.437/2015: regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea "h", e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140/2011;
- Capítulo VIII da Constituição Estadual – Atribuição de competências e diretrizes da política do meio ambiente no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul;
- Lei Estadual nº 90/80: dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus objetivos, diretrizes, instrumentos e mecanismos de formulação e aplicação. (redação dada pela Lei nº 6.166, de 19 de dezembro de 2023);
- Decreto Estadual nº 4.625/88: Regulamenta a Lei nº 90, de 02 de junho de 1980 e dá outras providências;
- Lei Estadual nº 4.640/14 - Define as competências da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar;
- Lei Estadual nº 6.035/2022: reorganiza a Estrutura Básica do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências;
- Lei Estadual nº 2.257/2001: dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental estadual, estabelece os prazos para a emissão de Licenças e Autorizações Ambientais, e dá outras providências;
- Lei Estadual nº 3.992/2010: Altera e acresce dispositivos à Lei nº 2.257, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental, e dá outras providências;
- Lei Estadual nº 3.709/2009: fixa a obrigatoriedade de compensação ambiental para empreendimentos e atividades geradoras de impacto ambiental negativo não mitigável, e dá outras providências;
- Decreto Estadual nº 12.909/2009: regulamenta a Lei Estadual nº 3.709, de 16 de julho de 2009, que fixa a obrigatoriedade de compensação ambiental para empreendimentos e atividades geradoras de impacto ambiental negativo não mitigável, e dá outras providências;

- Lei Estadual nº 2.080/00: estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais, e dá outras providências.
- Lei Estadual nº 4.555/2014: Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC, no âmbito do Território do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências;
- Decreto Estadual nº 16.180/23: reorganiza a estrutura básica da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEMADESC), e dá outras providências;
- Decreto Estadual nº 16.228/2023: estabelece a estrutura básica e a competência do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), e dá outras providências;
- Decreto Estadual nº 12.339/2007: dispõe sobre o exercício de competência do licenciamento ambiental no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul;
- Decreto Estadual nº 10.600/01: dispõe sobre a cooperação técnica e administrativa entre os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, visando ao licenciamento e à fiscalização de atividades de impacto ambiental local.
- Decreto Estadual nº 12.909/2009: regulamenta a Lei Estadual nº 3.709, de 16 de julho de 2009, que fixa a obrigatoriedade de compensação ambiental para empreendimentos e atividades geradoras de impacto ambiental negativo não mitigável;
- Resolução SEMADE nº 09/2015: estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental estadual, e dá outras providências;
- Resolução SEMAC nº 15/2009: dispõe sobre o licenciamento ambiental de atividades de apoio à execução de obras lineares de infraestrutura de transporte, saneamento e energia elétrica considerados de utilidade pública e em locais sem restrições ambientais;
- Resolução Conjunta “N” SEINFRA/SEMAGRO nº 001/ 2022: institui o Manual de Orientações Técnicas para redução de colisões veiculares com a fauna silvestre nas rodovias do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências;
- Plano Diretor do Município de Campo Grande;
- Lei Orgânica do Município de Ribas do Rio Pardo;
- Lei Orgânica do Município de Santa Rita do Pardo;
- Lei Orgânica do Município de Bataguassu;
- Lei Orgânica do Município de Água Clara;
- Plano Diretor do Município de Três Lagoas;
- Lei Orgânica do Município de Nova Alvorada do Sul;

- Lei Orgânica do Município de Nova Andradina;
- Lei Orgânica do Município de Anaurilândia;
- ABNT NBR 14.095/2003: área de estacionamento para veículos rodoviários de transporte de produtos perigosos;
- DNIT/2005: instruções de proteção ambiental das faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais;
- DNIT/2005: manual para atividades rodoviárias ambientais;
- DNIT/2005: manual rodoviário de conservação, monitoramento e controle ambientais.
- Resolução ANTT nº 5.947, de 1º de junho de 2021.
- As instruções técnicas a seguir descritos podem nortear a Concessionária na gestão de questões ambientais, fornecendo diretrizes previstas para garantir a conformidade com as normas vigentes.
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Programas Ambientais Rodoviários - Escopos Básicos e Instruções de Serviço - IPR 729;
- Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias - IPR 730;
- Glossário de Termos Técnicos Ambientais Rodoviários - IPR 721;
- Instrução Normativa nº 02 de 18 de janeiro de 2018 - Institui o rito do Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade por Custos Ambientais - PRCA para verificação da responsabilidade de consorciados, convenientes, intervenientes e fornecedores em relação aos custos ambientais impostos ao DNIT por força da aplicação de sanções ambientais penais e administrativas, além da obrigação de reparar/indenizar os danos ambientais causados; e
- Manual de Orientações Técnicas para redução de colisões veiculares com a fauna silvestre nas rodovias do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.

Considerando a importância da prevenção ao atropelamento da fauna, é crucial adotar medidas de mitigação desse impacto, não apenas para a preservação da biodiversidade, mas também para garantir a segurança viária. Para isso, devem ser considerados os dados bibliográficos existentes, com destaque para os produzidos pela Iniciativa Nacional para a Conservação da Anta Brasileira (INCAB) - Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÉ), bem como o cumprimento do Termo de Referência para Amostragem de Fauna Atropelada e o Planejamento de Medidas de Mitigação.

A Concessionária deverá encaminhar à AGEMS cópia de todas as licenças ambientais e autorizações exigidas ou justificar quando elas não forem necessárias.

A Concessionária deverá enviar à AGEMS, anualmente, 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 modelos específicos do Poder Concedente 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, Melhorias, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço.

A submissão de relatórios à AGEMS não dispensa a Concessionária da responsabilidade de cumprir todas as condicionantes e critérios estabelecidos nas licenças ambientais vigentes, assim como as demais legislações ambientais aplicáveis.

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 encaminhar, mensalmente, à AGEMS cópias de todas as comunicações feitas entre a Concessionária e os Órgãos Ambientais (federais, estaduais e/ou municipais).

A Concessionária deverá implantar, até o final do 24º (vigésimo quarto) mês da Concessão, 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) um Plano de Ação de Emergência (PAE) para o transporte de produtos perigosos e um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e da Construção Civil, que deverão ser elaborados sob a orientação dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais com jurisdição sobre o trecho concedido, e deverão ser apresentados à AGEMS para aceitação conforme prazos estipulados no contrato.

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) não fiquem piores do que eram quando do início do projeto. Este Plano deverá ser entregue até o final do 24º (vigésimo quarto) mês do prazo da Concessão à AGEMS.

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, devem ser seguidos os seguintes dispositivos:

- Lei Federal Nº 3.365/1941 e Complementações;
- As normas de avaliação de bens listadas a seguir:
 - NBR 14.653-1/01 – Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos;
 - NBR 14.653-2/04 – Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis urbanos;
 - NBR 14.653-3/04 – Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis rurais;
 - NBR 14.653-4/04 – Avaliação de Bens – Parte 4: Empreendimentos;
 - NBR 14.653-5/06 – Avaliação de Bens – Parte 5: Máquinas, equipamentos, Instalações e bens industriais em geral;
 - NBR 14.653-6/08 – Avaliação de Bens – Parte 6: Recursos naturais e ambientais.

Os trechos de travessias urbanas deverão ser objeto de um Programa de Requalificação Urbanística de Travessias Urbanas a ser desenvolvido pela Concessionária em parceria com o Poder Público Municipal, envolvendo a adequação do trecho urbano afetado, seu asfaltamento, pintura, sinalização e paisagismo.

7. Condições de Devolução do Sistema ao Poder Concedente

Este item do PER tem como finalidade estabelecer as condições que a Concessionária tem que cumprir quando da devolução das rodovias que compõe o Sistema Rodoviário concedido. Os indicadores apresentados a seguir deverão ser avaliados em toda a extensão e rodovias que fazem parte do Sistema Rodoviário concedido e em todas as vias, sejam elas centrais, marginais ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acessos, alças ou OAEs, bem como os acostamentos.

7.1. Pavimento

Para devolução deste sistema ao Poder Concedente, os pavimentos das rodovias existentes deverão atender aos parâmetros de desempenho apresentados conforme tabela a seguir.

Tabela 7-1 - Pavimentos Existentes.

Item	Parâmetro de Desempenho	Aplicabilidade em Pavimento		Pista	Devolução
		Flexíveis e Semirrígidos	Rígidos		
1	Desnível máximo entre	X	X	Faixas de tráfego contíguas	0 cm
		X	X	Pista e acostamento ⁽¹⁾	0 cm
2	Flechas máximas nas trilhas de roda	X		Principal	5 mm
				Marginais	7 mm
3	Porcentagem máxima de área afetada por trincas tipo FC2 + FC3 avaliada em relação à área total de segmentos de 1 km	X		Principal e Marginais	10%
4	Porcentagem máxima de 2% para a área afetada por trincas tipo FC3, avaliada em relação à área total de cada segmento de 1 km	X		Principal e Marginais	X
5	IRI - Irregularidade Longitudinal Máxima	X	X	Principal e Marginais	IRI < 2,5 m/km em pelo menos 70% da extensão e IRI < 2,7 m/km no restante.
6	Deflexão Característica (Dc) menor que o valor da deflexão admissível (Dadm) em toda a extensão das rodovias ⁽²⁾	X		Principal e Marginais	obtida para um horizonte de 5 (cinco) anos
7	Índice de Gravidade Global (IGG) máximo:	X		Principal	20
		X		Marginais	30

Item	Parâmetro de Desempenho	Aplicabilidade em Pavimento		Pista	Devolução
		Flexíveis e Semirrígidos	Rígidos		
8	Mean Profile Depth (MPD) ou Altura de areia (HS): $0,60 \text{ mm} < \text{HS} < 1,20 \text{ mm}^{(3)}$	X		Principal e Marginais	100% da extensão
9	Grip Tester (GN) $\geq 0,34$ e Valor de resistência à derrapagem (VRD) $> 47 \text{ em}$:	X	X	Principal e Marginais	100% da extensão
10	Áreas remendadas: Máximo de 20 reparos/km e 4 reparos a cada 100 m.	X	X	Principal e Marginais	100% da extensão
11	ICPmín - Índice de Condição do Pavimento mínimo para pavimentos com revestimento em concreto de cimento Portland.		X	Principal, Marginais, Acostamentos, Balanços e Paradas	70

(1) Verificada com base na norma DNER-PRO 011/79: $\log \text{ Dadm} = 3,01 - 0,176 \log N$

(2) O limite superior de HS se aplica aos pavimentos betuminosos, não limitando a escolha do tipo de pavimento ou o uso de tecnologias alternativas.

7.2. Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança

Para devolução da sinalização e dos elementos de proteção e segurança existentes neste sistema ao Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

- I. Toda a sinalização vertical e aérea das rodovias, de regulamentação, de advertência, educativas e indicativas, em boas condições e em perfeito atendimento às determinações do CTB, DNIT e resoluções do CONTRAN;
- II. Ausência total de sinalização vertical ou aérea suja ou danificada;
- III. Ausência de defensas metálicas ou barreiras em concreto danificadas;
- IV. Ausência total de linhas amarelas da sinalização horizontal com índice de retrorefletância menor que 80 mcd/lx/m^2 ;
- V. Ausência total de linhas brancas da sinalização horizontal com índice de retrorefletância menor que 110 mcd/lx/m^2 ;
- VI. Toda a sinalização vertical e aérea atendendo aos índices residuais mínimos de retrorefletância, levando-se em conta cada tipo de película, especificados nas normas DNIT 101/2009-ES, NBR-14.891, NBR-14.644 e NBR 15.425;
- VII. Implantação de tachas refletivas, de acordo com as normas do DNIT;
- VIII. 100% dos marcos quilométricos implantados, a cada 2 km em cada sentido nas rodovias em pista simples e a cada 1 km em cada sentido nas rodovias em pista dupla;
- IX. Defensas metálicas sem pontos de amassamento, rompimento e descontinuidade, e barreiras de concreto sem descontinuidades e a estrutura deverá estar isenta de grandes fissuras, de armaduras expostas ou corroídas e de pontos com desagregação do concreto

X. Toda a sinalização das rodovias deverá apresentar vida restante de, no mínimo, 01 (um) ano.

7.3. Obras de Arte Especiais

Para devolução das estruturas das obras de arte especiais existentes neste sistema ao Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

- I. Guarda-corpos, guarda-rodas e passeios sem necessidade de recuperação ou substituição;
- II. Ausência de sistemas de drenagem dos tabuleiros sujos e obstruídos;
- III. Ausência de depressão no encontro com a via;
- IV. Ausência de problemas, de qualquer natureza, que, em curto e médio prazo, possam colocar em risco a estrutura e estabilidade das OAEs.;
- V. Ausência de juntas e aparelhos de apoio com patologias aparentes que caracterizam potencial perda de funcionalidade;
- VI. Todas as OAEs deverão estar com suas dimensões adequadas às rodovias, ao trem-tipo TB-45

7.4. Sistema de Drenagem e Obras de Arte Correntes

Para devolução do sistema de drenagem e das obras de arte correntes existentes neste sistema ao Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

- I. Ausência total de elemento de drenagem ou OAC com necessidade de recuperação ou de substituição, garantidas as condições funcionais do sistema;
- II. Sistema de drenagem e OACs com alto padrão de desempenho estrutural, funcional e de durabilidade, além de boa aparência;
- III. Ausência total de seções com empoçamento de água sobre as faixas de rolamento;
- IV. Ausência total de elemento de drenagem ou OAC sujo ou obstruído;
- V. A drenagem profunda deverá estar desobstruída e limpa;
- VI. As canaletas, sarjetas, saídas d'água e bueiros deverão estar desobstruídos e limpos;
- VII. Os cortes e aterros nos entornos dos dispositivos de drenagem não devem apresentar erosões;
- VIII. As sarjetas, meios-fios, canaletas, canais de escoamento e demais dispositivos de drenagem deverão estar contínuos, sem trechos interrompidos ou avariados, desobstruídos e limpos;
- IX. Os dispositivos de drenagem deverão apresentar condições estruturais adequadas;

- X. As canaletas, sarjetas e canais de escoamento deverão estar desassoreados;
- XI. Os poços de visita, bocas de lobo, bocas, caixas de transição e caixas coletoras deverão estar desobstruídos;
- XII. As tampas e grelhas deverão estar em perfeitas condições de uso.

7.5. Terraplenos e Estruturas de Contenção

Para devolução das áreas de terraplenos e das estruturas de contenção existentes neste sistema ao Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

- I. Terraplenos e estruturas de contenção com alto padrão de desempenho estrutural, funcional e de durabilidade, além de boa aparência;
- II. Ausência total de terraplenos ou obras de contenção com problemas, de qualquer natureza, que, em curto e médio prazo, possam colocar em risco a segurança dos usuários;
- III. Funcionamento pleno de todos os elementos de drenagem dos terraplenos e das obras de contenção, limpos e desobstruídos;
- IV. Ausência total de material resultante de deslizamento ou erosões;
- V. Os taludes de corte e aterro não deverão apresentar erosões nem descontinuidade em seus dispositivos de drenagem;
- VI. A geometria dos taludes de corte e de aterro deverá ser compatível com as condições de estabilidade;
- VII. Os taludes deverão estar isentos de blocos, pedras ou materiais soltos que venham constituir riscos aos usuários;
- VIII. O revestimento vegetal deverá apresentar altura máxima de 40 (quarenta) cm, na faixa de 4,0 (quatro) m, a contar do bordo da drenagem ou dos acostamentos, dos dois lados das rodovias, em todos os cortes e aterros.

7.6. Canteiro Central e Faixa de Domínio

Para devolução das faixas de ocupação correspondentes ao canteiro central e de domínio de todas as rodovias relacionadas neste Estudo ao Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

- I. Ausência total de vegetação rasteira nas áreas nobres (acessos, trevos, pórticos de pedágio, postos de pesagem, postos da Polícia Rodoviária e da AGEMS etc.) com comprimento superior a 20 (vinte) cm numa largura mínima de 10,0 m;
- II. Ausência total de vegetação rasteira com comprimento superior a 40 (quarenta) cm nos demais locais da faixa de domínio, numa largura mínima de 4,0 m de cada lado das rodovias, no entorno das Obras de Arte Correntes e no Canteiro Central;

- III. Ausência total de vegetação que afete a visibilidade dos usuários ou cause perigo à segurança de tráfego ou das estruturas físicas, ou que estejam mortas ou, ainda, afetadas por doença;
- IV. Ausência total de vegetação rasteira nas edificações e áreas operacionais e de suporte com comprimento superior a 20 (vinte) cm, numa largura mínima de 10,0 m em relação aos seus entornos;
- V. Todas as cercas da rodovia reposicionadas, complementadas e recuperadas;
- VI. 100% dos acessos particulares regularizados;
- VII. 100% das desocupações autorizadas pelo Poder Concedente realizadas.

7.7. Edificações e Instalações Operacionais

Para devolução das edificações e instalações operacionais existentes neste sistema ao Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

- I. Todas as Edificações e Instalações Operacionais existentes nas rodovias deverão estar adequadas às funcionalidades e aos padrões de operação requeridos, observado o disposto na Frente de Serviços Operacionais, atendendo aos padrões de acessibilidade exigidos na NBR 9.050/2004 da ABNT;
- II. Ausência total de elemento das Edificações e Instalações Operacionais sujos ou malconservados.

7.8. Veículos, Sistemas e Equipamentos da Operação

Para devolução dos veículos, sistemas e equipamentos da operação pertinentes a este sistema para o Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

Este item compreende as seguintes infraestruturas e serviços:

- Centro de Controle Operacional;
- Equipamentos e Veículos da Operação;
- Sistemas de Controle de Tráfego;
- Sistemas de Atendimento ao Usuário;
- Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação;
- Sistema de Comunicação;
- Sistema de Pesagem;
- Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial;

Todos os itens acima deverão estar atendendo aos Parâmetros de Desempenho e aos Parâmetros Técnicos especificados neste PER, em perfeito estado de conservação, com tecnologia e funcionalidade atualizada;

Os Veículos e Equipamentos deverão apresentar vida restante de, no mínimo, 02 (dois) anos.

7.9. Sistemas Elétricos e de Iluminação

Para devolução do sistema elétrico e da rede de iluminação pública deste sistema para o Poder Concedente, tais itens mencionados anteriormente deverão atender aos parâmetros de desempenho e estado de conservação indicados a seguir:

I. Sistemas elétricos e de iluminação em perfeito estado de conservação e atendendo às especificações quanto às luminosidades requeridas em cada local.

7.10. Procedimentos para a Devolução do Sistema

Dois anos antes do encerramento da Concessão, o Poder Concedente formará uma Comissão de Devolução, composta por representantes do Poder Concedente e da Concessionária, e supervisionada pela AGEMS, tendo por finalidade acompanhar a adoção, pela Concessionária, das medidas prévias à devolução e/ou transferência do Sistema Rodoviário previstas no Contrato de Concessão.

A Comissão de Devolução realizará vistoria no sistema em 03 (três) etapas.

A primeira, 24 (vinte e quatro) meses antes do advento do termo contratual, por intermédio da “Fiscalização Inicial de Encerramento”, que deverá produzir, em até 30 (trinta) dias, o “Relatório Inicial de Encerramento”, contendo os resultados da monitoração, o inventário com a lista de bens e seu estado, bem como as desconformidades dos elementos em relação aos seus parâmetros de desempenho e suas funcionalidades previstas neste PER.

A segunda, 12 (doze) meses antes do advento do termo contratual, por intermédio da “Fiscalização Intermediária de Encerramento”, que deverá emitir, no prazo de 30 (trinta) dias o “Relatório Intermediário de Encerramento”, contemplando, além de todos os itens previstos no Relatório Inicial, a avaliação da solução de pendências nele verificadas.

A terceira, 02 (dois) meses antes do advento do termo contratual, mediante a “Fiscalização Final de Encerramento”. Tal fiscalização deverá produzir o “Relatório Final de Encerramento”, contendo, além de todos os itens inerentes aos Relatórios Inicial e Intermediário, o status de solução das pendências verificadas nestes documentos pretéritos.

A não solução das pendências apontadas nos referidos relatórios de encerramento ensejará aplicação de penalidade, nos termos do Contrato.

Quando do advento do termo contratual, não havendo pendências em relação ao “Relatório Final de Encerramento”, será emitido, pelo Poder Concedente, o “Termo de Recebimento Provisório”.

Decorrido o período de observação de 06 (seis) meses, contados do “Termo de Recebimento Provisório”, e não havendo a necessidade de novos reparos por vício ou defeito de execução dos serviços, será então lavrado o competente “Termo de Recebimento Definitivo” do Sistema Rodoviário.

Cabe ressaltar que o Contrato de Concessão apenas será considerado integralmente executado, bem como seu objeto definitivamente realizado e recebido, quando comprovada adimplência total da Concessionária às demais cláusulas contratuais que tratam do encerramento do contrato de concessão.

As responsabilidades finais da Concessionária somente se encerrarão dentro dos prazos legais então vigentes sem eximir a Concessionária, no entanto, de sua responsabilidade civil de manter o Poder Concedente e/ou a Sucessora indene, decorrente de garantia de vida útil prevista na legislação.

8. Anexos

8.1. Anexo A - Obras de Melhorias e de Ampliação de Capacidade Obrigatórias

8.1.1. Duplicações

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DUPLICAÇÃO	BR-262 - Implantação de Duplicação			
Duplicação	262DUP0005 - Km 18,000 até Km 49,400	31,4	Km	6° e 7°
Duplicação	262DUP0001 - Km 231,000 até Km 235,958	4,96	Km	2°, 3° e 4°
Duplicação	262DUP0002 - Contorno de Ribas do Rio Pardo	12,17	Km	2°, 3° e 4°
Duplicação	262DUP0003 - Km 243,393 até Km 321,000	77,61	Km	2°, 3° e 4°
Duplicação	262DUP0004 - Km 321,000 até Km 324,800	3,80	Km	2°, 3° e 4°
Duplicação	Total	129,93	Km	2°, 3°, 4°, 6° e 7°
DUPLICAÇÃO	BR-262 - Readequação de Duplicação			
Duplicação	262DUP0005 - Km 324,800 até Km 328,000	3,20	Km	2°, 3° e 4°
Duplicação	Total	3,20	Km	2°, 3° e 4°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DUPLICAÇÃO	BR-267 - Implantação de Duplicação			
Duplicação	267DUP0001 - Km 12+000 até Km 14+000	2,00	Km	4°, 5° e 6°
Duplicação	267DUP0002 - Km 14+000 até Km 25+500	11,50	Km	4°, 5° e 6°
Duplicação	Total	13,50	Km	4°, 5° e 6°

8.1.2. Faixas Adicionais

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE DE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
FAIXA ADICIONAL	BR-262 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	262BMS1300 - Km 49,40 até Km 69,10	1,90	Km	2°
Faixa Adicional	262BMS1305 - Km 69,10 até Km 139,60	3,19	Km	2°
Faixa Adicional	262BMS1316 - Km 144,20 até Km 191,10	17,94	Km	4°
Faixa Adicional	262BMS1316 - Km 144,20 até Km 191,10	12,75	Km	2°
Faixa Adicional	262BMS1320 - Km 191,10 até Km 239,40	14,81	Km	2°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE DE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Faixa Adicional	Total	50,59	Km	2° e 4°
FAIXA ADICIONAL	Contorno de Água Clara - BR-262 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	Contorno de Água Clara - Km 0,00 até 6,68	1,09	Km	5°
Faixa Adicional	Total	1,09	Km	5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
FAIXA ADICIONAL	BR-267 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	267BMS0880 - Km 2,50 até Km 27,20	2,94	Km	2°
Faixa Adicional	267BMS0890 - Km 30,20 até Km 123,80	4,61	Km	2°
		4,75	Km	8°
		25,29	Km	23°
Faixa Adicional	267BMS0915 - Km 124,80 até Km 135,60	7,37	Km	2°
Faixa Adicional	267BMS0920 - Km 135,60 até Km 189,20	5,44	Km	2°
		5,24	Km	4°
Faixa Adicional	267BMS0930 - Km 189,20 até Km 222,90	5,36	Km	2°
Faixa Adicional	267BMS0950 - Km 222,90 até Km 246,70	4,76	Km	2°
Faixa Adicional	Total	65,76	Km	2°, 4°, 8° e 23°
FAIXA ADICIONAL	Contorno de Bataguassu - BR-267 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	Contorno de Bataguassu - Km 0,00 até Km 12,62	4,33	Km	5°
		3,49	Km	6°
Faixa Adicional	Total	7,82	Km	5° e 6°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
FAIXA ADICIONAL	MS-040 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	040EMS0010 - Km 0,00 até 16,50	1,47	Km	2°
		7,15	Km	14°
Faixa Adicional	040EMS0166 - Km 16,50 até Km 119,70	9,14	Km	2°
		39,72	Km	20°
Faixa Adicional	040EMS1225 - Km 119,70 até Km 139,00	11,46	Km	24°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Faixa Adicional	040EMS1421 - Km 139,00 até Km 186,50	1,81	Km	2°
		15,04	Km	24°
Faixa Adicional	040EMS1896 - Km 186,50 até Km 209,90	2,20	Km	2°
		10,28	Km	24°
Faixa Adicional	040EMS2130 - Km 209,90 até Km 224,40	5,51	Km	12°
Faixa Adicional	Total	103,78	Km	2°, 12°, 14°, 20° e 24°
FAIXA ADICIONAL	Contorno de Santa Rita - MS-040 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	Contorno de Santa Rita - Km 0,00 até Km 4,22	1,42	Km	12°
Faixa Adicional	Total	1,42	Km	12°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
FAIXA ADICIONAL	MS-338 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	338EMS2873 - Km 287,01 até Km 346,06	14,13	Km	10°
Faixa Adicional	Total	14,13	Km	10°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
FAIXA ADICIONAL	MS-395 - Extensão das 3ª Faixas			
Faixa Adicional	395EMS0715 - Km 71,74 até Km 73,09	0,80	Km	2°
Faixa Adicional	Total	0,80	Km	2°

8.1.3. Acostamentos

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Acostamento	BR-262 - Extensão Acostamento			
Acostamento	262BMS1265 - Km 1,50 até Km 2,56	1,07	Km	3° ao 5°
Acostamento	262BMS1305 - Km 69,10 até Km 139,60	14,69	Km	3° ao 5°
Acostamento	262BMS1325 - Km 239,40 até Km 324,80	1,44	Km	3° ao 5°
Acostamento	262BMS1328 - Km 324,80 até Km 328,20	4,49	Km	3° ao 5°
Acostamento	Total	21,69	Km	3° ao 5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Acostamento	BR-267 - Extensão Acostamento			
Acostamento	267BMS0880 - Km 2,50 até Km 27,20	0,39	Km	4° ao 5°
Acostamento	267BMS0910 - Km 123,80 até Km 124,80	1,50	Km	4° ao 5°
Acostamento	Total	1,88	Km	4° ao 5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Acostamento	MS-040 - Extensão Acostamento			
Acostamento	040EMS0010 - Km 0,00 até 16,50	23,48	Km	2° ao 8°
Acostamento	040EMS0166 - Km 16,50 até Km 119,70	148,24	Km	2° ao 8°
Acostamento	040EMS1225 - Km 119,70 até Km 139,00	24,24	Km	2° ao 8°
Acostamento	040EMS1421 - Km 139,00 até Km 186,50	77,25	Km	2° ao 8°
Acostamento	040EMS1896 - Km 186,50 até Km 209,90	34,12	Km	2° ao 8°
Acostamento	040EMS2130 - Km 209,90 até Km 224,40	19,69	Km	2° ao 8°
Acostamento	Total	327,02	Km	2° ao 8°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Acostamento	MS-338 - Extensão Acostamento			
Acostamento	338EMS2873 - Km 287,01 até Km 346,06	103,62	Km	2° ao 5°
Acostamento	Total	103,62	Km	2° ao 5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Acostamento	MS-395 - Extensão Acostamento			
Acostamento	395EMS0672 - Km 67,32 até Km 71,74	0,68	Km	2°
Acostamento	395EMS0715 - Km 71,74 até Km 73,09	2,00	Km	2°
Acostamento	Total	2,68	Km	2°

8.1.4. Vias Marginais

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
MARGINAL	BR-262 - Implantação de Marginais			
Marginal	Implantação de Marginal Esquerda - Trecho 001 - Km 318,000 até Km 321,000	3,00	Km	3° e 4°
Marginal	Implantação de Marginal Esquerda - Trecho 002 - Km 323,400 até Km 326,718	3,32	Km	3° e 4°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Marginal	Implantação de Marginal Esquerda - Trecho 003 - Km 327+380 até Km 328+000	0,62	Km	3° e 4°
Marginal	Implantação de Marginal Direita - Trecho 001 - Km 327+800 até Km 328+000	0,20	Km	3° e 4°
Marginal	Implantação de Marginal Direita - Trecho 002 - Km 323+400 até Km 327+546	4,15	Km	3° e 4°
Marginal	Total	11,28	Km	3° e 4°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
MARGINAL	BR-267 - Implantação de Marginais			
Marginal	Implantação de Marginal Direita - Trecho 001 - Km 13,650 até Km 14,000	0,35	Km	4° e 5°
Marginal	Total	0,35	Km	4° e 5°

8.1.5. Contornos Rodoviários

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
CONTORNO	BR-262 - Implantação do Contorno			
Contorno	Implantação do Contorno de Ribas do Rio Pardo	12,165	Km	2° ao 4°
Contorno	Implantação do Contorno de Água Clara	6,402	Km	5°
CONTORNO	BR-267 - Implantação do Contorno			
Contorno	Implantação do Contorno de Bataguassu	12,620	km	5° ao 6°
CONTORNO	MS-040 - Implantação do Contorno			
Contorno	Implantação do Contorno de Santa Rita do Pardo	4,222	Km	6°
Contorno	Total	35,409	Km	2° ao 6°

8.1.6. Obras de Arte Especiais

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	BR-262 - Implantação OAE			
OAE	Implantação de Dispositivo sobre linha férrea em pista dupla - Km 36,060	0,36	Km	3° ao 7°
OAE	Implantação de Dispositivo sobre linha férrea - Km 61,100	0,36	Km	3° ao 5°
OAE	Implantação de Dispositivo sobre linha férrea - Km 134,113	0,36	Km	3° ao 5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	BR-262 - Implantação OAE			
OAE	Implantação de Dispositivo sobre linha férrea - Km 146,720	0,36	Km	3° ao 5°
OAE	Implantação de Dispositivo sobre linha férrea em pista dupla - Km 304,570	0,36	Km	3° ao 5°
OAE	Implantação de OAE 001 - Contorno - Água Clara (sobre linha férrea)	0,04	Km	5°
OAE	Implantação de OAE 002 - Contorno - Água Clara - Transposição do Lago PCH	0,18	Km	5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Dolor Ferreira de Andrade	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Bom Jesus	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Dom Aquino Corrêa	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Padre João Tomes	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual José Ferreira	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Prof. João Magiano Pinto	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Fernando Corrêa	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Edwards Corrêa e Souza	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Chico Mendes	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - Escola Estadual Marechal Castelo Branco	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Dr. João Ponce de Arruda	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Eduardo Batista Amorim	1,00	Unid.	3° ao 5°
OAE	BR-262 - Adequação OAE			
OAE	Alargamento de OAE km 79,770 ao km 79,791	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE km 92,230 ao km 92,267	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE km 100,720 ao km 100,779	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE km 228,310 ao km 228,345	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE km 230,450 ao km 230,482	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE em pista dupla km 233,200 ao km 233,243	1,00	Unid.	2° ao 5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	BR-262 - Implantação OAE			
OAE	Alargamento de OAE em pista dupla km 235,080 ao km 235,197	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE em pista dupla km 287,820 ao km 287,860	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE em pista dupla km 294,783 ao km 294,813	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Alargamento de OAE em pista dupla km 301,286 ao km 301,293	1,00	Unid.	2° ao 5°
OAE	Readequação da Duplicação - BR-262 - Implantação OAE			
OAE	Implantação de "Mergulhão" - Km 327,700	0,45	Km	3° e 4°
OAE	Implantação de Dispositivo de passagem inferior - BR-262 - Km 325,920	0,15	Km	3° e 4°
OAE	Implantação de Dispositivo de passagem inferior em pista dupla - BR-262 - Km 327,000 (rua Lagoa Rica)	0,15	Km	3° e 4°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	BR-267 - Implantação OAE			
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Prof. Luiz Alberto Abraham	1,00	Unid.	4° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Manoel da Costa Lima	1,00	Unid.	4° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Peri Martins	1,00	Unid.	4° ao 5°
OAE	Implantação de Passarela de Pedestres - EE Prof. Braz Sinigaglia	1,00	Unid.	4° ao 5°
OAE	BR-267 - Adequação OAE			
OAE	Alargamento de OAE km 245,188 ao km 245,199	1,00	Unid.	5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	MS-040 - Implantação OAE			
OAE	Implantação de Viaduto Entroncamento MS-040/BR-163	0,35	Km	4°
OAE	Implantação de OAE sobre Córrego Barreiro - Contorno de Santa Rita do Pardo	0,05	Km	6°
OAE	MS-040 - Adequação OAE			
OAE	Alargamento de OAE km 0,459 ao km 0,474	1,00	Unid.	2° ao 8°
OAE	Alargamento de OAE km 2,570 ao km 2,585	1,00	Unid.	2° ao 8°
OAE	Alargamento de OAE km 4,251 ao km 4,266	1,00	Unid.	2° ao 8°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	Alargamento de OAE km 7,701 ao km 7,711	1,00	Unid.	2° ao 8°
OAE	Alargamento de OAE km 16,165 ao km 16,175	1,00	Unid.	2° ao 8°
OAE	Alargamento de OAE km 119,658 ao km 119,688	1,00	Unid.	2° ao 8°
OAE	Alargamento de OAE km 186,440 ao km 186,567	1,00	Unid.	2° ao 8°
OAE	Alargamento de OAE km 205,559 ao km 205,589	1,00	Unid.	2° ao 8°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
OAE	MS-395 - Adequação OAE			
OAE	Alargamento de OAE km 71,755 ao km 72,105	1,00	Unid.	2°

8.1.7. Dispositivos

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	BR-262 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 65,000	0,65	Km	3°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 89,000	0,65	Km	3°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 98,700	0,65	Km	3°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 109,000	0,65	Km	3°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 119,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 129,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 169,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 179,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 201,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 211,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 221,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 191,200	0,65	Km	4°
Dispositivo	Readequação de Entroncamento Tipo T - Km 69,000	0,65	Km	3°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	BR-262 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 76,000	0,65	Km	3°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 142,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 147,130	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 159,000	0,65	Km	4°
DISPOSITIVO	Duplicação - BR-262 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Retorno – Km 27,000	0,65	km	7°
Dispositivo	Implantação de Retorno – Km 36,800	0,65	km	7°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 254,000	0,65	km	3°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 293,000	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 304,000	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X – Km 45,200	0,65	km	7°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 4,700 (Contorno de Ribas do Rio Pardo)	0,65	km	3°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 8,700 (Contorno de Ribas do Rio Pardo)	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 234,400	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T – Km 235,958	0,65	km	3°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 243,393	0,65	km	3°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T – Km 259,700	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 264,000	0,65	km	3°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 271,000	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T – Km 274,000	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 283,000	0,65	km	3°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 309,860	0,65	km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 319,000	0,65	km	4°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	BR-267 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 41,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 51,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 61,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 71,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 81,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 91,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 101,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 111,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 160,000	0,65	Km	7°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 170,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 180,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 199,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 209,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 219,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 233,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação do Retorno - Km 243,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 25,500	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 31,200	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 116,775	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 135,600	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 150,500	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 189,236	0,65	Km	5°
DISPOSITIVO	Contorno de Bataguassu BR-267 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 11,400	0,65	Km	5°
DISPOSITIVO	Duplicação - BR-267 - Implantação de Dispositivos			

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	Readequação de Retorno – Km 14,000	0,65	km	4º
DISPOSITIVO	Implantação de Entroncamento Tipo X – Km 20,600	0,65	km	5º

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	MS-040 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 26,000	0,65	Km	2º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 36,000	0,65	Km	2º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 46,000	0,65	Km	3º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 56,000	0,65	Km	3º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 66,000	0,65	Km	3º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 76,000	0,65	Km	4º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 86,000	0,65	Km	4º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 96,000	0,65	Km	4º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 106,000	0,65	Km	5º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 116,000	0,65	Km	5º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 126,000	0,65	Km	5º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 146,000	0,65	Km	6º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 156,000	0,65	Km	6º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 166,000	0,65	Km	7º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 186,000	0,65	Km	7º
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 196,000	0,65	Km	8º
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 139,000	0,65	Km	6º
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 177,500	0,65	Km	7º
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo X - Km 209,934	0,65	Km	8º
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 16,500	0,65	Km	2º

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	MS-040 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 220,600	0,65	Km	6°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	MS-338 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 297,000	0,65	Km	2°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 307,000	0,65	Km	3°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 317,000	0,65	Km	4°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 327,000	0,65	Km	5°
Dispositivo	Implantação de Retorno - Km 337,000	0,65	Km	5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
DISPOSITIVO	MS-395 - Implantação de Dispositivos			
Dispositivo	Implantação de Entroncamento Tipo T - Km 71,350	0,65	Km	2°

8.1.8. Edificações Operacionais

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
INSTALAÇÕES OPERACIONAIS	BR-262 - Infraestrutura / Serviço Operacional			
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-01 - Km 1,950	5,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-02 - Km 76,950			1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-03 - Km 141,100			1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-04 - Km 211,000			1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-05 - Km 286,000			1°
Instalações Operacionais	Readequação Polícia Rodoviária Federal - PRF-01 - Km 233,700	3,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Readequação Polícia Rodoviária Federal - PRF-02 - Km 141,100			1°
Instalações Operacionais	Readequação Polícia Rodoviária Federal - PRF-03 - Km 23,200			1°
Instalações Operacionais	Sede e Centro de Controle e Operações (CCO)	1,00	Unid.	1°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
Instalações Operacionais	Posto de Parada e Descanso - PPD - Km 164,000	1,00	Unid.	2°
Instalações Operacionais	Posto de Fiscalização - PF - Km 1,680	1,00	Unid.	1°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
INSTALAÇÕES OPERACIONAIS	BR-267 - Infraestrutura / Serviço Operacional			
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-10 - Km 21,250	4,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-11 - Km 96,250			1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-12 - Km 171,250			1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atendimento ao Usuário - SAU-13 - Km 240,100			1°
Instalações Operacionais	Readequação Polícia Rodoviária Federal - PRF-04/05 - Km 240,100	3,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Readequação Polícia Rodoviária Federal - PRF-06 - Km 129,000			1°
Instalações Operacionais	Readequação Polícia Rodoviária Federal - PRF-07 - Km 18,000			1°
Instalações Operacionais	Implantação de Unidade Operacional – UOP – Km 240,100	1,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Posto de Parada e Descanso - PPD - Km 126,000	1,00	Unid.	2°
Instalações Operacionais	Posto de Fiscalização - PF - Km 11,800	1,00	Unid.	1°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
INSTALAÇÕES OPERACIONAIS	MS-040 - Infraestrutura / Serviço Operacional			
Instalações Operacionais	Polícia Rodoviária Estadual - PRE - Km 15+000	1,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atend. ao Usuário - SAU-06 - Km 37+000	3,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atend. ao Usuário - SAU-07 - Km 112+000			1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atend. ao Usuário - SAU-08 - Km 187+000			1°
Instalações Operacionais	Posto de Parada / Descanso - PPD - Km 148+000	1,00	Unid.	2°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	ANO DE EXECUÇÃO
-------	------------------------	--------	-------	-----------------

INSTALAÇÕES OPERACIONAIS	MS-338 - Infraestrutura / Serviço Operacional			
Instalações Operacionais	Polícia Rodoviária Estadual - PRE - Km 306+000	1,00	Unid.	1°
Instalações Operacionais	Serviço de Atend. ao Usuário - SAU-09 - Km 320+000	1,00	Unid.	1°

8.1.9. Passagem de Fauna

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Passagem de Fauna	BR-262 - Implantação Passagem de Fauna			
Passagem de Fauna	Implantação de Passagem de Fauna	5,00	Unid.	3° e 4°
Passagem de Fauna	Duplicação - BR-262 - Implantação Passagem de Fauna			
Passagem de Fauna	Implantação de Passagem de Fauna (Duplicação)	2,00	Unid.	5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Passagem de Fauna	BR-267 - Implantação Passagem de Fauna			
Passagem de Fauna	Implantação de Passagem de Fauna	4,00	Unid.	4° e 5°

GRUPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	ANO DE EXECUÇÃO
Passagem de Fauna	MS-040 - Implantação Passagem de Fauna			
Passagem de Fauna	Implantação de Passagem de Fauna	11,00	Unid.	2° ao 8°

8.2. Anexo B - Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos da Frente de Serviços Operacionais

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
CCO		
Edificação incluindo espaço suficiente para o CCO	un	1
Sistema de Gerenciamento Operacional	cj	1
Sistema de gerenciamento do CFTV das Rodovias	cj	1
Demais Sistemas Operacionais, Eletrônicos, de Comunicação e de Informática	cj	1
Móveis e utensílios	cj	1

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
SEDE, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO		
Edificação (dimensionada adequadamente para o número de funcionários)	Un	1
Sistema de Gestão Empresarial	Cj	1
Demais Sistemas Operacionais, Eletrônicos, de Comunicação e de Informática	Cj	1
Veículos (quantidade e tipos dimensionados adequadamente às necessidades)	Cj	1
Móveis e utensílios	Cj	1
SISTEMAS DE CONTROLE DE TRÁFEGO		
Painéis de Mensagens Variáveis – Fixo	Un	12
Painéis de Mensagens Variáveis - Móvel (inclusive carreta para transporte)	Un	13
Equipamento de Detecção e Sensoriamento de Pista (SAT)	Un	43
Detectores de Altura (01 por sentido nos Pórticos de Pedágio)	Un	30
Radars Fixos	Un	15
Veículos de Inspeção de Tráfego	Un	7
Sistema de CFTV das Rodovias	Cj	1
Câmeras do Sistema de CFTV das Rodovias	Un	Mínimo de 484
SISTEMA DE ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS (SAU)		
Bases Operacionais (BSOs)	Un	13
Demais Sistemas Operacionais, Eletrônicos, de Comunicação e de Informática	Cj	13
Móveis e utensílios	Cj	13
Totem de autoatendimento	Un	13
Ambulância Tipo C	Un	13
Guinchos Leves	Un	13
Guinchos Super pesados	Un	6
Caminhão Pipa	Un	5
Caminhão Guindauto (com adaptação para Boiadeiro)	Un	5
SISTEMA DE PEDÁGIO E CONTROLE DE ARRECADAÇÃO		
Pórticos de cobrança de Pedágio (Pórticos, defensas, sinalização, passarelas para manutenção etc.)	Un	15
Sistema de CFTV	Cj	15
Sistema de Controle do Pórtico (sistemas eletrônicos, de comunicação e de informática)	Cj	15
Grupos Gerador	Cj	15
No breaks	Cj	15
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO		
Sistema de Comunicação – Wireless	Cj	1
Torres Repetidoras	Cj	Mínimo de 83
Sistema Central (com sistema de gravação, backup, etc.)	Cj	1
Rádios Fixos (em todas as edificações operacionais, Postos de Polícias Rodoviárias)	Cj	1

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Rádios Móveis (em todos os veículos operacionais e de apoio à operação)	Cj	1
Rádios Portáteis (veículos do SAU, auxiliares de pista, vigilantes, etc.)	Cj	1
Central Telefônica	Cj	1
Telefonia Celular (dimensionamento adequado aos funcionários que necessitam)	Cj	1
Sistema 0800	Cj	1
Sistema de Comunicação da SEJUSP (Tetra)	Cj	1
SISTEMA DE PESAGEM		
Postos de Pesagem HSWIN	Un	8
Demais Sistemas Operacionais, Eletrônicos e de Informática para pesagem HSWIN	Cj	8
POSTO FISCAL - SEFAZ/MS		
Construção do novo Posto Fiscal, com ilha, pátios, alças viárias, edificações, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da SEFAZ/MS na BR-262	Un	1
Reforma do Posto Fiscal, com ilha, pátios, alças viárias, edificações, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da SEFAZ/MS na BR-267	Un	1
PONTOS DE PARADA E DE DESCANSO		
Construção de Pontos de Parada e de Descanso para caminhoneiros. Atendimento à Lei Federal nº 13.103, de 02 de março de 2015.	Un	3
SISTEMA DE APOIO A FISCALIZAÇÃO		
Veículos para Fiscalização da AGEMS	Un	3
Construção de escritório para a AGEMS, com edificações, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da AGEMS na BR-267	Un	1
POSTOS DAS POLÍCIAS RODOVIÁRIAS		
Construção de novos Postos da Polícia Militar Rodoviária Estadual com edificações, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da PMRv na MS-040 e MS-338	Un	2
Reforma/ ampliação dos Postos da Polícia Rodoviária Federal com edificações, equipamentos operacionais e mobília, conforme diretrizes da PRF na BR-262 e BR-267	Un	6
SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS		
Implantação de Sistema de Informações Geográficas Georreferenciamento em banco de dados	Cj	1

8.3. Anexo C – Arrecadação de Pedágio – Minuta de Controle e Operação do Pedágio

8.3.1. Responsabilidades da Concessionária

- São obrigações da Concessionária, no âmbito da implantação e gerenciamento do sistema de cobrança sem barreira, sem prejuízo das demais exigências correlatas, dispostas no contrato e anexos:

- 1.1. Observar, de maneira estrita, o disposto neste anexo e no contrato;

- 1.2. Identificar os veículos que não efetuarem o pagamento da tarifa de pedágio por meio das modalidades e nos prazos disponibilizados, nos termos deste anexo, e da legislação e normativas aplicáveis;
- 1.3. Disponibilizar plataformas digital e física para pagamento da tarifa de pedágio, que seja plenamente auditável, para os usuários que não efetuarem o pagamento automático e imediato, por meio dos meios de pagamento disponibilizados, desde o início da operação comercial parcial (plataforma);
- 1.4. Elaborar relatório mensal contendo, no mínimo, os registros, evidências e memórias de cálculo para contabilização das evasões ocorridas nos pórticos, bem como da arrecadação que seria auferida caso as evasões não tivessem ocorrido, a fim de subsidiar as informações exigidas no âmbito do mecanismo de pagamento deste contrato;
- 1.5. Estas informações deverão ser plenamente auditáveis e atender aos requisitos de registro e disponibilização aplicáveis aos dados relativos aos veículos infratores, além de permanecerem armazenadas pela Concessionária ao longo do prazo da concessão.
- 1.6. Manter placas informativas com valores atualizados das tarifas, indicando as formas de pagamento da tarifa disponibilizados pela concessionária;
- 1.7. Sinalizar as pistas;
- 1.8. Permitir a fiscalização da arrecadação;
- 1.9. Elaborar mapas estatísticos de tráfego e arrecadação da tarifa de pedágio;
- 1.10. Registrar as ocorrências principais e mais significativas;
- 1.11. Controlar e manter vigilância sobre os equipamentos;
- 1.12. Controlar a arrecadação por pórtico, data, horário e demais procedimentos de compartilhamento de informações estipulados pela AGEMS;
- 1.13. Prestar atendimento e garantir informação sobre as tarifas de pedágio ao usuário;
- 1.14. Disponibilizar as seguintes informações de registros físicos e financeiros de tráfego registrado nos pórticos, para a AGEMS ou a quem ela designar, nos dois níveis de registro, com dados sobre o tipo de veículo, o número de eixos e as características de rodagem.

8.3.2. Normas Operacionais

1. A Concessionária deverá antes do início da cobrança de pedágio apresentar à AGEMS, para aprovação, as normas operacionais que estabelecerão as instruções para os procedimentos de rotina e para casos

excepcionais, como uso de pista livre, tráfego de cargas especiais, evasões, cancelamento de registros indevidos, acidentes e outros.

8.4. Anexo D – Setores Homogêneos de Tráfego

Setor Homogêneo	Rodovia	Referência (Início)	Referência (Fim)	Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Tipo de Pista	Obs.
1	BR-262	DIV SP/MS (INÍCIO PONTE S/ RIO PARANÁ)	FIM PONTE S/ RIO PARANÁ	-	1,50	1,50	Simple	
2	BR-262	FIM PONTE S/ RIO PARANÁ	ENTR CONTORNO ROD. TRÊS LAGOAS	1,50	2,56	1,06	Simple	
3	BR-262	Início Contorno Três Lagoas	Entr. com BR-158			12,20	Dupla	Contorno Três Lagoas
4	BR-262	Entr. com BR-158	Fim Contorno Três Lagoas			4,10	Dupla	Contorno Três Lagoas
5	BR-262	ENTR CONTORNO ROD. TRÊS LAGOAS	ENTR MS-459 (P/ARAPUÁ)	17,72	49,40	31,68	Simple	
6	BR-262	ENTR MS-459 (P/ARAPUÁ)	ENTR MS-453 (P/GARCIAS)	49,40	69,10	19,70	Simple	
7	BR-262	ENTR MS-453 (P/GARCIAS)	ENTR MS-124/377 (P/INOCÊNCIA)	69,10	139,60	70,50	Simple	
8	BR-262	ENTR MS-124/377 (P/INOCÊNCIA)	INÍCIO DUPLICAÇÃO (ÁGUA CLARA) *TRECHO URBANO*	139,60	141,20	1,60	Simple	
9	BR-262	Início Contorno Água Clara	Fim Contorno Água Clara			6,70	Simple	Contorno Água Clara
10	BR-262	Fim Contorno Água Clara	ENTR MS-338 (P/SANTA RITA DO PARDO)	147,20	191,10	43,90	Simple	
11	BR-262	ENTR MS-338 (P/SANTA RITA DO PARDO)	Início Contorno de Ribas do Rio Pardo	191,10	233,80	42,70	Simple	
12	BR-262	Início Contorno de Ribas do Rio Pardo	Entr. com MS-340			5,60	Simple	Contorno Ribas
13	BR-262	Entr. com MS-340	Entr. com MS-357			3,90	Simple	Contorno Ribas
14	BR-262	Entr. com MS-357	Fim Contorno de Ribas do Rio Pardo			3,20	Simple	Contorno Ribas
15	BR-262	Fim Contorno de Ribas do Rio Pardo	CONDOMÍNIO	244,70	321,00	76,30	Simple	
16	BR-262	CONDOMÍNIO	INÍCIO PISTA DUPLA	321,00	324,80	3,80	Simple	
17	BR-262	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR BR-163(A) (CAMPO GRANDE)	324,80	328,20	3,40	Dupla	
18	MS-040	Anel rodoviário de Campo Grande	Acesso à Colônia Yamato	-	16,50	16,50	Simple	

Setor Homogêneo	Rodovia	Referência (Início)	Referência (Fim)	Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Tipo de Pista	Obs.
19	MS-040	Acesso à Colônia Yamato	Entr. Rodovia MS-375 (Limite municipal Campo Grande e Ribas do Rio Pardo)	16,50	119,70	103,10	Simple	
20	MS-040	Entr. Rodovia MS-375 (Limite municipal Campo Grande e Ribas do Rio Pardo)	Entr. Rodovia MS-340	119,70	139,00	19,30	Simple	
21	MS-040	Entr. Rodovia MS-340	Limite municipal Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo	139,00	186,50	47,50	Simple	
22	MS-040	Limite municipal Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo	Entr. Rodovia MS-134/MS-338(A)	186,50	209,90	23,50	Simple	
23	MS-040	Entr. Rodovia MS-134/MS-338(A)	Entr. Av. Julião de Lima Maia (Início do contorno rodoviário de Santa Rita do Pardo)	209,90	224,4	14,4	Simple	
24	MS-040	Entr. Av. Julião de Lima Maia (Início do contorno rodoviário de Santa Rita do Pardo)	Entr. MS-338 (B) (Fim do contorno rodoviário de Santa Rita do Pardo)	224,4	227,2	2,9	Simple	Contorno Santa Rita
25	MS-338	Entr. MS-040 (B) (Fim do contorno rodoviário de Santa Rita do Pardo)	Entr. Rodovia MS-395	287,0	346,1	59,1	Simple	
26	MS-395	Entr. Rodovia MS-338	Início Contorno de Bataguassu	73,10	71,40	1,70	Simple	
27	MS-395	Início Contorno de Bataguassu	Entr. com BR-267			5,90	Simple	Contorno Bataguassu
28	BR-267	DIV SP/MS (INÍCIO TRAVESSIA RIO PARANÁ)	FIM TRAV RIO PARANÁ (PONTE M. JOSSERT)	-	2,62	2,62	Simple	
29	BR-267	FIM TRAV RIO PARANÁ (PONTE M. JOSSERT)	INÍCIO PISTA DUPLA	2,62	12,27	9,65	Simple	
30	BR-267	INÍCIO PISTA DUPLA	FIM PISTA DUPLA	12,27	14,27	2,00	Dupla	
31	BR-267	FIM PISTA DUPLA	Entr. Contorno de Bataguassu	14,27	25,60	11,30	Simple	
32	BR-267	Entr. Contorno de Bataguassu	Entr. MS-276			5,60	Simple	Contorno Bataguassu

Setor Homogêneo	Rodovia	Referência (Início)	Referência (Fim)	Início (km)	Fim (km)	Extensão (km)	Tipo de Pista	Obs.
33	BR-267	Entr. MS-276	Fim Contorno de Bataguassu			1,20	Simple	Contorno Bataguassu
34	BR-267	Fim Contorno de Bataguassu	ENTR MS-134(A)	32,00	117,59	85,60	Simple	
35	BR-267	ENTR MS-134(A)	ENTR MS-134(B) (CASA VERDE) (INÍCIO PISTA DUPLA)	117,59	124,70	7,11	Simple	
36	BR-267	ENTR MS-134(B) (CASA VERDE) (INÍCIO PISTA DUPLA)	FIM DUPLICAÇÃO (CASA VERDE)	124,70	125,65	0,95	Dupla	
37	BR-267	FIM DUPLICAÇÃO (CASA VERDE)	ENTR MS-141 (P/ ANGÉLICA)	125,65	136,52	10,87	Simple	
38	BR-267	ENTR MS-141 (P/ ANGÉLICA)	ENTR MS-340	136,52	151,48	14,96	Simple	
39	BR-267	ENTR MS-340	ENTR MS-145	151,48	190,23	38,74	Simple	
40	BR-267	ENTR MS-145	ENTR MS-375 (ZUZU)	190,23	224,00	33,77	Simple	
41	BR-267	ENTR MS-375 (ZUZU)	INÍCIO DUPLICAÇÃO (NOVA ALVORADA DO SUL)	224,00	247,92	23,92	Simple	
42	BR-267	INÍCIO DUPLICAÇÃO (NOVA ALVORADA DO SUL)	ENTR BR-163(A) (NOVA ALVORADA DO SUL)	247,92	249,05	1,13	Dupla	