Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021
Concessionária Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias SPE S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE **PARCERIAS E CONCESSÕES** - SUPARC

SECRETARIA DA **ADMINISTRAÇÃO** - SEAD

GOVERNO DO **PIAUÍ**
AQUI TEM **TRABALHO**.
AQUI TEM **FUTURO**.

RELATÓRIO GERAL DE VERIFICAÇÃO

PI 397-VI-FIS-RGV-2023-24-R00 –
VOLUME ÚNICO

OUTUBRO/2023

EVVIA ICO
RODOVIA TRANSCERRADOS – ESTRADA PALESTINA
CONSÓRCIO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA DE PARCERIAS E CONCESSÕES – SUPARC

RELATÓRIO GERAL DE VERIFICAÇÃO

PI397-VI-FIS-RGV-2023-24-R00 – VOLUME ÚNICO

Contrato:	Contrato de Parceria Público-Privada Nº 003/2021
Objeto:	Prestação de serviços como Verificador Independente, atuando na fiscalização, aferição do desempenho e avaliação dos impactos socioeconômicos
Lote:	Único
Trechos:	Rodovia PI 397 – Entrº PI 247/ BR 324 (p/Sebastião Leal) ao Entrº PI 262 (Estrada Palestina) Rodovia PI 262 - Entrº PI 397 (km 236,00) ao Entrº BR 135 (p/ Bom Jesus)
Extensão:	276,80 km
Empresa Concessionária:	Concessionária Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias SPE S.A.
Verificador Independente:	Consórcio EVVIA ICO

Outubro/2023

EVVIA ICO
RODOVIA TRANSCERRADOS – ESTRADA PALESTINA
CONSÓRCIO

RESUMO

RESUMO:

O presente Relatório de Verificação tem por objetivo apresentar as principais ações realizadas e supervisionadas pelo Verificador Independente no mês de outubro/2023 e o acompanhamento do estado atual das obras relativas à fase de Melhorias e Ampliações, que, dentre outras atividades, prevê a pavimentação de 143,7 km da rodovia.

A elaboração do Relatório Geral de Verificação está entre os trabalhos do Verificador Independente para a Rodovia PI 397 – Entrº PI 247/ BR 324 (p/Sebastião Leal) à Rodovia PI 262 – Entrº BR 135 (p/ Bom Jesus). Para o mês de outubro/23, estão inclusos no presente relatório os seguintes itens:

- Contextualização (Panorama Contratual) e Funções Gerenciais do Verificador;
- Atividades Desenvolvidas
  - ✓ Vistoria Geral Mensal;
  - ✓ Estudos de Ampliação da Concessão;
  - ✓ Análise da Solicitação de alteração de localização de interseção;
  - ✓ Análise da Revisão do Seguro Garantia 2023/24;
  - ✓ Checklist da P2 e SH-03 de setembro/23;
  - ✓ Envios dos ensaios periódicos.
- Vistoria Técnica
  - ✓ Verificação do andamento das obras de Melhoria e Ampliação;
  - ✓ Verificação da Obra de Implantação da P2 e do SH-03;
  - ✓ Avaliação do Estado atual da rodovia.
- Indicadores de Desempenho
  - ✓ Avaliação dos Indicadores de Conservação e Recuperação para a atribuição da Nota de Desempenho.
  - ✓ Verificação dos indicadores referentes à Fase de Melhoria e Ampliação.

- Metodologia para Aferição dos Indicadores de Desempenho
- Nota de Desempenho e Cálculo da Contraprestação
- Operação Rodoviária
- Controle de Pendências
- Comunicações Expedidas

O Relatório traz um comparativo entre a situação da rodovia no mês anterior e no mês atual, de modo que foram identificadas as seguintes inconformidades nos segmentos com operação autorizada (SH-01, SH-02 e SH-08):

- Defeito nas tachas refletiva na interseção do km 0,0 da PI-262 (final do SH-08 – interseção com a BR-135);
- Ausência do pórtico detector de altura da P4;
- Nos resultados dos ensaios verificou-se que a retrorrefletância da sinalização horizontal do SH-01 se enquadra como “Regular” e no SH-02 e SH-08 se enquadra como “Ruim”, conforme item 5.3.1 do PER.

Ademais, foi acompanhado o andamento das obras de pavimentação dos segmentos em leito natural (obras de melhoria e implantação), assim como as obras de implantação da Praça P2 e do SH-03.

Em relação às obras de melhoria e ampliação, fez-se um comparativo entre o último planejamento apresentado pela Concessionária (encaminhado no Ofício GP/DP/23072701 de 31 de julho de 2023) e o estado atual das obras. Vale ressaltar que o prazo para conclusão das obras de melhoria e ampliação se encerra em dezembro de 2023.

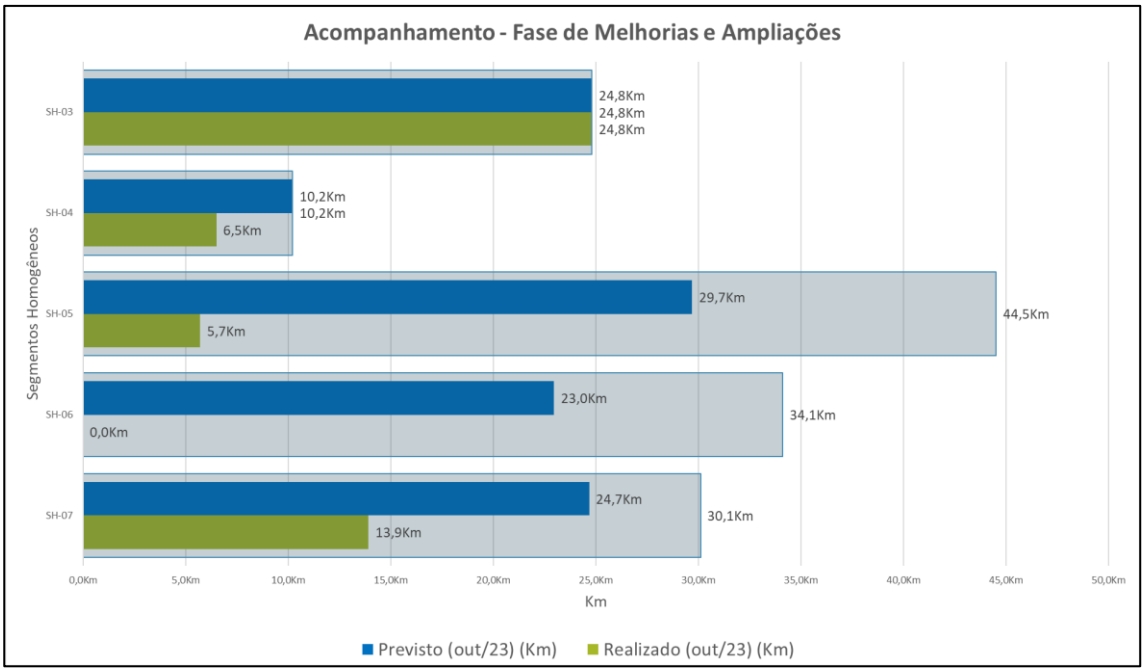


Figura 1 – Previsto x realizado — Obras de Pavimentação – Cronograma do Ofício GP/DP/23072701

Em setembro de 2023, verificou-se a conclusão da pavimentação do segmento 03 (TSD aplicado em toda extensão do segmento). Contudo, não haviam sido concluídos os serviços de sinalização tanto vertical, quanto horizontal no segmento, nem serviços de drenagem e obras complementares.

Em outubro de 2023, foi verificado a execução da sinalização vertical e horizontal no segmento, como também a implantação dos dispositivos de drenagem e defensas laterais previstas em projeto. Contudo, os ensaios periódicos de sinalização e pavimento apresentados pelo VI no Ofício Nº 090/2023/VI_PI397, demonstraram que a sinalização horizontal aplicada neste segmento (mais especificamente a linha de eixo) não atendeu aos critérios do PER, além disso, a caiação dos dispositivos de drenagem não foi aplicada. Adicionalmente, também foram identificados diversos trechos com exsudação no pavimento do Segmento 03, o que a rigor não atende aos indicadores do item 5.5 do PER.

Também foi identificado avanço na implantação de TSD nos segmentos 4 e 5. No caso do segmento 04, o TSD foi implantado por cerca de 6,5 km partindo da interseção com o segmento 03. Já no segmento 05, o TSD se encontra atacado

por uma extensão de aproximadamente 6,0 km, a partir das proximidades da interseção com o segmento 06 (km 171,7).

No Segmento 07, uma extensão aproximada de 14,0 km se encontra com TSD implantado, a partir do final do segmento (km 236,0).

O andamento destes serviços é mais bem descrito no tópico 3.1 deste Relatório.

Sobre a Serra do Quilombo, verificou-se que houve avanço na terraplenagem da obra e que foi iniciada a execução das camadas do pavimento do trecho.

Além disso, vale citar que a pista de cobrança automática da Praça P4, como já apontado em set/23, não estava operante durante a visita em campo (esta ocorrência pode ser melhor vista no item 7 deste Relatório).

Por fim, após levantamento de dados em campo e a aferição dos indicadores, realizou-se o cálculo da Nota Geral de Desempenho da Rodovia e da Contraprestação Mensal Efetiva, sendo verificados os resultados a seguir:

Nota Final de Desempenho (NFD): 9,50.

Contraprestação Mensal Efetiva: R$ 1.333.371,11.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1. FUNÇÕES GERENCIAIS 20
1.1 MAPAS DE SITUAÇÃO DA CONCESSÃO 20
1.2 Dados Contratuais 23
1.3 Caracterização do Sistema Rodoviário 25
1.4 Papel do Verificador Independente 27
1.5 Atribuições do VI 28
1.6 Estrutura Organizacional 30
1.7 Cronograma e Medições 33
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS 36
2.1 Ações realizadas no mês e seus aspectos jurídicos 36
2.1.1 Vistorias Realizadas 36
2.1.2 Elaboração dos estudos de ampliação da Concessão para fins de assessoramento à SUPARC 38
2.1.3 Análise da Solicitação de alteração de localização e do tipo da interseção prevista inicialmente no SH-02 para o SH-07 38
2.1.4 Análise da Revisão 01 do Seguro Garantia 2023/2024 39
2.1.5 Checklist da P2 e SH-03 41
2.1.6 Envio dos ensaios de retrorrefletância e pavimento 43
2.2 Avaliação de externalidades da Concessão da Transcerrados – nov/2023 44
2.2.1 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA E MILHO NO SUL DO PIAUÍ 50
2.3 Documentação Expedida/Recebida 44
3. VISTORIA TÉCNICA 59
3.1 Obras de Melhoria e ampliação – Visão Geral 61
3.1.1 Gráfico de Serviços do Segmentos em obra 64
3.2 Trecho 01 72
3.2.1 Segmento Homogêneo 01 74

3.2.2 Segmento Homogêneo 02 81
3.2.3 Segmento Homogêneo 03 85
3.3 Trecho 02 95
3.3.1 Segmento Homogêneo 04 97
3.3.2 Segmento Homogêneo 05 99
3.3.3 Segmento Homogêneo 06 104
3.3.4 Segmento Homogêneo 07 106
3.4 Trecho 03 109
3.4.1 Segmento Homogêneo 08 112
3.5 Registros Fotográficos das Rodovias PI 397 / PI-262 entre os dias 24/10/2023 a 26/10/2023 119
4. INDICADORES DE DESEMPENHO 207
4.1 Trechos Pavimentados 208
4.2 Trechos Não Pavimentados 218
4.3 Obras de Pavimentação – Item 5.5 do PER 218
5. METODOLOGIA PARA AFERIÇÃO DOS INDICADORES 220
5.1 Sinalização Horizontal – itens 5.3.1 e 5.5 do PER 220
5.2 Sinalização Vertical – itens 5.3.2 e 5.5 do PER 221
5.3 Buracos e Panelas – item 5.3.3 do PER 223
5.4 Irregularidade Longitudinal máxima IRI – itens 5.3.4 e 5.5 do PER 223
5.5 Índice de Gravidade Global: IGG – item 5.3.5 do PER 226
5.6 Afundamento nas trilhas de rodas (ATR) – itens 5.3.6 e 5.5 do PER 226
5.7 Parâmetros Gerais – item 5.3.7 do PER 229
5.8 Drenagem Superficial – item 5.3.8 230
5.9 Drenagem Subterrânea – item 5.3.9 do PER 231
5.10 Deflexão medida no ensaio FWD – item 5.3.10 e item 5.5 do PER 232
5.11 Certificação Ambiental – item 5.3.11 do PER 234
5.12 Demonstrações Financeiras – item 5.3.12 do PER 234

5.13 Projeções Financeiras – item 5.3.13 do PER 235
5.14 Levantamento visual detalhado – LVD – item 5.5 do PER 235
6. Nota de Desempenho e Cálculo da Contraprestação 238
6.1 Resultados dos Ensaios e Levantamentos 238
6.1.1 Resultados dos Ensaios de Pavimentação 239
6.1.2 Resultados dos Ensaios de Sinalização 240
6.2 Emissão da nota de desempenho 241
6.2.1 Metodologia de cálculo 241
6.2.2 Nota de Desempenho 253
6.3 Cálculo da Contraprestação 255
7. OPERAÇÃO RODOVIÁRIA 258
8. CONTROLE DE PENDÊNCIAS 262
8.1 Posicionamento do CMOG referente a Utilização da faixa de domínio para receita marginal 265
8.2 Nova proposta de Solução Técnica de Sistema de Detecção de Altura 266
8.3 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 03 267
8.4 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 07 270
8.5 Proteção de Reservas Legais..... 271
8.6 Renovação da Garantia de Execução do Contrato de Concessão para 2022 272
8.7 Decreto de Utilidade Pública – Desapropriação Praça de Pedágio P02 272
8.8 Decreto de Utilidade Pública – Desapropriação Praça de Pedágio P03 273
8.9 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 04 274
8.10 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 05 275
8.11 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 06 276
8.12 Relação de Veículos Isentos 277
8.13 Remanejamento de Interferências – SH-05..... 278
8.14 Análise do levantamento dos passivos ambientais..... 278

8.15 Remuneração da Concessionária e fluxo de pagamento de Contraprestação Mensal 279
8.16 Realização de convênio com ARTESP para uso do EGC – Entidade Gestora de Chaves 280
8.17 Análise do Seguro de Risco de Engenharia 281
8.18 Aplicação de herbicida na faixa de domínio 282
8.19 Análise do Projeto Executivo dos Postos de Pesagem Móveis 282
8.20 Análise dos Procedimentos e Normas de Operação 282
8.21 Contratação de Fiança Bancária 283
8.22 Revisão da localização do sensor de tráfego do Segmento 01 284
8.23 Isenção de Pedágio para Motocicletas, motonetas e bicicletas a motor 284
8.24 Renovação da Garantia de Execução do Contrato de Concessão para 2023 286
8.25 Recomposição da Cobertura Vegetal 287
8.26 Pesquisa de Opinião sobre desempenho da Concessionária 288
8.27 Balancete Contábil do 2º Trimestre de 2023 288
8.28 Cronograma das obras de melhoria e ampliação 289
8.29 Cadastro dos Componentes Rodoviários 289
8.30 Demonstrações Financeiras e cálculo do ônus de fiscalização 290
8.31 Solicitação para alteração da interseção do SH-02 para o SH-07 291
9. ANEXOS 294
9.1 Anexo 1 – Comunicações Expedidas 294
9.2 Anexo 2 – Arquivo Digital 359
10. TERMO DE ENCERRAMENTO 361

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Previsto x realizado –– Obras de Pavimentação – Cronograma do Ofício GP/DP/23072701 5
Figura 2 - Mapa de situação da Concessão 20
Figura 3 - Imagem de satélite - Estado do Piauí - Concessão PI-397 / PI-262 21
Figura 4 - Diagrama Linear da Concessão PI-397 / PI-262 Trecho 01, Trecho 02 e Trecho 03 22
Figura 5 - Estrutura Organizacional Principal do consórcio de apoio complementar 31
Figura 6 - Cronograma de atividades a serem acompanhadas 34
Figura 7 - Área plantada e quantidade produzida de soja e milho1 nos estados do MATOPIBA. – parte 1 de 2 52
Figura 8 - Área plantada e quantidade produzida de soja e milho1 nos estados do MATOPIBA. – parte 2 de 2 52
Figura 9 - Produção de soja – MATOPIBA 53
Figura 10 - Produção de milho - MATOPIBA 53
Figura 11 - Comparação das projeções de produção agrícola para o sul do Piauí – Fonte: PAM-IBGE, Projeções MAPA 2018/2019 e Projeções MAPA 2022/2023. 56
Figura 12 – Precipitação chuvosa diária no mês de setembro/2023 (Fonte: https://tempo.inmet.gov.br/GraficosDiarios/A346) 60
Figura 13 - Precipitação chuvosa diária no mês de outubro/2023 (Fonte: https://tempo.inmet.gov.br/GraficosDiarios/A346) 60
Figura 14 – Precipitação chuvosa mensal no ano de 2023 (Fonte: https://tempo.inmet.gov.br/GraficosDiarios/A326) 61
Figura 15 – Previsto x realizado – 2ª ano de concessão – GP/DP/23072701 62
Figura 16 – Gráfico de Serviços – SH-03 64
Figura 17 – Gráfico de Serviços – SH-04 65
Figura 18 – Gráfico de Serviços – SH-05 – parte 1 de 2 66
Figura 19 - Gráfico de Serviços – SH-05 – parte 2 de 2 67
Figura 20 – Gráfico de Serviços – SH-06 – parte 1 de 2 68
Figura 21 - Gráfico de Serviços - SH-06 – parte 2 de 2 69
Figura 22 – Gráfico de Serviços – SH-07 – parte 1 de 2 70
Figura 23 - – Gráfico de Serviços – SH-07 – parte 2 de 2 71
Figura 24 – Diagrama linear da rodovia com destaque ao Trecho 1 73
Figura 25 – Desplacamento km 3,10 - SH-01 74
Figura 26 – Desplacamento km 3,10 - SH-01 74
Figura 27 - Selagem de trincas - SH-01 75
Figura 28 - Condição geral do pavimento - SH-01 75
Figura 29 - Trinca FC-3 e desgaste no acostamento - SH-01 75
Figura 30 - Trinca FC-3 e desgaste no acostamento - SH-01 75

Figura 31 – Sinalização horizontal – SH-01 ..... *76*
Figura 32 – Sinalização horizontal – SH-01 ..... *76*
Figura 33 – Placa em bom estado - SH-01 ..... *76*
Figura 34 – Placa em bom estado - SH-01 ..... *76*
Figura 35 – Bueiro desobstruído no km 0.1 – SH-01 ..... *77*
Figura 36 – Bueiro desobstruído no km 0.1 – SH-01 ..... *77*
Figura 37 – Bueiro limpo implantado no km 12.8 – SH-01 ..... *77*
Figura 38 – Bueiro limpo implantado no km 12.8 – SH-01 ..... *77*
Figura 39 - Caiação do meio-fio – SH-01 ..... *78*
Figura 40 - Praça P01 em operação - SH-01 ..... *78*
Figura 41 – Vegetação baixa nos bordos da pista – SH-01 ..... *79*
Figura 42 – Vegetação no trevo – SH-01 ..... *79*
Figura 43 - Defensa lateral implantada - SH-01 ..... *79*
Figura 44 - Defensa lateral do pórtico da P1 - SH-01 ..... *79*
Figura 45 - Talude em bom estado - SH-01 ..... *80*
Figura 46 - Talude em bom estado - SH-01 ..... *80*
Figura 47 - Tachas refletivas em bom estado - SH-01 ..... *80*
Figura 48 - Tachas refletivas em bom estado - SH-01 ..... *80*
Figura 49 - Delimitador da faixa de domínio implantado - SH-01 ..... *81*
Figura 50 - Pavimento em bom estado - SH-02 ..... *82*
Figura 51 – Trincas no acostamento - SH-02 ..... *82*
Figura 52 - Pintura da pista em bom estado - SH-02 ..... *82*
Figura 53 - Pintura da pista em bom estado - SH-02 ..... *82*
Figura 54 - Placa em bom estado - SH-02 ..... *83*
Figura 55 - Placa em bom estado - SH-02 ..... *83*
Figura 56 – Praça P2 - SH-02 ..... *83*
Figura 57 – Edificação da P2 - SH-02 ..... *83*
Figura 58 – Iluminação da P2 - SH-02 ..... *84*
Figura 59 – Edificação da P2- SH-02 ..... *84*
Figura 60 - Altura da vegetação no segmento - SH-02 ..... *84*
Figura 61 - Defensa lateral em bom estado - SH-02 ..... *85*
Figura 62 - Defensa lateral em bom estado - SH-02 ..... *85*
Figura 63 - Talude em bom estado - SH-02 ..... *85*
Figura 64 - Talude em bom estado - SH-02 ..... *85*
Figura 65 - CHECKLIST - OUT/23 - SH-03 - parte 1 de 3 ..... *87*
Figura 66 - CHECKLIST - OUT/23 - SH-03 - parte 2 de 3 ..... *88*
Figura 67 - CHECKLIST - OUT/23 - SH-03 - parte 3 de 3 ..... *89*
Figura 68 – Ponto com exsudação - SH-03 ..... *90*

Figura 69 – Ponto com exsudação - SH-03 ..... *90*
Figura 70 – Ponto com exsudação- SH-03 ..... *91*
Figura 71 – Ponto com exsudação - SH-03 ..... *91*
Figura 72 - Trecho sem pintura – set/23 – SH-03 ..... *91*
Figura 73 - Trecho com pintura - SH-03 ..... *91*
Figura 74 - Meio-fio implantado - SH-03 ..... *92*
Figura 75 – Descida d'água implantada - SH-03 ..... *92*
Figura 76 – Bueiro obstruído - SH-03 ..... *93*
Figura 77 – Bueiro obstruído - SH-03 ..... *93*
Figura 78 - Vegetação baixa no segmento - SH-03 ..... *94*
Figura 79 – Ponto com ausência de proteção lateral – SH-03 ..... *94*
Figura 80 – Ponto com ausência de proteção lateral – SH-03 ..... *94*
Figura 81 - Diagrama linear da rodovia com destaque ao Trecho 2 ..... *96*
Figura 82 - Vegetação baixa pós limpeza - SH-04 ..... *97*
Figura 83 - Pavimentação em execução - SH-04 ..... *98*
Figura 84 - Pavimentação em execução - SH-04 ..... *98*
Figura 85 - Pavimentação em execução - SH-04 ..... *98*
Figura 86 - Pavimentação em execução - SH-04 ..... *98*
Figura 87 - Trecho limpo pela obra - SH-05 ..... *100*
Figura 88 - Terraplenagem em execução - SH-05 ..... *100*
Figura 89 - Terraplenagem em execução - SH-05 ..... *100*
Figura 90 - Terraplenagem em execução - SH-05 ..... *101*
Figura 91 - Terraplenagem em execução - SH-05 ..... *101*
Figura 92 – Camadas do pavimento em execução - SH-05 ..... *101*
Figura 93 - Camadas do pavimento em execução - SH-05 ..... *101*
Figura 94 – Camadas do pavimento em execução - SH-05 ..... *102*
Figura 95 - Camadas do pavimento em execução - SH-05 ..... *102*
Figura 96 - TSD em execução - SH-05 ..... *102*
Figura 97 - TSD em execução - SH-05 ..... *102*
Figura 98 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05 ..... *103*
Figura 99 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05 ..... *103*
Figura 100 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05 ..... *103*
Figura 101 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05 ..... *103*
Figura 102 - Acúmulo de água na pista - SH-06 ..... *104*
Figura 103 - Trecho com limpeza executada - SH-06 ..... *105*
Figura 104 – Serviços de Terraplenagem - SH-06 ..... *105*
Figura 105 – Serviços de Terraplenagem - SH-06 ..... *105*
Figura 106 - Sub-base em execução - SH-06 ..... *106*

Figura 107 - Trecho inicial com limpeza feita- SH-07 ..... *107*
Figura 108 - Terraplenagem em execução - SH-07 ..... *108*
Figura 109 - Camadas de pavimento em execução - SH-07 ..... *108*
Figura 110 - Camadas de pavimento em execução - SH-07 ..... *108*
Figura 111 - TSD em execução - SH-07 ..... *109*
Figura 112 - TSD em execução - SH-07 ..... *109*
Figura 113 - Diagrama linear da rodovia com destaque ao Trecho 3 ..... *111*
Figura 114 - Buraco no pavimento - SH-08 ..... ***Erro! Indicador não definido.***
Figura 115 - Buraco no pavimento - SH-08 ..... ***Erro! Indicador não definido.***
Figura 116 - Pavimento em bom estado - SH-08 ..... *114*
Figura 117 - Pavimento em bom estado - SH-08 ..... *114*
Figura 118 - Pórtico detector de altura da P4 ausente - SH-08 ..... *115*
Figura 119 - Placa com película danificada - SH-08 ..... *115*
Figura 120 - Meio-fio com caiação executada - SH-08 ..... *116*
Figura 121 – Vegetação nos bordos da pista - SH-08 ..... *116*
Figura 122 – vegetação nos bordos da pista - SH-08 ..... *116*
Figura 123 - Defensas laterais implantadas - SH-08 ..... *117*
Figura 124 - Defensas laterais implantadas - SH-08 ..... *117*
Figura 125 – Tachas refletivas danificada- SH-08 ..... *117*
Figura 126 – Tachas refletivas danificada - SH-08 ..... *117*
Figura 127 – Pórtico detector de altura da P4 removido - SH-08 ..... *118*
Figura 128 - Praça P4 em operação - SH-08 ..... *118*
Figura 129 – Camadas de pavimento em execução – SH-08 ..... *119*
Figura 130 – Camadas de pavimento em execução – SH-08 ..... *119*
Figura 131 – Talude sem proteção contra chuva – SH-08 ..... *119*
Figura 132 – Novo traçado da descida da Serra – SH-08 ..... *119*
Figura 133 - Refletômetro Easylux Classic *221*
Figura 134 - Refletômetro Easylux Vertical *222*
Figura 135 - Funcionamento dos sensores do perfilômetro *225*
Figura 136 - Veículo com os equipamentos acoplados para Ensaio de IRI e ATR *225*
Figura 137 – Funcionamento dos sensores do perfilômetro *228*
Figura 138 – Veículo com os equipamentos acoplados para Ensaio de IRI e ATR *228*
Figura 139 - Equipamento utilizado no ensaio FWD *233*
Figura 140 – Tabela Resumo do IRI – set/23 ..... *239*
Figura 141 - ATR - Segmentos pavimentados set/23 ..... *239*
Figura 142 - Deflexão média obtida no ensaio FWD - SH-03 ..... *239*
Figura 143 – Tabela do IRI-SH-03 ..... *240*
Figura 144 - Resultado da Retrorrefletância para Sinalização Horizontal – setembro/23 ..... *240*

Figura 145 - Resultado da Retrorrefletância para Sinalização Vertical – setembro/23 241
Figura 146 - Nota de Desempenho 253
Figura 147 - Nota de Condição da Superfície 253
Figura 148 - Nota de Conservação 254
Figura 149 - Nota de Segurança 254
Figura 150 - Nota Ambiental 254
Figura 151 - Nota Financeira 254
Figura 152 - Operação da P1 259
Figura 153 - Operação da P1 259
Figura 154 - Operação da P1 259
Figura 155 - Operação da P1 259
Figura 156 – Pista automática inoperante – P4 260
Figura 157 – Pista automática inoperante – P4 260
Figura 158 - Veículo de inspeção de tráfego em atividade 260

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Informações do Contrato de Concessão 24
Tabela 2 - Segmentos Homogêneos 26
Tabela 3 - Composição da equipe do Verificador Independente 31
Tabela 4 - Cronograma físico-financeiro do Verificador Independente 33
Tabela 5 - Resumo das principais atividades desenvolvidas pelo Verificador Independente em outubro/23 36
Tabela 6 - Taxas de crescimento da produção agrícola no MATOPIBA – Fonte: IBGE, Pesquisa Agrícola Municipal. 54
Tabela 7 – Documentos expedidos pelo Verificador Independente– parte 1 de 3 45
Tabela 8 – Documentações expedidas pelo Verificador Independente– parte 2 de 3 46
Tabela 9 - Documentações expedidas pelo Verificador Independente– parte 3 de 3 47
Tabela 10 – Documentos recebidos pelo Verificador Independente – parte 1 de 2 48
Tabela 11 – Documentos recebidos pelo Verificador Independente – parte 2 de 2 49
Tabela 12 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 1 de 10 208
Tabela 13 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 2 de 10 209
Tabela 14 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 3 de 10 210
Tabela 15 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 4 de 10 211
Tabela 16 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 5 de 10 212
Tabela 17 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 6 de 10 213
Tabela 18 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 7 de 10 214
Tabela 19 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 8 de 10 215
Tabela 20 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 9 de 10 216
Tabela 21 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 10 de 10 217
Tabela 22 - Indicadores de edificações e instalações operacionais para os trechos não pavimentados 218
Tabela 23 - Indicador de sistemas elétricos e de iluminação para os trechos não pavimentados 218
Tabela 24 - Indicadores de segmentos em leito natural para os trechos não pavimentados 218
Tabela 25 - Indicadores para Obras de Melhoria e Ampliação 218
Tabela 26 - Pesos dos indicadores de desempenho 243
Tabela 27 - Peso dos Segmentos Homogêneos 251
Tabela 28 - Avaliação da Nota Final de Desempenho 252
Tabela 29 - Controle de pendências – Parte 1/4 262
Tabela 30 - Controle de pendências – Parte 2/4 263
Tabela 31 - Controle de pendências – Parte 3/4 264
Tabela 32 - Controle de pendências – Parte 4/4 265

FUNÇÕES GERENCIAIS

1. FUNÇÕES GERENCIAIS

1.1 MAPAS DE SITUAÇÃO DA CONCESSÃO

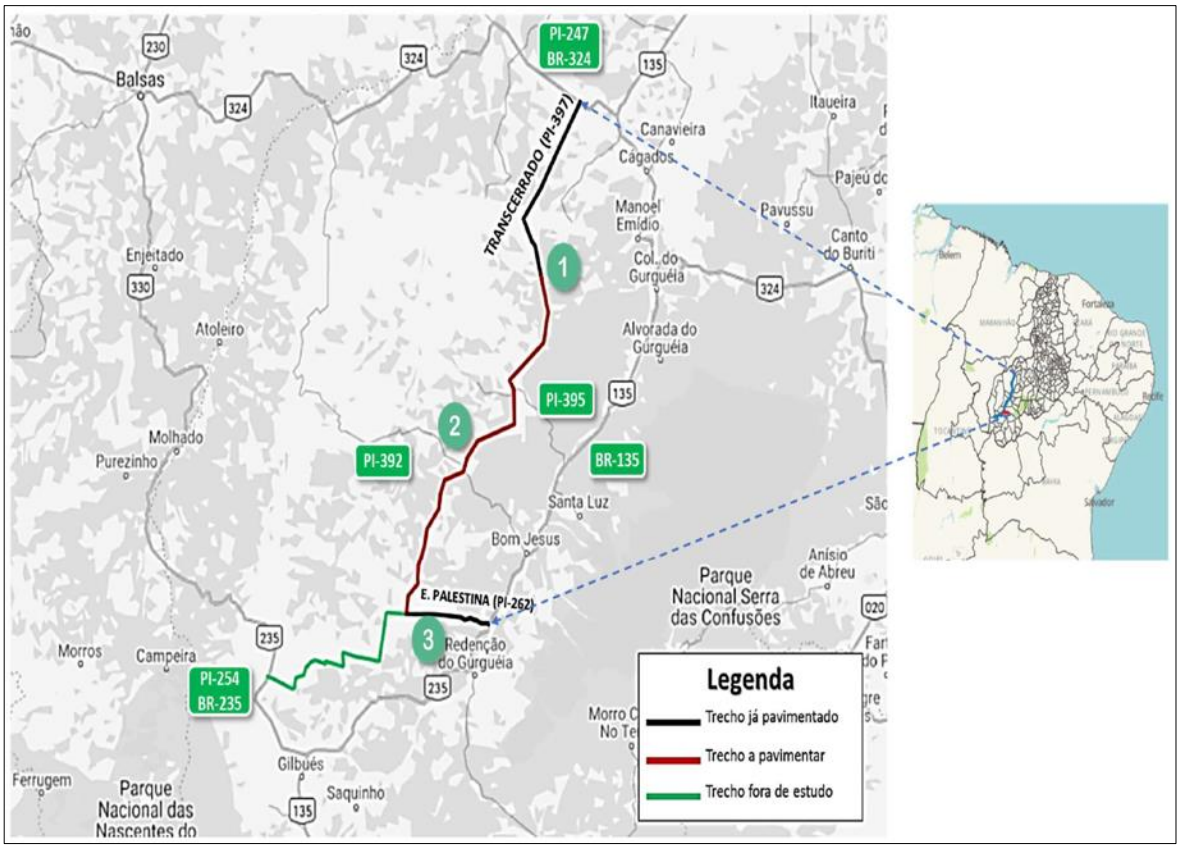


Figura 2 - Mapa de situação da Concessão

Figura 3 - Imagem de satélite - Estado do Piauí - Concessão PI-397 / PI-262

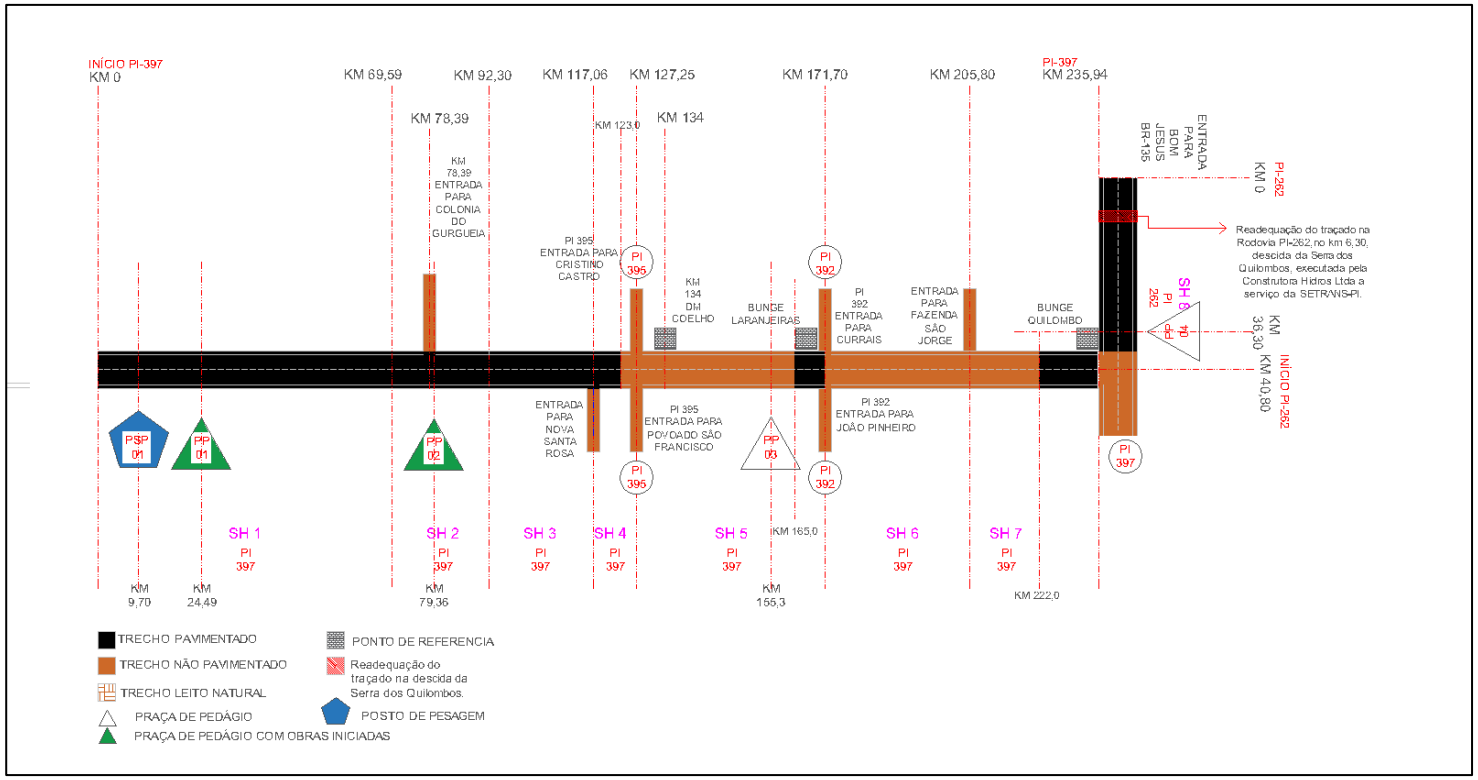


Figura 4 - Diagrama Linear da Concessão PI-397 / PI-262 Trecho 01, Trecho 02 e Trecho 03

1.2 Dados Contratuais

O **Consórcio EVVIA ICO** foi contratado pela **GRÃOS DO PIAUÍ CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS SPE S.A** para a prestação de serviços de Verificação Independente, conforme dispositivos constantes no **Contrato de Parceria Público-Privada nº 03/2021**, com total autonomia e independência, sem qualquer espécie de subordinação ao Contratante ou ao Poder Concedente.

O **Consórcio** atua no interesse do Poder Concedente - DER/PI como Verificador Independente para o desenvolvimento de estudos e análises técnicas, no apoio à fiscalização e acompanhamento da Concessão, sob responsabilidade da **GRÃOS DO PIAUÍ CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S.A**.

O prazo da Concessão é de 30 (trinta) anos, contados da data de assinatura do Termo de Transferência, ocorrido em 26 de outubro de 2021. No entanto, o início da eficácia da concessão estava condicionado à operacionalização da garantia contratual, que ocorreu no dia 28 de dezembro de 2021.

O objeto do contrato de Concessão é composto pelos trechos rodoviários:

- Rodovia PI 397 – Entrº PI 247/ BR 324 (p/Sebastião Leal) ao Entrº PI 262 (Estrada Palestina), com extensão de 236,00 km.
- Rodovia PI 262 - Entrº PI 397 (km 236,00) ao Entrº BR 135 (p/ Bom Jesus), com extensão de 40,80 km.

Fazem parte dessa Concessão Patrocinada (PPP) todos os elementos integrantes da faixa de domínio, além de acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou locais, ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como as futuras áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas relacionadas à Concessão.

Na Tabela 1, apresenta-se um breve resumo do histórico do procedimento licitatório que deu origem ao Contrato de Concessão e o resumo das principais informações contratuais.

Tabela 1 - Informações do Contrato de Concessão

INFORMAÇÕES DO CONTRATO DE CONCESSÃO	
Nome de Referência do Projeto	Rodovia Transcerrados
Escopo	Prestação dos serviços públicos de construção, conservação, recuperação, manutenção, implantação de melhorias e operação rodoviária
Extensão do Trecho	276,80 km
Prazo de Concessão	30 anos
Data de Publicação da Concorrência Pública Nº 003/2020 - SUPARC	23/02/2021
Entrega dos envelopes das Propostas	27/05/2021
Sessão Pública do Leilão	28/05/2021
Data de Assinatura do Contrato de Concessão	26/07/2021
Data de Assinatura do Termo de Transferência do Sistema Rodoviário	26/10/2021
Data de Início da Eficácia da Concessão	28/12/2021
Concessionária	Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias SPE S.A
Investimentos Previstos	R$650.049.692,73
Taxa Interna de Retorna	9,20% aa
Payback	13 anos
Início da Operação na Rodovia	27/12/2022
Ato autorizativo para cobrança de pedágio - conclusão dos Trabalhos Iniciais	19/05/2023

O Contrato de Verificador Independente tem vigência de 5 (cinco) anos, contados da data da assinatura em 22 de outubro de 2021, sendo possível prorrogação mediante aditivo após manifestação das partes.

Em 17 de janeiro de 2022, foi assinado o 1º Termo Aditivo ao contrato deste Verificador Independente para alteração da qualificação da parte contratada e da Cláusula Oitava – *Do preço de contrato*, o qual foi encaminhado pelo Verificador por meio do Ofício nº 006/2022/VI_PI397.

Em 19 de maio de 2023, foi assinado o Primeiro Aditivo Contratual do Contrato de Parceria Público-Privada nº 03/2021, que alterou a Cláusula 8.5, definindo como referência de data-base de setembro de 2019 para reajuste da tarifa de pedágio,

conforme regramento estabelecidos pelo ANEXO IV – ESTRUTURA TARIFÁRIA do EDITAL.

Vale citar que, em 19 de maio de 2023, foi emitido ato autorizado para início da cobrança de pedágio na Praça P1 e, em 26 de julho de 2023, foi emitido ato autorizativo para início da cobrança de pedágio na Praça P4.

1.3 Caracterização do Sistema Rodoviário

A Concessão é composta por vias pavimentadas e vias em leito natural, inseridas nas Rodovias PI-397 Transcerrados e PI-262 Estrada Palestina, do Estado do Piauí, incluindo todos os elementos integrantes da faixa de domínio, além de acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou locais, ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como as futuras áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas.

Os dados sobre as condições dos componentes rodoviários foram inicialmente apresentados em caráter informativo, durante o período de licitação. Após a assinatura do Contrato, a Concessionária apresentou o Cadastro Georreferenciado da Situação Atual dos Componentes Rodoviários, acompanhado do Levantamento Visual Contínuo (LVC), o que permitiu ter uma informação atualizada e precisa da situação dos elementos que compõem o trecho concessionado no início do período de concessão.

A seguir, na Tabela 2 estão definidos os Segmentos Homogêneos das rodovias Transcerrados e Palestina, que serão utilizados para a avaliação do desempenho e monitoramento geral da Concessão Patrocinada (PPP).

Tabela 2 - Segmentos Homogêneos

Trecho	SH	Rodovia	Início	Fim	Km início	Km fim	EXTENSÃO	TIPO
I	1	PI-397	Entr. PI-347/BR-324 (p/ Sebastião Leal)	Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal	0,00	69,60	69,60	Pav.
I	2	PI-397	Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal	Fim Pavimentação (Atual)	69,60	92,30	22,70	Pav.
I	3	PI-397	Final do Trecho Implantado anteriormente	Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa	92,30	117,06	24,76	Pav.
II	4	PI-397	Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa	Entr. PI 395	117,06	127,25	10,19	Não pav.
II	5	PI-397	Entr. PI 395	Entr. PI 392	127,25	171,70	44,45	Não pav.
II	6	PI-397	Entr. PI 392	Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus	171,70	205,80	34,10	Não pav.
II	7	PI-397	Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus	Entr. PI 262 (Estrada Palestina)	205,80	236,00	30,20	Não pav.
III	8	PI-262	Entr. PI 397 (km 236)	Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus)	0,00	40,80	40,80	Pav.

Inicialmente, os segmentos 03, 04, 05, 06 e 07 se encontravam em leito natural, totalizando uma extensão de 143,70 km não pavimentados. No mês de setembro de 2023, foi concluída a pavimentação do segmento 03, restando assim cerca de 118,9 km a serem pavimentados até 27 de dezembro de 2023 (prazo contratual para entrega das obras de implantação nos segmentos em leito natural).

Entre agosto e dezembro de 2022, foram executadas obras de melhorias e ampliação nos segmentos 03 e 07. As obras realizadas foram, principalmente, a aplicação de TSD em aproximadamente 7km no Segmento 03 e a terraplenagem (elevação e compactação do greide) numa extensão de aproximadamente 16 km no segmento 07.

Após paralisação ocorrida entre dezembro de 2022 e maio de 2023, notou-se a retomada das obras no segmento 03, com mobilização e atividade de equipamentos de terraplenagem nas proximidades do km 110. Quanto aos demais segmentos (5, 6 e 7), a retomada das obras de pavimentação foi registrada no mês de julho de 2023.

Em setembro de 2023, a pavimentação do segmento 03 foi concluída, contudo restaram serviços pendentes do projeto executivo. Em outubro/23, foi realizada nova vistoria conjunta, ocasião, esta, que foram detectados serviços pendentes tais como drenagem superficial, conformação de caixas de empréstimo, dentre outros.

1.4 Papel do Verificador Independente

O Verificador Independente tem o papel de trazer lisura e independência quanto aos interesses das partes envolvidas no Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021.

Desta forma, o trabalho do Verificador Independente consiste na avaliação de desempenho da Concessionária de forma transparente, conferindo imparcialidade ao processo, ao mesmo tempo em que preserva o interesse público. Fica sob sua responsabilidade, o cálculo mensal do montante de Contraprestação Pecuniária a ser repassada ao pelo Poder Concedente.

Além de atuar como elemento de apoio adicional para o poder público, a verificação independente gera valor para o Poder Concedente, contribuindo para a gestão eficaz dos contratos e a boa comunicação entre as partes, reduzindo atritos e garantindo a efetividade dos serviços prestados aos usuários.

Com transparência e independência, o Verificador Independente monitora a qualidade do serviço público prestado pela concessionária, medindo periodicamente os indicadores de desempenho previstos no **Item 5.7 – Sistema de Aferição dos Indicadores do PER**.

Além da economia gerada pela garantia de eficiência da Verificação Independente dos serviços da Concessionária, a medição dos indicadores gera uma **Nota de Desempenho** que, aplicada aos termos descritos no item 5.7.1 do PER, pode resultar na redução do valor da Contraprestação estabelecida na cláusula 8 do Contrato de Concessão nº 003/2021, nos casos em que houver deficiência na prestação dos serviços.

É seu papel, também, promover o constante alinhamento entre as partes, assegurando a integração e o fluxo racional de comunicação.

Assim, o Verificador Independente atua de forma transparente e consistente na aferição do desempenho da Concessionária, realizando a gestão de pleitos por meio de suporte técnico em casos de divergência entre as partes.

Para evitar a assimetria de informações, as partes envolvidas devem compartilhar com todos os envolvidos no projeto as correspondências, comunicados, atas de reuniões, pareceres, decisões e outras atinentes ao Contrato.

Por fim, o Verificador Independente deve suportar tecnicamente eventuais ajustes nos pagamentos da Concessionária, sempre assegurando a remuneração justa.

De igual modo, o Verificador Independente deve assessorar o Poder Concedente nos procedimentos de análise de faturas, aportes para reembolso de itens patrimoniais, compartilhamento das receitas decorrentes dos projetos associados ou ganhos econômicos e reequilíbrio econômico-financeiro.

1.5 Atribuições do VI

Constitui atribuição do Verificador Independente a execução dos serviços previstos no Plano de Exploração Rodoviário da Concessão da PI-397/PI-262, (Anexo do II Edital), notadamente:

- Apoio ao Poder Concedente na transferência do Sistema Rodoviário;
- Análise dos projetos básicos e executivos apresentados pela CONCESSIONÁRIA;
- Análise dos cronogramas físico-financeiros das obras de ampliação e melhorias;
- Desenho dos processos para monitoramento e controle do desempenho da CONCESSIONÁRIA;
- Desenvolvimento dos modelos de relatórios a serem apresentados pela CONCESSIONÁRIA durante o contrato;
- Identificação de sistemas, plataformas e tecnologias para monitoramento dos indicadores de desempenho;
- Desenvolvimento ou aquisição de software para acompanhamento de todos os dados da concessão patrocinada (PPP);
- Manutenção e acompanhamento da evolução do ferramental desenvolvido ao longo do contrato para fins de monitoramento;

- Desenvolvimento de manuais de uso e apostilas técnicas;
- Criação de painel de controle para gestão de indicadores;
- Monitoramento dos indicadores definidos no PER;
- Levantamento de campo no mínimo 2 (duas) vezes ao ano dos indicadores: IRI, trilha de roda, retro refletância de sinalização horizontal e vertical, área trincada no pavimento, drenagem subterrânea e todos os outros indicadores previstos no PER;
- Mensalmente serão avaliados em campo os indicadores de buracos e panelas no pavimento, drenagem superficial, contagem de placas e os parâmetros gerais;
- Monitoramento do volume de tráfego da rodovia, com avaliação dos resultados dos contadores de tráfego instalados na rodovia juntamente com as informações das praças de pedágio;
- Participação na comissão de recebimento dos trabalhos iniciais, da autorização para cobrança de pedágio, dos serviços de recuperação;
- Participação na comissão de recebimentos das obras de ampliação e melhorias com levantamento em campo dos indicadores de qualidade previstos no PER;
- Elaboração de relatórios de vistoria e relatórios de análises técnicas subsidiando o Poder Concedente DER/PI na emissão das “Não Objeção” previstas no PER;
- Cálculo e emissão das Notas de Desempenho;
- Cálculo e emissão do Valor da Contraprestação Mensal a ser paga pelo Poder Concedente ao Concessionária;
- Cálculo anual da atualização monetária da tarifa de pedágio;
- Cálculo das revisões extraordinárias da tarifa de pedágio;
- Análise de pleitos da Concessionária com levantamento de dados, causas internas e externas do pleito, estudos de engenharia, estudos de viabilidade econômico-financeira, análise de sensibilidade das variáveis e finalmente emissão de relatórios conclusivos com definição de ações para o Poder Concedente e Concessionária;
- Identificação, dentro ou fora da Matriz de Riscos, dos riscos associados à concessão patrocinada (PPP), analisando consequências e

priorizando soluções, prevenindo ou minimizando eventuais consequências indesejadas ao contrato;

- Desenvolvimento de estudos de capacidade e nível de serviço para verificação da necessidade de implantação de intervenções condicionadas;
- Análise do Plano de Segurança Rodoviário (PSR) e do Plano de Gestão Ambiental apresentados pela Concessionária;
- Acompanhamento das ações da Concessionária referentes a esses dois projetos elencando os benefícios obtidos;
- Elaboração de estudos para a revisão dos indicadores de desempenho estratégicos ao longo do contrato;
- Análise dos pedidos de reequilíbrios econômico-financeiros e dos aditamentos contratuais.

1.6 Estrutura Organizacional

O Consórcio Evvia ICO, que atua como Verificador Independente, conta com equipes específicas para cada tipo de serviço contratado, constituídas por profissionais especializados em suas áreas de atuação, contando, quando necessário, com o suporte e apoio das empresas integrantes do Consórcio e de consultores especializados.

A Figura 5 a seguir descreve a estrutura organizacional proposta para a execução dos serviços:

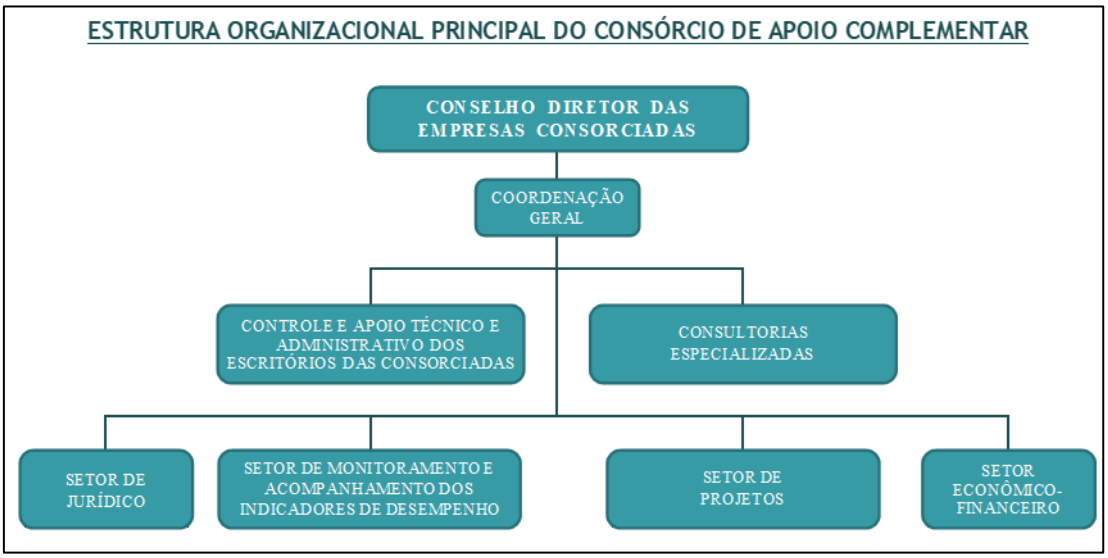


Figura 5 - Estrutura Organizacional Principal do consórcio de apoio complementar

Na Tabela 3 constam os profissionais que fazem parte do quadro técnico do Consórcio EVVIA ICO:

Tabela 3 - Composição da equipe do Verificador Independente

COMPOSIÇÃO DA EQUIPE				
NOME	**FORMAÇÃO**	**FUNÇÃO**	**ÓRGÃO DE CLASSE**	**Nº REGISTRO PROFISSIONAL**
Marcos Catalano Corrêa	Engenheiro Civil	Coordenador Geral	CREA-SP	5060340611/D-SP
Antônio de Pádua Galeno Patrício Rodrigues	Engenheiro Civil	Coordenador Técnico Operacional	CREA-PI	20178-PI
Manoel Jorge Axkar de Saboia Campos	Administrador e Economista	Consultor Econômico-Financeiro		
Ari Cristiano Raimundo	Engenheiro da Computação	Consultor em Tecnologia da Informação	CREA-PR	96352/D-PR
Isadora Chansky Cohen	Advogada	Consultora Jurídica	OAB-SP	325403-SP
Felipe Gurman Schwartz	Administrador Público	Consultor em Gestão		
Patrícia Borges Campos	Engenheira Civil	Apoio Técnico	CREA-RJ	2008131848

Elaine Baldrighi	Advogada	Apoio Técnico	OAB-SP	211.754
Érika Paim Pimenta Guerra	Administradora	Apoio Técnico	CRA-MT	MT-07405
Matheus César Coelho Magalhães	Engenheiro Civil	Apoio Técnico		
Pedro Henrique Santana Sousa	Engenheiro Civil	Apoio Técnico	CREA-PI	40548-PI
Ana Carolina Sette da Silveira	Advogada	Consultora Jurídica	OAB-MG	404.653-SP
Diogo Menezes Souza	Engenheiro Civil	Apoio Técnico	CREA-GO	15926/D-GO

1.7 Cronograma e Medições

Tabela 4 - Cronograma físico-financeiro do Verificador Independente

EVVIA ICO
RODOVIA TRANSCERRADOS – ESTRADA PALESTINA
CONSÓRCIO

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO*

CONTRATO:	**Contrato de Parceria Público-Privada nº 03/2021**						**EMPRESA:**		**CONSÓRCIO EVVIA ICO**					
OBJETO:	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ATUAR COMO VERIFICADOR INDEPENDENTE na fiscalização, aferição do desempenho e impactos socioeconômicos e na qualidade dos serviços prestados no âmbito do Contrato de Parceria Público-Privada nº 03/2021, cujo objeto é a concessão patrocinada dos serviços públicos de construção, conservação, recuperação, manutenção, implantação de melhorias e operação rodoviária dos trechos das Rodovias Transcerrados e Estrada Palestina, para o Governo do Estado do Piauí.**						**DATA:**		**31/10/2023**					
							MEDIÇÃO:		**OUTUBRO/2023**					
EXTENSÃO:	**276,80 km**						**PERÍODO:**		**01/10/2023 A 31/10/2023**					
SERVIÇO	**SITUAÇÃO**	MESES	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23
		DIAS	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
VERIFICADOR INDEPENDENTE	**PREVISTO**	2.924.400,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00
			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
	EXECUTADO	2.924.400,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00	243.700,00
			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%

*Este Cronograma refere-se ao segundo ano do contrato com vigência total de cinco anos.

EVVIA ICO
RODOVIA TRANSCERRADOS – ESTRADA PALESTINA
CONSÓRCIO

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES A SEREM ACOMPANHADAS NAS FASES DE TRABALHOS INICIAIS, RECUPERAÇÃO E MELHORIAS E AMPLIAÇÕES

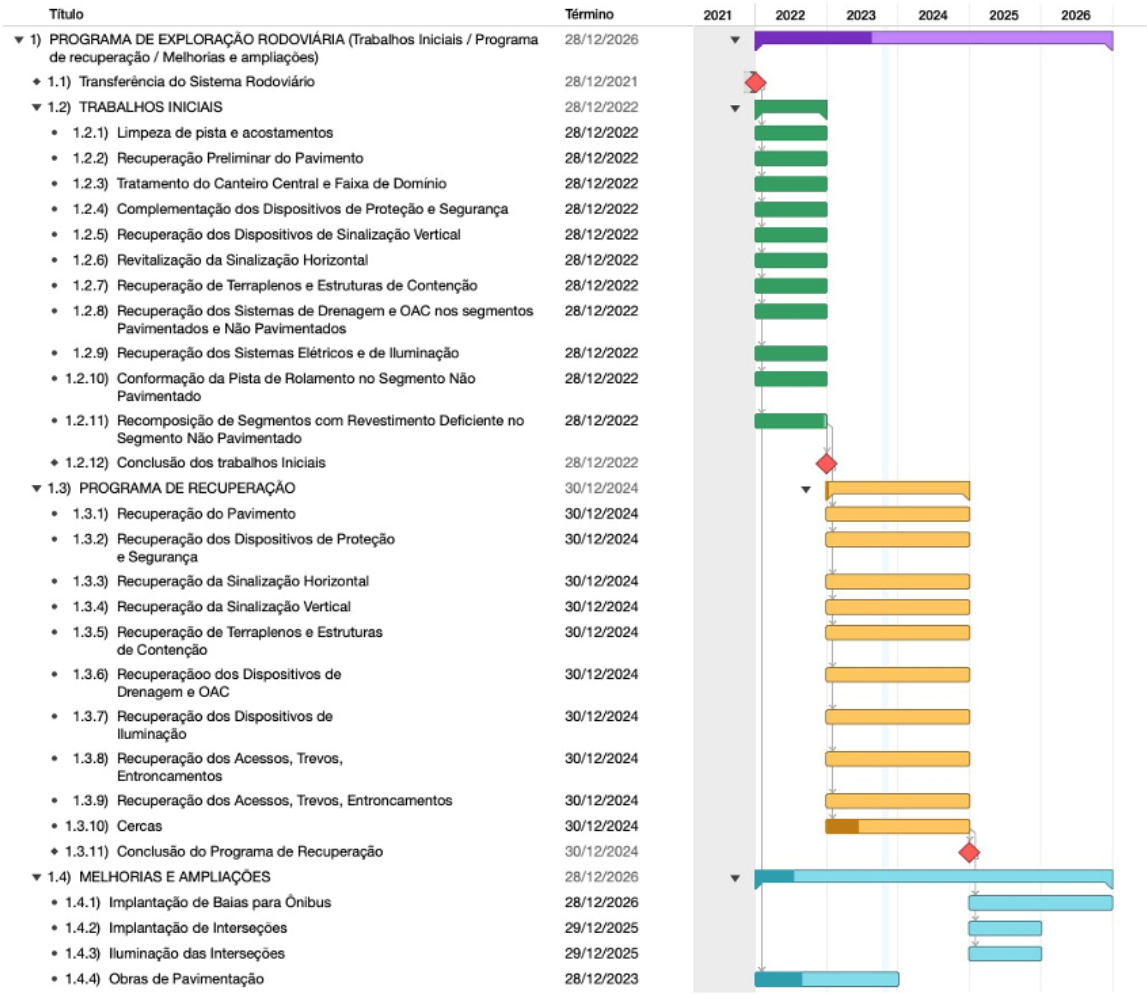


Figura 6 - Cronograma de atividades a serem acompanhadas

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Ações realizadas no mês e seus aspectos jurídicos

A Tabela 5 abaixo contém o resumo das principais atividades desenvolvidas pelo Verificador Independente ao longo do mês de referência do relatório, juntamente com os aspectos jurídicos pertinentes a cada item.

Tabela 5 - Resumo das principais atividades desenvolvidas pelo Verificador Independente em outubro/23

AÇÕES / CONSIDERAÇÕES JURÍDICAS	STATUS	REFERÊNCIA
Estudos de Ampliação da Concessão;	**EM ANDAMENTO**	o Verificador está emitindo os documentos solicitados no Ofício Nº: 3404/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG
Análise da Solicitação de alteração de localização de interseção	**CONCLUÍDO**	OFÍCIO Nº 084/2023/VI PI 397
Análise da Revisão do Seguro Garantia 2023/24	**CONCLUÍDO**	OFÍCIO Nº 085/2023/VI PI 397
Apresentação do Checklist da P2 e SH-03 elaborados com base na visita de setembro de 2023.	**CONCLUÍDO**	OFÍCIO Nº 086/2023/VI PI 397
Envios dos ensaios periódicos de sinalização e do pavimento - relativos aos segmentos 01, 02, 03 e 08	**CONCLUÍDO**	OFÍCIO Nº 090/2023/VI PI 397

2.1.1 Vistorias Realizadas

Como previsto na proposta técnica elaborada pelo Verificador Independente, ao final de cada um dos meses de contrato será apresentado o **Relatório Geral de Verificação,** com descritivo das vistorias periódicas realizadas no trecho concedido, bem como o de avaliação de desempenho da Concessionária.

No mês de referência deste relatório, foi realizada, entre os dias 24 a 26 de outubro de 2023, a vistoria mensal para aferição da Nota de Desempenho e a vistoria conjunta para entrega das obras da P2 e SH-03.

Na ocasião, foram verificados o andamento das obras de melhoria e ampliação (em especial a implantação da P2 e a pavimentação do SH-03), o estado geral de conservação da rodovia e o atendimento aos indicadores de Recuperação e Conservação (item 4.1 deste Relatório) para os segmentos em operação (SH-01, SH-02 e SH-08).

Para o Segmento 03 foram avaliados os indicadores descritos no item 5.5 do PER referentes às entregas das obras de melhoria e ampliação (Tabela 25).

Por fim, para os demais segmentos em leito natural, foi verificada a manutenção da trafegabilidade, seu estado de conservação geral e o andamento das obras de pavimentação.

Durante a Vistoria Mensal, foram realizadas as seguintes atividades:

- Vídeo registro da condição atual da rodovia;
- Registro fotográfico da condição atual da rodovia;
- Identificação das intervenções realizadas pela concessionária durante o mês de outubro/2023;
- Identificação das frentes de serviços mobilizadas;
- Identificação das obras em execução por terceiros no trecho concessionado;
- Avaliação dos segmentos intervencionados pela Concessionária desde o início das atividades;
- Acompanhamento da Operação Rodoviária;
- Monitoramento dos indicadores relativos à fase de Recuperação e Conservação – segmentos pavimentados;
- Verificação do estado geral dos segmentos em leito natural;
- Vistoria da Obra da P2;
- Vistoria da Obra do Segmento 03 com aplicação dos Indicadores da fase de Melhoria e Ampliação;
- Registros das frentes de serviço das obras de melhoria e ampliação.

Dada a importância e complexidade do assunto em questão, realizou-se sua descrição e detalhamento no item 3 – VISTORIA TÉCNICA.

2.1.2 Elaboração dos estudos de ampliação da Concessão para fins de assessoramento à SUPARC

Em 28 de setembro de 2023, foi encaminhado pela SUPARC o Ofício Nº 3404/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG e, em anexo, a autorização para que o VI realizasse os estudos referentes a Concessão das rodovias PI-247 e PI-392.

Durante o mês de outubro de 2023, o Verificador vem atuando na solicitação da SUPARC e conduzindo a elaboração dos estudos para ampliação da malha rodoviária sobre Concessão.

2.1.3 Análise da Solicitação de alteração de localização e do tipo da interseção prevista inicialmente no SH-02 para o SH-07

Em 18 de setembro de 2023, por via do Ofício GP/DP/23091801, foi solicitado pela Concessionária a realocação e alteração do tipo da interseção prevista para o SH-02, prevista entre as PI-397 (Transcerrados) e PI-261.

Para melhor analisar o tema, o Verificador propôs em sua resposta que fossem analisadas as duas principais alterações:

I. Alteração da localização da interseção prevista no SH-02 (no entroncamento entre a PI-397 e a PI-261), sendo a nova localização proposta a do entroncamento entre a PI-397 e a PI-262 (interseção entre o SH-07 e o SH-08);
II. Alteração do tipo da interseção, passando a ser do tipo rotatória ao invés do tipo vazada, prevista no PER (item 1.4.3).

Em sua manifestação, a Concessionária justificou a Alteração I em virtude do aumento de tráfego no SH-07 e também na iminência da conclusão da obra deste segmento e, devido também ao fato da interseção no SH-02 não ser prevista

no PER, realocar esta interseção para o SH-07 facilitaria uma melhor conectividade regional e segurança ao trafegar no entroncamento da PI-397 com a PI-262.

Ainda no GP/DP/23091801, a Concessionária justificou a Alteração II com o argumento de que o modelo de rotatória ofereceria maior segurança quanto a fluidez do tráfego, inicialmente era prevista interseção vazada, isso por contribuir para uma circulação mais organizada.

Diante das justificativas da Concessionária, no Ofício Nº 084/2023/VI_PI397, o Verificador pontuou que:

- Não há oposição por parte do Verificador quanto à solução técnica apresentada pela Concessionária;
- É importante que o Poder Concedente se manifeste quanto à consideração ou não da interseção entre o SH-07 e SH08 no contrato de implantação da continuidade da Rodovia Transcerrados, a fim de evitar escopo duplicado;
- Também é relevante que Concessionária se manifeste quanto à necessidade de restabelecer o equilíbrio da equação econômico-financeiro do Contrato celebrado, caso haja diferença de valores de investimento entre as duas soluções.

2.1.4 Análise da Revisão 01 do Seguro Garantia 2023/2024

No dia 23 de junho de 2023 através do Ofício GP/DP/23062301, foi apresentada pela Concessionária a Apólice de Seguro Garantia de Execução do Contrato nº 03069202199077505427340000 (“Seguro Garantia”), emitida pela Pottencial Seguradora S.A.

Em seguida, o Verificador analisou os documentos apresentados e emitiu em 20 de julho de 2023 o Ofício Nº 051/2023/VI_PI397, no qual apresentou suas sugestões para adequação dos documentos às exigências normativas e contratuais.

Em resposta, a Concessionária enviou em 31 de julho o Ofício GP/DP/23073101, o qual foi complementado por via de Correspondência Eletrônica na data de 23 de agosto de 2023.

No dia 31/08/2023, o Verificador emitiu o Ofício Nº 062/2023/VI_PI397, no qual apresentou novas ponderações sobre os documentos apresentados pela Concessionária, nesta ocasião o Verificador sugeriu que:

- a Apólice de Seguro Garantia nº 030692021990775054273400O precisaria ser ajustada pontualmente para cobrir os riscos exigidos no Contrato, com destaque para aqueles da cláusula 44.22; e
- o Poder Concedente avaliasse os riscos excluídos na referida Apólice.

Perante os apontamentos do VI, a Concessionária emitiu o Ofício GP/DP/23091101, no qual foram apresentados os seguintes documentos:

- Apólice de Seguro Garantia n° 030692023990775093411800O emitida pela Pottencial Seguradora, com vencimento no dia 23/07/2024;
- Minuta de Apólice de Seguro Garantia, a ser emitida, com vencimento proposto no dia 23/07/2024 - incluindo Cobertura Adicional para Ações Trabalhistas e Previdenciárias -, em razão da necessidade de cancelamento e reemissão da apólice existente para adequação às disposições contratuais;
- Parecer da Pottencial Seguradora, datado de 05/09/2023, contendo ponderações no sentido de que a apólice de Seguro Garantia apresentada só permite a inclusão da cobertura de ações trabalhistas e previdenciárias, temas que fugiriam da garantia da própria execução do objeto contratual em si. No mais, entende-se que os demais temas fogem ao escopo do Seguro Garantia - como os riscos de danos ambientais, responsabilidade civil, cobertura de obrigações fiscais - e, portanto, devem ser segurados a partir de garantias específicas.

Perante o exposto, o Verificador procedeu à análise do material apresentado pela concessionária e emitiu no dia 20/10/2023 o Ofício Nº 085/2023/VI_PI397, no qual apresentou o entendimento de que **todos os itens anteriormente apontados estão adequados às normas da SUSEP e às disposições do Contrato de Concessão.**

2.1.5 Checklist da P2 e SH-03

Entre 26 e 28 de setembro de 2023, foi realizada vistoria conjunta para avaliação das obras da P2 e do SH-03, nesta ocasião foi constada a conclusão da obra da P2 e também foi observado que a obra do SH-03 carecia de conclusão, restando pendências para seu efetivo recebimento.

Sobre a P2, nesta ocasião (setembro/23) foram checadas as pendências listadas no Ofício Nº 065/2023/VI_PI397, sendo estas:

- Sinalização da aérea do pórtico galibo (placas) e sinalização do detector de altura (marcação zebrada);
- Sinalização horizontal das pistas de cobrança e das faixas limite de fila (tanto 300 como de 600m);
- Ausência de implantação do Servidor na praça; e
- O cercado da edificação e algumas esquadrias não estavam implantadas.

Apesar das pendências da P2 terem sido verificadas como atendidas durante a vistoria, haviam pendências no Segmento 03 (implantação de defensas laterais, conformação de caixas de empréstimo, dentre outras), de modo que em setembro de 2023 não era viável o recebimento da obra do SH-03.

No dia 13 de outubro de 2023, por meio do Ofício GP/DP/23101301, a Concessionária informou ter concluído os serviços condicionantes para liberação do tráfego do Segmento 03, tendo solicitado "*a liberação da Praça de Pedágio P02,*

localizada no Km 80 da PI-397 para início da operação e cobrança da tarifa de pedágio, bem como autorização para o recebimento do percentual da contraprestação mensal referente à extensão dos Segmentos Homogêneo SH02 (8,20%) e SH03 (8,96%), de acordo com a regra de ramp-up".

Ato contínuo o CMOG solicitou a manifestação do VI quanto ao Ofício supracitado (Ofício Nº 3599/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/ CMOG – 16/10/2023).

Diante disso, o Verificador se manifestou por meio do Ofício Nº 086/2023/VI_PI397, no qual apresentou suas ponderações sobre o tema e os seguintes anexos:

- Anexo I – Relatório Fotográfico da P2 referente ao mês de agosto de 2023;
- Anexo II – Relatório Fotográfico da P2 referente ao mês de setembro de 2023;
- Anexo III – Checklist da praça P2;
- Anexo IV – Checklist do Segmento 03.

Além dos anexos, ao final de sua manifestação o Verificador apresentou os seguintes entendimentos:

I. As obras da Praça de Pedágio P2 estão em condições de serem recepcionadas por atenderem aos requisitos do PER;
II. As evidências apresentadas pela Concessionária, por meio do Ofício GP/DP/23101301, não abarcam todos os indicadores definidos no item 5.5 do PER para recebimento das obras do SH-03;
III. Conforme rito definido no PER, deve ser agendada nova vistoria para verificação dos indicadores de desempenho das obras de melhorias e ampliação relativas ao SH-03, devendo ser aplicado novamente o *check-list* apresentado no Anexo IV;
IV. A Concessionária deve apresentar o projeto de Obras Complementares – Proteções laterais, para "Não Objeção" do Poder Concedente;

V. Os projetos revisados apresentados pela Concessionária devem obter “Não Objeção” do Poder Concedente;

VI. Os resultados dos ensaios realizados no SH-03 serão enviados até o dia 23 de outubro de 2023.

2.1.6 Envio dos ensaios de retrorrefletância e pavimento

Como determinante para atribuição das Notas de Desempenho assim como para recebimento das obras de melhoria e ampliação são necessários ensaios nos trechos em que ocorrerá operação da rodovia.

A respeito deste tema o PER estabelece nos seus itens 5.3 e 5.5 os parâmetros a ser aferidos nestes ensaios para os segmentos em fase de Recuperação (SH-01. SH-02 e SH-08) e em fase de Melhoria e Ampliação respectivamente.

Diante da iminência da conclusão da obra de implantação do Segmento 03 e também da necessidade de aferição dos parâmetros periódicos dos segmentos em fase de recuperação, o Verificador iniciou em setembro de 2023 os ensaios de pavimento e sinalização necessários para aferição dos indicadores do PER.

Os ensaios realizados para os segmentos em fase de recuperação foram os seguintes, considerando o item 5.3 do PER:

- IRI – Índice de Irregularidade Longitudinal no pavimento dos segmentos;
- ATR – Afundamento do Trilho de Rodas no pavimento dos segmentos;
- Retrorrefletância da sinalização vertical dos segmentos;
- Retrorrefletância da sinalização horizontal dos segmentos.

Para o Segmento 03, foram aplicados os seguintes ensaios, tendo como parâmetro os critérios do item 5.5 do PER:

- IRI – Índice de Irregularidade Longitudinal no pavimento do segmento;
- ATR – Afundamento do Trilho de Rodas no pavimento do segmento;
- LVD – Levantamento Visual Detalhado no pavimento do segmento;
- FWD – Ensaio de Failing Weight Deflectometer no pavimento do segmento;
- Retrorrefletância da sinalização vertical do segmento;
- Retrorrefletância da sinalização horizontal do segmento.

Em 24 de outubro de 2023, por via do Ofício Nº 090/2023/VI_PI397, foram apresentados os resultados dos ensaios realizados por via dos seguintes anexos:

I. Levantamento de Irregularidade Longitudinal com medição de trilho de roda (IRI/ATR dos segmentos 01, 02, 03 e 08);
II. Levantamento de Retrorrefletância Vertical e Horizontal (RETRO dos segmentos 01, 02, 03 e 08);
III. Levantamento de Defeitos no pavimento (LVD) do segmento 03;
IV. Failing Weight Deflectometer no pavimento do segmento 03.

2.2 Documentação Expedida/Recebida

Na Tabela 6 e na Tabela 7, apresentam-se as comunicações expedidas no mês de outubro de 2023. Na Tabela 9 e Tabela 10, apresentam-se as comunicações recebidas no mês de outubro de 2023.

No Capítulo 9 do presente relatório encontram-se as cópias de todas as comunicações expedidas por este Verificador Independente e, no arquivo digital anexo, apresentam-se todas as comunicações expedidas e recebidas.

Tabela 6 – Documentos expedidos pelo Verificador Independente– parte 1 de 3

OFÍCIOS EXPEDIDOS NO PERIODO									
NÚMERO DO DOCUMENTO	DATA EMISSÃ0	DESTINATÁRIO	ASSUNTO	GRÃOS DO PIAUÍ		DER-PI		CMOG/SUPARC	
				PROTOCOLO	DATA	PROTOCOLO	DATA	PROTOCOLO	DATA
OFÍCIO Nº 078/2023/VI PI 397	02/10/2023	**Apresenta Inventário do Pavimento da PI-247 e PI-392**	Apresenta Inventário do Pavimento da PI-247 e PI-392		02/10/2023		02/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	02/10/2023
OFÍCIO Nº 079/2023/VI PI 397	04/10/2023	**Apresenta Relatório de Soluções para Recuperação do Pavimento da PI-247 e PI-392**	Apresenta Relatório de Soluções para Recuperação do Pavimento da PI-247 e PI-392		04/10/2023		04/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	04/10/2023
OFÍCIO Nº 080/2023/VI PI 397	05/10/2023	**Apresenta Relatório de Análise de Viabilidade Técnica e Econômica da PI-247 e PI-391**	Apresenta Relatório de Análise de Viabilidade Técnica e Econômica da PI-247 e PI-391		05/10/2023		05/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	05/10/2023
OFÍCIO Nº 081/2023/VI PI 397	06/10/2023	**Encaminha "Relatório Geral de Supervisão" de Setembro/2023**	Encaminha "Relatório Geral de Supervisão" de Setembro/2023	wilton.filho@csgraosdopiaui.com.br	06/10/2023	protocolo@der.pi.gov.br	06/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	06/10/2023
OFÍCIO Nº 082/2023/VI PI 397	06/10/2023	**Apresenta sugestões de mecanismos para a Remuneração do Verificador Independente pelos Estudos de Viabilidade solicitados pela Suparc/SEAD/CMOG por meio do Ofício Nº 2320/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/DEP.**	Apresenta sugestões de mecanismos para a Remuneração do Verificador Independente pelos Estudos de Viabilidade solicitados pela Suparc/SEAD/CMOG por meio do Ofício Nº 2320/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/DEP.		06/10/2023		06/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	06/10/2023

Tabela 7 – Documentações expedidas pelo Verificador Independente– parte 2 de 3

OFÍCIOS EXPEDIDOS NO PERIODO									
NÚMERO DO DOCUMENTO	DATA EMISSÃ0	DESTINATÁRIO	ASSUNTO	GRÃOS DO PIAUÍ		DER-PI		CMOG/SUPARC	
				PROTOCOLO	DATA	PROTOCOLO	DATA	PROTOCOLO	DATA
OFÍCIO Nº 083/2023/VI PI 397	17/10/2023	**Apresentação do Estudo de Demanda de Tráfego a respeito da inclusão de novos trechos no Contrato de Concessão Nº 003/2021**	Apresentação do Estudo de Demanda de Tráfego a respeito da inclusão de novos trechos no Contrato de Concessão Nº 003/2021		17/10/2023		17/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	17/10/2023
OFÍCIO Nº 084/2023/VI PI 397	18/10/2023	**Análise da Solicitação de alteração de localização e do tipo da interseção prevista inicialmente no SH-02 para o SH-07**	Análise da Solicitação de alteração de localização e do tipo da interseção prevista inicialmente no SH-02 para o SH-07	wilton.filho@csgraosdopiaui.com.br	18/10/2023	protocolo@der.pi.gov.br	18/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	18/10/2023
OFÍCIO Nº 085/2023/VI PI 397	18/10/2023	**Análise da Revisão 01 do Seguro Garantia 2023/2024**	Análise da Revisão 01 do Seguro Garantia 2023/2024	wilton.filho@csgraosdopiaui.com.br	18/10/2023	protocolo@der.pi.gov.br	18/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	18/10/2023
OFÍCIO Nº 086/2023/VI PI 397	20/10/2023	**Encaminha checklist da P2 e do SH-03 - Vistoria de Setembro de 2023**	Encaminha checklist da P2 e do SH-03 - Vistoria de Setembro de 2023		20/10/2023		20/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	20/10/2023
OFÍCIO Nº 087/2023/VI PI 397	20/10/2023	**Apresenta Relatório de Vantajosidade - Value for Money**	Apresenta Relatório de Vantajosidade - Value for Money		20/10/2023		20/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	20/10/2023

Tabela 8 - Documentações expedidas pelo Verificador Independente– parte 3 de 3

OFÍCIOS EXPEDIDOS NO PERIODO									
NÚMERO DO DOCUMENTO	DATA EMISSÃ0	DESTINATÁRIO	ASSUNTO	GRÃOS DO PIAUÍ		DER-PI		CMOG/SUPARC	
				PROTOCOLO	DATA	PROTOCOLO	DATA	PROTOCOLO	DATA
OFÍCIO Nº 088/2023/VI PI 397	20/10/2023	**Apresenta Relatório Viabilidade Jurídica - PI-247 e PI-392**	Apresenta Relatório Viabilidade Jurídica - PI-247 e PI-392		20/10/2023		20/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	20/10/2023
OFÍCIO Nº 089/2023/VI PI 397	23/10/2023	**Apresenta Estrutura Tarifária para Aditivo do Contrato**	Apresenta Estrutura Tarifária para Aditivo do Contrato		23/10/2023		23/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	23/10/2023
OFÍCIO Nº 090/2023/VI PI 397	24/10/2023	**Apresenta Resultados dos ensaios de Irregularidade Longitudinal (IRI), Falling Weight Deflectometer (FWD), Flechas nas Trilhas de Rodas (ATR), Área trincada e Retrorefletância, conforme indicadores de desempenho estabelecidos no PER.**	Apresenta Resultados dos ensaios de Irregularidade Longitudinal (IRI), Falling Weight Deflectometer (FWD), Flechas nas Trilhas de Rodas (ATR), Área trincada e Retrorefletância, conforme indicadores de desempenho estabelecidos no PER.		24/10/2023		24/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	24/10/2023
OFÍCIO Nº 091/2023/VI PI 397	25/10/2023	**Resposta às correspondências eletrônicas de 06 e 10 de outubro de 2023 – Quanto à análise do Produto "Soluções de Intervenção para o Pavimento PI-247 e PI- 392" e Intervençõesrealizadas e planejadas pelo DER/PI.**	Resposta às correspondências eletrônicas de 06 e 10 de outubro de 2023 – Quanto à análise do Produto "Soluções de Intervenção para o Pavimento PI-247 e PI-392" e Intervençõesrealizadas e planejadas pelo DER/PI.		25/10/2023		25/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	25/10/2023
OFÍCIO Nº 092/2023/VI PI 397	31/10/2023	**Apresenta versão revisada do estudo de demanda de tráfego da PI-247 e da PI-392, junto aos esclarecimentos solicitados via Correspondência Eletrônica**	Apresenta versão revisada do estudo de demanda de tráfego da PI-247 e da PI-392, junto aos esclarecimentos solicitados via Correspondência Eletrônica		31/10/2023		31/10/2023	Transcerrados @ppp.pi.gov.br	31/10/2023

Tabela 9 – Documentos recebidos pelo Verificador Independente – parte 1 de 2

OFÍCIOS RECEBIDOS NO PERÍODO				
NÚMERO DO DOCUMENTO	DATA EXPEDIÇÃO	DATA RECEBIMENTO	EMITIDO POR	ASSUNTO
GP/DP/23100201	03/10/2023	03/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Encaminha renovação das Apólices Responsabilidade Civil e Riscos Operacionais para 2023/2024
GP/DP/23100301	03/10/2023	03/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Encaminha os Dados de Contagem de Tráfego referente ao mês de setembro de 2023.
GP/DP/23100302	03/10/2023	03/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Solicita ao DER a "Não Objeção" dos Projetos Executivos dos Segmentos 3, 4, 5, 6 e 7
GP/DP/23100401	04/10/2023	04/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Apresenta Relatório Semestral de Acompanhamento Ambiental
GP/DP/23100501	06/10/2023	06/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Encaminha relatório de receita tarifária do mês de setembro de 2023
CE-SUPARC-2023-10-06-01	06/10/2023	06/10/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Correspondência Eletrônica que solicita esclarecimentos sobre o Estudo de Demanda de Tráfego da PI-247 e da PI-392
CE-SUPARC-2023-10-06-02	06/10/2023	06/10/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Correspondência Eletrônica que solicita esclarecimentos sobre as Soluções de Intervenção do Pavimento da PI-247 e da PI-392
CE-SUPARC-2023-10-07-01	07/10/2023	07/10/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Correspondência Eletrônica que solicita esclarecimentos sobre o Estudo de Análise de Viabilidade Técnica e Econômica da PI-247 e da PI-392
CE-SUPARC-2023-10-10-01	10/10/2023	10/10/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Encaminha despacho do DER-PI no qual é solicitada a inclusão das intervenções realizadas na PI-247, com conclusão prevista para março de 2024, no Relatório de
GP/DP/23100901	09/10/2023	09/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Encaminha fatura da Contraprestação de Setembro de 2023

Tabela 10 – Documentos recebidos pelo Verificador Independente – parte 2 de 2

OFÍCIOS RECEBIDOS NO PERÍODO				
NÚMERO DO DOCUMENTO	DATA EXPEDIÇÃO	DATA RECEBIMENTO	EMITIDO POR	ASSUNTO
GP/DP/23101301	13/10/2023	13/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Apresenta Relatório de Conclusão da P2 e do SH-03
GP/DP/23101302	13/10/2023	13/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Encaminha Relatório Final da Pesquisa de Desempenho
Ofício Nº: 3599/2023/SEAD-	16/10/2023	16/10/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Solicita manifestação do VI sobre o Relatório de Conclusão da P2 e do SH-03
GP/DP/23102401	24/10/2023	24/10/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Solicita do Verificador Independente a manifestação complementar para considerar favorável e atendido o Projeto das Defensas e respectiva implantação ocorrida,
CE-SUPARC-2023-10-30	30/10/2023	30/10/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Solicita esclarecimentos sobre o custo de 2,94 bilhões, estimado ao longo do contrato, apresentado no Value For Money.
Ofício Nº: 3343/2023/SEAD-	19/09/2023	19/09/2023	SUPARC - Superintendência De Parcerias E Concessões	Deferimento do Relatório Geral de Verificação de agosto de 2023
GP/DP/23092601	26/09/2023	26/09/2023	Consórcio Grãos Do Piauí Concessionária De Rodovias Spe S.A	Solicita dados bancários da AGRESPI para depósito do ônus de fiscalização - Cláusula 44 do Contrato - com atenção ao cálculo realizado no Ofício Nº 071/2023/VI_PI397.

2.3 Avaliação de externalidades da Concessão da Transcerrados – out/2023

A avaliação *ex-post* de efeitos das melhorias da rodovia Transcerrados, após se ter iniciado o contrato de concessão, depende da disponibilidade dos dados para avaliação, assim como da efetiva evolução da qualidade da via e do nível de serviço prestado. Como a maior parte da pavimentação ainda está sendo feita, o nível de serviço ainda não atingiu o parâmetro desejado, de forma que ainda não há condições para se atrair o tráfego que se esperava. Com isso, também não há como considerar efeitos diretos sobre as variáveis socioeconômicas de interesse (PIB, produção agrícola, IDHM, entre outros).

Há, porém, como avaliar a evolução de algumas variáveis críticas para o desempenho da concessão. O principal exemplo é o da produção agrícola, que tem evoluído desde o estudo de demanda que embasou o contrato. Esse estudo utilizou dados então disponíveis, para o ano de 2018, assim como projeções oficiais do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) com horizonte até a safra de 2028/2029. Atualmente há dados de produção para o ano de 2022, com projeções até a safra 2032/2033. Analisar essa evolução permite eventualmente atualizar alguns parâmetros da concessão, assim como inferir, ainda que indiretamente, as expectativas dos agricultores quanto à rentabilidade de suas lavouras, que serão afetadas pela melhora do nível de serviço de transporte proporcionado pela Concessão da Transcerrados.

2.3.1 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA E MILHO NO SUL DO PIAUÍ

O Estudo de Tráfego para a Rodovia Transcerrados apontou crescimento do volume de veículos pesados de produtos agrícolas de 3,4% ao ano para os primeiros anos da concessão. Esse crescimento foi estimado a partir das

projeções de aumento da produção de soja para municípios do Piauí feito pelo MAPA:

“Atualmente, já com algumas regiões de produção já consolidas o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2018), prevê uma taxa de crescimento 3,4 % a.a. para os próximos 10 anos, i.e. de 2019 a 2029. (fonte: Projeções do Agronegócio Brasil 2018/19 a 2028/29 – Elaborado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

Portanto, para o crescimento do tráfego e das áreas de expansão, essa foi a taxa foi aplicada para a evolução nos próximos anos até das áreas de cultivos apresentadas anteriormente.” (Estudo de Tráfego, pág. 68).

Assim, ainda que não seja possível avaliar o aumento do volume de tráfego na Transcerrados, é possível avaliar como estão evoluindo a produção de soja e milho (os dois principais produtos agrícolas da região). Como o volume de transporte é uma variável derivada do volume de carga produzida, o efeito do aumento da produção agrícola deverá ser quase direto sobre o volume de tráfego na Transcerrados quando o nível de serviços prestado começar a atrair os veículos para essa nova rota.

Os gráficos a seguir apresentam a evolução de área plantada e quantidade produzida de soja e milho nos quatro estados da região chamada de MATOPIBA.

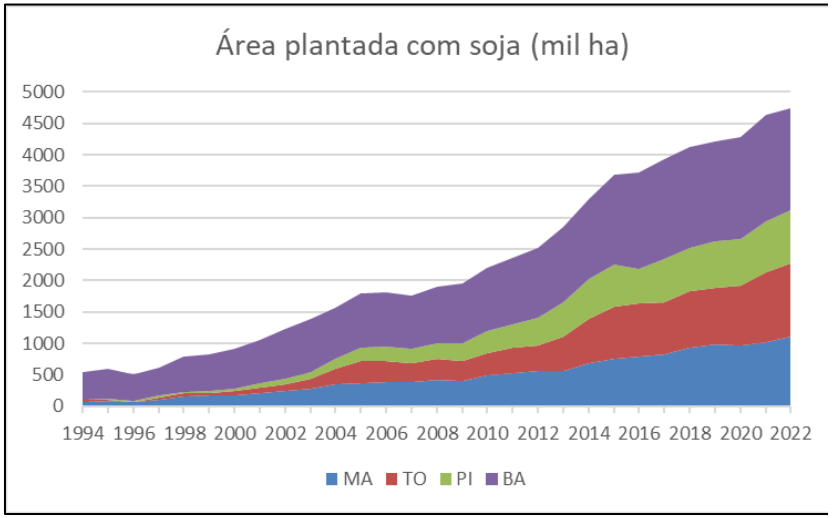


Figura 7 - Área plantada e quantidade produzida de soja e milho1 nos estados do MATOPIBA. – parte 1 de 2

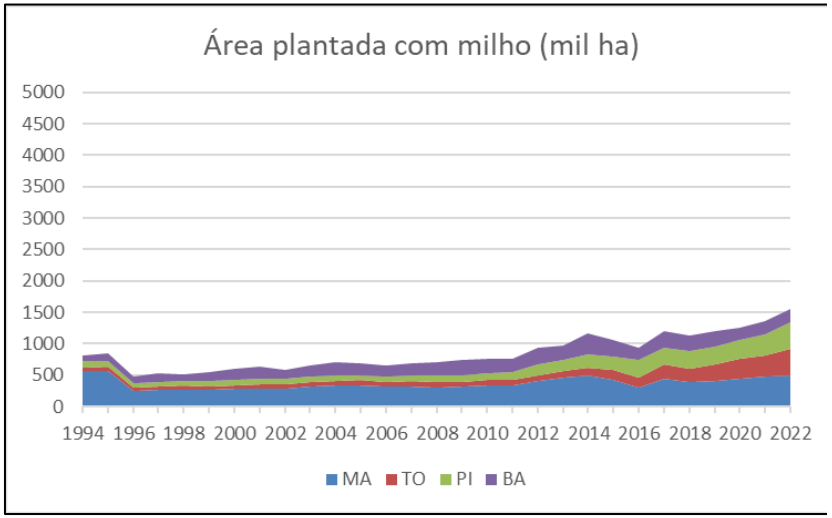


Figura 8 - Área plantada e quantidade produzida de soja e milho1 nos estados do MATOPIBA. – parte 2 de 2

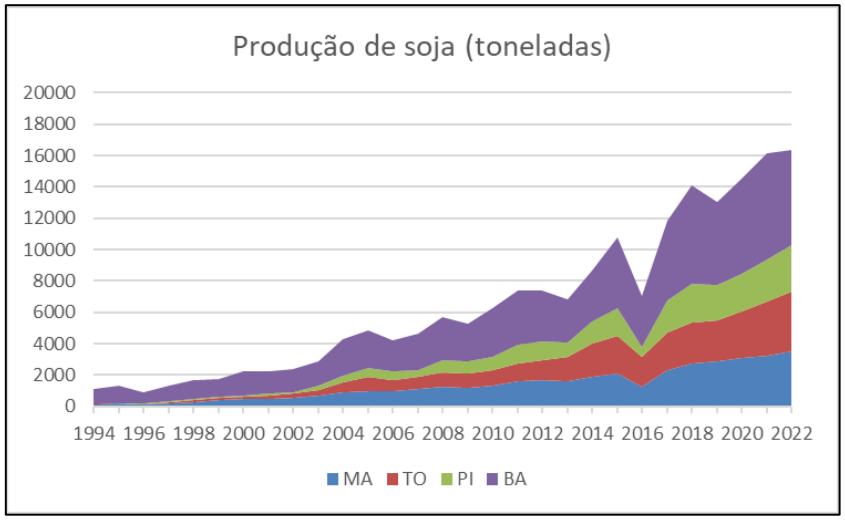


Figura 9 - Produção de soja – MATOPIBA

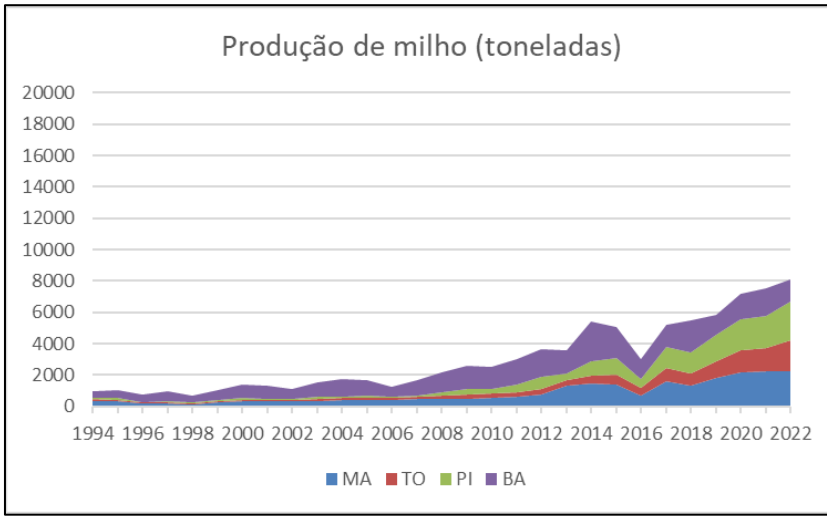


Figura 10 - Produção de milho - MATOPIBA

Fonte: IBGE, Pesquisa Agrícola Municipal. Obs.: 1. Produção de milho apenas nas mesorregiões produtoras de soja.

A produção de produtos agrícolas, como a soja e o milho, é função da decisão do agricultor de quanta área irá destinar a cada cultura, do nível de tecnificação escolhido (defensivos, adubos, irrigação etc.) e de variações das condições climáticas a cada ano. A decisão de quanta área e qual nível de tecnificação depende da percepção de rendimento que cada cultura deverá trazer, o que é feito a partir das expectativas de preços de venda e custos dos insumos, assim como da produtividade da terra para cada cultura. Essas decisões, apesar de se basearem nas expectativas futuras dessas variáveis, se valem da observação do passado dessas mesmas variáveis. O custo de transporte é uma das variáveis de custo consideradas, tanto por afetar o custo de insumos quanto pelo custo de escoamento da produção. Quanto menores os custos de transporte, tudo o mais constante, maiores serão as margens de lucro dos agricultores. Com maior expectativa de lucro, maiores tendem a ser as áreas plantadas.

Observando os gráficos anteriores, a área plantada tem crescido quase constantemente nos quatro estados, enquanto a produção apresenta oscilações maiores, fruto, provavelmente, de condições climáticas adversas em alguns anos. As taxas de crescimento de área e produção nos quatro estados do MATOPIBA são superiores aos dos estados do centro-sul do país, já mais consolidadas. Dentre os quatro estados, Piauí e Tocantins apresentam as maiores taxas. A produção de milho é bem menor que a de soja, mas tem crescido mais fortemente nos últimos anos nesses estados, com exceção da Bahia. Esse movimento deve ser fruto da adoção da dupla safra, técnica que já é bastante utilizada nos estados do centro sul.

Tabela 11 - Taxas de crescimento da produção agrícola no MATOPIBA – Fonte: IBGE, Pesquisa Agrícola Municipal.

		CAGR 2010-2020	2021/2020	2022/2021
área plantada soja	MA	6,8%	6,5%	7,5%
	TO	10,6%	15,7%	4,8%
	PI	8,0%	9,1%	5,0%
	BA	4,8%	4,7%	-3,7%
	total	6,9%	8,4%	2,3%
área plantada milho [1]	MA	2,8%	6,4%	6,6%
	TO	14,3%	5,6%	26,2%
	PI	10,0%	18,7%	19,3%
	BA	-0,8%	3,3%	-2,7%

	total	5,3%	8,6%	13,2%
Produção soja	MA	8,7%	6,0%	9,1%
	TO	11,7%	15,7%	8,9%
	PI	10,7%	10,1%	13,5%
	BA	6,9%	12,5%	-11,2%
	total	8,7%	11,4%	1,2%
Produção milho [1]	MA	15,5%	4,2%	0,5%
	TO	17,6%	0,8%	34,3%
	PI	20,4%	3,4%	20,9%
	BA	1,0%	11,6%	-18,2%
	total	10,9%	5,0%	8,1%

Obs.: 1. Produção de milho apenas nas mesorregiões produtoras de soja.

As projeções do MAPA usadas no Estudo de Tráfego indicavam uma redução da taxa de crescimento da produção de grãos no MATOPIBA, vindo de taxas em torno de 10% ao ano no período 2008-2018, para um crescimento total de 28,6% nos dez anos seguintes. Como se observa, ao menos para os anos iniciais, as taxas de crescimento não apresentam sinais de desaceleração. Apenas para o ano de 2022 se observa redução das taxas de área plantada e produção de soja, mas com um aumento forte na área e produção de milho. Tanto a produção de soja quanto a de milho precisa ser escoada, o que deve afetar a demanda pela Transcerrados. As novas projeções do MAPA, para o horizonte 2023 a 2032, indicam crescimento total de 37,1% na produção de grãos dos quatro estados do MATOPIBA. Ou seja, apesar de mais otimistas que a projeção anterior, ainda estão bem mais conservadores do que o observado no passado recente. Além disso, como partem do último dado histórico disponível, os montantes projetados para os anos 2023 a 2028 na mais recente projeção são bem superiores aos projetados para esses mesmos anos na projeção de 2018. Para o ano de 2028, a recente projeção indica 43 milhões de toneladas de grãos a serem produzidas no MATOPIBA, enquanto a projeção de 2018 indicava 29 milhões de toneladas de grãos.

Essas projeções não apresentam dados detalhados para o Piauí, mas é possível utilizar a mesma metodologia usada no Estudo de Tráfego, que adotou a taxa de crescimento de 3,4% ao ano estimada a partir dos dados de projeções para

dois municípios do Piauí considerados no estudo do MAPA. No recente estudo são apresentados cinco municípios do Piauí, para os quais projeta-se a taxa média de crescimento anual da produção de soja em 2,95%. Trata-se de projeção aparentemente conservadora, ainda mais pela observação do recente incremento da produção de milho no sul do Piauí. Como não há outros dados específicos sobre o Piauí nas projeções, é a melhor informação disponível no momento. Aplicando essas taxas ao histórico de produção de soja e milho do sul do Piauí, chega-se ao gráfico abaixo.

Comparação das projeções de produção agrícola para o sul do Piauí.

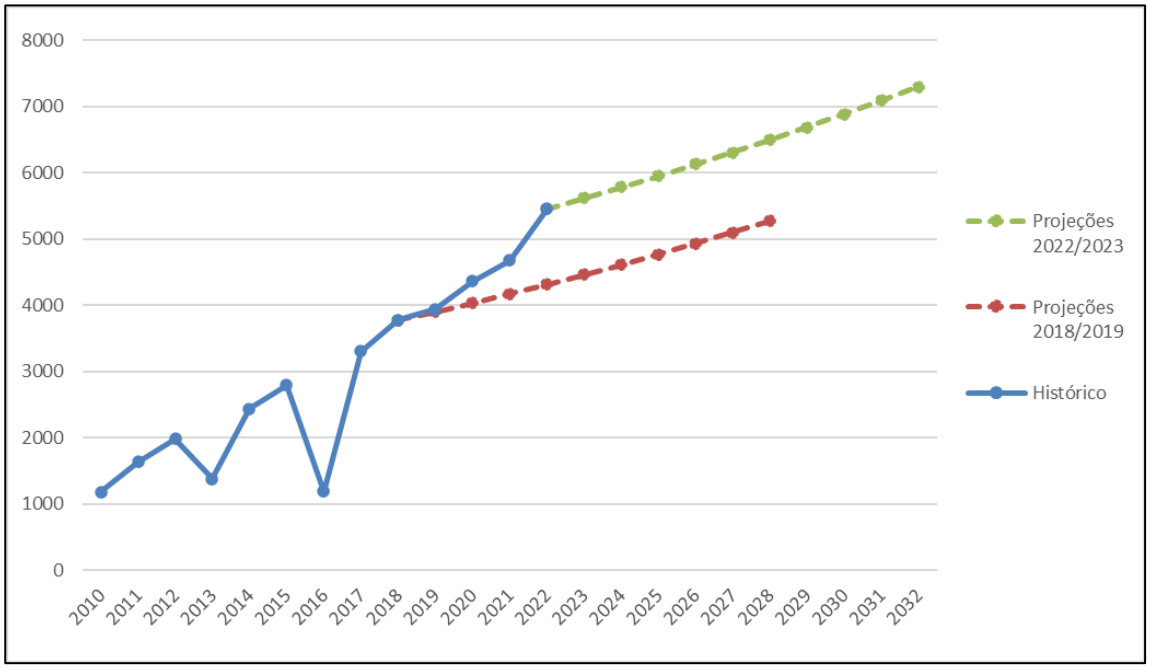


Figura 11 - Comparação das projeções de produção agrícola para o sul do Piauí – Fonte: PAM-IBGE, Projeções MAPA 2018/2019 e Projeções MAPA 2022/2023.

Como se observa, a produção de soja e milho do sul do Piauí em 2022 já foi superior ao projetado para o ano de 2028 a partir das projeções de 2018. Ano a ano as novas projeções são mais de 1 milhão de toneladas superiores às projeções usando as premissas do Estudo de Tráfego. Em termos percentuais, elas são em torno de 25% superiores. Dessa forma, é de se esperar que a demanda por transporte para escoar a produção da região também esteja 25% acima do inicialmente projetado, o que deve afetar a demanda pela via, assim como a arrecadação tarifária, com efeitos positivos para o fluxo de caixa da concessão.

Cabe salientar, entretanto, que esse maior crescimento pode levar a uma saturação da área disponível para agricultura antes que o projetado no Estudo de Tráfego. Nesse estudo, vários municípios do sul do Piauí alcançariam tal saturação na próxima década. Por outro lado, se o crescimento da produção for baseado na cultura de milho em sequência à colheita da soja, utilizando a mesma área, não haveria efeitos sobre a saturação da área agricultável disponível, com a possibilidade de se manter patamares de produção mais elevados que o inicialmente projetado por longo período.

As altas taxas de crescimento da produção observadas nos últimos anos para o sul do Piauí são ligeiramente superiores às dos estados vizinhos, Maranhão e Bahia. Apenas Tocantins apresentou taxas tão elevadas no MATOPIBA. O forte crescimento da produção em Tocantins pode ser atribuído à melhor infraestrutura de transportes no estado, em especial a Ferrovia Norte Sul. No caso do Piauí, apesar de as obras da Ferrovia Transnordestina estarem praticamente paralisadas, é provável que os agricultores estejam percebendo a melhora que irá ocorrer na infraestrutura de transporte rodoviária, na qual a Concessão da Transcerrados tem papel relevante. Não há dados suficientes para se comprovar essa hipótese, mas é algo que não deve ser descartado. Seja como for, a maior produção deverá afetar positivamente o fluxo de caixa da concessão, e possivelmente induzir um ciclo virtuoso sobre a economia local.

VISTORIA TÉCNICA

3. VISTORIA TÉCNICA

Na data de 24 a 26 de outubro de 2023, com participação de membros do CMOG, Verificador e Concessionária, foi realizada tanto a Vistoria Geral Mensal para verificação do estado da rodovia sob concessão como a Vistoria Conjunta para entrega da obra de implantação do SH-03.

Na ocasião, foram analisadas as condições atuais da rodovia, os indicadores referentes à Recuperação e Conservação nos segmentos pavimentados e o andamento das obras de melhoria e ampliação. Além disso, foi verificado o *status* da obra de implantação do SH-03, cujos andamentos serão mais bem descritos, respectivamente, nos itens 3.1 e 3.2.3 deste Relatório.

Em relação à avaliação de indicadores de desempenho, o Verificador direcionou sua análise aos indicadores descritos no item 5.3 do PER para os segmentos em operação (SH-01, SH-02 e SH-08), para o Segmento 03, que já teve sua vistoria solicitada, foram considerados os indicadores descritos no item 5.5 do PER.

Para contextualizar a vistoria do mês de outubro, seguem de maneira comparativa os registros pluviométricos dos meses de setembro (Figura 12), outubro (Figura 13) e o volume precipitado anualmente na região (Figura 14).

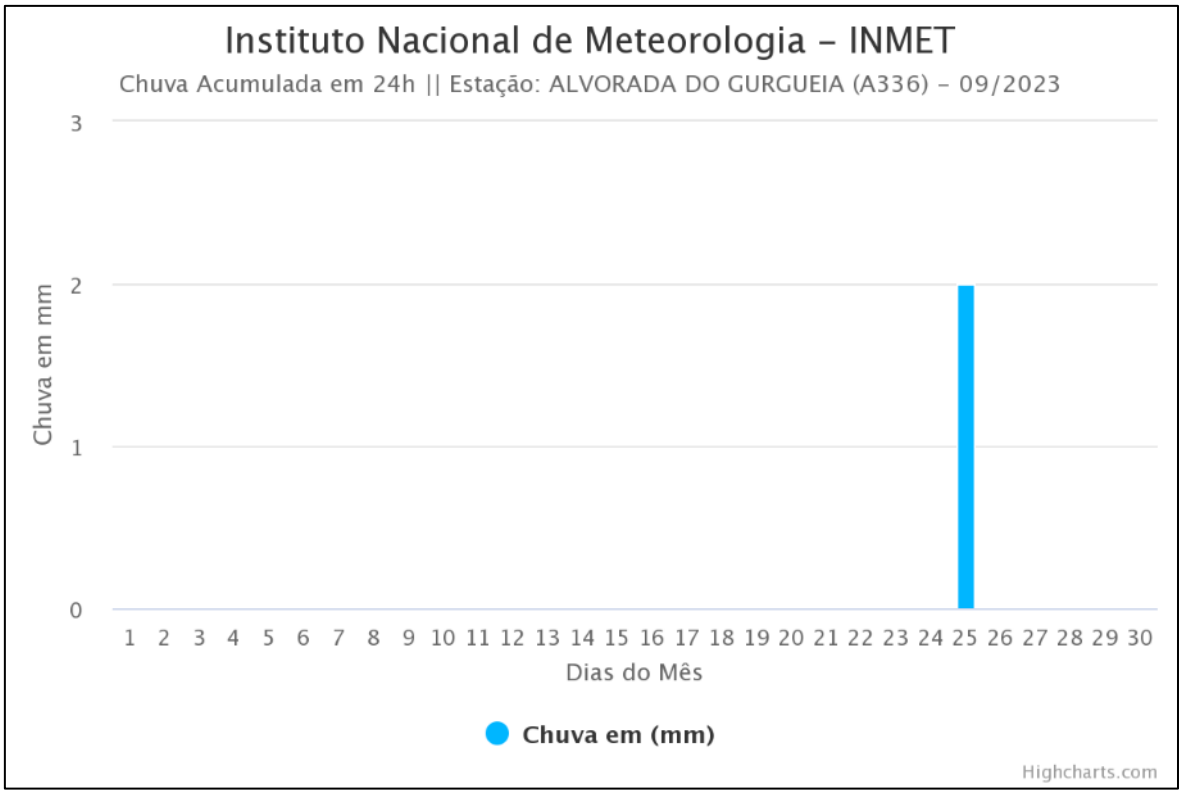


Figura 12 – Precipitação chuvosa diária no mês de setembro/2023 (Fonte: https://tempo.inmet.gov.br/GraficosDiarios/A346)

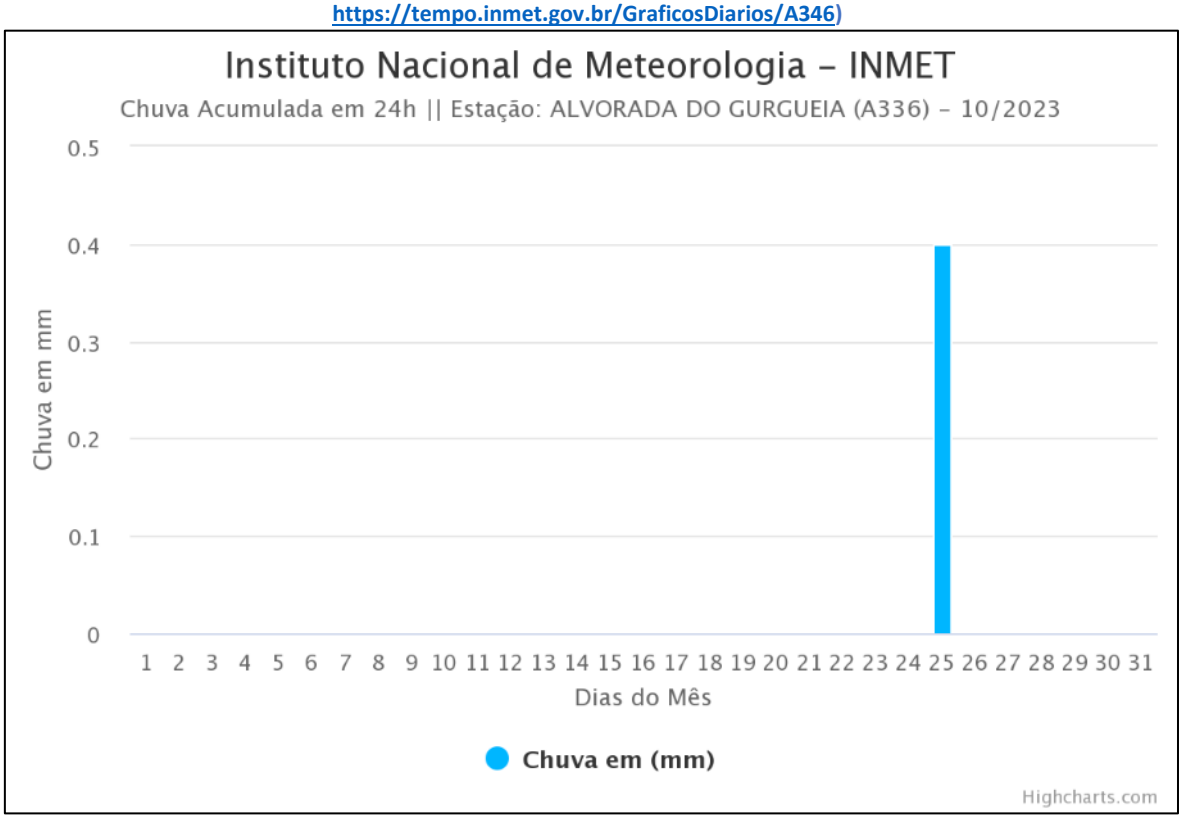


Figura 13 - Precipitação chuvosa diária no mês de outubro/2023 (Fonte: https://tempo.inmet.gov.br/GraficosDiarios/A346)

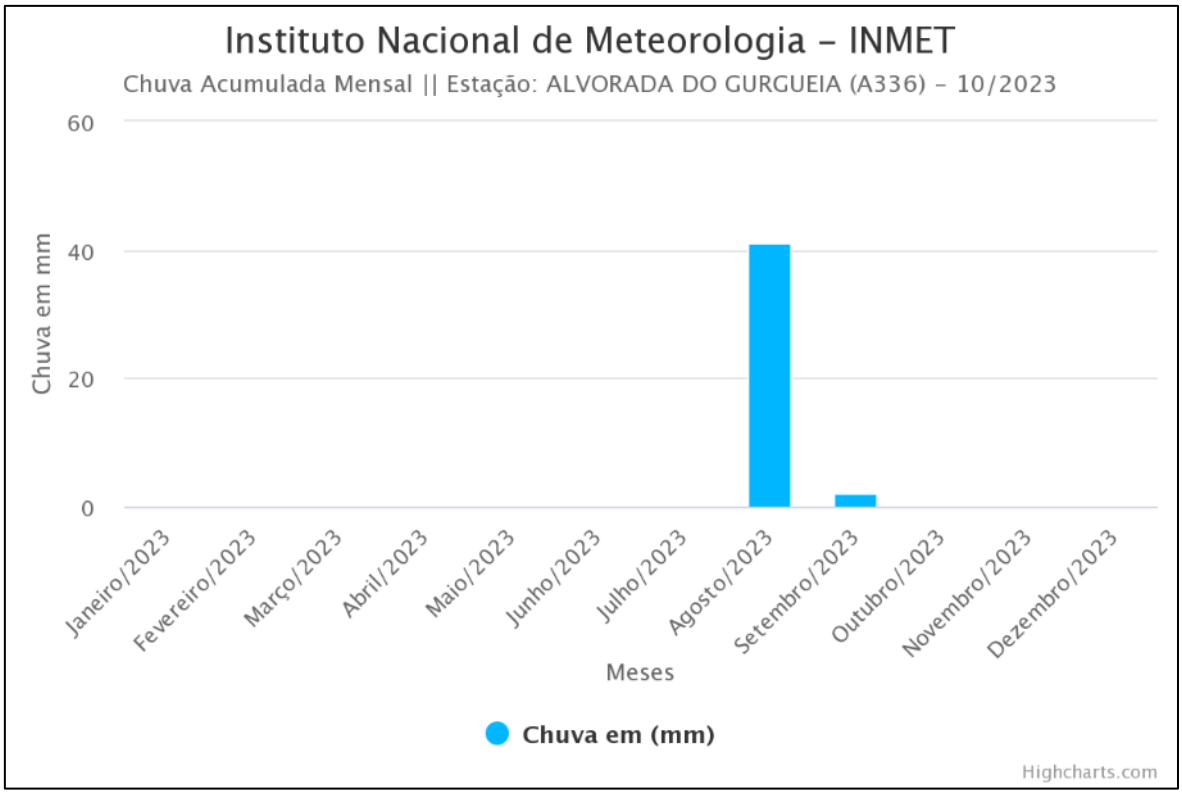


Figura 14 – Precipitação chuvosa mensal no ano de 2023 (Fonte: https://tempo.inmet.gov.br/GraficosDiarios/A326)

Na data da vistoria foi avaliado o progresso da obra de implantação do Segmento 03 e das obras de melhoria e ampliação no trecho, assim como Operação das Praças P1 e P4.

O andamento das obras de melhoria e ampliação será resumido no tópico a seguir e os serviços realizados serão detalhados por segmento posteriormente.

3.1 Obras de Melhoria e ampliação – Visão Geral

Este tópico tem o objetivo de relatar, de forma preliminar, a situação atual das obras relativas à fase de Melhorias e Ampliações, iniciada concomitantemente à Fase de Trabalhos Iniciais, ou seja, em 28 de dezembro de 2021 e que deve se encerrar em 27 de dezembro de 2023, conforme definido pelo PER.

Sobre as obras de melhoria e ampliação, na data de 31 de julho de 2023, a Concessionária enviou o Ofício GP/DP/23072701, no qual apresentou cronograma atualizado do andamento das obras.

Diante disso, o Verificador vem expondo mensalmente o comparativo entre previsto e o executado, considerando como **critério de avaliação do progresso a implantação do revestimento de TSD**, na Figura 15 pode-se ver este comparativo.

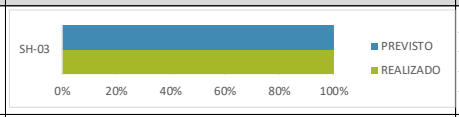
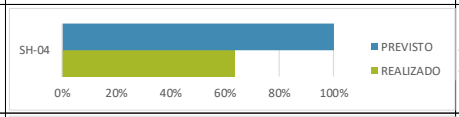
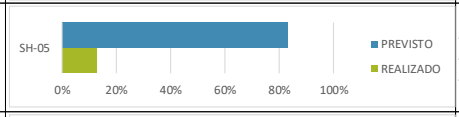
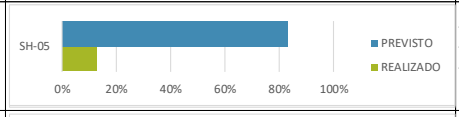
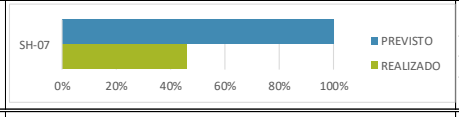
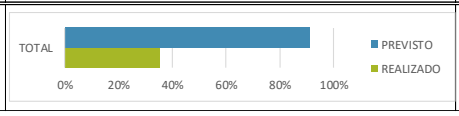
MELHORIAS E AMPLIAÇÕES - Obras de Pavimentação - GP/DP/23072701					
SEGMENTO	EXTENSÃO (Km)	ACOMPANHAMENTO		AVANÇO (considerando pavimento pronto)	OBS
		PREVISTO	REALIZADO		
SH-03	24,8	100%	100%		- Pavimentação finalizada - Sinalização horizontal e vertical implantada - Obras complementares não implantadas - Drenagem em implantação
SH-04	10,2	100%	64%		- Serviços preliminares concluídos - Terraplanagem em execução
SH-05	44,5	83%	13%		- Serviços preliminares em execução - Camadas de base e sub-base iniciadas - TSD iniciado (cerca de 6 km implantados)
SH-06	34,1	84%	0%		- Serviços preliminares em execução - Terraplenagem em execução - Camada de sub-base iniciada
SH-07	30,1	100%	46%		- Execução da terraplenagem quase completa - Camadas de pavimento iniciadas - 13,9 km de TSD implantados
TOTAL	**143,7**	**91%**	**35%**		

Figura 15 – Previsto x realizado – 2ª ano de concessão – GP/DP/23072701

Em setembro de 2023 foi realizada vistoria conjunta para entrega da P2 e do SH-03, sendo nesta ocasião convencionado que a P2 atendia ao PER e que o Segmento 03 ainda apresentava pendências para sua conclusão.

Na data supracitada, a vistoria foi realizada e constatou-se que o Segmento 03 encontrava-se com pavimento implantado, contudo, *não haviam sido concluídos os serviços de sinalização (vertical e horizontal), de drenagem e de obras complementares.*

Por via do Ofício GP/DP/23101301, a Concessionária comunicou a conclusão da implantação do Segmento 03 e saneamento das pendências apontadas pelo VI no Relatório Geral de Verificação de Setembro de 2023 (PI397-VI-FIS-RGV-2023-23-R00). Em seguida, o Verificador apresentou seu ponto de

vista através do Ofício Nº 086/2023/VI_PI397, no qual listou as pendências detectadas durante a visita do mês de setembro e apresentou Checklist acerca da conclusão da obra do Segmento 03.

Em outubro de 2023, na data de 25/10/2023, foi realizada nova vistoria conjunta com participação de membros do CMOG, Concessionária e Verificador Independente na qual foi elaborado novo checklist que será apresentado no item 3.2.3 deste Relatório.

Outrossim, além do Segmento 03, os segmentos 04, 05, 06 e 07 (todos compreendidos no Trecho 02) estão sobre intervenções das obras de pavimentação, como relatado anteriormente. O detalhamento do progresso dos serviços nestes segmentos será melhor descrito no item 3.3 deste Relatório.

Ademais, é importante ressaltar que o PER estabelece apenas que as referidas obras devem ser concluídas até o final do segundo ano de concessão, ou seja, até 27 de dezembro de 2023.

Visando melhor ilustração do progresso das obras, serão apresentados na seção a seguir os Gráficos de Serviços dos Segmentos 03, 04, 05 ,06 e 07.

Por fim, o andamento dos serviços será detalhado por segmento, no Tópico 3.2 a seguir.

3.1.1 Gráfico de Serviços do Segmentos em obra

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO - SH-03	SH-03: FIM PAVIMENTAÇÃO (ATUAL) - ENTR. ACESSO DISTRITO DE NOVA SANTA ROSA POSIÇÃO FÍSICA EM: 26/10/2023																											EXTENSÃO TOTAL 24,76
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	CONCLUSÃO
2.1 - DESMATAMENTO	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.2 - TERRAPLENAGEM	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.3 - SUB-BASE EXECUTADA	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.4 - BASE ESTABILIZADA	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.5 - IMPRIMAÇÃO	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.6 - TSD	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.7 - MICRO REVESTIMENTO	LE																											0,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.8 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	LE							BSTC Ø=1m			BSTC Ø=1m		BSTC Ø=1m						BSTC Ø=1m							BSTC Ø=1m		100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.9 - DRENAGEM SUPERFICIAL	LE																											63,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.10 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.11 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	LE																											100,0%
	LD																											
	KM	92,3	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0	101,0	102,0	103,0	104,0	105,0	106,0	107,0	108,0	109,0	110,0	111,0	112,0	113,0	114,0	115,0	116,0	**117,1**	
2.12 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	LE																											0,0%
	LD																											

LEGENDA

- Executado Anterior
- Executado Atual
- Trecho atacado
- À Executar

Figura 16 – Gráfico de Serviços – SH-03

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO - SH-04	TRECHO: SH-04: ENTR. ACESSO DISTRITO DE NOVA SANTA ROSA - ENTR. PI 395												EXTENSÃO TOTAL
	POSIÇÃO FÍSICA EM: 26/10/2023												10,19
2.1 - DESMATAMENTO	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	CONCLUSÃO
	LE												100,0%
	LD												
2.2 - TERRAPLENAGEM	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												100,0%
	LD												
2.3 - SUB-BASE EXECUTADA	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												100,0%
	LD												
2.4 - BASE ESTABILIZADA	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												88,0%
	LD												
2.5 - IMPRIMAÇÃO	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												68,0%
	LD												
2.6 - TSD	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												63,0%
	LD												
2.7 - MICRO REVESTIMENTO	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												0,0%
	LD												
2.8 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE	2 BSTC Ø=1m Km 117,2/117,5											100,0%
	LD												
2.9 - DRENAGEM SUPERFICIAL	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												0,0%
	LD												
2.10 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												0,0%
	LD												
2.11 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												0,0%
	LD												
2.12 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	KM	117,1	118,0	119,0	120,0	121,0	122,0	123,0	124,0	125,0	126,0	127,3	
	LE												0,0%
	LD												

LEGENDA

- Executado Anterior
- Executado Atual
- Trecho atacado
- À Executar

Figura 17 – Gráfico de Serviços – SH-04

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO - SH-05	TRECHO: SH-05: ENTR. PI 395 - ENTR. PI 392																								
	POSIÇÃO FÍSICA EM: 26/10/2023																								
2.1 - DESMATAMENTO	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.2 - TERRAPLENAGEM	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.3 - SUB-BASE EXECUTADA	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.4 - BASE ESTABILIZADA	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.5 - IMPRIMAÇÃO	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.6 - TSD	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.7 - MICRO REVESTIMENTO	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.8 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE					BSTC Ø=1m				BSTC Ø=1m			BSTC Ø=1m					BSTC Ø=1m				BSTC Ø=1m		
	LD																							
2.9 - DRENAGEM SUPERFICIAL	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.10 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.11 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							
2.12 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	KM	127,3	128,0	129,0	130,0	131,0	132,0	133,0	134,0	135,0	136,0	137,0	138,0	139,0	140,0	141,0	142,0	143,0	144,0	145,0	146,0	147,0	148,0	149,0
	LE																							
	LD																							

LEGENDA:

- Executado Anterior
- Executado Atual
- Trecho atacado
- À Executar

Figura 18 – Gráfico de Serviços – SH-05 – parte 1 de 2

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO - SH-05	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	**EXTENSÃO TOTAL**
																								44,40
2.1 - DESMATAMENTO																								**CONCLUSÃO**
																								73,6%
2.2 - TERRAPLENAGEM	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								41,4%
2.3 - SUB-BASE EXECUTADA	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								0,1%
2.4 - BASE ESTABILIZADA	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								27,9%
2.5 - IMPRIMAÇÃO	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								15,1%
2.6 - TSD	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								1,6%
2.7 - MICRO REVESTIMENTO	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								0,0%
2.8 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
														BSTC Ø=1m										**0,0%**
2.9 - DRENAGEM SUPERFICIAL	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								0,0%
2.10 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								0,0%
2.11 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								0,0%
2.12 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	150,0	151,0	152,0	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	159,0	160,0	161,0	162,0	163,0	164,0	165,0	166,0	167,0	168,0	169,0	170,0	171,0	**171,7**	
																								0,0%

LEGENDA:

- **Executado Anterior**
- **Executado Atual**
- **Trecho atacado**
- **À Executar**

Figura 19 - Gráfico de Serviços – SH-05 – parte 2 de 2

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO-SH-06	TRECHO: SH-06: ENTR. PI 392 - DIVISA DOS MUNICÍPIOS CURRAIS/BOM JESUS POSIÇÃO FÍSICA EM: 26/10/2023																				
2.1 - DESMATAMENTO	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.2 - TERRAPLENAGEM	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.3 - SUB-BASE EXECUTADA	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.4 - BASE ESTABILIZADA	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.5 - IMPRIMAÇÃO	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.6 - TSD	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.7 - MICRO REVESTIMENTO	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.8 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE		BSTC Ø=1m KM 172,3								BSTC Ø=1m KM 180,8					BSTC Ø=1m KM 186,02					
	LD																				
2.9 - DRENAGEM SUPERFICIAL	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.10 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.11 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				
2.12 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	KM	171,7	172,0	173,0	174,0	175,0	176,0	177,0	178,0	179,0	180,0	181,0	182,0	183,0	184,0	185,0	186,0	187,0	188,0	189,0	190,0
	LE																				
	LD																				

LEGENDA:

- Executado Anterior
- Executado Atual
- Trecho atacado
- À Executar

Figura 20 – Gráfico de Serviços – SH-06 – parte 1 de 2

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO-SH-06																EXTENSÃO TOTAL 34,10
2.1 - DESMATAMENTO	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	CONCLUSÃO
																50,7%
2.2 - TERRAPLENAGEM	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																39,0%
2.3 - SUB-BASE EXECUTADA	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.4 - BASE ESTABILIZADA	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																17,6%
2.5 - IMPRIMAÇÃO	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.6 - TSD	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.7 - MICRO REVESTIMENTO	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.8 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
					BDCC 2,50x2,50 KM 195,7							BSTC Ø=1m KM 202,7				0,0%
2.9 - DRENAGEM SUPERFICIAL	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.10 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.11 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%
2.12 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	191,0	192,0	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	**205,8**	
																0,0%

LEGENDA:

	Executado Anter
	Executado Atual
	Trecho atacado
	À Executar

Figura 21 - Gráfico de Serviços - SH-06 – parte 2 de 2

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO - SH-07	TRECHO: SH-07: DIVISA DOS MUNICÍPIOS CURRAIS/BOM JESUS - ENTR. PI 262 (ESTRADA POSIÇÃO FÍSICA EM: 26/10/2023																	
2.1 - DESMATAMENTO	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.2 - TERRAPLENAGEM	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.3 - SUB-BASE ESTABILIZADA	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.4 - BASE ESTABILIZADA	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.4 - IMPRIMAÇÃO	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.5 - TSD	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.6 - MICRO REVESTIMENTO	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.7 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE											2 BSTC Ø=1m KM 214,9/215,2						
	LD																	
2.8 - DRENAGEM SUPERFICIAL	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.9 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	
2.10 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	KM	**205,8**	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0	217,0	218,0	219,0	220,0	221,0
	LE																	
	LD																	

LEGENDA:

- Executado Anterior
- Executado Atual
- Trecho atacado
- À Executar

Figura 22 – Gráfico de Serviços – SH-07 – parte 1 de 2

2 - MELHORIA E AMPLIAÇÃO - SH-07																EXTENSÃO TOTAL
																30,14
2.1 - DESMATAMENTO	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	CONCLUSÃO
																100,0%
2.2 - TERRAPLENAGEM	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																66,0%
2.3 - SUB-BASE ESTABILIZADA	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																56,1%
2.4 - BASE ESTABILIZADA	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																56,1%
2.4 - IMPRIMAÇÃO	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																52,8%
2.5 - TSD	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																46,1%
2.6 - MICRO REVESTIMENTO	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																0,0%
2.7 - OBRAS ARTE CORRENTES E ESPECIAIS	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																100,0%
2.8 - DRENAGEM SUPERFICIAL	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																0,0%
2.9 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																0,0%
2.10 - DELIMITAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO	222,0	223,0	224,0	225,0	226,0	227,0	228,0	229,0	230,0	231,0	232,0	233,0	234,0	235,0	**235,9**	
																0,0%

LEGENDA:

- Executado Anterio
- Executado Atual
- Trecho atacado
- À Executar

Figura 23 - – Gráfico de Serviços – SH-07 – parte 2 de 2

3.2 Trecho 01

O Trecho 01, conforme especificado na apresentação do PER, apresenta características de *Pavimentado* e *Não Pavimentado*, tendo o seu início do trecho pavimentado no Entr° PI 247/BR 324 (p/ Sebastião Leal) e seu final do Km 92,30 da rodovia PI 397. Já a extensão não pavimentada tem o seu início no Km 92,30 da rodovia PI 397 e seu final no Entr° Acesso Distrito Nova Santa Rosa, km 117,06 da rodovia PI 397 com a extensão de 24,80 Km.

Os Segmentos Homogêneos são subdivididos em três para avaliação de desempenho da Concessionária de acordo com o Item 3.2.2 do PER, sendo estes os três primeiros Segmentos: (i) Segmento Homogêneo 01 (SH-01); (ii) Segmento Homogêneo 02 (SH-02); e (iii) Segmento Homogêneo 03 (SH-03).

Na Figura 24, apresentamos o diagrama linear da rodovia, com o trecho 01 destacado em azul. Em seguida, apresenta-se a análise das características verificadas na vistoria de cada Segmento Homogêneo desse trecho.

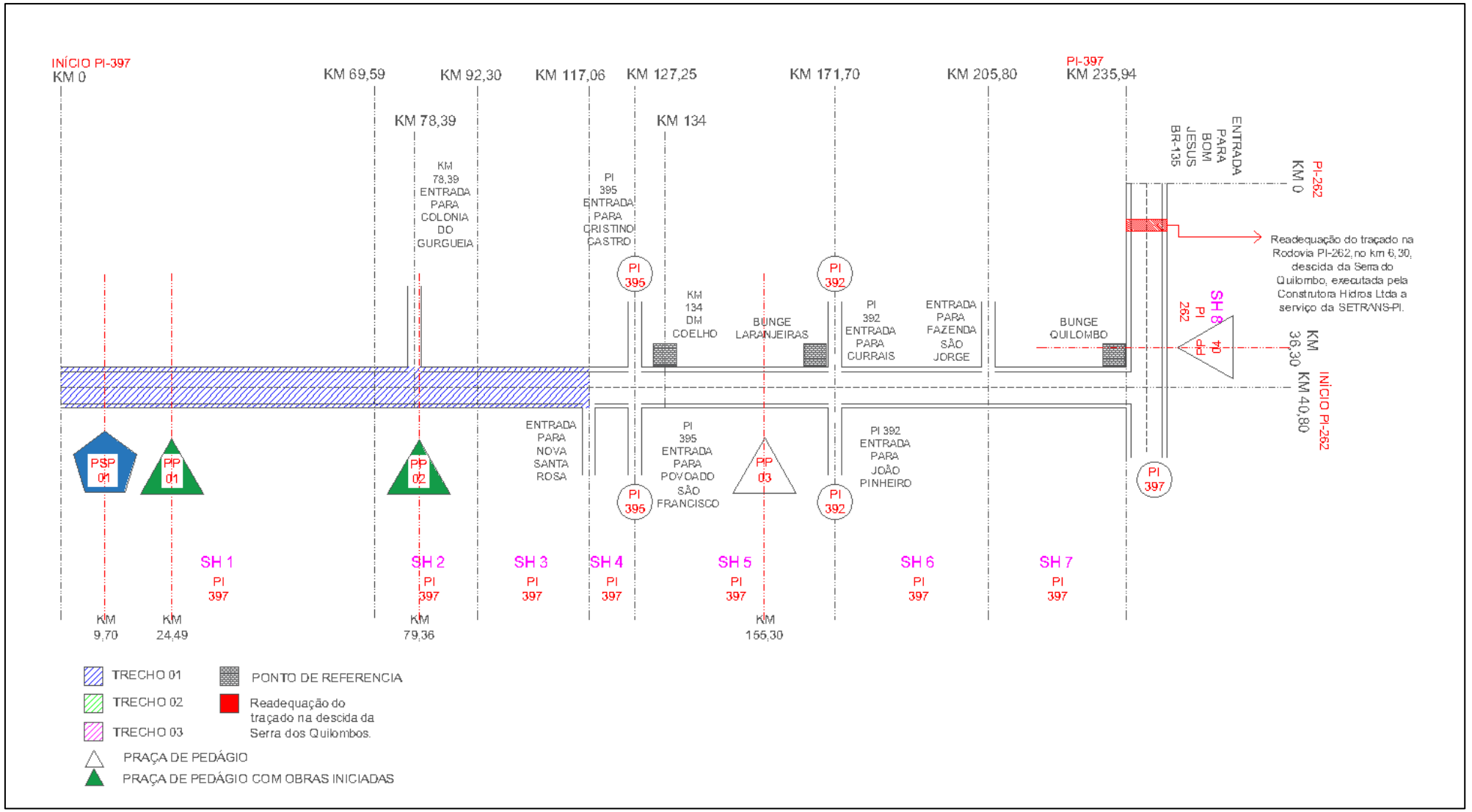


Figura 24 – Diagrama linear da rodovia com destaque ao Trecho 1

3.2.1 Segmento Homogêneo 01

O Segmento Homogêneo 01 encontra-se pavimentado e localizado na Rodovia PI 397, com início no Entr. PI 347/BR 324 (p/ Sebastião Leal) e término na Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal, perfazendo uma extensão de 69,6 Km.

3.2.1.1 Condições de Superfície – Pavimento

Considerando a atual fase da Concessão, foram avaliados os parâmetros dos indicadores descritos no item 4.1 deste Relatório – referentes à fase de Recuperação.

Em outubro foi verificada a existência de desgaste na superfície do pavimento nas proximidades do km 3,10, registros desta ocorrência podem ser vistos abaixo.

Figura 25 – Desgaste km 3,10 - SH-01

Figura 26 – Desgaste km 3,10 - SH-01

Acerca do serviço de selagem de trincas, o item 1.6.3.3.3 do PER dita:

> *"A execução desse serviço será feita, no mínimo, uma vez ao ano, de preferência no período que anteceder a estação chuvosa."*

Em outubro de 2023, observou-se que este serviço avançou até as proximidades do km 30 do segmento.

Figura 27 - Selagem de trincas - SH-01

Figura 28 - Condição geral do pavimento - SH-01

Após o km 25, foram identificadas trincas FC-3 no acostamento (Figura 29 e Figura 30), considerando a proximidade da época chuvosa da região, o Verificador recomenda atenção ao serviço de selagem de trincas, pois, as chuvas podem ocasionar a formação de buracos no pavimento deste segmento.

No relatório de setembro/23, o Verificador chamou atenção para as trincas FC-3 presentes no acostamento, em outubro, foi identificada a presença de marca de desgaste no acostamento. Portanto, chama-se novamente a atenção para o serviço de selagem de trincas e para a execução do escopo de recuperação neste segmento, pois com a chegada da época de chuvas pode ocorrer deterioração no pavimento.

Figura 29 - Trinca FC-3 e desgaste no acostamento - SH-01

Figura 30 - Trinca FC-3 e desgaste no acostamento - SH-01

3.2.1.2 Sinalização Horizontal e Vertical

Nos ensaios realizados em setembro de 2023, verificou-se que a sinalização horizontal deste segmento apresenta retrorrefletância classificada como “Regular” no critério do item 5.3.1 do PER (ver também Figura 143).

Figura 31 – Sinalização horizontal – SH-01

Figura 32 – Sinalização horizontal – SH-01

Portanto, visando um melhor desempenho, **o Verificador recomenda que seja executada a restauração da pintura deste segmento.**

No tocante à sinalização vertical, no mês de outubro de 2023, não foram identificadas placas danificadas, ademais nos ensaios realizados em setembro só foram detectadas 2 não conformidades, atendendo ao critério do PER de até 3% de placas inválidas por segmento – item 5.3.2.

Logo, não existem ressalvas do VI quanto à Sinalização tanto vertical como horizontal neste segmento.

Figura 33 – Placa em bom estado - SH-01

Figura 34 – Placa em bom estado - SH-01

3.2.1.3 Drenagem Superficial e Subterrânea

Quanto aos dispositivos de drenagem presentes no Segmento 01, verificou-se que os bueiros se encontram desobstruídos e a vegetação em torno deles não obstrui o fluxo da água. Exemplos de dispositivos de drenagem implantados no segmento podem ser vistos abaixo.

Figura 35 – Bueiro desobstruído no km 0.1 – SH-01

Figura 36 – Bueiro desobstruído no km 0.1 – SH-01

Figura 37 – Bueiro limpo implantado no km 12.8 – SH-01

Figura 38 – Bueiro limpo implantado no km 12.8 – SH-01

Assim como relatado anteriormente, verificou-se que os meio-fio presentes no segmento 01 apresentavam-se caiados, como pode ser visto na Figura 39.

Figura 39 - Caiação do meio-fio – SH-01

Considerando que não foram identificados dispositivos de drenagem danificados, não restam ressalvas quando à drenagem neste segmento.

3.2.1.4 Edificações e Instalações Operacionais

Em maio de 2023, foi expedido ato autorizativo para início da operação da Praça P1 e o início da cobrança de pedágio. Dito isto, o Verificador acompanhou novamente o processo da cobrança e avaliou o estado da sinalização, pavimento, estrutura, edificação e iluminação da praça P1.

Figura 40 - Praça P01 em operação - SH-01

3.2.1.5 Parâmetros Gerais

A respeito da altura da vegetação, considerando que a região se encontra fora da época de chuvas e também considerando a execução dos serviços de

roçada de cerca a cerca (promovidos pela Concessionária em setembro de 2023 - Figura 42), não foram identificados em outubro de 2023, pontos com vegetação acima do limite do PER (30 cm para as áreas até 4 metros do bordo e 10 cm para os trevos e interseções).

Figura 41 – Vegetação baixa nos bordos da pista – SH-01

Figura 42 – Vegetação no trevo – SH-01

A respeito dos dispositivos de proteção e segurança (defensas laterais, barreiras, etc.), não foram identificados dispositivos danificados. Na Figura 43 e na Figura 44 estão apresentados os registros do estado de conservação dos dispositivos.

Figura 43 - Defensa lateral implantada - SH-01

Figura 44 - Defensa lateral do pórtico da P1 - SH-01

Na vistoria de outubro/23, os terraplenos ou estruturas de contenção verificados não apresentaram risco (ver Figura 45 e Figura 46), dispensando intervenção emergencial no corpo estradal da rodovia.

Figura 45 - Talude em bom estado - SH-01

Figura 46 - Talude em bom estado - SH-01

Os sistemas de iluminação implantados na Praça P1 se encontram operantes, não tendo sido identificados outros sistemas de iluminação implantados no resto do segmento.

Em outubro de 2023 não foram identificadas tachas refletivas danificadas no segmento 01. O registro das Figura 47 e Figura 48 ilustra o bom estado das tachas implantadas.

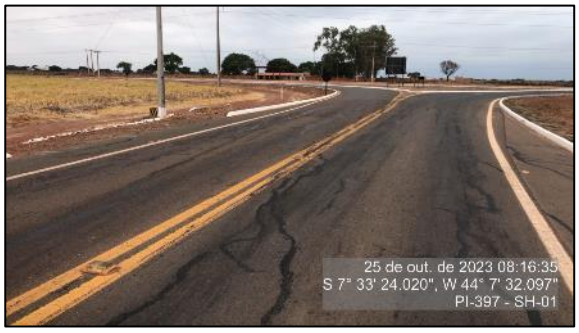


Figura 47 - Tachas refletivas em bom estado - SH-01

Figura 48 - Tachas refletivas em bom estado - SH-01

Por fim, como já apresentado nos relatórios anteriores, o serviço de implantação de delimitadores de faixa de domínio se mantém até proximidades do km 45 do Segmento 01.

Figura 49 - Delimitador da faixa de domínio implantado - SH-01

3.2.2 Segmento Homogêneo 02

O Segmento Homogêneo 02 é pavimentado e está localizado na Rodovia PI-397, com início na Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal (km 69,60) e término no Fim da Pavimentação no Km 92,30, perfazendo uma extensão de 22,70 Km.

3.2.2.1 Condições da Superfície - Pavimento

Em outubro de 2023 não foram identificadas patologias no pavimento da faixa de rolamento do Segmento 02, atestando um bom estado de conservação de maneira geral. Contudo, foram identificadas trincas FC-3 no acostamento nas proximidades do km 89, patologias que, caso não corrigidas, podem evoluir para buracos e danos mais severos ao pavimento com o início da época chuvosa da região. Logo, recomenda-se atenção à evolução destas patologias.

Figura 50 - Pavimento em bom estado - SH-02

Figura 51 – Trincas no acostamento - SH-02

3.2.2.2 Sinalização Horizontal e Vertical

A sinalização horizontal do Segmento 02 se apresenta em bom estado de conservação, considerando as medidas obtidas nos ensaios de setembro/23 (Figura 143). O bom estado da pintura pode ser visto na Figura 52 e na Figura 53.

Figura 52 - Pintura da pista em bom estado - SH-02

Figura 53 - Pintura da pista em bom estado - SH-02

A respeito da Sinalização Vertical, não foram identificadas placas danificadas e/ou inválidas (todas as placas atenderam aos critérios de retrorrefletância do PER, conforme exibido na Figura 144), logo não restam ressalvas quanto à sinalização vertical. Exemplos de placas em bom estado podem ser vistos na Figura 54 e na Figura 55 abaixo.

Figura 54 - Placa em bom estado - SH-02

Figura 55 - Placa em bom estado - SH-02

3.2.2.3 Drenagem Superficial e Subterrânea

Não foi verificada a existência de qualquer dispositivo de drenagem nesse segmento, sejam eles bueiros, descidas d'água, sarjetas, canaletas ou meios-fios.

É importante que seja realizada a avaliação e contemplação em projeto, dos pontos em que há a necessidade de implantação desses dispositivos, de forma a proteger o terrapleno existente.

3.2.2.4 Edificações e Instalações Operacionais

No Segmento 02 é prevista a implantação da Praça de Pedágio 02 no km 79 da PI-397. Durante visita in loco, em setembro de 2023, o Verificador constatou que a Praça P2 atendia ao PER e se encontrava apta à operação.

O checklist de requisitos do PER e comprovações do atendimento a estes itens foram apresentados via Ofício Nº 089/2023/VI_PI397, emitido em 20 de outubro de 2023.

Figura 56 – Praça P2 - SH-02

Figura 57 – Edificação da P2 - SH-02

Figura 58 – Iluminação da P2 - SH-02

Figura 59 – Edificação da P2- SH-02

3.2.2.5 Parâmetros Gerais

Quanto à altura da vegetação, não foram verificados pontos com altura superior ao determinado pelo PER (30 cm para as áreas a até 4 metros do bordo). Além disso, foi verificada a execução de serviços de roçada de cerca a cerca em toda a extensão do segmento, marcas desses serviços podem ser vistos nos bordos da pista conforme a Figura 60.

Figura 60 - Altura da vegetação no segmento - SH-02

A respeito dos dispositivos de proteção e segurança (defensas metálicas, barreiras de concreto etc.), não foram identificados dispositivos danificados. Nas Figura 61 e Figura 62 constam os registros do estado de conservação dos dispositivos.

Figura 61 - Defensa lateral em bom estado - SH-02

Figura 62 - Defensa lateral em bom estado - SH-02

Durante a vistoria de setembro/23, não se verificou terraplenos ou estruturas de contenção para este segmento homogêneo que apresentassem risco de intervenção emergencial ao corpo estradal da rodovia (ver Figura 63 e Figura 64).

Figura 63 - Talude em bom estado - SH-02

Figura 64 - Talude em bom estado - SH-02

Como já relatado, excluída a localização da P2, não foram identificados sistemas de iluminação implantados neste segmento.

3.2.3 Segmento Homogêneo 03

O Segmento Homogêneo 03 foi transferido para a Concessionária em estado Não Pavimentado no início do Contrato e está localizado na Rodovia PI 397, com início no Fim da Pavimentação no Km 92,30 e término no Entr°. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa, perfazendo uma extensão de 24,8 Km.

Em setembro de 2023 foi concluída a pavimentação do segmento 03, sendo aplicado em toda sua extensão o revestimento em TSD. Porém, na ocasião da vistoria de setembro foram constatadas pendências na implantação deste

segmento, listadas tanto no Relatório de Setembro como no checklist apresentado no Ofício Nº 086/2023/VI_PI397, emitido em 20 de outubro de 2023.

Portanto, este Segmento foi avaliado conforme seu projeto executivo (Ofício GP/DP/23083101) e os parâmetros descritos no item 5.5 do PER (Tabela 25).

Durante a Vistoria Conjunta de outubro de 2023, com participação do CMOG, VI e Concessionária, foi elaborado Termo de Vistoria e o Checklist apresentado da Figura 65 à Figura 67.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO-SH-03-VISTORIA-25/10/2023				
LOCALIZAÇÃO (KM)	DISCIPLINA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
98,00	DRENAGEM	Implantação de meio-fio - BE (700m)	Não atende	Não implantado
98,5	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Atende	
100,10	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BE	Atende	Implantada
100,40	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BE	Atende	Implantada
102,46	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Atende	
102,5	DRENAGEM	Implantação de meio-fio - BD/BE (1000m)	Atende	Sem caiação
102,68	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BD	Atende	Implantada
102,70	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BE	Atende	Implantada
102,88	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BE	Atende	Implantada
103,04	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BD	Atende	Implantada
103,38	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Não atende	Bueiro Realocado
104,34	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BD	Atende	Implantada
104,72	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BD	Atende	Implantada

Figura 65 - CHECKLIST - OUT/23 - SH-03 - parte 1 de 3

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO-SH-03-VISTORIA-25/10/2023				
LOCALIZAÇÃO (KM)	DISCIPLINA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
108,5	DRENAGEM	Implantação de meio-fio - BD/BE (1000m)	Não atende	Bordo esquerdo não implantado e sem caiação
108,84	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Não atende	Implantado, porém obstruído e sem dispositivo de dissipação
TOTAL	TERRAPLENAGEM	Conformação das Caixas de Empréstimo Lateral	Não atende	Caixas não conformadas nos km 104,3 e 116,9
TOTAL	PAVIMENTAÇÃO	Aplicação de Revestimento de TSD	Atende	Implantado, no entanto cabe à Concessionária garantir o controle de qualidade na execução do revestimento
TOTAL	PAVIMENTAÇÃO	Microrevestimento acima do TSD	Não aplicável	Microrevestimento não implantado conforme proposta de faseamento não objetada
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação das Placas - Planilha de controle	Não atende	Ausência de placas (ex.: "Ouvidoria DER-PI" no final do segmento; Indicativa da Nova Santa Rosa - km 117).
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação da pintura da pista - Sinalização horizontal - LFO	Atende	Pintura executada - retrorrefletância medida via ensaio
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação da pintura da pista - Sinalização horizontal - LB	Atende	Pintura executada - retrorrefletância medida via ensaio
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação de tachas refletivas em todo segmento - Bordos e eixo	Atende	Tachas implantadas
TOTAL	OBRAS COMPLEMENTARES	Delimitadores da faixa de domínio	Não atende	Não foram identificados delimitadores de faixa de domínio
TOTAL	OBRAS COMPLEMENTARES	HIDROSSEMEADURA	Atende	Serviço adiado até conclusão dos estudos (dez/24)
TOTAL (VIA ENSAIO)	SINALIZAÇÃO	Sinalização Horizontal IR ≥ 150 mcd/(lux/m²) para cor amarela e IR ≥ 160 mcd/(lux/m2) para cor branca;	Não atende	Retrorrefletância no eixo abaixo dos parâmetros (cor amarela) - Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	SINALIZAÇÃO	Sinalização Vertical com películas refletivas de esferas encapsuladas tipo II com IR≥ 150 mcd/lux/m2,	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397

Figura 66 - CHECKLIST - OUT/23 - SH-03 - parte 2 de 3

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO-SH-03-VISTORIA-25/10/2023				
LOCALIZAÇÃO (KM)	DISCIPLINA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Irregularidade longitudinal IRI ≤ 3,0 m/km;	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Ausência de Irregularidade Transversal (Flecha = zero)	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Deflexão medida ≤ 50x10-2 milímetros	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Ausência de deformações plásticas, fissuras, ondulações, corrugações e solevamentos;	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Ausência de áreas exsudadas;	Não atende	Identificados pontos com exsudação no segmento - Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Ausência de trincas interligadas de classe 2 e 3;	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397
TOTAL (VIA ENSAIO)	PAVIMENTAÇÃO	Ausência de Buracos e Panelas;	Atende	Ofício Nº 090/2023/VI_PI397

Figura 67 - CHECKLIST - OUT/23 - SH-03 - parte 3 de 3

3.2.3.1 Condição da Superfície – Pavimento

Para a entrega das obras de melhoria e ampliação, o PER estabelece em seu item 5.5 os parâmetros de controle para a qualidade do pavimento que deve ser implementado (Tabela 25).

Destes parâmetros, os que foram aferidos na vistoria de outubro/23 foram aqueles que não dependiam de avaliação instrumental para sua avaliação

Em setembro de 2023, foram executados os levantamentos instrumentais de pavimento para medição dos parâmetros, cujos resultados foram apresentados no Ofício Nº 090/2023/VI_PI397, emitido em 24 de outubro de 2023.

Sobre os parâmetros aferidos por meio de ensaio, pôde-se verificar que a deflexão, o IRI e o ATR (resultados apresentados no tópico 6.1 deste Relatório) atenderam aos requisitos do PER. Contudo, no Levantamento Visual Detalhado foi detectada exsudação em diversos trechos do segmento, o que a rigor não atende aos indicadores do item 5.5 do PER.

Pontos com Ocorrência de exsudação podem ser vistos entre a Figura 68 e a Figura 71.

Figura 68 – Ponto com exsudação - SH-03

Figura 69 – Ponto com exsudação - SH-03

Figura 70 – Ponto com exsudação- SH-03

Figura 71 – Ponto com exsudação - SH-03

Por fim, o Verificador chama atenção às ocorrências de exsudação no trecho e sugere que a Concessionária deve esclarecer quais ações serão tomadas para adequar o pavimento aos indicadores do item 5.5 do PER.

3.2.3.2 Sinalização Horizontal e Vertical

Em setembro de 2023 verificou-se que não havia sido iniciada a pintura da pista, no mês seguinte foi verificada a pintura no trecho, conforme pode ser visto nos registros abaixo.

Figura 72 - Trecho sem pintura – set/23 – SH-03

Figura 73 - Trecho com pintura - SH-03

Nos ensaios executados neste Segmento detectou-se que a média da retrorrefletância da linha divisora de fluxos (cor amarela - consultar também a Figura 143) estava abaixo do valor determinado no item 5.5 do PER.

Quanto à sinalização vertical, foi verificado em outubro a implantação de quase todas as placas previstas no projeto executivo, estando ausentes na ocasião da vistoria apenas placas indicativas de ouvidoria do DER-PI.

Considerando também que nos ensaios realizados foi verificada a retrorefletância das placas implantadas, estando este índice em conformidade com item 5.5 do PER.

Ademais, quanto às placas já implantadas, não foram identificados danos às placas deste segmento, logo, resta apenas a ressalva da implantação da placa que falta.

3.2.3.3 Drenagem Superficial e Subterrânea

Em setembro de 2023, verificou-se que haviam sido implantados meio-fio e bueiros no segmento, contudo, não haviam ainda sido executadas todas as descidas d'água previstas no projeto.

Em outubro verificou-se avanço nestes serviços, porém ainda não foi iniciada a caiação destes dispositivos (item necessário para entrega da obra conforme o item 5.5 do PER), ademais, foi verificada a obstrução de um bueiro presente no segmento, conforme pode ser visto nos registros abaixo.

Figura 74 - Meio-fio implantado - SH-03

Figura 75 – Descida d'água implantada - SH-03

Figura 76 – Bueiro obstruído - SH-03

Figura 77 – Bueiro obstruído - SH-03

Portanto, para que este segmento possa iniciar sua operação, o Verificador recomenda que sejam sanadas as pendências identificadas nos dispositivos de drenagem, visto a proximidade do início da época de chuvas e os riscos de acúmulo de água na pista atrelados à presença de exsudação, apresentando risco à segurança do usuário.

3.2.3.4 Edificações e Instalações Operacionais

No Segmento 03 não estão previstas Edificações ou Instalações Operacionais.

3.2.3.5 Parâmetros Gerais

Quanto à altura da vegetação, o item 12 da Tabela 25 determina que a vegetação deve ser entregue com até 20,0 cm de altura na faixa de domínio. Considerando o desmatamento realizado pela obra de pavimentação e o período seco na região, a vegetação neste segmento segue controlada e dentro dos padrões do PER, conforme exibido pela Figura 78.

Figura 78 - Vegetação baixa no segmento - SH-03

A respeito dos dispositivos de proteção e segurança (defensas metálicas, barreiras de concreto etc.), foi identificada a implantação das defensas metálicas previstas no projeto executivo.

Contudo, durante a vistoria de outubro de 2023, verificou-se que haviam ainda caixas de empréstimo sem conformação, evento que ocasiona o surgimento de altos desníveis entre bordo da pista e base do talude de aterro, trazendo riscos ao trafegar. Porém, pode-se considerar que em virtude do segmento 04 ainda estar sob intervenções das obras essas caixas de empréstimo podem ser necessárias, nas Figura 61 e Figura 62, constam os registros dos pontos com elevado desnível.

Figura 79 – Ponto com ausência de proteção lateral – SH-03

Figura 80 – Ponto com ausência de proteção lateral – SH-03

Ainda assim, este Verificador recomenda que seja apresentado pela Concessionária cronograma com previsão da conformação dessas caixas de empréstimo, visando a não necessidade de proteções laterais nestes pontos, considerando que o projeto não implantou barreiras nos pontos das caixas de empréstimo.

Por fim, não foram identificados sistemas de iluminação implantados neste segmento.

3.3 Trecho 02

O Trecho 02, conforme especificado na apresentação do Programa de Exploração Rodoviária, tem condição atual de Não Pavimentado e início na rodovia PI 247, Entr° Acesso Distrito Nova Santa Rosa e seu final no Entr° PI 262 (Estrada Palestina), com extensão de 118,9 Km.

Subdivide-se em quatro Segmentos Homogêneos para avaliação de desempenho da Concessionária de acordo com o Item 3.2.2 do PER, quais sejam: (i) Segmento Homogêneo 04 (SH-04); (ii) Segmento Homogêneo 05 (SH-05); (iii) Segmento Homogêneo 06 (SH-06); e (iv) Segmento Homogêneo 07 (SH-07).

Estes quatro segmentos estão sobre intervenções para implantação do pavimento, escopo previsto na Fase de Melhoria e Ampliações que se aplica aos segmentos em leito natural.

Na Figura 81, é apresentado o diagrama linear da rodovia, com o trecho 02 destacado em verde. Em seguida, apresenta-se a análise das características verificadas na vistoria de cada Segmento Homogêneo desse trecho.

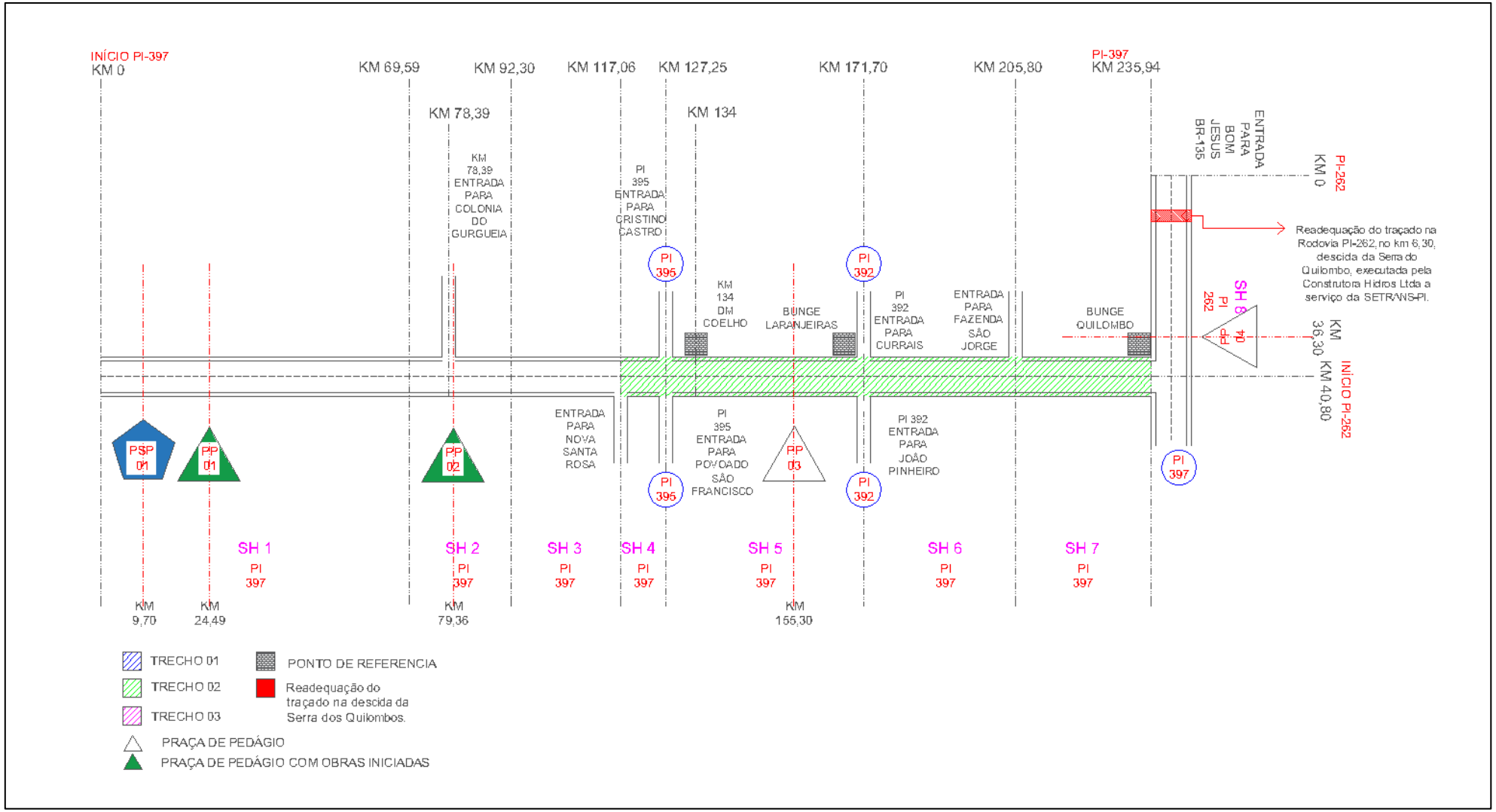


Figura 81 - Diagrama linear da rodovia com destaque ao Trecho 2

3.3.1 Segmento Homogêneo 04

O Segmento Homogêneo 04 é Não Pavimentado e está localizado na Rodovia PI 397, Entr° Acesso Distrito Nova Santa Rosa e término no Entr° PI 395, perfazendo uma extensão de 10,2 Km.

Este segmento teve suas obras de melhoria e ampliação iniciadas em agosto/22, porém, foram paralisadas em dezembro/22 e retomadas apenas na metade do ano seguinte.

Considerando a fase da Concessão em que este segmento se encontra e a proximidade do prazo final da fase de melhoria e ampliação (dez/23), a seguir será descrito o andamento dos serviços executados neste trecho.

3.3.1.1 Serviços Preliminares – Desmatamento

Como apresentado no Gráfico de Serviços deste Segmento, os serviços de desmatamento já foram finalizados neste segmento, logo, não foram identificados pontos com vegetação alta neste segmento.

Figura 82 - Vegetação baixa pós limpeza - SH-04

3.3.1.2 Terraplenagem

Considerando que foram executadas camadas de pavimento durante o mês de outubro de 2023, a terraplenagem no segmento foi concluída em toda sua extensão, sendo inclusive iniciada no segmento 05.

3.3.1.3 Pavimentação

Em outubro de 2023, constatou-se início da pavimentação neste segmento com aplicação de TSD em cerca de 6,5 km deste segmento. Pôde-se também notar na ocasião da vistoria que foram executadas camadas de base e sub-base até o final do segmento, proximidades do km 127.

Registros da execução das camadas de pavimento podem ser vistos abaixo.

Figura 83 - Pavimentação em execução - SH-04

Figura 84 - Pavimentação em execução - SH-04

Figura 85 - Pavimentação em execução - SH-04

Figura 86 - Pavimentação em execução - SH-04

3.3.1.4 Sinalização Horizontal e Vertical

Quanto à sinalização, tanto horizontal como vertical, não foram identificados o início dos serviços, estando implantadas apenas as placas referentes à fase de Trabalhos Iniciais (Ofício GP/DP/22081901).

Se tratando das placas já implantadas, na vistoria de outubro de 2023, não foram identificadas placas danificadas ou sujas neste segmento.

3.3.1.5 Drenagem e Obras Complementares

No tocante à drenagem subterrânea, como parte integrante do projeto de melhoria e ampliação, estão previstos dois bueiros a serem implantados no segmento, ambos os bueiros previstos já foram implantados no trecho.

Sobre dispositivos de drenagem superficial e obras complementares, não foi identificado o início destes serviços.

3.3.2 Segmento Homogêneo 05

O Segmento Homogêneo 05 é Não Pavimentado e está localizado na Rodovia PI 397, com início no Entr° PI-395 e término no Entr° PI 392, perfazendo uma extensão de 44,5 Km.

Este segmento teve suas obras de pavimentação iniciadas no mês de julho de 2023. Em setembro, foi notado um decréscimo na trafegabilidade do segmento, em virtude do tráfego pesado em trechos que ainda não foram iniciadas as obras.

Outrossim, em outubro de 2023, com o incremento no trecho atacado no segmento a trafegabilidade foi melhorada, devido aos serviços de terraplenagem e confecção das camadas de pavimentação, e também aos serviços da obra da P3.

Dito isto, a seguir será descrito os serviços executados neste segmento, relativos às obras de melhoria e ampliação.

3.3.2.1 Serviços preliminares – Desmatamento

Foi verificado um avanço de 11 km neste serviço, partindo da interseção com o SH-04 no sentido crescente da rodovia, ademais, considerando que já havia sido limpo até as proximidades do km 150, restam apenas 12 km dos 44,4 para serem atacados por este serviço.

Em virtude dos serviços executados e do não início da época de chuvas na região a vegetação deste segmento segue com baixa altura.

Figura 87 - Trecho limpo pela obra - SH-05

3.3.2.2 Terraplenagem

Em relação aos serviços de terraplanagem existem duas frentes de serviço no atual segmento, uma partindo do SH-04 em sentido crescente e outra partindo do SH-06 em sentido decrescente.

Em sentido crescente foram executados serviços até as proximidades do km 129, no outro sentido, até proximidades do km 155, local onde está prevista a implantação da Praça P3, BSO e SAU.

Figura 88 - Terraplenagem em execução - SH-05

Figura 89 - Terraplenagem em execução - SH-05

Figura 90 - Terraplenagem em execução - SH-05

Figura 91 - Terraplenagem em execução - SH-05

3.3.2.3 Pavimentação

No mês de setembro de 2023, verificou-se o início da aplicação do TSD neste segmento, partindo do SH-06 numa extensão aproximada de 1,0 km atacados pelo TSD.

Em outubro, verificou-se incremento de 5,0 km na extensão em que o TSD estava sendo aplicado, contudo, esse trecho ainda estava sob execução e o revestimento não estava totalmente implantado.

Além disso, houve avanço na confecção das camadas de base e sub-base, sendo este avanço até as proximidades do km 160 para ambas camadas.

Figura 92 – Camadas do pavimento em execução - SH-05

Figura 93 - Camadas do pavimento em execução - SH-05

Figura 94 – Camadas do pavimento em execução - SH-05

Figura 95 - Camadas do pavimento em execução - SH-05

Figura 96 - TSD em execução - SH-05

Figura 97 - TSD em execução - SH-05

3.3.2.4 Sinalização horizontal e vertical

Quanto à sinalização, tanto horizontal como vertical, não foram identificados o início dos serviços, estando implantadas apenas as placas referentes à fase de Trabalhos Iniciais (Ofício GP/DP/22081901).

Se tratando das placas já implantadas, na vistoria de outubro de 2023, não foram identificadas placas danificadas ou sujas neste segmento.

3.3.2.5 Drenagem e obras complementares

No tocante à drenagem subterrânea, como parte integrante do projeto de melhoria e ampliação, estão previstos seis bueiros a serem implantados no segmento, não foram identificados ainda bueiros implantados no trecho.

Sobre dispositivos de drenagem superficial e obras complementares, não foi identificado o início destes serviços.

3.3.2.6 Edificações e Instalações Operacionais

No Segmento Homogêneo 05 está prevista a implantação da Praça de Pedágio 03 (P3). Até o mês de agosto de 2023, não foi detectado o início dos serviços de construção das edificações e instalações operacionais da P3, para além da implantação do poço de abastecimento d'água da torre de comunicação e da cerca de delimitação da área.

Em setembro de 2023 verificou-se o início dos serviços de terraplenagem no local de implantação da P3, o seu estado no mês de outubro pode ser visto pelos registros abaixo.

Figura 98 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05

Figura 99 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05

Figura 100 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05

Figura 101 – Serviços de Terraplenagem da P3 - SH-05

Registra-se que no mês de abril de 2022, o Poder Concedente, na figura do DER/PI, manifestou "Não Objeção" aos Projetos Funcionais das Edificações e Instalações Operacionais.

Além da Praça de Pedágio, no Segmento 05 está prevista a implantação da Base de Serviços Operacionais (BSO) e do Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU), inicialmente previsto para serem instalados juntamente à praça P2, passando agora a serem instalados juntos à Praça P3.

No momento, o BSO/SAU está instalado no km 134 de maneira provisória e já foi vistoriado na Vistoria Conjunta de Entrega dos Trabalhos Iniciais.

3.3.3 Segmento Homogêneo 06

O Segmento Homogêneo 06 é Não Pavimentado e está localizado na Rodovia PI 397, com início no Entr° PI 392 e término na Divisa de Municípios Currais/Bom Jesus, perfazendo uma extensão de 34,1 Km.

Apesar do início das intervenções oriundos das obras da pavimentação, foi detectado em setembro/23 desconforto ao trafegar pelo segmento e uma interrupção de tráfego por motivo de chuva.

Em outubro de 2023, com o avanço das obras e com o baixo índice pluviométrico nas datas próximas à vistoria, não foram detectados pontos de interrupção, contudo, foi notado acúmulo de água no leito estradal.

Esta ocorrência evidencia a relevância da conclusão da pavimentação nos segmentos, pois acarreta risco de interrupção no tráfego.

Figura 102 - Acúmulo de água na pista - SH-06

3.3.3.1 Serviços preliminares – Desmatamento

Os serviços de desmatamento neste segmento permaneceram nas proximidades do km 189,0.

Figura 103 - Trecho com limpeza executada - SH-06

3.3.3.2 Terraplenagem

A terraplenagem avançou até as proximidades do km 186,0 em sentido crescente da rodovia, propiciando o início de uma camada de sub-base no trecho.

Figura 104 – Serviços de Terraplenagem - SH-06

Figura 105 – Serviços de Terraplenagem - SH-06

3.3.3.3 Pavimentação

Sobre as camadas do pavimento, foi iniciada apenas uma faixa de sub-base iniciando do km 181 até o km 185. As demais camadas de pavimento não foram ainda iniciadas neste segmento.

Figura 106 - Sub-base em execução - SH-06

3.3.3.4 Sinalização vertical e horizontal

Como não foi implantado pavimento neste segmento, a sinalização horizontal não foi iniciada.

Em relação à sinalização vertical, o Verificador identificou que não foi prevista a implantação de placas no segmento durante a fase de trabalhos iniciais. Também não foi identificada a implantação de placas listadas no projeto executivo (GP/DP/23083104).

3.3.3.5 Drenagem e obras complementares

No tocante à drenagem subterrânea, como parte integrante do projeto de melhoria e ampliação, estão previstos cinco bueiros a serem implantados no segmento, até o presente momento não foi identificada a implantação destes bueiros.

Ainda não foram iniciados tanto os serviços de drenagem superficial como os de obras complementares no segmento.

3.3.4 Segmento Homogêneo 07

O Segmento Homogêneo 07 é Não Pavimentado e está localizado na Rodovia PI 397, com início na Divisa de Municípios Currais/Bom Jesus e término no Entr° PI 262 (Estrada Palestina), perfazendo uma extensão de 30,1 Km.

Com as intervenções de terraplenagem e pavimentação das obras de melhoria e ampliação (iniciadas entre o km 236,0 até o km 216,0 em sentido decrescente) este segmento apresenta boa trafegabilidade.

Fato este, que foi constatado novamente durante a vistoria de outubro de 2023, pois o trecho “vulnerável” ao tráfego e ao regime pluviométrico se estende apenas pelos 10 kms iniciais do segmento, reduzindo assim as chances de interrupções de tráfego por motivo de chuva no trecho.

Em vistorias anteriores, verificou-se que foram retomados os serviços de terraplenagem neste trecho. Em agosto de 2023, registrou-se início da fase de pavimentação deste segmento (cerca de 3,5 km de TSD implantados), com o avanço da obra de pavimentação no segmento e com a proximidade da conclusão da terraplenagem no trecho, a boa trafegabilidade do segmento foi mantida.

3.3.4.1 Serviços preliminares – Desmatamento

Como já relatado anteriormente, pelo Gráfico deste segmento, os serviços preliminares foram concluídos neste segmento, tendo sido executada limpeza em toda sua extensão, logo, não foram detectados pontos com vegetação alta no mesmo.

Figura 107 - Trecho inicial com limpeza feita- SH-07

3.3.4.2 Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem neste segmento se estendem até proximidades do km 216, sendo seu avanço em sentido decrescente da rodovia a partir do km 236,0.

Figura 108 - Terraplenagem em execução - SH-07

3.3.4.3 Pavimentação

Neste segmento atualmente encontra-se pavimentada uma extensão aproximada de 14,0 km, partindo do km 236,0. Além disso, as camadas de base e sub-base encontram-se atualmente executadas até as proximidades do km 219.

Registros destes serviços podem ser observados abaixo.

Figura 109 - Camadas de pavimento em execução - SH-07

Figura 110 - Camadas de pavimento em execução - SH-07

Figura 111 - TSD em execução - SH-07

Figura 112 - TSD em execução - SH-07

3.3.4.4 Sinalização vertical e horizontal

Quanto à sinalização, tanto horizontal como vertical, não foram identificados o início dos serviços, estando implantadas apenas as placas referentes à fase de Trabalhos Iniciais (Ofício GP/DP/22081901).

Se tratando das placas já implantadas, na vistoria de outubro de 2023, não foram identificadas placas danificadas ou sujas neste segmento.

3.3.4.5 Drenagem e Obras Complementares

No tocante à drenagem subterrânea, como parte integrante do projeto de melhoria e ampliação, estão previstos dois bueiros a serem implantados no segmento. Em agosto de 2023, verificou-se que estes bueiros foram implantados.

Como o segmento não teve sua pavimentação totalmente concluída, ainda não foram implantados dispositivos de drenagem superficial no mesmo, nem iniciados os serviços relativos às obras complementares.

3.4 Trecho 03

O Trecho 03, conforme especificado na Apresentação do Programa de Exploração Rodoviária, apresenta característica de pavimentado, tendo o seu início do trecho na rodovia PI 262, Entr° PI 397 (Km 236,00) e seu final no Entr° PI 135 (p/ Bom Jesus), com extensão de 40,8 Km.

O trecho é composto somente por um Segmento Homogêneo para avaliação de desempenho da Concessionária, de acordo com o Item 3.2.2 do PER, sendo este o Segmento Homogêneo 08 (SH-08).

Apresenta-se na Figura 113 diagrama linear da rodovia, com o trecho 03 destacado em lilás e, em seguida, análise das características verificadas na vistoria do Segmento Homogêneo desse trecho.

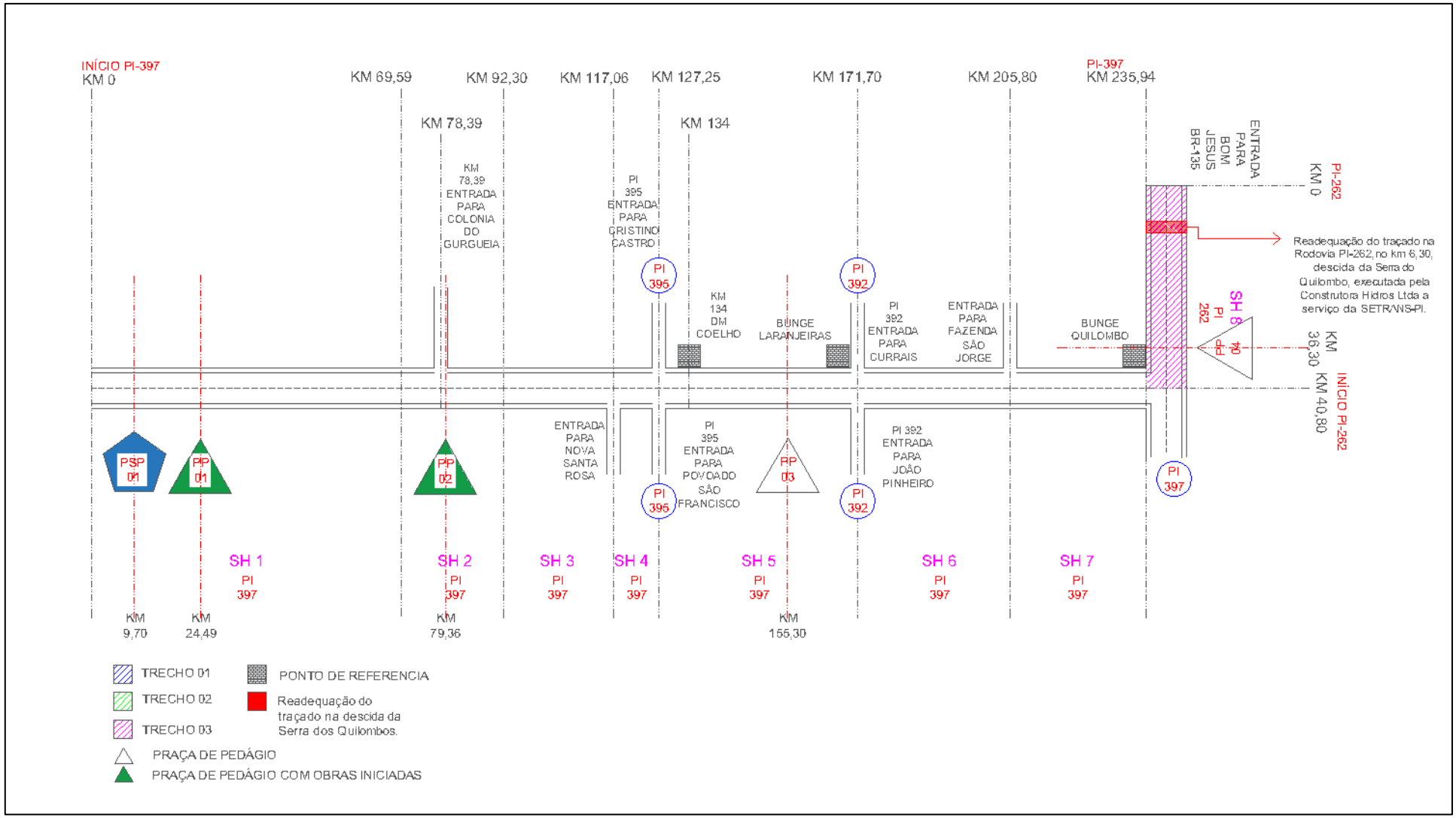


Figura 113 - Diagrama linear da rodovia com destaque ao Trecho 3

3.4.1 Segmento Homogêneo 08

O Segmento Homogêneo 08 é pavimentado e está localizado na Rodovia PI 262, com início no Entr° PI 397 (Km 236,00) e seu final no Entr° PI 135 (p/ Bom Jesus), perfazendo uma extensão de 40,8 Km.

Neste segmento, foi executada parte da obra de correção do traçado da Serra do Quilombo, localizada entre os km 6 e 8 da PI-262. Sobre este ponto, o Verificador manifestou-se por meio do Ofício Nº 035/2022/VI PI 397, de 08 de julho de 2022, no qual elenca os diversos aspectos e impactos da referida obra no Contrato de Concessão Patrocinada 003/2021.

Ato contínuo, o CMOG enviou o Ofício Nº 145/2022/SUPARC, solicitando a suspensão da obrigação de executar os serviços previstos no item 1.1 do PER - Trabalhos Iniciais, na extensão da obra de readequação do traçado no km 33 desse segmento.

Após o citado acima, o CMOG encaminhou o Ofício Nº 1312/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG, na data de 03 de maio de 2023. Na referida correspondência, foi informado à Concessionária Grãos do Piauí a necessidade de retomada de domínio, por parte dela, no trecho da Serra do Quilombo.

Diante disso, a Concessionária manifestou-se por meio do Ofício GP/DP/23050503, emitido em 05 de maio de 2023, no qual se manifestou favorável à retomada do domínio do trecho.

No mesmo Ofício, a Concessionária elencou documentos insertos no Processo SEI Nº 00016.001039/2022-99 e medidas que devem ser adotadas, que não se encontram previstas no Plano de Negócios.

Além disso, a Concessionária manifestou opinião de que todos os custos advindos dos impactos da Obra da SETRANS deverão ser objeto de reequilíbrio financeiro do Contrato de Concessão Nº 003/2021.

Portanto, não foram avaliados serviços nesse local, dada a condição extraordinária e os efeitos da suspensão anterior de domínio no trecho, sendo feito apenas o registro do estado atual do trecho e possíveis impactos decorrentes das interferências realizadas, sendo estes mais bem detalhado no item 3.4.1.6 deste Relatório.

3.4.1.1 Condições da Superfície - Pavimento

Este segmento, na fase de trabalhos iniciais, apresentava diversos buracos em seu acostamento, estas patologias foram corrigidas anteriormente ao início da operação, contudo, é necessário que sejam constantemente monitoradas, pois verificam-se processos de desgaste que podem vir a comprometer o atendimento aos indicadores

Figura 114 - Buraco no acostamento - SH-08

Sendo assim, é recomendável que seja executado o escopo da fase de recuperação para este segmento antes da época chuvosa, pois, com a evolução de tais patologias podem ser formados buracos na faixa de rolamento.

Por fim, apesar do citado acima, o pavimento do segmento 08 apresenta de maneira geral um bom estado de conservação, sendo este estado ilustrado pela Figura 115 e pela Figura 116.

Figura 115 - Pavimento em bom estado - SH-08

Figura 116 - Pavimento em bom estado - SH-08

3.4.1.2 Sinalização Horizontal e Vertical

Em setembro de 2023, foram realizados ensaios de retrorrefletância para sinalização vertical e horizontal deste segmento, os resultados destes ensaios foram apresentados por via do Ofício Nº 090/2023/VI_PI397. Conforme exibido na Figura 143, pôde-se verificar que *a pintura da cor amarela apresentou retrorrefletância média abaixo do limite do item 5.3.1 do PER, sendo enquadrada como "Ruim" conforme o referido indicador.*

Portanto, o Verificador **entendeu que o critério da sinalização horizontal se encontra não atendido e recomenda que seja restaurada a pintura do segmento 08.**

Os resultados para sinalização vertical apontaram que *havia uma placa no segmento com retrorrefletância abaixo dos padrões normativos e do PER (ver Figura 144)*, ademais, foi encontrada uma placa com película danificada no km 10,2 do segmento, sendo esta placa apresentada pela Figura 118.

Ademais foi verificado que o detector de altura do sentido decrescente da P4 não se encontrava no local e neste estavam previstas duas placas de sinalização de altura (ver Figura 117), sendo assim, estas placas foram também contabilizadas no cálculo da nota.

Figura 117 - Pórtico detector de altura da P4 ausente - SH-08

Contudo, estas ocorrências **representam menos de 3% (item 5.3.2 do PER) do total implantado no segmento** – estão implantadas cerca de 220 placas neste segmento, portanto, pode-se entender **o indicador de sinalização vertical como atendido.**

Figura 118 - Placa com película danificada - SH-08

Enfim, cabe ressaltar que no trecho sobre obra da SETRANS (km 6 a km 8) não foram implantadas placas ou mesmo recuperada a sinalização horizontal.

3.4.1.3 Drenagem Superficial e Subterrânea

Quanto aos dispositivos de drenagem presentes no Segmento 08, não foram identificados dispositivos de drenagem danificados ou com mal funcionamento. Sendo assim, o Verificador não apresenta ressalvas quanto a este indicador.

Figura 119 - Meio-fio com caiação executada - SH-08

3.4.1.4 Parâmetros Gerais

Quanto à altura da vegetação, em setembro foi verificada a execução dos serviços de roçada de cerca a cerca (ver Figura 120 e Figura 121), logo, pontos com altura superior ao determinado pelo PER (30 cm para as áreas até 4 metros do bordo e 10 cm para os trevos e interseções) não foram identificados.

Figura 120 – Vegetação nos bordos da pista - SH-08

Figura 121 – vegetação nos bordos da pista - SH-08

A respeito dos dispositivos de proteção e segurança (defensas metálicas, barreiras de concreto, etc.), não foram identificados dispositivos danificados, nas figuras abaixo estão apresentados os registros do estado de conservação dos dispositivos.

Figura 122 - Defensas laterais implantadas - SH-08

Figura 123 - Defensas laterais implantadas - SH-08

Durante a vistoria de outubro/23, para este segmento homogêneo não foram identificados taludes com necessidade de intervenções emergenciais.

Em setembro de 2023, foram detectados danos às tachas refletivas implantadas no km 0,0 do Segmento 08 (interseção com a BR-135), esta ocorrência foi verificada novamente em outubro/23, podendo ser verificada na Figura 124 e na Figura 125.

Figura 124 – Tachas refletivas danificada- SH-08

Figura 125 – Tachas refletivas danificada - SH-08

Como já relatado anteriormente, não foram identificados sistemas de iluminação implantados neste segmento.

3.4.1.5 Edificações e Instalações Operacionais

No Segmento 08 está prevista a implantação da Praça de Pedágio 04 no km 34 da PI-262. A respeito da conclusão da obra da Praça P4, a Concessionária comunicou a proximidade da conclusão das obras (Ofício GP/DP/23052501) e sugeriu vistoria para início da operação da praça.

Essa vistoria estava agendada para as datas de 22 a 25 de junho de 2023 (Ofício Nº 1571/2023/SEADPI /GAB/SUPARC/CMOG). Contudo, com a solicitação de adiamento da vistoria por iniciativa da Concessionária (GP/DP/23061401), a

vistoria foi reagendada para a data de 12 a 15 de julho de 2023, por parte do Poder Concedente (Ofício Nº:1744/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG).

Em julho de 2023, foi realizada a vistoria conjunta de conclusão das obras da Praça P4. Nesta data foram identificadas pendências na conclusão, como o sistema de combate a incêndio estava implantado em desconformidade ao projeto, as pistas de cobrança manual e automática não estavam em pleno funcionamento na data da vistoria, as faixas de limite de fila não estavam implantadas, dentre outras.

Em seguida, no dia 31 de julho de 2023 foi emitido ato deliberativo para início da operação da P4, pois foram apresentadas evidências de saneamento das pendências apontadas pela Vistoria Conjunta (GP/DP/23072601).

No mês de outubro de 2023, notou-se que o pórtico detector de altura no sentido decrescente da rodovia foi removido (Figura 126).

Figura 126 – Pórtico detector de altura da P4 removido - SH-08

Figura 127 - Praça P4 em operação - SH-08

3.4.1.6 Obras na Descida da Serra do Quilombo

O avanço das obras de adequação da Serra do Quilombo tem sido acompanhado pelo Verificador Independente e pelo CMOG e sua evolução têm sido registradas nos Relatórios de Verificação Geral emitidos mensalmente pelo Verificador. Até a presente data, foram registrados a execução de serviços de Escavação, aterro, depósito de material em bota-fora, drenagem, imprimação entre outros.

Anteriormente, foi verificada a remobilização de equipamentos para a obra da Serra do Quilombo. No Relatório anterior o Verificador apontou a execução de

serviços de terraplanagem no trecho, no mês de outubro, foi constatado o início da execução das camadas de base e sub-base do pavimento.

Figura 128 – Camadas de pavimento em execução – SH-08

Figura 129 – Camadas de pavimento em execução – SH-08

Além disso, em sua visita o Verificador observou novamente que os taludes laterais do novo traçado apresentavam elevada altura e não havia ainda sido implantados dispositivos de drenagem que protegessem esses taludes do escoamento pluvial.

Figura 130 – Talude sem proteção contra chuva – SH-08

Figura 131 – Novo traçado da descida da Serra – SH-08

Cabe ressaltar que a época chuvosa da região se aproxima, este fator agrava o risco de erosão nos taludes, podendo ocasionar movimentos de terra em direção à pista, acarretando risco à segurança do usuário.

Por fim, fica evidente a importância da conclusão da obra de correção do traçado da Serra do Quilombo tendo em vista a segurança na rodovia.

3.5 Registros Fotográficos das Rodovias PI 397 / PI-262 entre os dias 24/10/2023 a 26/10/2023

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:10

Localização

Km Inicial: 0.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.55612993	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.12536674	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Vegetação na interseção
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:09

Localização

Km Inicial: 0.05	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.55617397	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.12538805	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Condição geral da rodovia
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:14

Localização

Km Inicial: 0.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.55669487	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.12555894	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Delimitador de faixa de domínio
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:10

Localização

Km Inicial: 0.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.55637563	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.12536656	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Bueiro
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:07

Localização

Km Inicial: 0.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.55635134	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.12556945	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: Registros de campo feitas durante vistoria
Ocorrência: Desplacamento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:30

Localização

Km Inicial: 3.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.57967212	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.13952789	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina)
Extensão Total: 236,0
Subtrecho: SH-01
Extensão: 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Bueiro e delimitador
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:44

Localização

Km Inicial: 12.80
Km Final:
Latitude Inicial: -7.65493258
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.18420078
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina)
Extensão Total: 236,0
Subtrecho: SH-01
Extensão: 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Condição geral da rodovia
Data: 25/10/2023 **Hora:** 08:43

Localização

Km Inicial: 12.80
Km Final:
Latitude Inicial: -7.6543983
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.18402739
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Operação da P1
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:03

Localização

Km Inicial: 25.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.74670783	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.23831919	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Trincas no acostamento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:17

Localização

Km Inicial: 34.30	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.8246089	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28379217	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Condição geral da rodovia
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:19

Localização

Km Inicial: 34.50	**Km Final:**
Latitude Inicial: -7.82529093	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28428979	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Animal morto na pista
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:42

Localização

Km Inicial: 55.50 **Km Final:** 55.50
Latitude Inicial: -7.98475753 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.3538415 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Esquerdo **Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Defensa lateral
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:48

Localização

Km Inicial: 59.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.0240554	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.33468914	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Placa implatada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:53

Localização

Km Inicial: 60.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.02274283	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.33545374	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Acesso na curva
Data: 25/10/2023 **Hora:** 09:52

Localização

Km Inicial: 60.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.02347217	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.33508497	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: SH-01 **Extensão:** 69,6

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:05

Localização

Km Inicial: 69.60	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.09801704	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.30572127	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-01

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:06

Localização

Km Inicial: 69.60
Km Final:
Latitude Inicial: -8.09819858
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.30570574
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

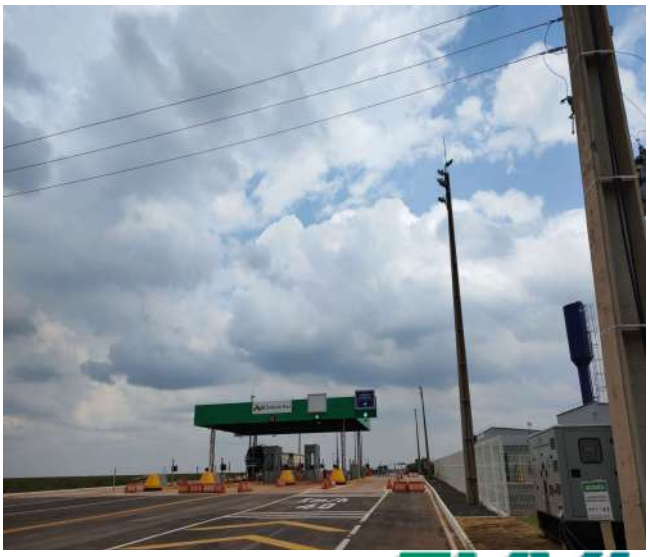
Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 em operação de bandeira branca
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:20

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18433987	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28405914	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico



Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Marca de desgaste no pavimento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:30

Localização

Km Inicial: 83.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.21929317
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.27552518
Longitude Final:
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Direito
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Condição geral da rodovia
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:29

Localização

Km Inicial: 83.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.21928271
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.27549614
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Trincas no acostamento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:40

Localização

Km Inicial: 89.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.2691707
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.2631769
Longitude Final:
Pista/Faixa: AC **Lado:** Direito
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Defensa lateral
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:39

Localização

Km Inicial: 89.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.26912113
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.26306708
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Marco quilométrico
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:38

Localização

Km Inicial: 89.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.26906402
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.26309829
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:48

Localização

Km Inicial: 92.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.2947025	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.26852689	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

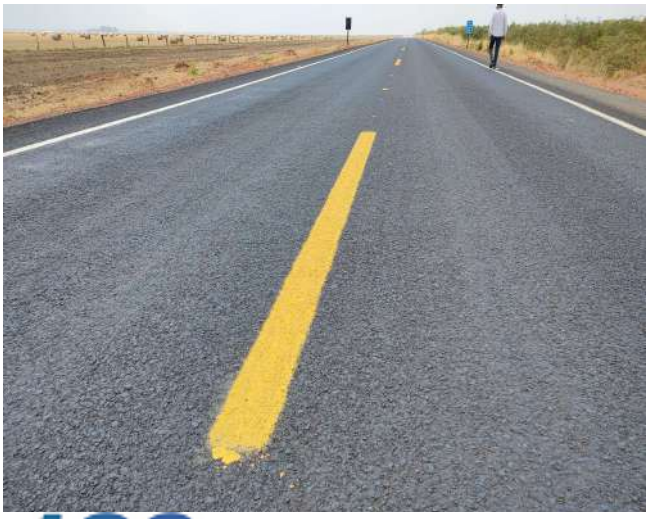
Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Sinalização horizontal
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:49

Localização

Km Inicial: 92.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.29500495 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.26848586 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01/FT02 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico



Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:49

Localização

Km Inicial: 92.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.29473345	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.26845248	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Tachas refletivas implantadas
Data: 25/10/2023 **Hora:** 10:51

Localização

Km Inicial: 92.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.295144	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.26847445	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01/FT02 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Ausência de áreas exsudadas no pavimento
Ocorrência: Ponto com exsudação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:06

Localização

Km Inicial: 93.70	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.3104669	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.27195503	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Ausência de áreas exsudadas no pavimento
Ocorrência: Ponto com exsudação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:12

Localização

Km Inicial: 96.40 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.33549762 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.27761684 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Direito **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Ausência de áreas exsudadas no pavimento
Ocorrência: Faixa com exsudação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:16

Localização

Km Inicial: 97.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.3421609 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2791565 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Esquerdo **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Ausência de áreas exsudadas no pavimento
Ocorrência: Área com exsudação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:17

Localização

Km Inicial: 98.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.34885208 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28051999 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Esquerdo **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Placa regulatória
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:36

Localização

Km Inicial: 99.90	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.36551571	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28441927	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Marco quilométrico
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:37

Localização

Km Inicial: 100.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.36618466	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2844717	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Sinalização horizontal na curva
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:41

Localização

Km Inicial: 100.20	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.36703447	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28473553	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Defensa implantada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:39

Localização

Km Inicial: 100.20	**Km Final:**
Latitude Inicial:	**Latitude Final:**
Longitude Inicial:	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Aplicação de caiação nos dispositivos de drenagem superficial
Ocorrência: Meio-fio sem caiação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:51

Localização

Km Inicial: 101.50	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.37637784	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2945701	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

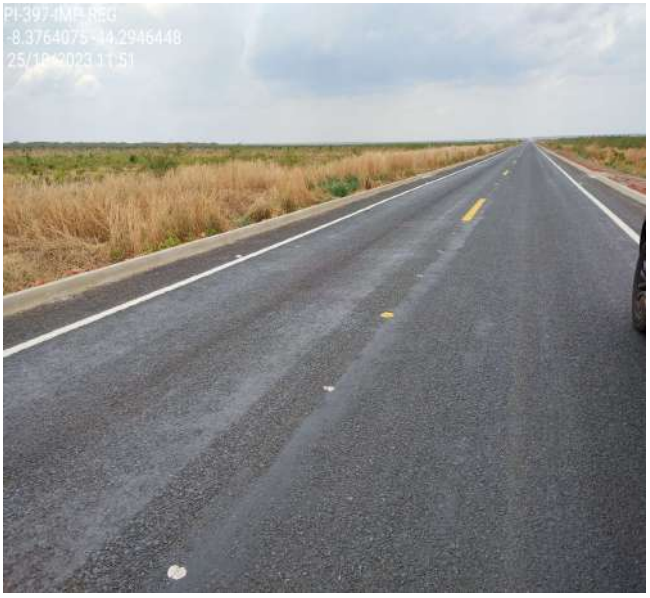
Registro

Indicador: Ausência de áreas exsudadas no pavimento
Ocorrência: Exsudação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:50

Localização

Km Inicial: 101.50	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.37638739	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.29457868	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico



Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Ausência de áreas exsudadas no pavimento
Ocorrência: Exsudação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:01

Localização

Km Inicial: 102.70 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.38261097 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.30196616 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Esquerdo **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Erosão no talude de aterro
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:00

Localização

Km Inicial: 102.70	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.38260914	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.30202906	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Defensas laterais implantadas
Data: 25/10/2023 **Hora:** 11:57

Localização

Km Inicial: 102.70 **Km Final:** 103.00
Latitude Inicial: -8.38271928 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.30202495 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Talude elevado
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:05

Localização

Km Inicial: 103.40	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.38702068	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.30718395	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Caixa de empréstimo sem conformação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:10

Localização

Km Inicial: 104.30	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.39247636	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.31359246	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Defensa implantada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:10

Localização

Km Inicial: 104.30	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.39246863	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.31356922	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Conformidade com projeto aprovado
Ocorrência: Meio-fio não implantado
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:22

Localização

Km Inicial: 108.70	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.41873401	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.34435566	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: Conformidade com projeto aprovado
Ocorrência: Descida dágua não implantada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:20

Localização

Km Inicial: 108.70	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.41865119	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.34445663	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Caiação nos elementos de drenagem
Ocorrência: Meio-fio sem caiação
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:23

Localização

Km Inicial: 108.80	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.41873619	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.34439696	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Drenagem subterrânea operante
Ocorrência: Bueiro obstruído
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:18

Localização

Km Inicial: 108.80	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.41879706	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.3444899	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Marco quilométrico
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:31

Localização

Km Inicial: 116.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.46084628	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.39418776	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Caixa de empréstimo não conformada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:38

Localização

Km Inicial: 116.90	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.46489438	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.39879287	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Tachas implantadas e sinalização horizontal
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:34

Localização

Km Inicial: 116.90 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.46480419 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.39877383 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Fim Pavimentação (Atual) - Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa **Extensão:** 24,8

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:33

Localização

Km Inicial: 117.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.46510184	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.3991278	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-03

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI - 397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa - Entr. PI 395 **Extensão:** 10,2

Registro

Indicador: Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:41

Localização

Km Inicial: 117.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.46661652	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.40104837	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-04

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI - 397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa - Entr. PI 395 **Extensão:** 10,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Imprimação em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:51

Localização

Km Inicial: 124.50 **Km Final:** 125.00
Latitude Inicial: -8.514104 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.41421232 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-04

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI - 397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa - Entr. PI 395 **Extensão:** 10,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: TSD em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:49

Localização

Km Inicial: 124.50	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.51405683	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.41419324	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-04

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI - 397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. Acesso Distrito de Nova Santa Rosa - Entr. PI 395 **Extensão:** 10,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:57

Localização

Km Inicial: 127.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.53611533	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.4097471	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-04

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 12:58

Localização

Km Inicial: 127.10 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.53589189 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.40972935 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: BSO/SAU
Data: 25/10/2023 **Hora:** 14:07

Localização

Km Inicial: 134.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.59490528	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.40908659	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Serviços de limpeza
Data: 25/10/2023 **Hora:** 14:16

Localização

Km Inicial: 137.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.61769339 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.40931876 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Terraplanagem em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 14:35

Localização

Km Inicial: 151.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.67808899 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.52002433 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Terraplanagem em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 14:45

Localização

Km Inicial: 152.70	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.68092816	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.52862904	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Terraplanagem em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 14:48

Localização

Km Inicial: 153.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.68206094	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.53146297	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Obra da P3
Data: 25/10/2023 **Hora:** 15:03

Localização

Km Inicial: 155.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.68855783 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.55128399 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Imprimação em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 15:19

Localização

Km Inicial: 163.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.73052416	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.59878023	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: TSD em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 15:31

Localização

Km Inicial: 166.60 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.76441446 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.6184759 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 395 - Entr. PI 392 **Extensão:** 44,5

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 15:41

Localização

Km Inicial: 171.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.7982575 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.63127911 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-05

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 392 - Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus **Extensão:** 34,1

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Terraplanagem em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 15:49

Localização

Km Inicial: 174.50	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.81045786	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.66220064	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-06

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 392 - Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus **Extensão:** 34,1

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 15:41

Localização

Km Inicial: 178.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.79830709	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.63123047	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-06

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Entr. PI 392 - Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus **Extensão:** 34,1

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 16:24

Localização

Km Inicial: 205.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.02263665	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.79601935	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-06

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão:** 30,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 16:24

Localização

Km Inicial: 205.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.02296275	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.79606735	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-07

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão:** 30,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Terraplanagem em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 16:37

Localização

Km Inicial: 216.30 **Km Final:**
Latitude Inicial: -9.12778771 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.82827028 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito **Segmento Homogêneo:** SH-07

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão:** 30,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: TSD em execução
Data: 25/10/2023 **Hora:** 16:51

Localização

Km Inicial: 222.30	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.18122533	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.83106	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-07

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-397
Trecho: Entr. PI-347/BR-324 - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão Total:** 236,0
Subtrecho: Divisa dos Municípios Currais/Bom Jesus - Entr. PI 262 (Estrada Palestina) **Extensão:** 30,2

Registro

Indicador: PI-397-IMP-Registros das Obras de Melhoria e Ampliação
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:02

Localização

Km Inicial: 236.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28103369	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.88069486	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-07

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Final do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 18:08

Localização

Km Inicial: 0.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.31442819	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.52165582	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Tachas refletivas
Data: 25/10/2023 **Hora:** 18:06

Localização

Km Inicial: 0.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.31450295	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.52164078	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Defensa lateral
Data: 25/10/2023 **Hora:** 18:04

Localização

Km Inicial: 0.10	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.31447233	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.52199093	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Parâmetros Gerais
Ocorrência: Tacha danificada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 18:08

Localização

Km Inicial: 0.20	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.3144233	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.52197383	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Descida da Serra do Quilombo
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:48

Localização

Km Inicial: 8.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.30134032	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.58702841	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: Sinalização Vertical
Ocorrência: Placa com película danificada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:43

Localização

Km Inicial: 11.20 **Km Final:**
Latitude Inicial: -9.29910227 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.61428639 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Direito **Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: Registros de campo feitas durante vistoria
Ocorrência: Buraco na linha de bordo
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:37

Localização

Km Inicial: 18.80	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28969017	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.67527027	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: AC **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Sinalização Vertical
Ocorrência: Detector de altura danificado
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:23

Localização

Km Inicial: 35.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28225319	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.82961447	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Cobrança automática fechada
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:18

Localização

Km Inicial: 35.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28247833	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.83719011	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Operação da P4
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:17

Localização

Km Inicial: 35.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28247943	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.83718189	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Condição geral da rodovia
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:09

Localização

Km Inicial: 36.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28224229	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.84335519	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: Sinalização Vertical
Ocorrência: Ausência do detector de altura
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:10

Localização

Km Inicial: 36.50 **Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28223823 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.84336356 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

Registro

Indicador: PI-397/262 - Sinalização Vertical
Ocorrência: Ausência do detector de altura
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:07

Localização

Km Inicial: 36.50	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28229333	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.84327078	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico

Rodovia: PI-262
Trecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão Total:** 40,8
Subtrecho: Entr. PI 397 (km 236) - Entrº BR-135 (p/ Bom Jesus) **Extensão:** 40,8

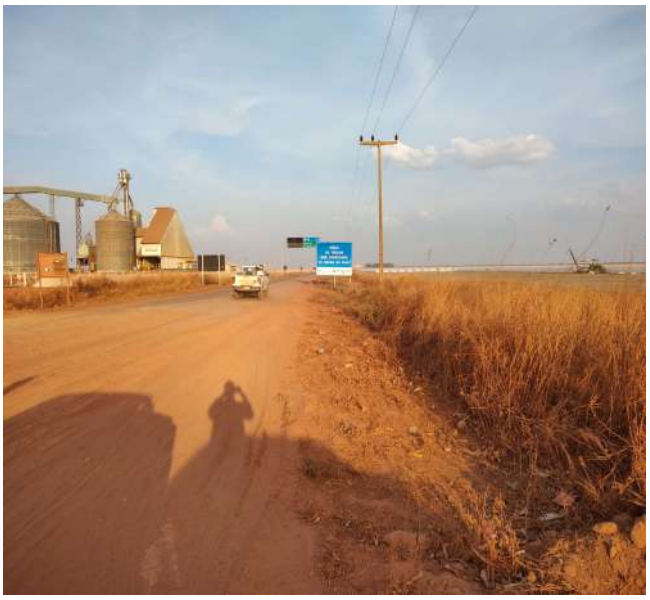
Registro

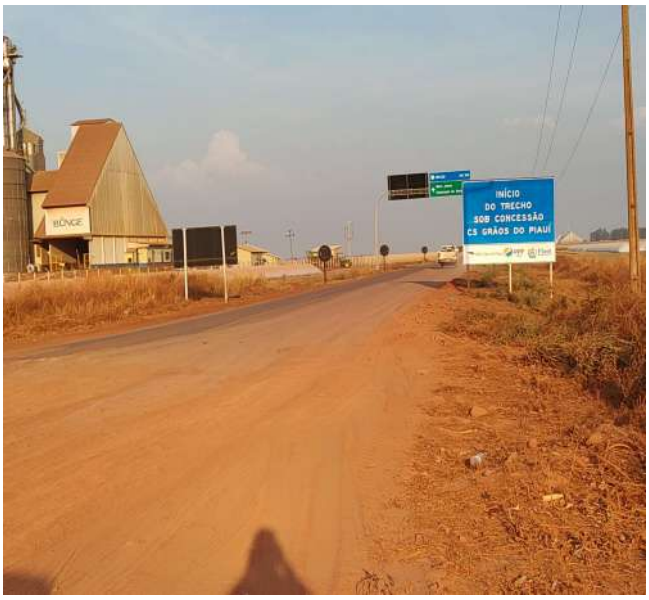
Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Início do Segmento
Data: 25/10/2023 **Hora:** 17:04

Localização

Km Inicial: 40.80	**Km Final:**
Latitude Inicial: -9.28153985	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.86748296	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-08

Relatório Fotográfico





INDICADORES DE DESEMPENHO

4. INDICADORES DE DESEMPENHO

Considerando que a Concessão se encontra na fase de Recuperação e Conservação para os segmentos pavimentados (Segmentos 01, 02 e 08) e na fase de Melhorias e Ampliação para os segmentos em leito natural (Segmentos 03, 04, 05, 06 e 07).

Considerando também que o PER estabelece o prazo de até o final do segundo ano de assinatura do contrato para conclusão das obras de melhoria e ampliação (dezembro de 2023), e que os parâmetros de Trabalhos Iniciais devem ser mantidos para os segmentos em leito natural até a conclusão das obras de melhoria e ampliação.

Temos que o Verificador avaliou, durante sua vistoria, os segmentos em leito natural, conforme exige o item 5.2.8 do PER (Indicador de Trabalhos Iniciais – Segmentos em leito natural).

Para os segmentos pavimentados, foram avaliados os indicadores referentes à fase de Recuperação e Conservação da Rodovia (item 5.3 do PER), estes indicadores estão descritos a seguir.

Outrossim, para o Segmento 03 que já teve sua primeira vistoria conjunta realizada em setembro de 2023, foram considerados para a entrega da obra os indicadores descritos no item 5.5 do PER, relativos à fase de Melhoria e Ampliação, exibidos na Tabela 25.

Por fim, vale ainda ressaltar que para a aferição dos indicadores que necessitam de ensaio (IRI, retrorrefletância, etc.) foram considerados os ensaios realizados novos ensaios no decorrer do mês de setembro/23, cujos resultados serão exibidos no item 6.1 deste Relatório.

4.1 Trechos Pavimentados

Tabela 12 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 1 de 10

5.3.1	Sinalização Horizontal	
Objetivo	**Segurança do usuário**	
Descrição	A sinalização horizontal refere-se à sinalização viária estabelecida através de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento e tem como finalidades básicas: canalizar os fluxos de tráfego; suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência; e, em alguns casos, servir como meio de regulamentação (proibição). A qualidade da sinalização horizontal será avaliada a partir do seu índice de retrorrefletância.	
Forma de medição	Índice de Retrorrefletância - IR	
Periodicidade	Semestral	
Unidade de Medida	mcd/lux/m²	
Nota Apurada	Bom, Regular, Ruim	
Nota Conceito 1 Pintura de Faixa de eixo, bordos e zebrados	**Cor Branca**	**Cor Amarela**
	Bom: IR maior que 120 mcd/lux/m2	Bom: IR maior que 90 mcd/lux/m2
	Regular: IR maior que 100 mcd/lux/m2	Regular: IR maior que 80 mcd/lux/m2
	Ruim: IR menor que 100 mcd/lux/m2	Ruim: IR menor que 80 mcd/lux/m2
Nota Conceito 2 Pintura de Faixa com aplicação de Tachas nos eixos, bordos, zebrados	**Cor Branca**	**Cor Amarela**
	Bom: IR maior que 100 mcd/lux/m2	Bom: IR maior que 80 mcd/lux/m2
	Regular: IR maior que 80 mcd/lux/m2	Regular: IR maior que 60 mcd/lux/m2
	Ruim: IR menor que 80 mcd/lux/m2	Ruim: IR menor que 60 mcd/lux/m2
Observações	Toda vez que o índice de retrorrefletância estiver abaixo do valor mínimo (entendido como o conceito “Ruim”) definido no quadro acima, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar a imediata repintura da via.	

Tabela 13 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 2 de 10

5.3.2	Sinalização Vertical
Objetivo	**Segurança do usuário**
Descrição	A sinalização vertical refere-se à sinalização viária estabelecida através da comunicação visual por meio de placas, painéis ou dispositivos auxiliares, situados na posição vertical, implantados à margem da via ou suspensos sobre ela, tendo como finalidade: a regulamentação do uso da via, a advertência para situações potencialmente perigosas ou problemáticas do ponto de vista operacional, o fornecimento de indicações, orientações e informações aos usuários, além do fornecimento de mensagens educativas.
Forma de medição	Contagem de Placas
Periodicidade	Semestral
Unidade de Medida	Placas
Nota Apurada	Bom, Regular, Ruim
Nota Conceito	Bom: QP ≥ 97% QE Regular: 95% QE ≤ QP < 97% QE Ruim: QP < 95% QE Onde QP = quantidade de placas consideradas válidas, QE = quantidade de placas especificadas
Metodologia de Aferição	A Concessionária deverá, no início da concessão, submeter ao DER/PI o plano de localização das sinalizações verticais em toda a rodovia. Não Objetado e implementado o plano, a verificação do indicador será realizada pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE semestralmente. Este deverá relatar para cada segmento homogêneo: - Quantidade de sinalizações válidas, ou seja, placas existentes no local planejado e aprovado pelo DER/PI com índice de retro refletância adequado (atualmente ≥ 150 mcd/lux/m2)- km em que há ausência da sinalização planejada; - km em que a sinalização não se encontra em condições adequadas com respectiva foto; e - km em que existe uma sinalização, mas não é a aprovada pelo DER/PI com respectiva foto. O mato/capim na área da placa não pode interferir na visibilidade da placa, dessa forma, a placa, em cuja área o mato/capim estiver acima de 30,00 cm de altura, não será considerada uma sinalização válida para fins de contagem de placas.
Observações	As placas faltantes ou danificadas deverão ser imediatamente substituídas e recolocadas pela Concessionária

Tabela 14 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 3 de 10

5.3.3	Buracos e Panelas
Objetivo	**Qualidade do Pavimento**
Descrição	As panelas e buracos são cavidades formadas inicialmente no revestimento do pavimento e que possuem dimensões e profundidades variadas. O defeito é muito grave pois afeta estruturalmente o pavimento, permitindo o acesso das águas superficiais ao interior da estrutura. Também é grave do ponto de vista funcional, já que afeta a irregularidade longitudinal e, como consequência, a segurança do tráfego, e o custo do transporte.
Forma de medição	Quantificação do número de buracos por segmento
Periodicidade	Mensal
Unidade de Medida	Número de Buracos
Nota Apurada	Atende/ Não Atende
Nota Conceito	O número de buracos deve ser igual a zero
Metodologia de Aferição	O VERIFICADOR INDEPENDENTE irá inspecionar mensalmente cada segmento homogêneo da rodovia. Esta inspeção envolve: - Contagem de buracos e panelas - Registro das ocorrências através de relatório contendo o segmento homogêneo inspecionado, km do local da ocorrência e respectiva foto. Qualquer desplacamento de revestimento será considerado buraco
Observações	Recebendo a Notificação da ocorrência de Buraco, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar o serviço de tapa buraco em 24 (vinte e quatro) horas.

Tabela 15 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 4 de 10

5.3.4	Indicador IRI
Objetivo	**Conforto do Usuário**
Descrição	O IRI (International Roughness Index) é uma escala de referência transferível para todos os sistemas de medição, que surgiu a partir de uma pesquisa internacional de medição de irregularidade, realizada em Brasília no ano de 1982.
Forma de medição	Movimento acumulado da suspensão do veículo/ Distância percorrida pelo veículo durante a medição
Periodicidade	Semestral
Unidade de Medida	m/km
Nota Apurada	Bom, Regular, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: IRI ≤ 3,00 m/km Regular: IRI ≤ 4,60 m/km Ruim: IRI maior que 4,60 m/km
Metodologia de Aferição	O IRI é definido matematicamente a partir de um perfil levantado por equipamentos a laser (nível e mira ou equipamento similar), nas trilhas de roda, visando simular os movimentos verticais induzidos no deslocamento de um quarto-de-carro. O índice é expresso pela relação entre os movimentos acumulados da suspensão do veículo e a distância percorrida pelo veículo. Geralmente, a unidade do IRI é m/km. A medição desse indicador entra em vigor a partir do início da exploração comercial da concessão, segundo, no mínimo, o cronograma de conclusão da RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL e PAVIMENTAÇÃO DOS SEGMENTOS EM LEITO NATURAL, qual seja: - A partir do Ano 1 (um), a medição se dará em 20% da extensão pavimentada; - A partir do Ano 2 (dois) a medição se dará em 50% da extensão pavimentada; - A partir do Ano 3 (três) a medição se dará em 100% da extensão pavimentada.
Observações	-

Tabela 16 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 5 de 10

5.3.5	Indicador IGG
Objetivo	**Qualidade do Pavimento**
Descrição	O IGG (Índice de Gravidade Global, definido pelo DNIT-PRO-006/2003) é um indicador derivado do "Severity Index" utilizado no Canadá pelo Department of Highways and Transportation, adaptado para as condições dos pavimentos brasileiros. Esse indicador permite classificar o estado geral de determinado pavimento em função da incidência de defeitos de superfície; é um indicador das condições do pavimento útil para a tomada de decisões quanto às intervenções de reabilitações necessárias. A sistemática de cálculo do IGG é baseada na atribuição de pesos ou fatores de ponderação aplicáveis a cada evento mensurado (frequência relativa de estações com ocorrência de cada tipo de defeito e parâmetros ligados à análise estatística das flechas nas trilhas de roda), pesos esses que buscam caracterizar sua influência sobre a serventia do pavimento.
Forma de medição	Índice combinado de falhas (ponderação das falhas)
Periodicidade	Anual
Unidade de Medida	-
Nota Apurada	Bom, Regular, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: IGG menor que 40 Regular: IGG menor que 80 Ruim IGG maior que 80
Metodologia de Aferição	Nesse método, são definidas estações de ensaio, as quais representarão a parte da área total do pavimento que será analisada. Em cada estação de ensaio, um técnico treinado identifica os diferentes tipos de defeitos e anota em uma ficha de campo a configuração de terraplenagem e a presença ou não de cada um dos tipos de falha. Observe-se que não será indicada a quantidade de cada tipo de defeito em cada estação, mas apenas será identificada sua presença. Adicionalmente, o técnico mede a flecha nas trilhas de roda externa e interna, expressa em mm. Os dados coletados são então processados, separando-se os segmentos com características homogêneas (mesmo tipo de constituição de estrutura, mesmo tipo de revestimento, base, sub-base e subleito, o mesmo tipo de materiais constituintes das camadas e espessuras, a mesma incidência de tráfego e a mesma situação climática). Em seguida, determinam-se a frequência absoluta e relativa das falhas anotadas, a média aritmética e a variância das flechas nas trilhas de roda. Para os eventos detectados (defeito ou parâmetro estatístico das flechas) deve-se atribuir um peso ou ponderação, que exprima sua maior ou menor importância no que diz respeito à serventia. O produto da frequência relativa de cada defeito pelo seu fator de ponderação resulta no Índice de Gravidade Individual (IGI) correspondente ao evento, ou seja: o IGG afetado pelo evento. A somatória de todos os valores de IGI representa o valor do IGG a ser atribuído ao segmento homogêneo.
Observações	Até a conclusão da Fase de Recuperação esse parâmetro não será medido.

Tabela 17 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 6 de 10

5.3.6	Afundamento nas Trilhas de Roda
Objetivo	**Segurança do usuário**
Descrição	Afundamento em trilha de roda refere-se à deformação permanente caracterizada por depressão da superfície do pavimento, acompanhada ou não, de solevamento, podendo apresentar-se sob a forma de afundamento plástico ou afundamento por consolidação. O afundamento plástico é uma depressão formada nas trilhas de roda caracterizada por um afundamento na região solicitada e um solevamento lateral. O afundamento por consolidação é uma depressão do revestimento que se forma na região onde se dá a passagem das cargas, isto é, nas trilhas de roda. Em sua fase inicial, essa falha só é perceptível após a ocorrência de chuva, pois os sulcos ficam preenchidos por água
Forma de medição	Medição Manual ou Mecânica da Profundidade da Trilha de Roda (TR)
Periodicidade	Semestral
Unidade de Medida	milímetros
Nota Apurada	Bom, Regular, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: TR menor que 10,00 mm Regular: TR menor que 14,00 mm Ruim: TR maior que 14,00 mm
Metodologia de Aferição	Até certos limites estes afundamentos são toleráveis, porém, quando o acúmulo das deformações permanentes forma flechas expressivas nas trilhas de roda, a estrutura estará em um estado terminal e pondo em risco a segurança dos usuários. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá, em sua inspeção semestral, medir e reportar a profundidade das trilhas de roda que venham a existir no segmento homogêneo. O km inicial e final da trilha de roda no segmento homogêneo deve ser reportado e fotografado. A medição pode ser feita através de levantamento manual (normalmente efetuado de dentro do veículo que circula em baixa velocidade (3 a 10 km/h) no acostamento da RODOVIA. Geralmente, uma ou mais pessoas da equipe de avaliação descem do veículo para efetuar medidas físicas de alguns detalhes (como flechas nas trilhas de roda e abertura de trincas) ou através de levantamento automatizado (através de vídeofilmagem de falhas, com o emprego de câmeras de alta precisão instaladas na região frontal e traseira do veículo, pode-se realizar um levantamento visual contínuo dos defeitos ocorrentes na superfície do pavimento).
Observações	-

Tabela 18 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 7 de 10

5.3.7	Parâmetros Gerais
Objetivo	**Qualidade dos Serviços**
Descrição	Este indicador deverá aferir a ocorrência das inconformidades referentes aos parâmetros: 1) Tratamento de canteiro central e faixa de domínio (limpeza de pista, altura da vegetação máxima de 30,00 cm); 2) Conservação em bom estado dos dispositivos de proteção e segurança (defensas, barreiras, cercas etc.); 3) Conservação dos terraplenos e contenções; 4) Conservação da iluminação e outras instalações elétricas; 5)Degraus em acostamentos no máximo de 3,00 cm após a recuperação; 6) Conservação e qualidade das tachas e tachões.
Forma de medição	Unidade
Periodicidade	Mensal
Unidade de Medida	Ocorrência de Inconformidades
Nota Apurada	Bom, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: Não ocorrência de inconformidades Ruim: Ocorrência de inconformidade em qualquer segmento homogêneo
Metodologia de Aferição	Cada parâmetro deste Indicador está relacionado com os requisitos da metodologia de execução (PER). A verificação de descumprimento de qualquer dos parâmetros relacionados em qualquer segmento implicará em um conceito "Ruim", isto é, nota igual a zero
Observações	-

Tabela 19 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 8 de 10

5.3.8	Drenagem Superficial
Objetivo	**Manutenção Patrimonial**
Descrição	Esse indicador deverá aferir o atendimento às condições de qualidade na drenagem, no escoamento das águas do pavimento e na faixa de domínio do segmento homogêneo, o qual assegura a Qualidade do Pavimento. O indicador verificará a existência de obstruções, quebra e descontinuidade no sistema de drenagem superficial.
Forma de medição	Unidade
Periodicidade	Mensal
Unidade de Medida	Atendimento ao Indicador
Nota Apurada	Bom, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: Não ocorrência de inconformidades Ruim: Ocorrência de inconformidade em qualquer segmento homogêneo
Metodologia de Aferição	O sistema de drenagem superficial é fundamentalmente composto por sarjetas, canaletas, caixas de passagem, bocas de lobo, drenos sub-horizontais etc. (céu aberto). A existência de obstruções ou desconformidades no sistema de drenagem superficial implicará em um conceito "Ruim", isto é, nota igual a zero.
Observações	Obrigatório Caiação 2 (duas) vezes ao ano para a drenagem superficial.
5.3.9	**Drenagem Subeterrânea**
Objetivo	**Manutenção Patrimonial**
Descrição	Esse indicador deverá aferir o atendimento às condições de qualidade na drenagem, no escoamento das águas do pavimento e na faixa de domínio do segmento homogêneo, o qual assegura a Qualidade do Pavimento. O indicador verificará o cumprimento das condições de qualidade do sistema de drenagem subterrânea
Forma de medição	Unidade
Periodicidade	Mensal
Unidade de Medida	Atendimento ao PER
Nota Apurada	Bom, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: Não ocorrência de inconformidades Ruim: Ocorrência de inconformidade em qualquer segmento homogêneo
Metodologia de Aferição	O sistema de drenagem subterrânea é fundamentalmente composto por bueiros de plataforma e profundos, galerias etc. (galerias fechadas). O não funcionamento adequado do sistema de drenagem subterrânea implicará em um conceito "Ruim", isto é, nota igual a zero.
Observações	-

Tabela 20 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 9 de 10

5.3.10	Deflexão
Objetivo	**Manutenção Patrimonial**
Descrição	A deflexão de um pavimento representa a resposta das camadas estruturais e do subleito à aplicação do carregamento. Quando uma carga é aplicada em um ponto (ou uma área) da superfície do pavimento, todas as camadas fletem devido às tensões e às deformações geradas pelo carregamento. Os pavimentos mais sadios estruturalmente fletem menos do que outros pavimentos mais debilitados. A significativa diferença na "resposta" entre os pavimentos sadios e debilitados indica os efeitos no desempenho estrutural. Assim sendo, pavimentos com deflexões mais baixas suportam maior número de solicitações de tráfego.
Forma de medição	Levantamento deflectométrico
Periodicidade	Anual
Unidade de Medida	Centésimos de milímetro
Nota Apurada	Bom, Ruim por segmento
Nota Conceito	Bom: menor que DA Regular: Menor que 1,4*DA Ruim: maior que 1,4*DA
Metodologia de Aferição	A avaliação das condições estruturais é feita a partir da execução das seguintes atividades: levantamento deflectométrico com Falling Weight Deflectometer (FWD) ou outro equipamento que venha a substituílo em decorrência da evolução tecnológica; avaliação dos módulos resilientes para as condições in situ por meio de técnicas de retroanálise; e cálculo de tensões, deformações e deslocamentos em pontos críticos de cada estrutura, sob a ação do eixo-padrão. De acordo com o levantamento deflectométrico por segmento, o operador privado obterá conceito bom, regular ou ruim.
Observações	A medição desse indicador terá início após a conclusão da Fase de Recuperação.
5.3.11	**Certificação Ambiental**
Objetivo	**Manutenção Patrimonial**
Descrição	A medição desse indicador será considerada “Atendida” quando a Concessionária apresentar a Certificação Ambiental (conforme definido no item 1.2.9), e estiver com todas as licenças e condicionantes ambientais atendidas. A Concessionária deverá encaminhar rotineiramente ao Poder Concedente e DER/PI as licenças ambientais vigentes e pertinentes bem como, toda e qualquer autuação ambiental que porventura ocorra.
Forma de medição	Avaliação de Certificação Ambiental (conforme item 1.2.9 do PER).
Periodicidade	Anual
Unidade de Medida	Licença aprovada
Nota Apurada	Atende/ Não Atende
Nota Conceito	Bom, Ruim Geral
Metodologia de Aferição	Avaliação de Certificação Ambiental (conforme item 1.2.9 do PER).
Observações	Esse indicador será contabilizado de maneira geral

Tabela 21 - Indicadores de desempenho para segmentos pavimentados - parte 10 de 10

5.3.12	Demonstrações Financeiras
Objetivo	**Segurança Financeira da SPE**
Descrição	A Concessionária (SPE) deverá apresentar até o dia 31/08 de cada ano contratual um relatório da sua situação contábil, incluindo entre outros itens o Balanço e a Demonstração de Resultado correspondente ao semestre encerrado em 30/06 do mesmo ano. A Concessionária deverá apresentar até o dia 31/05 de cada ano contratual as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31/12 do ano anterior, incluindo entre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Anual, a Demonstração de Resultados, os Quadros de Origem e Aplicação de Fundos, as Notas Explicativas, com destaque para as Transações entre as Partes relacionadas, Parecer dos auditores externos e do Conselho Fiscal.
Forma de medição	Entrega do Relatório
Periodicidade	Anual
Unidade de Medida	Relatório
Nota Apurada	Atende/ Não Atende
Nota Conceito	Atende: atendimento aos parâmetros das avaliações Não Atende: Não Atendimento aos parâmetros das avaliações
Metodologia de Aferição	Análise dos relatórios apresentados
Observações	-
5.3.13	**Projeções Financeiras**
Objetivo	**Segurança Financeira da SPE**
Descrição	A Concessionária (SPE) deverá apresentar até 90 (noventa) dias após o encerramento de cada ano civil, informações atualizadas das Projeções Financeiras, considerando os resultados reais obtidos desde o início da concessão até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da concessão, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das Projeções Financeiras contidas no Plano de Negócios da Rodovia.
Forma de medição	Entrega do Relatório
Periodicidade	Anual
Unidade de Medida	Relatório
Nota Apurada	Atende/ Não Atende
Nota Conceito	Atende: atendimento aos parâmetros das avaliações Não Atende: Não Atendimento aos parâmetros das avaliações
Metodologia de Aferição	Análise dos relatórios apresentados
Observações	-

4.2 Trechos Não Pavimentados

Tabela 22 - Indicadores de edificações e instalações operacionais para os trechos não pavimentados

ITEM DO PER	INDICADOR	PARÂMETRO	CRITÉRIO
5.2.6	EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES OPERACIONAIS	EDIFICAÇÕES, A SEREM CONSTRUÍDAS DURANTE A FASE DE TRABALHOS INICIAIS, DEVERÃO ESTAR ADEQUADAS ÀS FUNCIONALIDADES E AOS PADRÕES DE OPERAÇÃO REQUERIDOS CONFORME O DISPOSTO NO PER.	X
		EDIFICAÇÕES ATENDENDO AOS PADRÕES DE ACESSIBILIDADE EXIGIDOS NA NORMA NBR 9.050 DA ABNT.	X

Tabela 23 - Indicador de sistemas elétricos e de iluminação para os trechos não pavimentados

ITEM DO PER	INDICADOR	PARÂMETRO	CRITÉRIO
5.2.7	SISTEMAS ELÉTRICOS E DE ILUMINAÇÃO	SISTEMAS ELÉTRICOS E DE ILUMINAÇÃO EXISTENTES NA RODOVIA TOTALMENTE RECUPERADOS OU SUBSTITUÍDOS.	X

Tabela 24 - Indicadores de segmentos em leito natural para os trechos não pavimentados

ITEM DO PER	INDICADOR	PARÂMETRO	CRITÉRIO
5.2.8	SEGMENTOS EM LEITO NATURAL	AUSÊNCIA DE LOCAIS COM INTERRUPÇÃO DE TRÁFEGO POR MOTIVO DE CHUVA.	X
		AUSÊNCIA TOTAL DE OBSTRUÇÕES EM SAÍDAS D'ÁGUA E OAC.	X
		EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ROÇADA E PODA EM TODA A EXTENSÃO E LARGURA DE 2,00 M DA FAIXA DE DOMÍNIO, DE CADA LADO DA RODOVIA.	X
		IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA) NO MÍNIMO 10 (DEZ) PLACAS EM TODA A EXTENSÃO NÃO PAVIMENTADA.	X

4.3 Obras de Pavimentação – Item 5.5 do PER

Tabela 25 - Indicadores para Obras de Melhoria e Ampliação

PARÂMETRO	CHECAGEM	DISCIPLINA
Observância do projeto apresentado ao DER/PI para "Não Objeção";	VISUAL	PER
Sinalização Horizontal IR ≥ 150 mcd/(lux/m²) para cor amarela e IR ≥ 160 mcd/(lux/m2) para cor branca;	ENSAIO	SINALIZAÇÃO
Sinalização Vertical com películas refletivas de esferas encapsuladas tipo II com IR≥ 150 mcd/lux/m2,	ENSAIO	SINALIZAÇÃO
Irregularidade longitudinal IRI ≤ 3,0 m/km;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de Irregularidade Transversal (Flecha = zero)	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Deflexão medida ≤ 50x10-2 milímetros	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de deformações plásticas, fissuras, ondulações, corrugações e solevamentos;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de áreas exsudadas;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de trincas interligadas de classe 2 e 3;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de desnível entre duas faixas de tráfego contíguas;	VISUAL	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de Buracos e Panelas;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Altura máxima de vegetação na faixa de domínio igual a 20,00 cm;	VISUAL	PER
Ausência de degraus entre o acostamento e o bordo do pavimento em pistas duplas	VISUAL	PAVIMENTAÇÃO
Degrau máximo de 5,00 cm entre pista e acostamento pavimentado em pistas simples;	VISUAL	PAVIMENTAÇÃO
Presença dos elementos de drenagem do pavimento com caiação;	VISUAL	DRENAGEM
Dispositivos de drenagem subterrânea com dispositivos de dispersão adequados para não afetar ambientalmente a região e preservar a faixa de domínio;	VISUAL	DRENAGEM
Revestimento com cobertura vegetal em todos os taludes de corte e/ou aterro;	VISUAL	OBRAS COMPLEMENTARES
Nas baias para parada de ônibus devem existir abrigos para passageiros e passeios.	VISUAL	OBRAS COMPLEMENTARES

METODOLOGIA PARA AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

5. METODOLOGIA PARA AFERIÇÃO DOS INDICADORES

O presente tópico visa apresentar considerações, definições e metodologia utilizadas para o levantamento dos indicadores de desempenho, levando em consideração o Sistema de Aferição dos Indicadores listado no item 5.7 do PER. Ressalta-se que o sistema informatizado para acompanhamento de indicadores está implantado.

O item 5.3 do PER apresenta os parâmetros de desempenho a serem avaliados para os segmentos pavimentados (Segmentos 01, 02 e 08). Desta forma, apresentamos na sequência as definições e metodologias para avaliação destes indicadores.

> ***Observação:*** *para os segmentos em leito natural foi considerada a nota máxima uma vez que o PER estabelece que estes segmentos só serão avaliados após a conclusão das obras de pavimentação, devendo ser considerada Nota Total nesse período.*

5.1 Sinalização Horizontal – itens 5.3.1 e 5.5 do PER

Para a avaliação da Sinalização Horizontal serão realizados semestralmente ensaios de retrorrefletância na pintura da pista.

A metodologia utilizada para este ensaio foi NBR ABNT NBR 14723:2020 – Sinalização Horizontal Viária – Avaliação da retrorrefletividade, utilizando equipamento manual com geometria de 15m.

Um exemplo de equipamento recomendado para este ensaio é o refletômetro Easylux Classic (Figura 132) sob a geometria de 15 m.

O PER explicita os valores mínimos de retrorefletância para cada cor da sinalização horizontal. Como já descrito no item 6.2.1.2 deste Relatório, a nota será aferida com base na média do índice de retrorrefletância medido in loco com base no Item 5.3.1 do PER para os segmentos 1, 2 e 8, para o Segmento 03 serão aplicados os critérios descritos no item 5.5 do PER.

Figura 132 - Refletômetro Easylux Classic

Uma vez que seja identificado o valor médio de Retrorrefletância para sinalização horizontal do segmento, este valor deverá ser registrado no Indicador de Desempenho através do "*Sistema Verificador Independente – Central".*

A nota desse indicador será aferida como já apresentado no item 6.2.1.2.a deste mesmo Relatório Geral de Verificação.

5.2 Sinalização Vertical – itens 5.3.2 e 5.5 do PER

Para a avaliação da Sinalização Vertical serão realizados semestralmente ensaios de retrorrefletância nas placas implantadas.

A avaliação da retrorrefletividade da sinalização vertical foi realizada de acordo com a metodologia da ABNT NBR 15426:2020 – Sinalização Vertical Viária – Método de medição da retrorrefletividade, utilizando retrorrefletômetro portátil (Figura 133).

Figura 133 - Refletômetro Easylux Vertical

Os valores encontrados devem atender aos requisitos mínimos para qualificação e aceitação das películas utilizadas na sinalização viária, especificados na norma NBR 14644:2021 da ABNT.

Os critérios de avaliação para os segmentos 1, 2 e 8 foram os descritos no item 5.3 do PER, já para o Segmento 03 e os demais segmentos que concluírem sua pavimentação deverão ser aplicados os critérios do item 5.5 do PER.

Caso seja identificada alguma placa inválida (baixa retrorrefletância medida em ensaio) ou danificada, o Verificador registrará através do App *Rosa Rodovias,* e serão cadastrados no registro:

- Indicador de Desempenho;
- Coordenada Geográfica;
- Lado da Pista;
- Localização (pista, acostamento, faixa de domínio);
- Registro Fotográfico;
- Observação.

5.3 Buracos e Panelas – item 5.3.3 do PER

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, o profissional responsável deverá percorrer cada Segmento Homogêneo em um veículo automotor, com velocidade máxima de 60 km/h.

Caso seja identificado o não atendimento ao Indicador aferido, ou seja, a presença de buracos, deformações plásticas excessivas e corrugações, o profissional deverá estacionar o veículo em local seguro, dirigir-se até o local e realizar o cadastramento via App *Rosa Rodovias*.

O registro de descumprimento do Indicador de Desempenho somente deverá ser realizado caso o apontamento esteja totalmente coerente com a NORMA DNIT 005/2003-TER - Defeitos nos pavimentos flexíveis e semirrígidos - Terminologia.

O Verificador registrará a ocorrência através do App *Rosa Rodovias,* por meio do qual serão cadastrados:

- Indicador de Desempenho;
- Coordenada Geográfica;
- Lado da Pista;
- Localização (pista, acostamento, faixa de domínio);
- Registro Fotográfico;
- Observação.

5.4 Irregularidade Longitudinal máxima IRI – itens 5.3.4 e 5.5 do PER

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, é necessário utilizar o Levantamento Instrumental realizado com uma periodicidade semestral. Para isso deverá se utilizar do Levantamento de Irregularidade Longitudinal – IRI.

O ensaio de IRI (Índice de Irregularidade Longitudinal) foi feito com Perfilômetro Laser (Barra Laser). O perfilômetro consiste em um sistema que avalia o perfil longitudinal por meio de medidores de distância a laser, medidores de aceleração vertical do veículo (acelerômetros) e medidor de

velocidade/deslocamento (hodômetro). Esses medidores são associados a um sistema microprocessado que compartilha os dados para um computador portátil por via de porta USB.

O Perfilômetro Laser (Barra Laser) é um sistema que avalia o perfil longitudinal de um pavimento com o auxílio de medidores de distância sem contato (a laser), medidores de aceleração vertical do veículo (acelerômetros) e de um sistema preciso de medição de deslocamento/velocidade (hodômetro). Todos estes componentes são associados e gerenciados por um sistema microprocessado que coordena a aquisição dos dados e os envia a um computador portátil, em tempo real, através de uma porta do tipo USB.

O sistema é capaz de realizar as medições no período noturno na frequência de aproximadamente 1.700 medidas por segundo (em cada um dos seus sensores).

A velocidade de deslocamento do veículo pode variar durante as medições e não tem um limite superior, o que permite – de acordo com as condições de segurança – que o levantamento seja realizado com a velocidade diretriz da via, por exemplo. Para o limite inferior, recomenda-se que os levantamentos sejam realizados a velocidades superiores a 40 km/h.

Os medidores de distância a laser funcionam por triangulação, conforme esquema da Figura 134, ou seja, um feixe laser de média potência é apontado perpendicularmente ao pavimento, tem sua posição registrada por um sensor especial, para o qual o reflexo do laser no pavimento é direcionado (refletido). Os pontos 1, 2 e 3 representam as possíveis distâncias do veículo até o pavimento e a sua representação identificada pelo receptor do sensor especial.

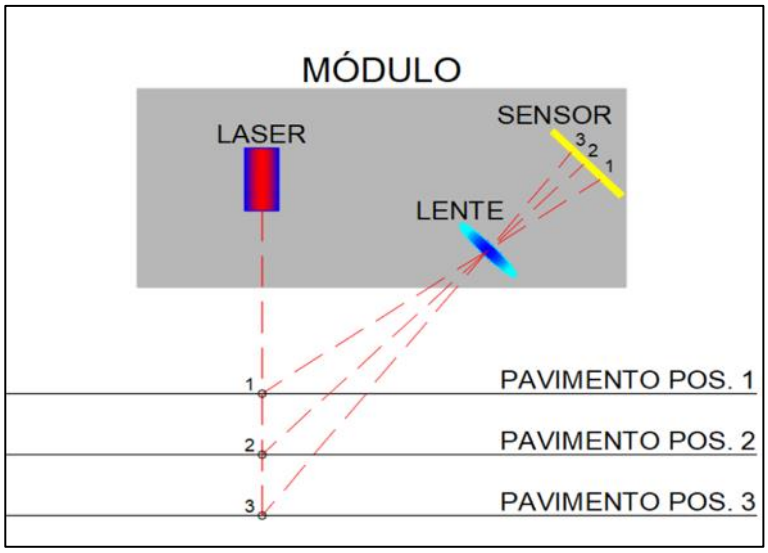


Figura 134 - Funcionamento dos sensores do perfilômetro

A lista dos equipamentos utilizados durante as medições está exibida abaixo:

- 01 veículo utilitário com barra laser acoplada;
- 05 módulos lasers (com curso de 20 cm e sensibilidade de 0,1 mm);
- 02 acelerômetros;
- 01 hodômetro óptico com 600 pulsos por volta.

Figura 135 - Veículo com os equipamentos acoplados para Ensaio de IRI e ATR

Com isto, é possível compilar em um Unifilar todos os valores de IRI por quilômetro.

Uma vez que seja identificado, o valor médio de IRI do segmento deverá ser registrado no Indicador de Desempenho por meio do "*Sistema Verificador*

Independente – Central". A nota desse indicador será aferida como já apresentado no item 6.1.1 deste mesmo Relatório Geral de Verificação.

5.5 Índice de Gravidade Global: IGG – item 5.3.5 do PER

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, é necessário utilizar o Levantamento Instrumental realizado com uma periodicidade anual, por meio do Levantamento de IGG que, obedece à NORMA DNIT 006/2003 – PRO - Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos - Procedimento.

Considerando que o Anexo B da NORMA DNIT 006/2003 – PRO apresenta a planilha de cálculo do IGG por quilômetro, é possível elaborar um diagrama Linear com valores de IGG a cada Quilômetro.

Uma vez que seja identificado um determinado quilômetro que tenha o valor de IGG, o profissional deverá então registrar a classificação desse valor conforme os intervalos descritos no item 6.2.1.1 – c deste Relatório. A classificação desse Indicador de Desempenho será inserida no "*Sistema Verificador Independente – Central".*

Observação: *"Até a conclusão da Fase de Recuperação esse parâmetro não será medido."* – Item 5.3.5 do PER. Portanto, a nota será considerada máxima até a medição executada no término da fase de Recuperação, em linha com a lógica adotada para atribuição da nota referente aos segmentos não pavimentados (item 5.7 do PER).

5.6 Afundamento nas trilhas de rodas (ATR) – itens 5.3.6 e 5.5 do PER

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, é necessário utilizar o Levantamento Instrumental realizado com uma periodicidade semestral.

O ensaio de ATR (Afundamento nas Trilhas de Rodas) foi feito com Perfilômetro Laser (Barra Laser). O perfilômetro consiste num sistema que avalia o perfil longitudinal por meio de medidores de distância a laser, medidores de

aceleração vertical do veículo (acelerômetros) e de medidor de velocidade/deslocamento (hodômetro). Esses medidores são associados a um sistema microprocessado que compartilha os dados para um computador portátil por via de porta USB.

O Perfilômetro Laser (Barra Laser) é um sistema que avalia o perfil longitudinal de um pavimento com o auxílio de medidores de distância sem contato (a laser), medidores de aceleração vertical do veículo (acelerômetros) e de um sistema preciso de medição de deslocamento/velocidade (hodômetro). Todos estes componentes são associados e gerenciados por um sistema microprocessado que coordena a aquisição dos dados e os envia a um computador portátil, em tempo real, através de uma porta do tipo USB.

O sistema é capaz de realizar as medições no período noturno à frequência de aproximadamente 1.700 medidas por segundo (em cada um dos seus sensores).

A velocidade de deslocamento do veículo pode variar durante as medições e não tem um limite superior, o que permite – de acordo com as condições de segurança – que o levantamento seja realizado com a velocidade diretriz da via, por exemplo. Para o limite inferior, recomenda-se que os levantamentos sejam realizados a velocidades superiores a 40 km/h.

Os medidores de distância a laser funcionam por triangulação, conforme esquema da Figura 136, ou seja, um feixe laser de média potência é apontado perpendicularmente ao pavimento, tem sua posição registrada por um sensor especial, para o qual o reflexo do laser no pavimento é direcionado (refletido). Os pontos 1, 2 e 3 representam as possíveis distâncias do veículo até o pavimento e a sua representação identificada pelo receptor do sensor especial.

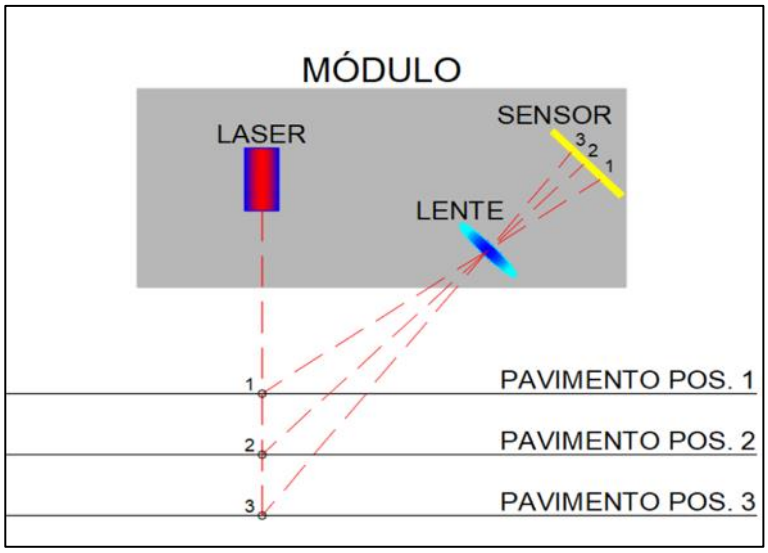


Figura 136 – Funcionamento dos sensores do perfilômetro

A lista dos equipamentos utilizados durante as medições está exibida abaixo:

- 01 veículo utilitário com barra laser acoplada;
- 05 módulos lasers (com curso de 20 cm e sensibilidade de 0,1 mm);
- 02 acelerômetros;
- 01 hodômetro ótico com 600 pulsos por volta.

Figura 137 – Veículo com os equipamentos acoplados para Ensaio de IRI e ATR

Uma vez que seja identificado, o valor médio de ATR do segmento deverá ser registrado no Indicador de Desempenho por meio do "*Sistema Verificador Independente – Central".* A nota desse indicador será aferida como já apresentado no item 6.2.1.1.d deste mesmo Relatório Geral de Verificação.

5.7 Parâmetros Gerais – item 5.3.7 do PER

Para aferição deste Indicador de Desempenho, o profissional responsável procederá de maneira distinta para avaliação de cada item a seguir:

a. Tratamento de canteiro central e faixa de domínio (limpeza de pista, altura da vegetação máxima de 30,00 cm);

b. Conservação em bom estado dos dispositivos de proteção e segurança (defensas, barreiras, cercas etc.);

c. Conservação dos terraplenos e contenções;

d. Conservação da iluminação e outras instalações elétricas;

e. Degraus em acostamentos no máximo de 3,00 cm após a recuperação;

f. Conservação e qualidade das tachas e tachões.

Para avaliação dos dispositivos de proteção e segurança (item b acima), da conservação da iluminação e das instalações elétricas (item d acima) e da conservação e qualidade das tachas e tachões (item f acima), o profissional percorrerá a rodovia em veículo automotivo com velocidade média de 60 km/h, observando o estado dos referidos dispositivos e, *em caso de detecção de danos e/ou inconformidades normativas*, o profissional realizará parada para registro da ocorrência.

Para o tratamento da faixa de domínio (item a acima), conservação dos terraplenos e contenções (item c acima), e degraus no acostamento (item e acima), o profissional deverá percorrer cada Segmento Homogêneo em um veículo automotor, com uma velocidade máxima de 60 km/h.

Enquanto percorre a rodovia, o profissional deverá realizar *inspeção visual dos itens descritos para este indicador* e, em caso de dano aparente e/ou inconformidade normativa de algum dos itens, deverá ser realizada parada para verificação da ocorrência.

Durante as paradas, para aferição dos itens “a” e “e”, o Verificador se utilizará de instrumentos de medição, notadamente régua metálica e trena.

Para a medição da altura da vegetação nos bordos da rodovia, será utilizada trena posicionada perpendicularmente ao solo e será feito registro fotográfico da medição. Para a medição do desnível entre acostamento e faixa de rolamento nos seguimentos pavimentados, será posicionada a régua metálica no nível da faixa de rolamento e a trena será posicionada verticalmente para medição do desnível entre os pavimentos de acostamento e faixa de rolamento, logo após será realizado registro fotográfico desta medição.

No caso específico de terraplenos e estruturas de contenção (item c acima), será efetuada inspeção do estado dessas estruturas, buscando por sinais erosivos na superfície.

Caso seja identificada alguma inconformidade neste Indicador, o Verificador registrará através do App *Rosa Rodovias,* por meio do qual serão cadastrados:

- Indicador de Desempenho;
- Coordenada Geográfica;
- Lado da Pista;
- Localização (pista, acostamento, faixa de domínio);
- Registro Fotográfico;
- Observação.

5.8 Drenagem Superficial – item 5.3.8

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, o profissional responsável deverá percorrer cada Segmento Homogêneo em um veículo automotor, com uma velocidade máxima de 60 km/h. Durante a vistoria, o profissional deverá observar o estado dos referidos dispositivos e, *em caso de*

detecção de danos e/ou inconformidades normativas, o profissional realizará parada para registro da ocorrência.

Caso seja identificado o não atendimento ao Indicador aferido, o profissional deverá estacionar o veículo em local seguro, dirigir-se até o local e realizar o cadastramento via App *Rosa Rodovias*, serão cadastrados:

- Indicador de Desempenho;
- Coordenada Geográfica;
- Lado da Pista;
- Localização (pista, acostamento, faixa de domínio);
- Registro Fotográfico;
- Observação.

5.9 Drenagem Subterrânea – item 5.3.9 do PER

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, o profissional responsável deverá percorrer cada Segmento Homogêneo e realizará paradas nos dispositivos de drenagem subterrânea implantados no trecho para verificação.

O profissional deverá realizar *inspeção visual dos itens de drenagem subterrânea* e, em caso de dano aparente e/ou inconformidade normativa/funcional, deverá ser realizado registro da ocorrência.

Caso seja identificado o não atendimento ao Indicador aferido, o profissional deverá estacionar o veículo em local seguro, dirigir-se até o local e realizar o cadastramento via App *Rosa Rodovias*, serão cadastrados:

- Indicador de Desempenho;
- Coordenada Geográfica;
- Lado da Pista;
- Localização (pista, acostamento, faixa de domínio);
- Registro Fotográfico;
- Observação.

5.10 Deflexão medida no ensaio FWD – item 5.3.10 e item 5.5 do PER

Para realizar a aferição deste Indicador de Desempenho, é necessário utilizar o Levantamento Instrumental realizado com uma periodicidade anual.

Para isso, deverá se utilizar do Levantamento Deflectométrico com Falling Weight Deflectometer (FWD) ou equipamento que venha o substituir em virtude do avanço tecnológico. Será realizada avaliação dos módulos resilientes, cálculo de tensões, deformações e deslocamentos em pontos críticos de cada estrutura sob a ação do eixo-padrão.

Os resultados do ensaio serão interpretados conforme o critério descrito no item 4.1 deste Relatório. Ato contínuo o resultado da deflexão média de cada segmento será inserido no "*Sistema Verificador Independente – Central".*

Observação: *"Até a conclusão da Fase de Recuperação esse parâmetro não será medido."* – Item 5.3.5 do PER. Portanto sua nota será considerada máxima até a medição executada no término da fase de Recuperação. Essa consideração está em linha com a lógica adotada para atribuição da nota referente aos segmentos não pavimentados (item 5.7 do PER).

Vale citar que este ensaio também será realizado na entrega da pavimentação dos segmentos em leito natural, sendo assim aplicados os critérios descritos no item 5.5 do PER. A metodologia do ensaio pode ser verificada a seguir.

O ensaio de Failing Weight Deflectometer (FWD) consiste na aplicação de uma carga de impacto e leitura dos deslocamentos verticais a partir de sensores colocados em posições convencionadas, a fim de se obter uma linha de deslocamentos (bacia deflectométrica).

Os deslocamentos recuperáveis gerados na superfície do pavimento são medidos por 7 geofones (transdutores de velocidade) instalados na placa de carga e ao longo de uma barra metálica. As distâncias dos geofones ao centro da placa de carga são pré-determinadas de maneira com que as deflexões neles registradas reflitam a contribuição das diversas camadas na deformabilidade total do pavimento e definam a geometria da bacia integralmente.

Os levantamentos deflectométricos foram realizados com o emprego do Falling Weight Deflectometer T-Bota Scietech FWD-NJ-M, deflectômetro de impacto projetado para simular o efeito de cargas de roda em movimento.

O equipamento utilizado é composto por:

- Veículo utilitário propulsor, o qual abriga o controle dos sistemas: hidráulico, de dados e de geração de energia;
- Equipamento “Falling Weight Deflectometer (FWD)” instalado em um reboque/tracionado pelo veículo utilitário, contendo uma placa de carga de Raio=15 cm e barra de suporte contendo 7 sensores geofones, devidamente montados e calibrados;
- Sistema de aquisição de dados constituído de: célula de carga, sensores, termômetros e hodômetro de precisão;
- Dois veículos batedores com sinalização adequada para realizar o balizamento do tráfego e garantir a segurança dos usuários da rodovia e operador do equipamento.

O equipamento utilizado pode ser visto na Figura 138 abaixo.

Figura 138 - Equipamento utilizado no ensaio FWD

5.11 Certificação Ambiental – item 5.3.11 do PER

Esse indicador será avaliado por meio da apresentação da Certificação Ambiental (conforme item 1.2.9 do PER) e atendimento de todas as licenças e condicionantes ambientais, em autoridades competentes, cabíveis ao objeto do Contrato de PPP Nº 003/2021.

Observação: Dado que o prazo para o licenciamento ambiental é até o 3º ano a partir do Termo de Transferência Assinado (dezembro/2024), a este indicador será atribuída nota máxima até o fim do prazo para apresentação da documentação. Essa consideração está em linha com a lógica adotada para atribuição da nota referente aos segmentos não pavimentados (item 5.7 do PER).

5.12 Demonstrações Financeiras – item 5.3.12 do PER

Esse indicador será medido por meio da análise das documentações financeiras apresentadas pela Concessionária. As documentações que deverão ser apresentadas são as seguintes:

- A Concessionária deverá apresentar até o dia 31/08 de cada ano contratual relatório de sua situação contábil, incluindo entre outros itens o Balanço e a Demonstração de Resultado correspondente ao semestre encerrado em 30/06 do mesmo ano.
- A Concessionária deverá apresentar até o dia 31/05 de cada ano contratual as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31/12 do ano anterior, incluindo entre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Anual, a Demonstração de Resultados, os Quadros de Origem e Aplicação de Fundos, as Notas Explicativas, com destaque para as Transações entre as Partes relacionadas, Parecer dos auditores externos e do Conselho Fiscal.

Após a análise do material apresentado, será avaliado a legitimidade das documentações, podendo vir a atestar o atendimento deste indicador.

Sobre este indicador vale citar que as Demonstrações Financeiras foram entregues pelo Ofício GP/DP/23071901 e que o Relatório de Situação Contábil no Ofício GP/DP/23082901. Ambas as correspondências foram analisadas pelo VI nos Ofícios Nº 059/2023/VI_PI397 e Nº 071/2023/VI_PI397.

Portanto, considerando que foram entregues as documentações dentro do prazo contratual, foi atribuído o atendimento neste indicador.

5.13 Projeções Financeiras – item 5.3.13 do PER

Esse indicador será medido por meio da análise das informações atualizadas das Projeções Financeiras apresentadas pela Concessionária em até 90 dias após o encerramento de cada ano civil.

5.14 Levantamento visual detalhado – LVD – item 5.5 do PER

O ensaio de Levantamento Visual Detalhado – LVD foi realizado para verificação dos seguintes critérios determinados pelo item 5.5 do PER:

- Ausência de deformações plásticas, fissuras, ondulações, corrugações e solevamentos;
- Ausência de áreas exsudadas;
- Ausência de trincas interligadas de classe 2 e 3;
- Ausência de Buracos e Panelas.

O conjunto utilizado no levantamento dos dados de campo é composto pelos seguintes equipamentos e itens de medição:

- 01 veículo utilitário com suporte acoplado;
- 01 câmera;
- 01 acelerômetro;
- 01 hodômetro ótico com 600 pulsos por volta

Finalizada a coleta de dados de campo (imagens), os arquivos com os registros são processados manualmente com a ajuda algoritmos específicos. As

imagens obtidas são inseridas em um software específico em que são associados a imagem, o km equivalente e sua geolocalização.

Inicialmente realiza-se a calibração do software, e com suas configurações ajustadas é possível realizar o cadastro dos defeitos encontrados no trecho. Os defeitos foram marcados de acordo com a sua ocorrência, sendo que os trincamento foram cadastrados com relação a porcentagem atingida da pista e a exsudação de acordo com o trilho em que ocorre, já os demais defeitos foram considerados pontuais.

Para a determinação do percentual de área trincada, foram registrados os defeitos de acordo com a norma do DNIT 005/2003 – Defeitos nos pavimentos flexíveis e semirrígidos. Como nesse levantamento foi realizado o cálculo do índice de Gravidade Global (IGG), foram levantados todos os possíveis defeitos encontrados ao longo do trecho. Após o registro dos defeitos e processamento de dados, os trechos foram segmentados de acordo com as fotos sequenciadas em trechos de 3 em 3 metros e considerado uma largura média de pista de 3,50 m para apresentação do percentual dos defeitos em área.

NOTA DE DESEMPENHO E CÁLCULO DA CONTRAPRESTAÇÃO

6. Nota de Desempenho e Cálculo da Contraprestação

O presente tópico visa expor considerações, definições e metodologia utilizadas para o cálculo da nota de desempenho, levando em consideração o Sistema de Aferição dos Indicadores listado no item 5.3 do PER.

Além disso, estão descritos os resultados dos ensaios utilizados para aferição dos parâmetros correspondentes à fase de Recuperação.

6.1 Resultados dos Ensaios e Levantamentos

Para análise dos indicadores que requerem ensaios in loco (IRI, ATR, retrorrefletância etc.), foram realizados, no mês de setembro de 2023, ensaios com a finalidade de aferição dos indicadores de desempenho referentes ao Contrato de PPP Nº 003/2021.

Dito isto, serão informados a seguir os resultados dos ensaios de pavimento e sinalização executados na rodovia Transcerrados (PI-397) e Estrada Palestina (PI-262):

- Ensaios de pavimento (Figura 139 a Figura 142):
  - IRI – Índice de Irregularidade Longitudinal;
  - ATR – Afundamento do Trilho de Rodas;
  - LVD – Levantamento Visual Detalhado;
  - FWD – Falling Weight Deflectometer.
- Ensaios de sinalização (Figura 143 e Figura 144):
  - Retrorrefletância da Sinalização Horizontal;
  - Retrorrefletância da Sinalização Vertical.

6.1.1 Resultados dos Ensaios de Pavimentação

SEGMENTO	RODOVIA	IRI MÉDIO (m/km)	
		PISTA DECRESCENTE	PISTA CRESCENTE
SH01	PI-397	1,38	1,36
SH02	PI-397	1,55	1,48
SH03	PI-397	2,65	2,67
SH08	PI-262	1,56	1,56

Figura 139 – Tabela Resumo do IRI – set/23

SEGMENTO	RODOVIA	ATR MÉDIO (mm)	
		DECRESCENTE	CRESCENTE
SH01	PI-397	0	0
SH02	PI-397	1	0
SH03	PI-397	0	0
SH08	PI-262	0	0

Figura 140 - ATR - Segmentos pavimentados set/23

Deflexão Média (D0)	Desvio Padrão	Deflexão Caract. (D0)
23,6	4,6	28,2

Figura 141 - Deflexão média obtida no ensaio FWD - SH-03

DIAGRAMA UNIFILAR DE IRI							
DECRESCENTE					CRESCENTE		
SH	KM INICIAL	KM FINAL	IRI (m/km)		IRI (m/km)	KM INICIAL	KM FINAL	SH
S.H. 3	91,9	93,0	1,97		2,48	91,9	93,0	S.H. 3
S.H. 3	93,0	94,0	2,32		2,65	93,0	94,0	S.H. 3
S.H. 3	94,0	95,0	2,65		2,66	94,0	95,0	S.H. 3
S.H. 3	95,0	96,0	2,70		2,81	95,0	96,0	S.H. 3
S.H. 3	96,0	97,0	2,56		2,87	96,0	97,0	S.H. 3
S.H. 3	97,0	98,0	2,70		2,97	97,0	98,0	S.H. 3
S.H. 3	98,0	99,0	2,92		2,46	98,0	99,0	S.H. 3
S.H. 3	99,0	100,0	2,72		2,92	99,0	100,0	S.H. 3
S.H. 3	100,0	101,0	3,12		3,15	100,0	101,0	S.H. 3
S.H. 3	101,0	102,0	2,57		2,70	101,0	102,0	S.H. 3
S.H. 3	102,0	103,0	2,68		3,09	102,0	103,0	S.H. 3
S.H. 3	103,0	104,0	3,13		2,76	103,0	104,0	S.H. 3
S.H. 3	104,0	105,0	2,87		2,70	104,0	105,0	S.H. 3
S.H. 3	105,0	106,0	2,87		2,81	105,0	106,0	S.H. 3
S.H. 3	106,0	107,0	2,58		2,82	106,0	107,0	S.H. 3
S.H. 3	107,0	108,0	2,43		2,83	107,0	108,0	S.H. 3
S.H. 3	108,0	109,0	2,80		3,02	108,0	109,0	S.H. 3
S.H. 3	109,0	110,0	2,36		2,43	109,0	110,0	S.H. 3
S.H. 3	110,0	111,0	1,91		2,00	110,0	111,0	S.H. 3
S.H. 3	111,0	112,0	2,41		2,22	111,0	112,0	S.H. 3
S.H. 3	112,0	113,0	2,51		2,67	112,0	113,0	S.H. 3
S.H. 3	113,0	114,0	2,54		2,99	113,0	114,0	S.H. 3
S.H. 3	114,0	115,0	3,31		3,24	114,0	115,0	S.H. 3
S.H. 3	115,0	116,0	3,11		2,30	115,0	116,0	S.H. 3
S.H. 3	116,0	116,8	2,59		1,20	116,0	116,8	S.H. 3

Figura 142 – Tabela do IRI-SH-03

Vale citar que na Figura 142 são destacados os trechos que apresentaram IRI superior ao limite de 3 m/km determinado no item 5.5 do PER.

6.1.2 Resultados dos Ensaios de Sinalização

SEGMENTO	RODOVIA	MÉDIA BORDO CRESCENTE (BRANCA)	MÉDIA EIXO (AMARELA)	MÉDIA BORDO DECRESCENTE (BRANCA)
SH01	PI-397	133	100	102
SH02	PI-397	111	81	92
SH03	PI-397	167	118	199
SH08	PI-262	172	73	109

Figura 143 - Resultado da Retrorrefletância para Sinalização Horizontal – setembro/23

SEGMENTO	RODOVIA	TOTAL PLACAS LEVANTADAS	NÃO CONFORMIDADES	% NÃO CONFORMIDADES
SH01	PI-397	188	2	1,06%
SH02	PI-397	59	0	0,00%
SH03	PI-397	56	0	0,00%
SH08	PI-262	170	1	0,59%

Figura 144 - Resultado da Retrorrefletância para Sinalização Vertical – setembro/23

6.2 Emissão da nota de desempenho

Conforme exposto no item 5.7 do PER, o cálculo e a emissão das notas de desempenho e o cálculo e a emissão do Índice de Qualidade e Desempenho são atribuições do Verificador Independente. Diante disso, este capítulo se dedicará a expor a metodologia e os resultados aferidos deste mês.

6.2.1 Metodologia de cálculo

Preliminarmente, para que possamos entender os cálculos que serão demonstrados mais adiante, é preciso realizar uma distinção entre as notas que são aferidas nas fases preliminares de cálculo, para a Nota Final de Desempenho.

- A Nota Final de Desempenho (NFD), é obtida através de uma média Ponderada das Notas de Desempenho (ND), considerando, para tal, os respectivos pesos descritos no item 5.7.1 do PER. Esta definirá a Nota Final da Concessionária referente ao mês de avaliação;
- As Notas de Desempenho (ND), são obtidas a cada Segmento Homogêneo, considerando, para tal, as Notas dos Grupos de Indicadores, com seus respectivos pesos;

A aferição de todos os Indicadores de Desempenho é realizada em cada Segmento Homogêneo. De maneira ilustrativa, podemos considerar que cada Segmento Homogêneo é uma rodovia distinta da outra.

As notas aferidas referentes a cada Indicador de Desempenho contidos no item 5.3 do PER, serão classificadas da seguinte forma:

- Atende: Equivale a nota 10 (dez);
- Não Atende: Equivale a nota 0 (zero);
- Bom: Equivale a nota 10 (dez);
- Regular: Equivale a nota 5 (cinco);
- Ruim: Equivale a nota 0 (zero).

Após a avaliação de cada Indicador de Desempenho, procede-se então com o cálculo das “Notas dos Grupos dos Indicadores” por segmento homogêneo. Desta maneira, temos os seguintes Grupos:

- (NCS) Nota de Condição da Superfície;
- (NS) Nota de Segurança;
- (NC) Nota de Conservação;
- (NA) Nota Ambiental;
- (NF) Nota Financeira.

O Item 5.7.1 do PER nos define quais são os respectivos pesos que cada Indicador de Desempenho possui em relação à Nota do Grupo. Com isto, é possível calcular uma nota para cada Grupo de Indicadores, como podemos conferir a seguir:

Tabela 26 - Pesos dos indicadores de desempenho

INDICADOR	PESO INDICADOR %	GRUPO	PESO DO GRUPO (%)
Sinalização Horizontal	50%	**Nota de Segurança**	**30**
Sinalização Vertical	50%		
Buracos e Panelas	25%	**Nota de Condição da Superfície**	**35**
Indicador IRI	20%		
Indicador IGG	20%		
Afundamento nas Trilhas de Rodas	15%		
Parâmetros Gerais	20%		
Drenagem Superficial	30%	**Nota de Conservação**	**25**
Drenagem Subterrânea	30%		
Deflexão	40%		
Certificação Ambiental	100%	**Nota Ambiental**	**5**
Demonstrações Financeiras	50%	**Nota Financeira**	**5**
Projeções Financeiras	50%		

É importante ressaltar que, as “Notas dos Grupos” de Indicadores, deverão ser calculadas por Segmento Homogêneo, excluídas as Notas Ambiental e Financeira, que devem valer para toda rodovia.

6.2.1.1 (NCS) Nota de Condição da Superfície

Para obter a nota referente a este grupo de Indicadores, é necessário avaliar cada Indicador de Desempenho, sendo que o item 5.3 do PER define quais são os parâmetros a serem medidos:

a. Ausência de buracos, “panelas”, deformações plásticas excessivas e corrugações, caso haja alguma inconformidade no segmento, será considerado este parâmetro como “Não atende”, do contrário o parâmetro será considerado atendido;

   - **Observação:** *“Recebendo a Notificação da ocorrência de Buraco, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar o serviço de tapa buraco em 24 (vinte e quatro) horas.”* – Item 5.3.3 do PER.

b. Medição por meio de ensaios do Irregularidade Longitudinal - IRI:

- Bom: IRI ≤ 3,00 m/km
- Regular: IRI ≤ 4,60 m/km
- Ruim: IRI maior que 4,60 m/km

c. Cálculo do Índice de Gravidade Global – IGG por segmento com base na Norma DNIT-PRO 006/2003, onde:
   - Bom: IGG menor que 40;
   - Regular: IGG menor que 80;
   - Ruim IGG maior que 80;
   - **Observação:** *"Até a conclusão da Fase de Recuperação esse parâmetro não será medido."* – Item 5.3.5 do PER.

d. Medição do Afundamento nas Trilhas de Roda (ATR) por meio de ensaio e avaliação do valor obtido em mm:
   - Bom: TR menor que 10,00 mm
   - Regular: TR menor que 14,00 mm
   - Ruim: TR maior que 14,00 mm

e. Avaliação dos parâmetros gerais, caso haja inconformidades a nota atribuída será "Ruim" e no caso de ausência de inconformidades a nota atribuída será "Bom" para cada segmento, os parâmetros avaliados são os seguintes:
   - Tratamento de canteiro central e faixa de domínio (limpeza de pista, altura da vegetação máxima de 30,00 cm);
   - Conservação em bom estado dos dispositivos de proteção e segurança (defensas, barreiras, cercas etc.);
   - Conservação dos terraplenos e contenções;
   - Conservação da iluminação e outras instalações elétricas;
   - Degraus em acostamentos no máximo de 3,00 cm após a recuperação;

- Conservação e qualidade das tachas e tachões.

Considerando o item 5.7.1 do PER podemos definir a seguinte fórmula para o cálculo da Nota de Condição da Superfície.

$$\boldsymbol{NCS = (IRI \times 0,20) + (ATR \times 0,15) + (IGG \times 0,20) + (BP \times 0,25) + (PG \times 0,20)}$$

Onde:

NCS = Nota de Condição da Superfície;

IRI = Indicador de Desempenho referente a “Irregularidade Longitudinal máxima IRI medido em m/km” (item b acima);

ATR = Indicador de Desempenho referente a “Fechas nas trilhas de rodas menor que 14,00 mm” (item d acima);

IGG = Indicador de Desempenho referente a “Índice de Gravidade Global” (item c acima);

BP = Indicador referente a Buracos e Panelas encontrados durante a vistoria (item a acima);

PG = Indicador de Desempenho referente a “Parâmetros Gerais” (item e acima).

6.2.1.2 (NS) Nota de Segurança

Para obter a nota referente a este grupo de Indicadores, é necessário avaliar cada Indicador de Desempenho, sendo que o item 5.3 do PER define quais são os parâmetros a serem medidos:

a. Para Sinalização Horizontal (SH) serão medidos os índices de retrorrefletância (IR) por meio de ensaio, a avaliação dos resultados será conforme o descrito abaixo:

   - Nota Conceito 1: para cor branca na pintura de faixa de eixo, bordos e zebrados:

     - Bom: IR maior que 120 mcd/lux/m^2;

- Regular: IR maior que 100 mcd/lux/m^2;
- Ruim: IR menor que 100 mcd/lux/m^2.

- Nota Conceito 1: para cor amarela na pintura de faixa de eixo, bordos e zebrados:
  - Bom: IR maior que 90 mcd/lux/m^2;
  - Regular: IR maior que 80 mcd/lux/m^2;
  - Ruim: IR menor que 80 mcd/lux/m^2.
- Nota Conceito 2: para cor branca na pintura de faixa com aplicação de tachas nos eixos, bordos e zebrados:
  - Bom: IR maior que 100 mcd/lux/m^2;
  - Regular: IR maior que 80 mcd/lux/m^2;
  - Ruim: IR menor que 80 mcd/lux/m^2.
- Nota Conceito 2: para cor amarela na pintura de faixa com aplicação de tachas nos eixos, bordos e zebrados:
  - Bom: IR maior que 80 mcd/lux/m^2;
  - Regular: IR maior que 60 mcd/lux/m^2;
  - Ruim: IR menor que 60 mcd/lux/m^2.
- **Observação:** "*Toda vez que o índice de retrorrefletância estiver abaixo do valor mínimo (entendido como o conceito "Ruim") definido no quadro acima, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar a imediata repintura da via."* – Item 5.3.1 do PER

b. Para Sinalização Vertical (SV) serão contabilizadas as placas consideradas inválidas (danificadas, sujas, com vegetação alta ao seu redor, ou com retrorrefletância abaixo de 150 mcd/lux/m^2). Para avaliação do parâmetro serão consideradas **QP** como sendo a quantidade de placas consideradas **válidas** e **QE** como a

quantidade de placas **especificadas** pelo *Plano de Sinalização* para o segmento. A nota será calculada a partir da seguinte análise:

- Bom: QP ≥ 97% QE
- Regular: 95% QE ≤ QP < 97% QE
- Ruim: QP < 95% QE
- **Observação:** "*As placas faltantes ou danificadas deverão ser imediatamente substituídas e recolocadas pela Concessionária*" – Item 5.3.2 do PER.

Considerando o Item 5.7.1 do PER, podemos definir a seguinte fórmula para o cálculo da Nota de Segurança.

$$\boldsymbol{NS = (SH \times 0,5) + (SV \times 0,5)}$$

Onde:

NS = Nota de Segurança;

SH = Sinalização Horizontal. Será obtido através da média aritmética das Notas Conceito 1 e 2 para cada cor de pintura (branca e amarela);

SV = Sinalização Vertical. Será obtido através da interpretação dos dados levantados conforme o descrito no item b acima.

6.2.1.3 (NC) Nota de Conservação

Para obter a nota referente a este grupo de Indicadores, é necessário avaliar cada Indicador de Desempenho. A avaliação será feita conforme os critérios descritos abaixo:

a. Drenagem Superficial: será verificada a presença de danos e descontinuidades no sistema de drenagem superficial. A nota será calculada com base na existência de inconformidades ("Ruim") por segmento, conforme o descrito abaixo:
   - Bom: Não ocorrência de inconformidades;

- Ruim: Ocorrência de inconformidade em qualquer segmento homogêneo.

b. Drenagem Subterrânea: será verificado o cumprimento das condições de qualidade do sistema de drenagem subterrânea. A nota será calculada com base na existência de inconformidades (“Ruim”) por segmento, conforme o descrito abaixo:
   - Bom: Não ocorrência de inconformidades;
   - Ruim: Ocorrência de inconformidade em qualquer segmento homogêneo.

c. Deflexão: será medida a deflexão média do pavimento por meio de levantamento deflectométrico com Falling Weight Deflectometer (FWD) ou equipamento similar, avaliação dos módulos resilientes e cálculos de tensões, deformações e deslocamentos em pontos críticos de cada estrutura. De acordo com o levantamento feito em cada segmento, a Concessionária obterá o conceito, bom, regular e ruim, com base nos critérios abaixo (onde DA equivale à deflexão admissível):
   - Bom: menor que DA;
   - Regular: Menor que 1,4 x DA;
   - Ruim: maior que 1,4 x DA;
   - **Observação:** *“A medição desse indicador terá início <u>após a conclusão da Fase de Recuperação</u>.”* – Item 5.3.10 do PER.

Considerando o Item 5.7.1 do PER, podemos definir a seguinte fórmula para o cálculo da Nota de Conservação.

$$\boldsymbol{NC = (DSUP \times 0,30) + (DSUB \times 0,30) + (DF \times 0,40)}$$

Onde:

NC = Nota de Conservação;

DSUP = Nota obtida a partir da interpretação do status apresentado pelos dispositivos de drenagem superficial durante a vistoria mensal, conforme descrito no item a acima;

DSUB = Nota obtida a partir da interpretação do status apresentado pelos dispositivos de drenagem subterrânea durante a vistoria mensal, conforme descrito no item b acima;

DF = Nota da deflexão obtida ao final da fase de Recuperação. Até a data do início da sua medição, previsto para acontecer no final da fase de recuperação, será considerada como atendida (Bom).

6.2.1.4 (NA) Nota Ambiental

A medição para este indicador será considerada “Atendida” quando a Concessionária apresentar Certificação Ambiental (conforme o item 1.2.9 do PER) e estiver com todas as licenças e condicionantes ambientais atendidas.

Observação: o prazo para emissão da certificação ambiental se encerra ao final do terceiro ano de Concessão, até o encerramento do prazo a Nota Ambiental será considerada “atendida” seguindo a lógica adotada para atribuição da nota referente aos segmentos não pavimentados (item 5.7 do PER).

6.2.1.5 (NF) Nota Financeira

Essa nota será obtida a partir da análise das documentações financeiras apresentadas pela Concessionária, conforme os critérios descritos abaixo:

a. Demonstrações Financeiras: para o “atendimento” deste indicador devem ser atendidos os parâmetros das avaliações das documentações apresentadas pela Concessionária, conforme os seguintes critérios:
    - A Concessionária deverá apresentar até o dia 31/08 de cada ano contratual relatório de sua situação contábil, incluindo entre outros itens o Balanço e a Demonstração de Resultado correspondente ao semestre encerrado em 30/06 do mesmo ano.

- A Concessionária deverá apresentar até o dia 31/05 de cada ano contratual as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31/12 do ano anterior, incluindo entre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Anual, a Demonstração de Resultados, os Quadros de Origem e Aplicação de Fundos, as Notas Explicativas, com destaque para as Transações entre as Partes relacionadas, Parecer dos auditores externos e do Conselho Fiscal.

b. Projeções Financeiras: para o "atendimento" deste indicador devem ser atendidos os parâmetros das avaliações das documentações apresentadas pela Concessionária conforme os seguintes critérios:
   - A Concessionária deverá apresentar até 90 (noventa) dias após o encerramento de cada ano civil, informações atualizadas das Projeções Financeiras, considerando os resultados reais obtidos desde o início da concessão até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da concessão, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das Projeções Financeiras contidas no Plano de Negócios da Rodovia.

A Concessionária encaminhou o Relatório da Situação Contábil (item a acima) no Ofício GP/DP/23082801, entregue em 28 de agosto de 2023, atendendo tanto ao prazo contratual como às documentações solicitadas segundo PER.

6.2.1.6 (NDS) Nota de Desempenho por Segmento

Após realizar o cálculo a nota de cada Grupo de Indicadores, será então aferida a Nota de Desempenho do Segmento Homogêneo, que é obtido através da seguinte fórmula:

$$\boldsymbol{NDS = (NCS \times 0,35) + (NS \times 0,30) + (NC \times 0,25) + (NA \times 0,05) + (NF \times 0,05)}$$

Onde:

NDS = Nota de Desempenho do Segmento Homogêneo;

NCS = Nota de Condição da Superfície;

NS = Nota de Segurança;

NC = Nota de Conservação;

NF = Nota Financeira;

NA = Nota Ambiental.

Uma vez obtidas as Notas de Desempenho para cada Segmento Homogêneo (NDS), procederemos então para o cálculo da **Nota Final de Desempenho (NFD).**

6.2.1.7 (NFD) Nota Final de Desempenho

Conforme já mencionado anteriormente, para a obtenção desta Nota, que definirá o Desempenho da Concessionária relativa ao mês de aferição, é necessário realizar uma média das NDS's ponderadas pelos pesos de seus respectivos Segmentos Homogêneos. Para isto, a Tabela 27, baseada no item 5.7 do PER, nos demonstra quais sãos os pesos a serem considerados:

Tabela 27 - Peso dos Segmentos Homogêneos

SH	Rodovia	Extensão	Peso (%)
1	PI-397	69,60	25,14%
2	PI-397	22,70	8,20%
3	PI-397	24,76	8,96%
4	PI-397	10,19	3,68%

5	PI-397	44,45	16,08%
6	PI-397	34,10	12,32%
7	PI-397	30,20	10,87%
8	PI-262	40,80	14,74%

Considerando que as rodovias PI-397 e PI-262 foram divididas em 8 Segmentos Homogêneos, a Nota Final de Desempenho da Concessionária (NFD) é definida através da seguinte fórmula:

$$\boldsymbol{NFD} = \sum_{i=1}^{8} NDi \times Pi$$

Onde:

ND = Nota de Desempenho dos Segmentos Homogêneos;

P = Peso dos Segmentos Homogêneos, de acordo com o Quadro 14 acima.

O item 5.7.1 do PER, nos indica que, conforme a apuração obtida do NFD no mês, calculadas com 2 casas decimais, será considerada a seguinte avaliação para o Desempenho da Concessionária, conforme podemos identificar a seguir:

Tabela 28 - Avaliação da Nota Final de Desempenho

NOTA PONDERADA	NOTA DE DESEMPENHO
9,50 ≤ 10,00	10,00
9,00 ≤ 9,50	9,50
8,50 ≤ 9,00	9,00
8,00 ≤ 8,50	8,50
7,50 ≤ 8,00	8,00
7,00 ≤ 7,50	7,50
6,50 ≤ 7,00	7,00
6,00 ≤ 6,50	6,50

5,50 ≤ 6,00	6,00
5,00 ≤ 5,50	5,50
≤ 5,00	Igual à Nota Ponderada

6.2.2 Nota de Desempenho

Apresenta-se o cálculo da Nota Final deste Verificador referente ao mês de outubro de 2023, conforme metodologia supramencionada e considerações de cálculo apresentada nas planilhas. Este Verificador encontra-se à disposição dos agentes contratuais para fornecer esclarecimentos a respeito da metodologia e prazos adotados.

Recuperação e Conservação - PI-397/262 - 01/10/2023 à 31/10/2023

Instituição responsável: EVVIA
Início - Fim: 01/10/2023 - 06/11/2023
Status: Aceito
Data aprovação: 07/11/2023 14:29:14

Nota Final: 9.50

FORMULA	SH-01	SH-02	SH-08	SH-03	SH-04	SH-05	SH-06	SH-07
Ambiental - PI-397/262	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Condição da Superfície - PI397/262	10.00	10.00	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Conservação	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Financeira - PI-397/262	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Nota de Desempenho da Rodovia - PI-397/262	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17
Nota de Desempenho do Segmento	8.50	8.50	7.80	-	-	-	-	-
Nota de Segurança	5.00	5.00	5.00	-	-	-	-	-

Figura 145 - Nota de Desempenho

Condição da Superfície - PI-397

INDICADOR	SH-01	SH-02	SH-08	SH-03	SH-04	SH-05	SH-06	SH-07
Buracos e Panelas	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende
IRI - International Roughness Index	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Índice de Gravidade Global	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Afundamento em Trilhas de Roda	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Parâmetros Gerais a ser cumpridos nos segmentos em operação	Atende	Atende	Não atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende

Figura 146 - Nota de Condição da Superfície

Conservação - PI-397								
INDICADOR	**SH-01**	**SH-02**	**SH-08**	**SH-03**	**SH-04**	**SH-05**	**SH-06**	**SH-07**
Drenagem Superficial	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Drenagem Subterrânea	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Deflexão	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom

Figura 147 - Nota de Conservação

Segurança - PI-397								
INDICADOR	**SH-01**	**SH-02**	**SH-08**	**SH-03**	**SH-04**	**SH-05**	**SH-06**	**SH-07**
Sinalização Vertical	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Sinalização Horizontal	Ruim	Ruim	Ruim	-	-	-	-	-

Figura 148 - Nota de Segurança

Ambiental - PI-397								
INDICADOR	**SH-01**	**SH-02**	**SH-08**	**SH-03**	**SH-04**	**SH-05**	**SH-06**	**SH-07**
Certificação Ambiental com todas as licenças vigentes	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende

Figura 149 - Nota Ambiental

Financeira - PI-397								
INDICADOR	**SH-01**	**SH-02**	**SH-08**	**SH-03**	**SH-04**	**SH-05**	**SH-06**	**SH-07**
Demonstrações Financeiras apresentadas no Relatório de Contabilidade anual	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende
Entrega/Aprovação do Relatório Anual de Projeções Financeiras	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende

Figura 150 - Nota Financeira

6.3 Cálculo da Contraprestação

O Contrato de Parceria Público-Privada 003/2021 estabelece, na cláusula 8.8, que a Contraprestação Mensal (CP), será calculada pelo Verificador Independente com base nas disposições da cláusula 8 do Contrato e do Anexo II – Programa de Exploração Rodoviário – PER, o qual traz os indicadores de desempenho e seguirá a evolução de segmentos autorizados para operação da via, de acordo com a regra de *ramp-up* definida na própria cláusula 8.8.

O Cálculo da Nota Final de Desempenho (NFD) foi realizado pelo Verificador seguindo as disposições do Contrato de PPP e o PER, conforme demonstrado no item 6.2.2 deste relatório, que detalhou a metodologia de aferição dos Indicadores de desempenho, o resultado da aferição de cada indicador, a metodologia de cálculo da nota de desempenho e o próprio cálculo da nota.

Conforme estabelecido no Contrato de PPP e no PER, o valor da Contraprestação será calculado aplicando a NFD ao valor da Contraprestação Máxima (CP_m), assim como o percentual de liberação da Contraprestação Máxima estabelecido na regra de *ramp-up* da cláusula 8.8.

Assim, o cálculo da CP será realizado aplicando-se a equação abaixo.

$$CP = \frac{NFD}{10{,}00}\ x\ CP_m$$

onde,

CP é a contraprestação mensal;

NFD é a nota final de desempenho calculado no item 6.2.2;

CP_m é a Contraprestação Máxima.

O valor da Contraprestação Máxima deve ser corrigido aplicando-se o reajuste determinado por meio da Deliberação 01 do Poder Concedente, de 17 de maio de 2023, e será de:

$$CP_{m,i} = CP_{m,0}\ x\ \left(\frac{IPCA_i}{IPCA_0}\right)$$

onde:

$IPCA_i = 6609{,}67$ (referente a março/2023)

$IPCA_0 = 5229{,}93$ (referente a agosto/2019)

Dessa forma, o valor da Contraprestação Máxima corrigida é de:

$$CP_{m,i} = 2.309.825{,}00 \cdot \left(\frac{6609{,}67}{5229{,}93}\right) = R\$2.919.194{,}14$$

Assim, o valor da Contraprestação mensal é:

$$CP = \frac{9{,}50}{10{,}00} \cdot\ 2.919.194{,}14 =\ 2.773.234{,}43$$

Considerando que houve a deliberação da Praça P4 (julho/23), deve ser considerado também o percentual da Contraprestação correspondente ao Segmento 08. Tendo por base pela regra de *ramp-up* da cláusula 8.8, o percentual correspondente aos Segmentos 01 e 08, que tem suas respectivas praças aptas a operação, é de 25,14% e 14,74% respectivamente.

Tendo em vista a vistoria conjunta realizada em outubro de 2023 e o Termo de Vistoria elaborado na referida data, concluiu-se que a Praça de Pedágio P2 encontrava-se concluída e considerando que o Segmento 03 encontra-se pavimentado, pode-se incluir na Contraprestação Mensal o percentual do SH-02 (8,20%).

Logo, **a parcela da Contraprestação a ser paga no mês de outubro de 2023 corresponde a 48,08% do total.**

Assim, o valor da Contraprestação Mensal Efetiva para o mês de outubro/23 será o calculado abaixo:

$$\boldsymbol{CP_e = 2.773.234{,}43\ x\ 48{,}08\% = R\$\ 1.333.371{,}11}$$

OPERAÇÃO RODOVIÁRIA

7. OPERAÇÃO RODOVIÁRIA

Os serviços de operacionalização da Concessão consistem na implantação da infraestrutura de um CCO (Centro de Controle Operacional), da disponibilização de equipamentos e veículos, da administração da concessão, dos sistemas de controle de tráfego, de atendimento ao usuário, sistemas de pedágio e controle da arrecadação, sistemas de comunicação, sistemas de pesagem de veículos de carga, implantação de bases operacionais.

Esses serviços têm início na assinatura do Contrato de Concessão, prolongando-se até a devolução do sistema ao Poder Concedente.

O Início da Operação se deu às 0:00 da data de 28 de dezembro de 2022, conforme informado pela Concessionária no Ofício GP/DP/22121603, de 19 de dezembro de 2022. Uma cerimônia de início da operação da rodovia aconteceu às 10:00h do dia 27 de dezembro de 2022, quando foram colocados em operação os veículos e equipamentos de apoio à operação.

Considerando o início da operação da rodovia, este Verificador vem acompanhando mensalmente a prestação de serviços, conforme determinado pelo PER.

Em dezembro de 2022, concluiu-se que os requisitos determinados pelo PER foram cumpridos nas instalações do BSO/SAU provisórios. Estas instalações são descritas no Item 3.3.2.6 e seus estados podem ser vistos também no item 3.5 deste Relatório.

No mês de abril de 2023, foi realizada a Terceira Vistoria Conjunta para entrega dos Trabalhos Iniciais, na qual foi considerado como atendido todos os indicadores referentes a esta fase, assim como a implantação da Praça P1. Em 18 de maio de 2023, foi emitido ato autorizativo para Início da Cobrança de Pedágio na Praça P1.

Em julho de 2023 foi realizada vistoria para abertura da Praça P4, cujo ato deliberativo foi expedido em 26 de julho de 2023.

Em setembro de 2023 foi realizada vistoria conjunta para verificação da implantação da Praça P2, além disso, foi avaliada novamente a operação das Praças P1 e P4.

Sobre a praça P2, vale citar que, na ocasião da vistoria, verificou-se que as pendências antes identificadas durante a vistoria conjunta (ago/23) e a vistoria mensal do VI (set/23) foram sanadas, contudo, até o atual momento não foi autorizada cobrança de pedágio na P2.

Por fim, assim como observado em setembro de 2023, foi verificado que a pista de cobrança automática da P4 estava inoperante na data da vistoria de outubro/23 (Figura 155 e Figura 156), visto que a mesma constitui um dos requisitos do PER para que as praças de pedágio entrem em operação, recomenda-se atenção ao pleno funcionamento das praças.

Figura 151 - Operação da P1

Figura 152 - Operação da P1

Figura 153 - Operação da P1

Figura 154 - Operação da P1

Figura 155 – Pista automática inoperante – P4

Figura 156 – Pista automática inoperante – P4

Além das praças de pedágio foi possível verificar a atividade do veículo de inspeção de tráfego no trecho, conforme exibido abaixo.

Figura 157 - Veículo de inspeção de tráfego em atividade

CONTROLE DE PENDÊNCIAS

8. CONTROLE DE PENDÊNCIAS

Na sequência, apresentamos a lista dos assuntos em aberto ou pendentes de respostas por parte dos agentes contratuais, tratados por meio de comunicações oficiais ou verificados nas obrigações contratuais e demais regulamentações. Os pontos que tiverem o status em andamento serão mais bem detalhados a seguir.

Sugerimos que nos assuntos gerais da Concessão, as comunicações sejam enviadas a todos os agentes contratuais, visando o perfeito acompanhamento e a possibilidade de atualização do Controle de Pendências.

Tabela 29 - Controle de pendências – Parte 1/4

PENDÊNCIAS	DOCUMENTO	DATA SOLICITAÇÃO	RESPONSÁVEL	STATUS
Posicionamento do Comitê de Monitoramento e Gestão (CMOG) / Superintendência de Parcerias e Concessões (SUPARC) referente a utilização da faixa de domínio para receita marginal	OFÍCIO Nº 054/2022/VI PI 397	18/08/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Análise da Apresentação da Nova Solução Técnica para Sistema de Detecção de Altura na entrada de cada praça de pedágio, nos dois sentidos.	GP/DP/22051802 028/2022/VI_PI397 348/SUPARC/2022	14/12/2022	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Análise do Projeto Executivo das obras de Ampliação e Melhoramento da Rodovia no Segmento Homogêneo 3 (Processo no SEI sob Nº 00016.001039/2022-99) enviado pela Concessionária Grãos do Piauí.	GP/DP/23100302	03/10/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Análise das considerações do VI em relação Projeto Executivo das obras de Ampliação e Melhoramento da Rodovia no Segmento Homogêneo 07 apresentado pela Concessionária Grãos do Piauí. (Processo no SEI sob Nº 00016.001186/2022-69)	GP/DP/23100302	03/10/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Análise da solicitação para proteção de reservas legais dentro da faixa de domínio, com dispensa dos serviços de roçadas conforme exigido no item 1.1.3.1 do PER.	Ofício Nº 046/2022/VI PI 397	26/07/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Análise da documentação de Renovação da Garantia de Execução do Contrato de Concessão, atendendo ao previsto na Cláusula 42.18 do Contrato de Concessão, apresentada pela Concessionária	Ofício Nº 039/2022/VI PI 397	08/07/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Análise das considerações do VI a respeito da Solicitação da Concessionária para (i) Concordância com a realização de acordo extrajudicial da área a ser desapropriada no valor que especifica; (ii) Providências para a emissão do Decreto de Utilidade Pública da área necessária para a implantação da Praça de Pedágio P02.	Ofício Nº 043/2022/VI PI 397	15/07/2022	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí

Tabela 30 - Controle de pendências – Parte 2/4

PENDÊNCIAS	DOCUMENTO	DATA SOLICITAÇÃO	RESPONSÁVEL	STATUS
Análise das considerações do VI a respeito da Solicitação da Concessionária para (i) Concordância com a realização de acordo extrajudicial da área a ser desapropriada no valor que especifica; (ii) Providências para a emissão do Decreto de Utilidade Pública da área necessária para a implantação da Praça de Pedágio P03.	Ofício Nº 044/2022/VI PI 397	15/07/2022	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí
Análise do Projeto Executivo das obras de ampliação e melhoramento da Rodovia Implantação da Pavimentação do Segmento Homogêneo 04. (Processo no SEI sob Nº 00016.001489/2022-81.)	GP/DP/23100302	03/10/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Análise do Projeto Executivo das obras de ampliação e melhoramento da Rodovia Implantação da Pavimentação do Segmento Homogêneo 05. (Processo no SEI sob Nº 00016.001490/2022-14.)	GP/DP/23100302	03/10/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Análise do Projeto Executivo das obras de ampliação e melhoramento da Rodovia – Implantação da Pavimentação do Segmento Homogêneo 06. (Processo no SEI sob Nº 00016.001756/2022-11.)	GP/DP/23100302	03/10/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Envio da relação de veículos isentos para cadastramento no sistema de arrecadação.	GP/DP/22091901	19/09/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Análise do Ofício GP/DP/22082501, emitido pela Concessionária em 27 de agosto de 2022, sobre o remanejamento de Interferências necessárias à execução das obras da Transcerrados no SH-05	Ofício Nº 067/2022/VI PI 397	07/10/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Análise do levantamento dos passivos ambientais da PI-397 (Transcerrados) e PI-262 (Estrada da Palestina), com identificação dos pontos (passivos) que tiveram origem antes da celebração do Termo de Transferência Rodoviário	Ofício Nº 033/2023/VI PI 397	12/04/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Remuneração da Concessionária e Fluxo de Pagamento da Contraprestação Mensal.	Ofício Nº 069/2022/VI PI 397	13/10/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Apoio para realização de convênio com a ARTESP para uso do EGC (Entidade Gestora de Chaves) de forma a operacionalizar as Praças de Pedágio.	Correspondência Eletrônica	30/09/2022	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Análise do Seguro de Risco de Engenharia	OFÍCIO Nº 015/2023/VI PI 397	01/03/2023	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí

Tabela 31 - Controle de pendências – Parte 3/4

PENDÊNCIAS	DOCUMENTO	DATA SOLICITAÇÃO	RESPONSÁVEL	STATUS
Aplicação de Herbicida na Faixa de Domínio	OFÍCIO Nº 025/2023/VI PI 397	16/03/2023	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí
Análise do Projeto Executivo dos Postos de Pesagem Móveis	OFÍCIO Nº 022/2023/VI PI 397	10/03/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Análise dos Procedimentos e Normas de Operação	OFÍCIO Nº 040/2023/VI PI 397	17/05/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Contratação de Fiança Bancária	OFÍCIO Nº 024/2023/VI PI 397	13/03/2023	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Revisão da localização do senso de tráfego localizado no Segmento 01	Ofício Nº 035/2023/VI PI 397	24/04/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Isenção de Pedágio para motocicletas, motonetas e bicicletas a motor	GP/DP/23091101	11/09/2023	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Renovação da Garantia do Contrato de Execução	Ofício Nº 085/2023/VI PI 397	18/10/2023	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Recomposição da Cobertura Vegetal - Item 1.1.3.3 do PER	OFÍCIO Nº 053/2023/VI PI 397	26/07/2023	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí
Pesquisa de Opinião sobre Desempenho da Concessionária	GP/DP/23101302	13/10/2023	Verificador Independente	Aguardando análise do Verificador Independente
Balancete Contábil do 2º Trimestre de 2023	OFÍCIO Nº 059/2023/VI PI 397	18/08/2023	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí

Tabela 32 - Controle de pendências – Parte 4/4

PENDÊNCIAS	DOCUMENTO	DATA SOLICITAÇÃO	RESPONSÁVEL	STATUS
Cronograma de obras de melhoria e ampliação	OFÍCIO Nº 061/2023/VI PI 397	30/08/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"
Cadastro dos Componentes Rodoviários - Acessos	OFÍCIO Nº 064/2023/VI PI 397	08/09/2023	Concessionária	Aguardando resposta da Concessionária Grãos do Piauí
Demonstrações Financeiras	OFÍCIO Nº 071/2023/VI PI 397	25/09/2023	CMOG / SUPARC	Aguardando resposta CMOG/SUPARC
Solicitação para alteração da interseção do SH-02 para o SH-07	OFÍCIO Nº 084/2023/VI PI 397	18/10/2023	DER-PI	Aguardando resposta PODER CONCEDENTE quanto à "Não Objeção"

8.1 Posicionamento do CMOG referente a Utilização da faixa de domínio para receita marginal

Na data de 01 de julho de 2022, a Concessionária, por meio de correspondência eletrônica, solicitou o apoio do CMOG para: (i) identificação da existência de autorização para Ocupação da Faixa de Domínio; e (ii) compartilhamento do processo, caso existente.

O CMOG, por meio do Ofício nº 235/2022/SUPARC, de 05 de julho de 2022, solicitou a este Verificador Independente auxílio com os próximos passos, dentre eles, análise aprofundada acerca da solicitação de elaboração de Portaria pela SETRANS.

Diante da solicitação feita pelo CMOG, este Verificador emitiu análise aprofundada, por meio do Ofício Nº 054/2022/VI_PI397 de 18 de agosto de 2022. Para a evolução do tema, o Poder Concedente deve se manifestar ou convocar uma reunião entre as partes para alinhamento e definição das condições de exploração da faixa de domínio.

8.2 Nova proposta de Solução Técnica de Sistema de Detecção de Altura

No dia 12 de abril de 2022, a Concessionária expediu o GP/DP/22041202, propondo solução técnica para o Sistema de Detecção de Altura da entrada de cada praça de pedágio nos dois sentidos.

Este Verificador realizou a análise da proposta apresentada pela Concessionária, tendo emitido o resultado encontrado por meio do Ofício Nº 024-2022_VI_PI397, de 13 de maio de 2022.

No referido Ofício, após as ponderações feitas, este Verificador Independente sugeriu que fosse considerado um outro sistema de detecção de altura, que não sacrificasse, além do pórtico, toda a sinalização suportada por ele (sinalização de AVI, sinalização de praça de pedágio e cargas excedentes).

Dessa forma, foi solicitada à Concessionária a avaliação e proposição de alternativa que diferencie o sistema de detecção de altura da sinalização a ser implantada.

A Concessionária, por sua vez, emitiu o Ofício GP/DP/22051802, em 18 de maio de 2022, com uma nova proposta para o sistema de detecção de altura, que foi objeto de nova análise por este Verificador Independente.

Esta nova análise foi enviada em 06 de junho de 2022 por meio do Ofício nº 028/2022/VI_PI397, em que foi expresso o entendimento de que a nova solução proposta pela Concessionária atendia ao PER e às normas e especificações adotadas no Contrato de Concessão.

Diante disso, o CMOG manifestou-se no Ofício Nº 348/SUPARC/2022, emitido na data de 14 de dezembro de 2022, solicitando análise por parte do Poder Concedente (DER-PI) acerca do Novo Sistema de Detecção de Altura proposto pela Concessionária.

8.3 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 03

Com base nos dispositivos contratuais que indicam que "*toda e qualquer obra deverá ser precedida do respectivo projeto executivo, a ser elaborado por equipe de profissionais especializados e sob responsabilidade da Concessionária*" e que "*o início dos serviços de implantação de qualquer obra só será efetivado após a devida Não Objeção do projeto pelos setores competentes do DER/PI"*, a Concessionária apresentou em 19 de maio de 2022, no Ofício GP/DP/22051902, o Projeto executivo das obras de ampliação e melhoramento da rodovia, referente ao Segmento Homogêneo 03.

Em atenção ao item 4 do PER, que atribui como responsabilidade deste Verificador Independente a "Análise dos projetos básicos e executivos apresentados pela Concessionária", este Verificador emitiu, por meio do Ofício nº 030/2022/VI_PI397 de 02 de junho de 2022, uma análise preliminar. Esta foi focada no item 4.4 – *Projeto de Pavimentação*, do Volume 01 – Relatório do Projeto e Documentos para Licitação, dada a importância e sensibilidade desse aspecto do Projeto.

Diante das ponderações feitas por este Verificador no Ofício nº 030/2022/VI_PI397, a Concessionária enviou, em 19 de maio de 2022, o Ofício GP/DP/22051902, contendo a revisão do Projeto Executivo em questão, que foi objeto de nova análise pelo Verificador Independente.

Esta nova análise, enviada por meio do Ofício nº 033/2022/VI_PI397, trouxe uma avaliação completa de todas as disciplinas do projeto, e ao final fez-se solicitações, recomendações e ressalvas ao Projeto disponibilizado pela Concessionária.

Com base nas observações emitidas por este Verificador, a Concessionária emitiu, em 01 de julho de 2022, o Ofício GP/DP/22062901, no qual emitiu esclarecimentos sobre os questionamentos feitos no Ofício nº 033/2022/VI_PI397, bem como acerca das revisões ao projeto originalmente enviado para nova análise deste Verificador Independente.

Posteriormente, em 03 de agosto de 2022, a Concessionária enviou complemento dos projetos executivos revisados.

Diante da prioridade inerente ao tema, este Verificador emitiu o Ofício Nº 053/2022/VI_PI397, em 17 de agosto de 2022, em que avaliou que foi atendida a maior parte dos pontos levantados nas análises anteriores.

No entanto, conforme demonstrado no referido Ofício, este Verificador entendeu que a estrutura de pavimento apresentada não atendia ao método de dimensionamento proposto, solicitando esclarecimentos da Concessionária.

Uma nova revisão do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 03 foi enviado pela Concessionária, em 16 de setembro de 2022, por meio do Ofício GP/DP/22091501, no qual apresentou a revisão da estrutura do pavimento proposta.

Esta nova revisão foi objeto de análise do Verificador Independente, que, em 29 de setembro de 2022, emitiu o Ofício Nº 065/2022/VI_PI397, concluindo pela adequabilidade do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 03, atendendo aos pré-requisitos do PER e as normas nele referenciadas.

Em 24 de outubro de 2022, por meio do Ofício Nº 542/2022/DER-PI/DGE, o Poder Concedente solicitou documentação técnica complementar de forma a subsidiar a análise quanto à Não Objeção dos projetos apresentados pela Concessionária.

A Concessionária, por sua vez, respondeu à solicitação do Poder Concedente por meio do Ofício GP/DP/22110701, de 07 de novembro de 2022.

No referido Ofício, a Concessionária expressou seu entendimento do Contrato quanto à assunção de riscos da variação de custos de insumos e dos investimentos para execução das obras previstas no PER e dos prazos estabelecidos em contrato, solicitando novamente a “Não Objeção” ao projeto enviado pela Concessionária.

Ainda acerca desse tema, a Concessionária solicitou a aprovação tácita do projeto no Ofício GP/DP/23010901, emitido em 09 de janeiro de 2023. Cabe ao Poder Concedente, na forma do DER-PI, se manifestar acerca do tema.

Vale citar que o DER-PI acionou a CGE por meio do Ofício nº 589/2022/DER-PI/DGE, na data de 16 de novembro de 2022, solicitando análise da documentação referente ao Projeto Executivo deste segmento.

Apesar de ter solicitado a aprovação tácita dos projetos encaminhados pelo Ofício GP/DP/22091501, a Concessionária encaminhou uma nova versão do Projeto por meio do Ofício GP/DP/23030701, entregue na data de 09 de março de 2023. Nessa nova versão foram revisadas apenas as seguintes disciplinas:

- Projeto Geométrico e Notas de Serviços de Terraplenagem;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

Essa nova versão foi objeto de análise por parte do Verificador. Tal análise foi expressa por meio do Ofício Nº 028/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica 008/2023/VI_PI397. Ao final de sua análise o Verificador solicitou que fossem feitos esclarecimentos acerca dos projetos revisados.

Diante da solicitação do Verificador, a Concessionária encaminhou nova versão do projeto por meio do Ofício GP/DP/23083101, emitido em 01 de setembro de 2023.

Em seguida, o VI realizou análise desta nova versão e expressou seu parecer por meio do Ofício Nº 069/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica Nº 016/2023/VI_PI397, emitidos em 20 de setembro de 2023.

Durante sua análise, o Verificador constatou que a Concessionária atendeu a todas as solicitações feitas no Ofício Nº 028/2023/VI_PI397, desse modo, não foram feitas novas ressalvas quanto à Revisão 06 do Projeto do Segmento 03.

O Verificador pontuou apenas que houvesse atenção à reconformação dos taludes e à avaliação quanto a necessidade de proteção lateral no decorrer do segmento, evento que não impede o atendimento ao PER da atual versão do projeto.

Em sequência à comunicação do Verificador, a Concessionária apresentou o Ofício GP/DP/23100302, emitido em 03 de outubro de 2023, no qual solicitou a manifestação do Poder Concedente quanto à “Não Objeção” do projeto deste segmento.

Por fim, cabe ao Poder Concedente manifestar-se quanto à “Não Objeção” da atual versão do projeto.

8.4 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 07

Embora o Verificador já tivesse se manifestado em relação ao atendimento do Projeto anexado ao Ofício GP/DP/22120303 ao PER e às Normas aplicáveis, a Concessionária encaminhou, na data de 09 de março de 2023, uma nova versão dos projetos por meio do Ofício GP/DP/23030705. Nessa versão foram revisadas as seguintes disciplinas de projeto:

- Projeto Geométrico e Notas de Serviços de Terraplenagem;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

Essa nova versão foi objeto de análise por parte do Verificador, tal análise foi expressa por meio do Ofício Nº 032/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica 012/2023/VI_PI397. Ao final de sua análise o Verificador sugeriu que fossem feitos esclarecimentos acerca dos projetos revisados.

Diante da solicitação do Verificador, a Concessionária encaminhou nova versão do projeto por meio do Ofício GP/DP/23083105, emitido em 01 de setembro de 2023.

Em seguida, o VI realizou análise desta nova versão e expressou seu parecer por meio do Ofício Nº 077/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica Nº 020/2023/VI_PI397, emitidos em 29 de setembro de 2023.

Durante sua análise, o Verificador constatou que a Concessionária atendeu a todas as solicitações feitas no Ofício Nº 032/2023/VI_PI397, desse modo, não foram feitas novas ressalvas quanto à Revisão 04 do Projeto do Segmento 07.

O Verificador pontuou apenas que houvesse atenção à reconformação dos taludes e à avaliação quanto a necessidade de proteção lateral no decorrer do segmento, evento que não impede o atendimento ao PER da atual versão do projeto.

Em sequência à comunicação do Verificador, a Concessionária apresentou o Ofício GP/DP/23100302, emitido em 03 de outubro de 2023, no qual solicitou a manifestação do Poder Concedente quanto à “Não Objeção” do projeto deste segmento.

Por fim, cabe ao Poder Concedente manifestar-se quanto à “Não Objeção” da atual versão do projeto.

8.5 Proteção de Reservas Legais

Em 21 de junho de 2022, por meio do Ofício GP/DP-22062101, a Concessionária solicitou autorização para proteger as áreas de Reserva Legal nos pontos onde elas interceptam a faixa de domínio das rodovias sob concessão.

O pedido foi de que pudesse delimitar estas áreas com marcos de cor alaranjada, de forma a diferenciar dos marcos utilizados na delimitação da faixa de domínio. Para este efeito, essas áreas não seriam roçadas, conforme exigido no item 1.1.3.1 do PER.

Em atenção ao item 4 do PER, este Verificador emitiu em 26 de julho de 2022, o Ofício nº 046/2022/VI_PI397, contendo manifestação acerca da solicitação da Concessionária, recomendando a dispensa do indicador que trata dos serviços de roçada de cerca a cerca (item 5.2.5 do PER, 5º indicador), mas mantendo os demais com vistas a garantir a segurança do usuário, conforme detalhado nos relatórios anteriores.

Dessa forma, cabe agora ao Poder Concedente manifestar-se acerca da solicitação feita pela Concessionária e opinião deste VI.

8.6 Renovação da Garantia de Execução do Contrato de Concessão para 2022

Em 22 de junho de 2022, por meio do Ofício GP/DP/22062202, a Concessionária apresentou a renovação da garantia de execução do Contrato, nos termos da Subcláusula 42.18.

Considerando as informações apresentadas pela Concessionária no Ofício GP/DP/22062202, bem como a documentação disponibilizada, este Verificador Independente manifestou, com base nos termos das cláusulas 42.18 e 42.2 do Contrato de Concessão, sua anuência em relação à renovação da apólice da garantia de execução, tendo emitido para tal efeito o Ofício nº 039/2022/VI_PI397, em 08 de julho de 2022.

Nos termos da Subcláusula 42.8 do Contrato de Concessão, cabe ao Poder Concedente aprovação da documentação apresentada.

8.7 Decreto de Utilidade Pública – Desapropriação Praça de Pedágio P02

Em 28 de junho de 2022, por meio do Ofício GP/DP/22062801, a Concessionária solicitou: (i) a concordância com a realização de acordo extrajudicial da área a ser desapropriada no valor que especifica; e (ii) providências para a emissão do Decreto de Utilidade Pública da área necessária para a implantação da Praça de Pedágio P02.

Ato contínuo, em 29 de junho de 2022, o Poder Concedente, por meio do CMOG, enviou correspondência eletrônica solicitando a análise deste Verificador quanto à documentação apresentada pela Concessionária.

Houve manifestação deste VI acerca das solicitações da Concessionária, por meio do Ofício nº 043/2022/VI_PI397, emitido em 15 de julho de 2022. Na ocasião, este Verificador Independente entendeu que a Concessionária havia atendido, até aquele momento, todas as questões de natureza formal necessárias à realização do processo de desapropriação.

No entanto, o Verificador Independente solicitou que fosse apresentado gráfico de preços observados *versus* valores estimados pelo modelo, conforme estabelecido no item 11 – *Relatórios Técnicos de Avaliação da Publicação IPR – 746 – Diretrizes Básicas para Desapropriação* do DNIT, de forma que o Laudo de Avaliação atenda a todos os requisitos necessários.

Foi solicitado também esclarecimento quanto às estruturas que estão sendo planejadas para serem implantadas nas áreas adicionais à área prevista no Projeto Funcional, uma vez que essa alocação não foi apresentada anteriormente.

Faz-se necessário que a Concessionária se manifeste quanto às observações e solicitações de esclarecimento apresentadas no Ofício nº 043/2022/VI_PI397.

8.8 Decreto de Utilidade Pública – Desapropriação Praça de Pedágio P03

Em 30 de junho de 2022, por meio do Ofício GP/DP/22063002, a concessionária solicitou: (i) a concordância com a realização de acordo extrajudicial da área a ser desapropriada no valor que especifica e; (ii) providências para a emissão do Decreto de Utilidade Pública da área necessária para a implantação da Praça de Pedágio P03.

Ato contínuo, em 01 de julho de 2022, o Poder Concedente por meio do CMOG enviou correspondência eletrônica solicitando a análise deste Verificador quanto à documentação apresentada pela Concessionária.

Este VI se manifestou acerca das solicitações da Concessionária, por meio do Ofício nº 044/2022/VI_PI397, emitido em 15 de julho de 2022, em que entendeu que a Concessionária atendeu, até aquele momento, todas as questões de natureza formal necessárias à realização do processo de desapropriação.

No entanto, foi solicitado que se apresentasse o gráfico de preços observados *versus* valores estimados pelo modelo, conforme estabelecido no item 11 – *Relatórios Técnicos de Avaliação da Publicação IPR – 746 – Diretrizes Básicas*

para Desapropriação do DNIT, de forma que o Laudo de Avaliação atenda a todos os requisitos necessários.

Foi solicitado, também, esclarecimento quanto às estruturas que estão sendo planejadas para ser implantadas nas áreas adicionais à área prevista no Projeto Funcional, uma vez que essa locação não foi apresentada anteriormente.

Dessa forma, faz-se necessário que a Concessionária se manifeste quanto às observações e solicitações de esclarecimento apresentadas no Ofício nº 044/2022/VI_PI397.

8.9 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 04

Embora o Verificador já tivesse se manifestado em relação ao atendimento do Projeto anexado ao Ofício GP/DP/22120302, ao PER e às Normas aplicáveis, a Concessionária encaminhou na data de 09 de março de 2023, uma nova versão dos projetos por meio do Ofício GP/DP/23030702. Nessa versão, foram revisadas as seguintes disciplinas de projeto:

- Projeto Geométrico e Notas de Serviços de Terraplenagem;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

Essa nova versão foi objeto de análise por parte do Verificador no Ofício Nº 029/2023/VI_PI397 e na Nota Técnica 009/2023/VI_PI397. Ao final de sua análise, este Verificador sugeriu que fossem feitos esclarecimentos acerca dos projetos revisados.

Diante da solicitação do Verificador, a Concessionária encaminhou nova versão do projeto por meio do Ofício GP/DP/23083102, emitido em 01 de setembro de 2023.

Em seguida, o VI realizou análise desta nova versão e expressou seu parecer por meio do Ofício Nº 074/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica Nº 017/2023/VI_PI397, emitidos em 29 de setembro de 2023.

Durante sua análise, o Verificador constatou que a Concessionária atendeu a todas as solicitações feitas no Ofício Nº 029/2023/VI_PI397, desse modo, não foram feitas novas ressalvas quanto à Revisão 04 do Projeto do Segmento 04. O Verificador pontuou apenas que houvesse atenção à reconformação dos taludes e à avaliação quanto a necessidade de proteção lateral no decorrer do segmento, evento que não impede o atendimento ao PER da atual versão do projeto.

Em sequência à comunicação do Verificador, a Concessionária apresentou o Ofício GP/DP/23100302, emitido em 03 de outubro de 2023, no qual solicitou a manifestação do Poder Concedente quanto à “Não Objeção” do projeto deste segmento.

Por fim, cabe ao Poder Concedente manifestar-se quanto à “Não Objeção” da atual versão do projeto.

8.10 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 05

Embora o Verificador já tivesse se manifestado em relação ao atendimento do Projeto anexado ao Ofício GP/DP/22120301 ao PER e às Normas aplicáveis, a Concessionária encaminhou, em 09 de março de 2023, uma nova versão dos projetos por meio do Ofício GP/DP/23030703. Nessa versão foram revisadas as seguintes disciplinas de projeto:

- Projeto Geométrico e Notas de Serviços de Terraplenagem;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

Essa nova versão foi objeto de análise por parte do Verificador, tal análise foi expressa por meio do Ofício Nº 030/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica 010/2023/VI_PI397. Ao final de sua análise o Verificador sugeriu que fossem feitos esclarecimentos acerca dos projetos revisados.

Diante da solicitação do Verificador, a Concessionária encaminhou nova versão do projeto por meio do Ofício GP/DP/23083103, emitido em 01 de setembro de 2023.

Em seguida, o VI realizou análise desta nova versão e expressou seu parecer por meio do Ofício Nº 075/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica Nº 018/2023/VI_PI397, emitidos em 29 de setembro de 2023.

Durante sua análise, o Verificador constatou que a Concessionária atendeu a todas as solicitações feitas no Ofício Nº 030/2023/VI_PI397. Desse modo, não foram feitas novas ressalvas quanto à Revisão 04 do Projeto do Segmento 05.

Na ocasião, o Verificador pontuou apenas que houvesse atenção à reconformação dos taludes e à avaliação quanto a necessidade de proteção lateral no decorrer do segmento, evento que não impede o atendimento ao PER da atual versão do projeto.

Em sequência à comunicação do Verificador, a Concessionária apresentou o Ofício GP/DP/23100302, emitido em 03 de outubro de 2023, no qual solicitou a manifestação do Poder Concedente quanto à “Não Objeção” do projeto deste segmento.

Por fim, cabe ao Poder Concedente manifestar-se quanto à “Não Objeção” da atual versão do projeto.

8.11 Análise do Projeto Executivo do Segmento Homogêneo 06

Embora o Verificador já tivesse se manifestado em relação ao atendimento do Projeto anexado ao Ofício GP/DP/22120304 ao PER e às normas aplicáveis, a Concessionária encaminhou, em 09 de março de 2023, uma nova versão dos projetos por meio do Ofício GP/DP/23030704. Nessa versão, foram revisadas as seguintes disciplinas de projeto:

- Projeto Geométrico e Notas de Serviços de Terraplenagem;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

Essa nova versão foi objeto de análise por parte do Verificador, tal análise foi expressa por meio do Ofício Nº 031/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica

011/2023/VI_PI397. Ao final de sua análise o Verificador sugeriu que fossem feitos esclarecimentos acerca dos projetos revisados.

Diante da solicitação do Verificador, a Concessionária encaminhou nova versão do projeto por meio do Ofício GP/DP/23083104, emitido em 01 de setembro de 2023.

Em seguida, o VI realizou análise desta nova versão e expressou seu parecer por meio do Ofício Nº 076/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica Nº 019/2023/VI_PI397, emitidos em 29 de setembro de 2023.

Durante sua análise, o Verificador constatou que a Concessionária atendeu a todas as solicitações feitas no Ofício Nº 031/2023/VI_PI397. Desse modo, não foram feitas novas ressalvas quanto à Revisão 03 do Projeto do Segmento 06.

O Verificador pontuou apenas que houvesse atenção à reconformação dos taludes e à avaliação quanto a necessidade de proteção lateral no decorrer do segmento, evento que não impede o atendimento ao PER da atual versão do projeto.

Em sequência à comunicação do Verificador, a Concessionária apresentou o Ofício GP/DP/23100302, emitido em 03 de outubro de 2023, no qual solicitou a manifestação do Poder Concedente quanto à “Não Objeção” do projeto deste segmento.

Por fim, cabe ao Poder Concedente manifestar-se quanto à “Não Objeção” da atual versão do projeto.

8.12 Relação de Veículos Isentos

Com base nos itens 2.5.5.3 e 5.8 do PER e item 5 do Anexo IV do Edital, que tratam sobre Isenção de Pedágio, Promoções e descontos da tarifa de pedágio e Estrutura Tarifária, a Concessionária solicitou ao Poder Concedente, por meio do Ofício GP/DP/ 22091901, de 19 de setembro de 2022, a relação de veículos que deverão ser isentos da tarifa de pedágio.

Desta forma, cabe ao Poder Concedente apresentar a relação de veículos isentos, conforme dispositivos contratuais acima referenciados.

8.13 Remanejamento de Interferências – SH-05

No dia 27 de agosto de 2022, a Concessionária enviou ao Comitê de Monitoramento e Gestão de Contratos – CMOG, com cópia para a SUPARC, DER e Verificador Independente, o Ofício GP/DP/22082501, recebido em 29 de agosto de 2022, solicitando a viabilização do remanejamento da rede de distribuição elétrica existente entre o Km 127 e o Km 146,36 da PI-397 (Transcerrados).

Diante da solicitação da Concessionária e em atenção ao item 4 do Programa de Exploração Rodoviário (PER), este Verificador Independente emitiu o Ofício Nº 067-2022-VI_PI397, em 07 de outubro de 2022, em que se manifestou sobre a solicitação da Concessionária para viabilização do remanejamento da rede de distribuição elétrica existente entre o Km 127 e o Km 146,36 da PI-397 (Transcerrados).

No referido Ofício, o Verificador analisa a questão sob os pontos de vista das previsões contratuais, questões técnicas, jurídicas e Econômico-financeiras, tendo concluído pela imprescindibilidade do remanejamento das interferências para a execução das obras da concessão.

Assim, cabe agora ao Poder Concedente manifestação sobre o tema em tela.

8.14 Análise do levantamento dos passivos ambientais

Por meio do Ofício GP/DP/22083101, recebido em 01 de setembro de 2022, a Concessionária apresentou o levantamento dos passivos ambientais da PI-397 (Transcerrados) e PI-262 (Estrada da Palestina), com identificação dos pontos (passivos) que tiveram origem antes da celebração do Termo de Transferência

Rodoviário, tendo solicitado (i) a avaliação dos locais e (ii) autorização dos projetos executivos para correção de cada passivo identificado.

Diante da solicitação da Concessionária e em atendimento ao Item 4 do PER, este Verificador procedeu com a análise do material entregue pela Concessionária e manifestou seu posicionamento no Ofício Nº 021/2023/VI_PI397, emitido na data de 10 de março de 2023.

Após a manifestação do Verificador, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/23031301 apresentando novamente o material acerca do tema. O novo Ofício e seus anexos foram analisados pelo Verificador no Ofício Nº 033/2023/VI_PI397, emitido em 12 de abril de 2023.

Dado que em sua manifestação o Verificador entendeu que embora as sugestões feitas no Ofício Nº 021/2023/VI_PI397 não foram totalmente atendidas, o levantamento revisado poderia já ser utilizado para elaboração do Projeto de Recuperação de Passivos Ambientais.

Cabe ao Poder Concedente avaliação e manifestação sobre o tema.

8.15 Remuneração da Concessionária e fluxo de pagamento de Contraprestação Mensal

Por meio do Ofício GP/DP/22091902, recebido em 19 de setembro de 2022, a Concessionária elencou diversos dispositivos contratuais inerentes à remuneração da concessionária, fluxo de pagamentos, contraprestação mensal, verificação de desempenho, dentre outros.

Ao final do referido Ofício, a Concessionária solicita ao CMOG/SUPARC:

i. a apresentação dos modelos de todos os documentos especificados neste fluxo de pagamento, podendo ser os já usados em outros projetos de PPP do Estado.
ii. a apresentação dos contatos dos responsáveis por cada etapa do fluxo, principalmente na CMOG e SEFAZ, para que possamos fazer gestão no sentido de garantir o menor prazo possível para liberação

dos recursos, atendendo prazos máximos descritos no Contrato de Concessão.

iii. apoio para redução do prazo de pagamento previsto na Cláusula 8.20 do Contrato visto que, após todas as avaliações de documentos e aprovações do Poder Concedente a SEFAZ teria mais 30 dias para liberar o pagamento, contados da emissão do PD.

Em atenção ao Item 4 do PER, este Verificador analisou a solicitação da Concessionária e emitiu o Ofício Nº 069/2022/VI_PI397, em 13 de outubro de 2022, no qual se manifestou favoravelmente à organização antecipada dos documentos referentes ao fluxo de pagamento.

Considerando a conclusão dos Trabalhos Iniciais (recebidos por meio do Terceiro Termo de Vistoria Conjunta e Deliberação Nº 01 do Poder Concedente), este Verificador recomendou a análise cuidadosa pelo Poder Concedente sobre o pedido de redução do prazo de liberação do pagamento da Contraprestação Mensal, considerando a viabilidade de executá-lá em 5 (cinco) dias, a despeito da prerrogativa de fazê-lo, nos termos da cláusula 8.20.

Dessa forma, cabe agora ao Poder Concedente, por meio do CMOG, apresentar manifestação sobre o tema em tela.

8.16 Realização de convênio com ARTESP para uso do EGC – Entidade Gestora de Chaves

Em 30 de setembro de 2022, a Concessionária enviou correspondência eletrônica na qual informa ter se reunido com a Diretoria Geral da ARTESP e ter conseguido autorização para acesso precário ao Sistema de Cadastro da EGC (Entidade Gestora de Chaves), bem como todo o ambiente de Sistema de Pedágio Automático.

A solicitação da Concessionária complementa o pedido feito via Correspondência Eletrônica em 08 de julho de 2022 e endereçado pela AGRESPI em 27 de julho de 2022, através de ofício enviado à ARTESP, em que solicita o uso do sistema de EGC- Entidade Gestora de Chave, visto que se trata de

procedimento necessário para realização do convênio entre a AGRESPI E A ARTESP.

Dessa forma, como próximos passos, cabe ao Poder Concedente:

a) Enviar minuta de convênio entre esta ARTESP e a AGRESPI, a ser avaliada pela ARTESP o mais breve possível.
b) Cadastrar a Agência Reguladora AGRESPI e a Concessionárias de Rodovias através do site https://egc.artesp.sp.gov.br/.
c) Avaliar a necessidade de criar Resolução específica conforme ocorre em outros casos de Agências Reguladoras no Brasil, conforme modelos da ARTESP e ARSP.

8.17 Análise do Seguro de Risco de Engenharia

Na data de 11 de novembro de 2022, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/22111001 que tinha como assunto o Seguro de Risco de Engenharia conforme o Contrato de Concessão. Esse Ofício apresentou as apólices de seguro contratadas pela Concessionária.

Diante disso, o Verificador emitiu sua resposta por meio do Ofício Nº 079-2022-VI_PI397, enviado na data de 14 de dezembro de 2022, em que concluiu que as apólices apresentadas carecem de complementação.

Dito isto, a Concessionária manifestou-se encaminhando documentações complementares por meio do Ofício GP/DP/23021504, na data de 15 de fevereiro de 2023.

Nesse contexto, o Verificador apresentou sua análise do Ofício supracitado através do Ofício Nº 015/2023/VI_PI397, emitido em 01 de março de 2023. Em sua análise, o Verificador sugeriu a apresentação de documentação complementar para adequação do Seguro.

Portanto, resta à Concessionária apresentar a documentação complementar para aprovação do Seguro de Risco de Engenharia.

8.18 Aplicação de herbicida na faixa de domínio

Na data de 13 de fevereiro de 2023, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/23021301, que continha pedido de autorização para aplicação de herbicida – poda química – na extensão da faixa de domínio.

Diante disso, o Verificador manifestou-se no Ofício Nº 025/2023/VI_PI397, emitido em 16 de março de 2023, por meio do qual orientou que a Concessionária buscasse informações sobre a possibilidade de aplicação de herbicida junto às Autoridades Competentes, ponderando ainda a proibição expressa no Contrato.

Cabe agora à Concessionária se manifestar sobre o tema.

8.19 Análise do Projeto Executivo dos Postos de Pesagem Móveis

A Concessionária apresentou em 08 de fevereiro de 2022, através do Ofício GP/DP/22020601, o Projeto Executivo dos Postos de Pesagem Móveis, na Rodovia PI-397, no Km 09+730.

Ato contínuo, o Verificador emitiu a Nota Técnica 007/2023, encaminhada pelo Ofício nº 022/2023/VI_PI397, de 10 de março de 2023. No referido documento, este Verificador Independente apresentou uma análise completa de todas as disciplinas do projeto apresentado, em que se manifestou pela adequabilidade do projeto apresentado ao estabelecido no PER e normas aplicáveis.

Diante disso, cabe agora ao Poder Concedente analisar e manifestar-se quanto à sua “não objeção” ao projeto apresentado.

8.20 Análise dos Procedimentos e Normas de Operação

Por meio do Ofício GP/DP/22120901, encaminhado na data de 09 de dezembro de 2022, a Concessionária apresentou os Procedimentos e Normas de Operação.

Diante disso, o Verificador procedeu com sua análise do tema e por meio do Ofício Nº 016/2023/VI_PI397 e da Nota Técnica Nº 006/2023/VI_PI397, ambos

emitidos na data de 02 de março de 2023, apresentou sua manifestação acerca do tema.

Considerando as observações feitas pelo Verificador, a Concessionária emitiu, em 17 de abril de 2023, o Ofício GP/DP/23041701, contendo revisões dos Procedimentos Operacionais inicialmente apresentados.

Diante disso, o Verificador procedeu com a análise das revisões feitas pela Concessionária. Esta análise foi apresentada na Nota Técnica Nº 013/2023/VI_PI397, encaminhada na data de 17 de maio de 2023, por meio do Ofício Nº 040/2023/VI_PI397.

Ao final de sua análise o Verificador não apresentou ressalvas quanto às revisões feitas pela Concessionária, sendo assim, cabe ao Poder Concedente manifestar sua não objeção em relação aos Procedimentos e Normas de Operação.

8.21 Contratação de Fiança Bancária

Na data de 01 de agosto de 2022, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/22080101, solicitando a anuência do CMOG acerca do Contrato de Fiança Bancária com o Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

No Ofício Nº 262/SUPARC/SEGOV, o CMOG manifestou sua anuência em relação ao Contrato celebrado.

Análogo ao ocorrido anteriormente, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/23022701, apresentando Contrato de Contragarantia para prestação de Fiança Bancária 2006 com o Banco Alfa de Investimento S/A. Além de apresentar o contrato, a Concessionária sugeriu novamente anuência do CMOG quanto ao tema.

Diante disso, o Verificador se manifestou por meio do Ofício Nº 024/2023/VI_PI397, por meio do qual não se opôs ao apresentado pela Concessionária.

Restando, assim, a manifestação do CMOG quanto ao Contrato de Fiança Bancária.

8.22 Revisão da localização do sensor de tráfego do Segmento 01

Na data de 30 de junho de 2022, a Concessionária encaminhou o Oficio GP/DP/22063001, por meio do qual apresentou proposta de localização dos sensores de tráfego (item 2.6.4 do PER).

Em seguida, o Verificador realizou análise do apresentado pela Concessionária e manifestou-se por meio do Ofício Nº 045/2022/VI_PI397 sugerindo alterações na localização dos sensores.

Diante disso, a Concessionária enviou o Ofício GP/DP/22072201, por meio do qual apresentou nova proposta de localização de sensores de tráfego.

A nova versão foi analisada pelo Verificador no Ofício Nº 050/2022/VI_PI397, emitido em 17 de agosto de 2022, no qual o Verificador se manifestou não se opondo à nova proposta da Concessionária.

Mesmo com a análise do Verificador já concluída, a Concessionária enviou o Ofício GP/DP/23032102, na data de 22 de março de 2023, alterando a localização apenas do Sensor localizado no Segmento 01.

Diante do exposto, o Verificador se manifestou por meio do Ofício Nº 035/2023/VI PI 397 (emitido em 25 de abril de 2023), por meio do qual não se opôs à alteração proposta pela Concessionária. Portanto, cabe ao Poder Concedente manifestar-se quanto à não objeção do Sistema de Sensoriamento de Veículos.

8.23 Isenção de Pedágio para Motocicletas, motonetas e bicicletas a motor

Na data de 03 de maio de 2023, o CMOG, por meio da SUPARC, encaminhou o Ofício Nº: 1299/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG, no qual solicitou a isenção da cobrança de pedágio para motocicletas, motonetas e bicicletas a motor.

Ato contínuo, a Concessionária se manifestou, por meio do Ofício GP/DP/23050501, emitido em 05 de maio de 2023, favorável à isenção solicitada e afirmando que ela será objeto de reequilíbrio econômico-financeiro no Contrato.

Diante disso, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/23051501 contendo sua proposta de reequilíbrio para a isenção em questão. Em resposta, o CMOG sugeriu a análise do VI sobre o assunto, por meio do Ofício Nº: 1469/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG, emitido em 18 de maio de 2023.

Ato contínuo, o Verificador realizou análise da proposta de reequilíbrio da Concessionária. Tal análise foi expressa no Ofício Nº 045/2023/VI_PI397, emitido em 19 de junho de 2023.

Em sua manifestação o Verificador sugeriu:

- A expedição de portaria ou normativo estabelecendo diretriz de política de isenção de pedágio na rodovia em questão;
- Que o reequilíbrio se desse por meio de elaboração do fluxo de caixa marginal, conforme subcláusula 39.3.2;
- Que o Poder Concedente indicasse a forma de cálculo do impacto da isenção no equilíbrio financeiro do contrato, cabendo à Concessionária elaborar as estimativas;
- Que o Poder Concedente também indicasse a modalidade de preferência para recomposição econômico-financeira.

Diante disso, a Concessionária se manifestou por meio do Ofício GP/DP/23071201, no qual apresentou revisão do seu pedido de reequilíbrio.

Em seguida, o Verificador se manifestou por meio do Ofício Nº 057/2023/VI_PI397 na data de 11 de agosto de 2023. Em sua comunicação, o VI fez apontamentos e sugestões acerca do reequilíbrio em questão, apontamentos estes que devem ser discutidos entre Concessionária e Poder Concedente.

Diante dos apontamentos listados no Ofício Nº 057/2023/VI_PI397, a Concessionária emitiu, em 11 de setembro de 2023, o Ofício GP/DP/23091101, no qual acatou às solicitações feitas pelo Verificador. Considerando a última documentação, cabe agora ao CMOG se manifestar quanto ao tema.

8.24 Renovação da Garantia de Execução do Contrato de Concessão para 2023

Em 23 de junho de 2023, por meio do Ofício GP/DP/23062301, a Concessionária apresentou a renovação da garantia de execução do Contrato, nos termos da Subcláusula 42.18, com vigência a partir das 00h do dia 24/07/2023 até 24hs do dia 23/07/2024.

Considerando as informações apresentadas pela Concessionária no Ofício GP/DP/23062301, bem como a documentação disponibilizada, este Verificador Independente se manifestou, com base nos termos das cláusulas 42.18 e 42.2 do Contrato de Concessão, no Ofício nº 051/2023/VI_PI397, em 20 de julho de 2023, por meio do qual apresentou sugestões em relação à renovação da apólice da garantia de execução do contrato.

Diante disso, a Concessionária manifestou-se acerca do tema por meio do Ofício GP/DP/23073101, no qual apresentou sua resposta às sugestões feitas pelo VI no Ofício Nº 051/2023/VI_PI397.

Por fim, o Verificador fez nova análise do material apresentado e realizou apontamentos sobre o tema. No final de sua análise o Verificador Independente:

- entende que a Apólice de Seguro Garantia no 03069202199077505427340000 precisa ser ajustada pontualmente para cobrir os riscos exigidos no Contrato, com destaque para aqueles da cláusula 44.22; e
- sugere a avaliação do Poder Concedente em relação aos riscos excluídos.

Diante das ponderações do Verificador, a Concessionária apresentou em 23 de agosto de 2023, Correspondência Eletrônica apresentando a complementação solicitada pelo Ofício Nº 051/2023/VI_PI397.

Em seguida, o Verificador apresentou o Ofício Nº 062/2023/VI_PI397 no qual o Verificador:

- entendeu que a Apólice de Seguro Garantia nº 030692021990775054273400O precisa ser ajustada pontualmente para cobrir os riscos exigidos no Contrato, com destaque para aqueles da cláusula 44.22; e
- sugeriu a avaliação do Poder Concedente em relação aos riscos excluídos.

Perante os apontamentos do VI, a Concessionária emitiu o Ofício GP/DP/23091101, no qual foram apresentados os documentos solicitados.

Ato contínuo, o Verificador procedeu com análise do material apresentado pela concessionária e emitiu no dia 20/10/2023 o Ofício Nº 085/2023/VI_PI397, no qual apresentou o entendimento de que **todos os itens anteriormente apontados estão adequados às normas da SUSEP e às disposições do Contrato de Concessão.**

Diante disso, cabe ao Poder Concedente manifestar-se sobre o tema.

8.25 Recomposição da Cobertura Vegetal

Em 26 de junho de 2023, por meio do Ofício GP/DP/23062601, a Concessionária apresentou o Relatório Final de Atividades Técnicas relativo ao estudo de seleção de espécie para recomposição da Cobertura vegetal – item 1.1.3.3 do PER.

Ato contínuo, o Verificador realizou análise tanto do Relatório Final, como do Relatório de atividades apresentado em novembro de 2022 (GP/DP/22113001), pois considerando que a pesquisa não foi completa em novembro, o VI optou por se manifestar apenas quando fosse concluído o estudo.

Dito isto, o Verificador expressou sua análise no Ofício nº 053/2023/VI_PI397, no qual analisou a metodologia empregada no estudo e suas conclusões, de forma que, no fim de sua análise o VI solicitou alguns esclarecimentos à Concessionária:

- A Etapa de Seleção de Espécie foi concluída em novembro/22 ou somente em junho/23;
- Qual espécie de fato será utilizada para recomposição da cobertura vegetal;
- Caso haja alteração na data de conclusão da Seleção da Espécie, apresentar cronograma revisado das etapas do estudo.

Por fim, cabe a Concessionária prestar os esclarecimentos solicitados pelo Verificador.

8.26 Pesquisa de Opinião sobre desempenho da Concessionária

Em 19 de julho de 2023 a Concessionária apresentou anexados ao Ofício GP/DP/23071902 os seguintes documentos acerca do item 2.3.6 do PER:

- Planejamento;
- Questionário;
- Amostra Estatística.

Ato contínuo o Verificador emitiu em 18 de agosto de 2023 sua análise no Ofício Nº 060/2023/VI_PI397. Ao final de sua análise o VI fez algumas sugestões para a pesquisa, contudo, não se opôs à proposta da Concessionária.

No dia 13 de outubro de 2023, por via do Ofício GP/DP/23101302 a Concessionária encaminhou seu Relatório Final da Pesquisa de Desempenho, documento este que será objeto de análise por parte do Verificador.

8.27 Balancete Contábil do 2º Trimestre de 2023

Em 19 de julho de 2023 a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/23071901, no qual apresentou os seguintes anexos:

- Balancete Contábil Trimestral encerrado no dia 30/06/2023, correspondente ao 2º trimestre de 2023;
- Relatório de Atividades desenvolvidas no 2º Trimestre de 2023; e

- Organograma com movimentação de abril a junho de 2023.

Diante disso, o Verificador emitiu o Ofício Nº 059/2023/VI_PI397, no qual manifestou sua análise sobre o material apresentado pela Concessionária. No final de sua análise, as principais sugestões apresentadas pelo Verificador foram as seguintes, sendo o foco principal o Balancete:

- sejam encaminhadas as notas explicativas para os demonstrativos financeiros e
- seja compartilhada a demonstração de fluxo de caixa da companhia.

Dito isto cabe à Concessionária manifestar-se sobre o tema.

8.28 Cronograma das obras de melhoria e ampliação

Na data de 31 de julho de 2023, a Concessionária encaminhou o Ofício GP/DP/23072701, no qual apresentou Cronograma atualizado das obras de melhoria e ampliação. Este cronograma foi apresentado em resposta ao Ofício 039/2023/VI_PI397.

Diante do novo cronograma apresentado, o VI procedeu com a análise do material e manifestou-se no Ofício Nº 061/2023/VI_PI397. Em sua manifestação o Verificador chamou atenção ao cumprimento do prazo de conclusão das obras e apontou a necessidade de incremento na produtividade das obras.

Dito isto, cabe agora ao Poder Concedente analisar o Cronograma apresentado pela Concessionária.

8.29 Cadastro dos Componentes Rodoviários

Em 09 de agosto de 2023, a Concessionária apresentou o Ofício GP/DP/23080901, no qual apresentou o seguinte anexo:

- Anexo I – Cadastro da Situação dos Componentes Rodoviários – Acessos PI-397 e 262.

Perante o cadastro apresentado pela Concessionária, o Verificador emitiu o Ofício Nº 065/2023/VI_PI397, no qual solicitou o seguinte:

- Fosse inserido campo no cadastro com descrição básica do tipo de acesso presente no trecho (acesso a fazenda; casa; plantação; entroncamento; etc.);
- Explicitar qual foi o estudo que foi comparado ao novo cadastro na classificação do critério II;
- Explicitado a metodologia adotada para classificar os acessos entre regulares e irregulares;
- Comunicado sempre ao Poder Concedente quando identificar acesso que apresente risco ao usuário e/ou ao bom andamento do contrato.

Dito isto, cabe à Concessionária prestar os esclarecimentos solicitados pelo Verificador.

8.30 Demonstrações Financeiras e cálculo do ônus de fiscalização

Em atenção ao item 5.3.12 e à Cláusula 44.9.32 cabe à Concessionária apresentar o Relatório Contábil referente ao primeiro semestre do ano vigente e as Demonstrações Financeiras do mesmo período, até a data de 31 de agosto de cada ano.

Diante disso, em 28 de agosto de 2023, a Concessionária apresentou no Ofício GP/DP/23082801 as seguintes documentações:

- balanços patrimoniais;
- demonstrações dos resultados;
- demonstrações dos resultados abrangentes;
- demonstrações das mutações do patrimônio líquido;
- demonstração dos fluxos de caixa - método indireto e;
- notas explicativas às demonstrações financeiras.

Além desse Ofício, a Concessionária apresentou também o Relatório de Receita Tarifária (Ofício GP/DP/23082901, emitido em 29 de agosto de 2023) correspondente aos meses de abril, maio, junho e julho de 2023. Na análise do VI, foram considerados os meses de abril, maio e junho para o cálculo do ônus de fiscalização referente ao primeiro semestre de 2023 (Cláusula 44 do Contrato).

Diante dos documentos apresentados pela Concessionária, o Verificador emitiu, em 25 de setembro de 2023, o Ofício Nº 071/2023/VI_PI397, no qual não se opôs aos documentos apresentados e exibiu o cálculo do ônus de fiscalização que deve ser pago à AGRESPI.

Ato contínuo, a Concessionária expediu o Ofício GP/DP23092801, no qual solicitou ao CMOG os dados bancários para que fosse depositado o valor correspondente ao ônus de fiscalização.

Por fim, cabe ao CMOG manifestar-se a respeito do tema.

8.31 Solicitação para alteração da interseção do SH-02 para o SH-07

Em 18 de setembro de 2023, por via do Ofício GP/DP/23091801, a Concessionária solicitou a realocação e, a alteração do tipo da interseção prevista para o SH-02, prevista entre as PI-397 (Transcerrados) e PI-261.

Nesta ocasião foi solicitado que a interseção fosse realocada para o entroncamento entre a PI-397 e a PI-262 (final do SH-07) e que fosse utilizada uma interseção tipo rotatória ao invés do tipo vazada como previsto no PER.

Além destas solicitações, foram apresentadas justificativas para esta solução técnica da Concessionária.

Diante das justificativas da Concessionária, o Verificador emitiu o Ofício Nº 084/2023/VI_PI397, no qual pontuou que:

- Não há oposição por parte do Verificador quanto à solução técnica apresentada pela Concessionária;

- É importante que o Poder Concedente se manifeste quanto à consideração ou não da interseção entre o SH-07 e SH08 no contrato de implantação da continuidade da Rodovia Transcerrados, a fim de evitar escopo duplicado;
- Também é relevante que Concessionária se manifeste quanto à necessidade de restabelecer o equilíbrio da equação econômico-financeiro do Contrato celebrado, caso haja diferença de valores de investimento entre as duas soluções.

Portanto, cabe ao Poder Concedente se manifestar quanto ao tema.

ANEXOS

9. ANEXOS

9.1 Anexo 1 – Comunicações Expedidas

Na sequência, apresentam-se as cópias das comunicações expedidas por este Verificador Independente ao longo do mês de outubro de 2023, com os respectivos protocolos aos agentes destinatários, bem como Arquivo Digital, contendo o arquivo digital de todas as comunicações expedidas e recebidas no mês.

OFÍCIO Nº 081/2023/VI_PI397

Teresina, 06 de outubro de 2023.

Ilma. Sra. Monique Menezes Urra
Superintendente de Parcerias e Concessões
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Ilmo. Sr. Wilton Luís Neiva de Moura Santos Filho
Diretor Presidente
Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias S/A

C/C: Ilmo. Sr. Leonardo Sobral
Diretor Geral – DER-PI

C/C: Comitê de Monitoramento e Gestão de Contratos - CMOG

Referência: Encaminha "Relatório Geral de Verificação de Setembro /2023".

Excelentíssima Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, o **CONSÓRCIO EVVIA ICO**, na condição de Verificador Independente do Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021, vem, em atenção ao item 6.11 do Contrato de Empresa Especializada para atuar como Verificador Independente, apresentar o **Relatório Geral de Verificação PI397-VI-FIS-RGV-2023-23-R00 – VOLUME ÚNICO**.

Colocamo-nos à total disposição para prestação de quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

MARCOS CATALANO CORREA:55152376172
Assinado de forma digital por MARCOS CATALANO CORREA:55152376172
Dados: 2023.10.06 15:36:17 -04'00'

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Marcos Catalano Corrêa
Coordenador Geral
CREA 5060340611/D-SP

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Ana Carolina Sette da Silveira
Consultora Jurídica
OAB 404653-SP

Assinado digitalmente por:
ANA CAROLINA SETTE DA SILVEIRA
Data: 06/10/2023 - 19:26:45h

OFÍCIO Nº 084/2023/VI_PI397

Teresina, 18 de outubro de 2023.

A/C: Ilmo. Sr. Leonardo Sobral
Diretor Geral – DER-PI

A/C: Ilmo. Sr. Wilton Luís Neiva de Moura Santos Filho
Diretor Presidente
Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias S/A

C/C: Ilma. Sra. Monique de Menezes Urra
Superintendente de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Ilmo. Sr. Emmanuel Fernando de Assunção Saraiva
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Coord. do Comitê de Monitoramento e Gestão de Contratos - CMOG
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

Assunto: Resposta ao Ofício GP/DP/23091801 – Interseções alterações para não objeção.

Excelentíssimo Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, o CONSÓRCIO EVVIA ICO, na condição de Verificador Independente do Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021, vem, em atenção ao item 4 do Programa de Exploração Rodoviário (PER), das responsabilidades do Verificador Independente, e, em resposta ao Ofício GP-DP-23091801, recebido em 18 de setembro de 2023, manifestar-se quanto ao que segue.

Em 18 de setembro de 2023, por meio do Ofício supracitado, a Concessionária solicitou a realocação e a alteração do tipo da interseção prevista para o SH-02, sendo esta interseção entre as PI-397 (Transcerrados) e a PI-261.

Neste mesmo Ofício, a Concessionária apresentou série de justificativas e considerações para embasamento desta solução técnica.

Em sua manifestação, a Concessionária propôs duas alterações em relação ao Cronograma de Obras de Melhoria e Ampliação (item 1.4.9 do PER):

I. Alteração da localização da interseção prevista no SH-02 (no entroncamento entre a PI-397 e a PI-261), sendo a nova localização proposta a do entroncamento entre a PI-397 e a PI-262 (interseção entre o SH-07 e o SH-08);
II. Alteração do tipo da interseção, passando a ser do tipo rotatória ao invés do tipo vazada, prevista no PER (item 1.4.3).

Quanto à alteração I, a Concessionária afirmou que:

> *"A solicitação do deslocamento da interseção prevista no SH-02 para o SH-07, se dá pela necessidade de uma rotatória com brevidade para conclusão do SH-07, por se tratara de um entroncamento com a PI-262 (não previsto no PER); e em virtude do volume de tráfego que vem aumentando na PI-397 (SH-07), exigindo uma melhor organização no local proporcionando uma melhor conectividade regional, facilitando a mobilidade entre diferentes pontos da região, aumentando também a segurança viária na área."*

A respeito da alteração II, a Concessionária afirmou:

> *"Quanto à troca do modelo de interseção para o tipo rotatória se justifica por este modelo apresentar vantagens substanciais que impactam positivamente tanto na segurança quanto na fluidez do tráfego, isto porque a geometria da rotatória incentiva a redução de velocidade dos veículos, o que é especialmente benéfico para caminhões e carretas, garantindo maior controle e tempo de reação em caso de situações imprevistas. A interseção tipo rotatória ao proporcionar uma circulação mais organizada, contribui para a diminuição de possíveis congestionamentos e riscos de colisões."*

Diante da manifestação da Concessionária, este Verificador Independente vem se manifestar quanto à solução proposta.

De início, vale citar que o PER, no item 1.4.9, prevê a implantação de quatro interseções ao longo da Concessão, sendo todas descritas como do tipo vazada.

De igual forma, o Estudo de Demanda e Engenharia – Diagnóstico do Sistema Existente, no item 4.4, indica que a interseção prevista no SH-02 é entre a PI-397 e a PI-261, nas proximidades do km 79 e da atual localização da Praça de Pedágio P02.

Se tratando da alteração I, **este Verificador Independente não se opõe ao proposto pela Concessionária, visto que durante as vistorias identificou-se baixo volume de tráfego presente na interseção prevista (PI-397/PI-261) no SH-02** e, considerando que com a pavimentação SH-07 (prevista para ser concluída até dezembro de 2023), o volume de tráfego na interseção com o SH-08 seria aumentado, **a realocação da interseção para o SH-07 é recomendada, *apesar de não prevista no PER*, priorizando a segurança dos usuários da rodovia.**

Sobre este ponto, é importante ressaltar que o Poder Concedente está executando atualmente obras na continuidade da Rodovia Transcerrados, a partir da interseção entre os Segmentos Homogêneos 07 e 08 da Concessão.

Dessa forma, é importante que seja avaliado pelo Poder Concedente se essa interseção não estaria prevista no contrato de implantação desse outro trecho de rodovia, alheio ao trecho concessionado, de forma a evitar duplicidade de escopos.

No tocante à alteração II, **este Verificador entende a justificativa da Concessionária e concorda que a adoção da interseção do tipo rotatória**

contribuiria para a segurança do usuário considerando a redução de velocidade que a mesma aplica ao tráfego no ponto de interseção.

No entanto, **este Verificador Independente entende como necessário que a Concessionária se manifeste quanto à existência de diferença de valores de investimento entre as duas soluções, informando se será necessário restabelecer o equilíbrio da equação econômico-financeiro do Contrato celebrado.**

Por fim, considerando as justificativas apresentadas pela Concessionária e os requisitos contratuais referentes às interseções presentes que devem ser implantadas no trecho, **o Verificador não se opõe à solicitação apresentada pela Concessionária no Ofício GP/DP/23091801**, sendo importante que:

(i) O Poder Concedente se manifeste quanto à consideração ou não da interseção entre o SH-07 e SH08 no contrato de implantação da continuidade da Rodovia Transcerrados, a fim de evitar escopo duplicado;

(ii) A Concessionária se manifeste quanto à necessidade de restabelecer o equilíbrio da equação econômico-financeiro do Contrato celebrado, caso haja diferença de valores de investimento entre as duas soluções.

Sem mais para o momento, renovamos nossos protestos de elevada estima e consideração e colocamo-nos à total disposição para prestação de quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

MARCOS CATALANO CORREA:55152376172

Assinado de forma digital por MARCOS CATALANO CORREA:55152376172
Dados: 2023.10.18 18:32:26 -04'00'

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Marcos Catalano Corrêa
Coordenador Geral
CREA 5060340611/D-SP

ICP Brasil

Documento assinado digitalmente
ANA CAROLINA SETTE DA SILVEIRA
Data: 18/10/2023 19:39:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Ana Carolina Sette da Silveira
Consultora Jurídica
OAB 404653-SP

OFÍCIO Nº 085/2023/VI_PI397

Teresina, 18 de outubro de 2023.

Ilmo. Sr. Wilton Luís Neiva de Moura Santos Filho
Diretor Presidente - Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias S/A

C/C: Ilma. Sra. Monique de Menezes Urra
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Coord. do Comitê de Monitoramento e Gestão de Contratos - CMOG
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

Assunto: Renovação da garantia de execução - seguro garantia
Apontamentos do Verificador Independente

Excelentíssimo Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, o **CONSÓRCIO EVVIA ICO** vem, na condição de Verificador Independente do Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021, manifestar-se sobre a nova apólice de garantia de execução do Contrato, apresentada pela Concessionária no Ofício GP/DP/23091101, enviado no dia 11/09/2023.

Retomando o histórico do tema, no dia 23/06/2023, por meio do Ofício GP/DP/23062301, a Concessionária comunicou a renovação da garantia de execução do Contrato de Concessão, ao encaminhar a Apólice de Seguro Garantia nº 0306920219907750542734000 (“Seguro Garantia”), emitida pela Pottencial Seguradora S.A.

Diante das informações apresentadas, este Verificador Independente, no Ofício n° 051/2023/VI_PI397 enviado em 20/07/2023, fez sugestões para adequação dos documentos às exigências normativas e contratuais.

Em resposta, a Concessionária enviou, no dia 31/07/2023, o Ofício GP/DP/23073101, no qual foi anexado:

a) comprovação de resseguro, conforme Declaração de Resseguro firmada pela Everest Reinsurance Company, como ressegurador;

b) justificativas para manutenção do item 4 da Apólice de Seguro Garantia, e após provocação junto à Seguradora Pottencial; e

c) boleto com o pagamento do prêmio do seguro com vencimento para 23/07/23 e respectivo comprovante de pagamento.

Em vista do Ofício GP/DP/23073101, este Verificador Independente, no dia 31/08/2023, sugeriu que:

d) a Apólice de Seguro Garantia nº 03069202199077505427340000 precisaria ser ajustada pontualmente para cobrir os riscos exigidos no Contrato, com destaque para aqueles da cláusula 44.22; e

e) o Poder Concedente avaliasse os riscos excluídos na referida Apólice.

Por fim, a Concessionária expediu, no dia 11/09/2023, o Ofício GP/DP/23091101, encaminhando os seguintes documentos:

i) Apólice de Seguro Garantia n° 030692023990775093411800 0 emitida pela Pottencial Seguradora, com vencimento no dia 23/07/2024;

ii) Minuta de Apólice de Seguro Garantia, a ser emitida, com vencimento proposto no dia 23/07/2024 - incluindo Cobertura Adicional para Ações Trabalhistas e Previdenciárias -, em razão da necessidade de cancelamento e reemissão da apólice existente para adequação às disposições contratuais;

iii) Parecer da Pottencial Seguradora, datado de 05/09/2023, contendo ponderações no sentido de que a apólice de Seguro Garantia apresentada só permite a inclusão da cobertura de ações trabalhistas e previdenciárias, temas que fugiriam da garantia da própria execução do objeto contratual em si. No mais, entende-se que os demais temas

fogem ao escopo do Seguro Garantia - como os riscos de danos ambientais, responsabilidade civil, cobertura de obrigações fiscais - e, portanto, devem ser segurados a partir de garantias específicas.

Partindo de todas essas informações, fornecidas pela Concessionária e pela própria Seguradora, este Verificador Independente analisou os documentos e considerações apresentadas e entendeu que todos os itens anteriormente apontados estão adequados às normas da SUSEP e às disposições do Contrato de Concessão.

Em relação à justificativa apresentada no Parecer de autoria da Pottencial Seguradora, este Verificador Independente compreende os limites de escopo do Seguro Garantia, devendo os riscos de danos ambientais, responsabilidade civil e cobertura de obrigações fiscais serem segurados por meio de garantias específicas.

Sem mais para o momento, renovamos nossos protestos de elevada estima e consideração.

MARCOS CATALANO CORREA:55152376172

Assinado de forma digital por MARCOS CATALANO CORREA:55152376172
Dados: 2023.10.18 16:00:18 -04'00'

ICP Brasil
Documento assinado digitalmente
ANA CAROLINA SETTE DA SILVEIRA
Data: 18/10/2023 19:39:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Marcos Catalano Corrêa
Coordenador Geral
CREA 5060340611/D-SP

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Ana Carolina Sette da Silveira
Consultora Jurídica
OAB 404653-SP

OFÍCIO Nº 086/2023/VI_PI397

Teresina, 20 de outubro de 2023.

A/C: Ilma. Sra. Monique de Menezes Urra
Superintendente de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Ilmo. Sr. Wilton Luís Neiva de Moura Santos Filho
Diretor Presidente
Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias S/A

C/C: Ilmo. Sr. Leonardo Sobral
Diretor Geral – DER-PI

C/C: Coord. do Comitê de Monitoramento e Gestão de Contratos - CMOG
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

Assunto: Andamento da obra da P2 e do Segmento Homogêneo 03, com base na visita técnica realizada entre 26 e 29 de setembro de 2023, em resposta ao Ofício Nº: 3599/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/CMOG

Referência:
Processo SEI nº 00002.004197/2023-31

Excelentíssima Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, o **CONSÓRCIO EVVIA ICO**, na condição de Verificador Independente do Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021, vem, em atenção ao item 4 do Programa de Exploração Rodoviário (PER), das responsabilidades do Verificador Independente, manifestar-se quanto ao andamento da obra da P2 e do Segmento Homogêneo 03, com base

na visita técnica realizada entre 26 e 29 de setembro de 2023 (agendada no Ofício Nº 3325/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/ CMOG).

Na data supracitada foi realizada Vistoria Conjunta com participação de membros do CMOG, Concessionária e Verificador Independente para averiguar a conclusão das obras de implantação da praça P2 e do Segmento 03.

Nesta ocasião foram novamente checados os itens determinados pelo PER para as praças de pedágio (item 2.6.3 do PER), os indicadores de desempenho para obras de melhoria e ampliação (item 5.5 do PER), bem como os itens apresentados nos projetos executivos da praça de pedágio e do Segmento 03.

Sobre a P2 foram checadas as pendências apontadas no Ofício Nº 065/2023/VI_PI397, levantadas pelo VI durante sua vistoria mensal de agosto de 2023, e Ofício Nº 2056/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/ CMOG, este último expedido após a primeira vistoria conjunta dos referidos objetos realizada em julho de 2023.

No Ofício Nº 065/2023/VI_PI397 o Verificador listou as seguintes pendências detectadas durante sua vistoria mensal em agosto de 2023:

- Sinalização da aérea do pórtico galibo (placas) e sinalização do detector de altura (marcação zebrada);
- Sinalização horizontal das pistas de cobrança e das faixas limite de fila (tanto 300 como de 600m);
- Ausência de implantação do Servidor na praça; e
- O cercado da edificação e algumas esquadrias não estavam implantadas.

Isto posto, em setembro de 2023 foi realizada nova vistoria conjunta, na qual identificou-se que as pendências listadas acima foram sanadas.

Para melhor visualização, este Verificador apresenta anexo a este Ofício os relatórios fotográficos de agosto e setembro de 2023, junto ao checklist da Praça P2 (preenchido em setembro de 2023). A lista dos anexos é a seguinte:

- Anexo I – Relatório Fotográfico da P2 referente ao mês de agosto de 2023;
- Anexo II – Relatório Fotográfico da P2 referente ao mês de setembro de 2023;
- Anexo III – Checklist da praça P2

Além dos anexos, abaixo se encontra comparativo de algumas das pendências identificadas em agosto e o que foi verificado na vistoria de setembro:

Figura 1 – Pórtico galibo sem sinalização aérea e marcação de fila – ago/23

Figura 2 – Pórtico galibo com sinalização e marcação de fila de 600 implantadas – set/23

Figura 6 - Ausência de marcação zebrada no detector de altura - ago/23

Figura 3 – Zebrado implantado no detector de altura – set/23

Figura 7 - Ausência de marcação de fila 300m - ago/23

Figura 4 – Marcação de fila de 300 m da P2 – set/23

As demais pendências sanadas da praça P2 podem ser verificadas no Anexo II.

Assim, em relação à Praça de Pedágio P2, considerando que as pendências antes listadas foram atendidas, este Verificador entende que foram cumpridos os requisitos do PER.

Em relação às obras de melhoria e Ampliação do Segmento Homogêneo 03, além da vistoria realizada nas datas já mencionadas, foram realizados ensaios de pavimento conforme informado por meio do Ofício Nº 070/2023/VI_PI397.

Durante a vistoria foram verificados os parâmetros passíveis de aferição visual, indicados no item 5.5 do PER, consubstanciados no checklist apresentado no Anexo IV. As verificações realizadas também foram descritas no

Relatório Geral de Verificação PI397-VI-FIS-RGV-2023-23-R00 – VOLUME ÚNICO, conforme detalhado no Ofício Nº: 3599/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/ CMOG.

Com base nos documentos descritos acima foi possível concluir que no momento da vistoria realizada entre 26 e 29 de setembro, as obras de melhoria e ampliação do Segmento 03 estavam ainda não estavam concluídas, cenário que impedia o seu recebimento naquele momento.

Posteriormente, por meio do Ofício GP/DP/23101301, a Concessionária informou ter concluído os serviços condicionantes para liberação do tráfego do Segmento 03, tendo solicitado “a liberação da Praça de Pedágio P02, localizada no Km 80 da PI-397 para início da operação e cobrança da tarifa de pedágio, bem como autorização para o recebimento do percentual da contraprestação mensal referente à extensão dos Segmentos Homogêneo SH02 (8,20%) e SH03 (8,96%), de acordo com a regra de *ramp-up*”.

Diante do exposto, atendendo à solicitação feita pelo CMOG, por meio do Ofício Nº: 3599/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/ CMOG, este Verificador vem se manifestar quanto aos documentos apresentados pela Concessionária para entrega da Praça P2 e do Segmento homogêneo 03.

Em relação às obras da Praça P2, conforme mencionado e indicado nos Anexos I, II e III, este Verificador entende que foram cumpridos os requisitos do PER.

Do ponto de vista do recebimento das obras de melhoria e ampliação do Segmento Homogêneo 03 (SH-03), pré-requisito para recebimento do percentual referente à Contraprestação e atendimento à regra de *ramp-up*, cabe considerar que:

(i) As evidências apresentadas pela Concessionária não abarcam todos os indicadores relacionados no item 5.5 do PER, como por exemplo: indicadores relativos aos ensaios do pavimento e sinalização, caiação dos elementos de drenagem, ausência de área exsudadas, entre outros;

(ii) Para recebimento das obras o PER estabelece o seguinte:

> "Essas obras então, serão recebidas após vistoria realizada em conjunto pelo Poder Concedente, DER/PI, CONCESSIONÁRIA e Verificador Independente onde serão verificados os Indicadores de Desempenho listados abaixo [...]"
>
> "As obras novas só serão recebidas se atendidas todas essas condições, caso contrário, a CONCESSIONÁRIA deverá proceder aos reparos e marcar nova vistoria com o Poder Concedente, o DER/PI e Verificador Independente." (Grifo nosso)

Assim, pelo rito definido pelo PER, deve ser agendada nova vistoria conjunta para verificação dos indicadores de desempenho.

(iii) Para atendimento completo aos indicadores é necessária a avaliação dos resultados dos ensaios realizados por este Verificador, os quais serão enviados até o dia 23 de outubro de 2023, conforme já destacado pelo CMOG no Ofício Nº: 3599/2023/SEAD-PI/GAB/SUPARC/ CMOG.

Vale destacar, adicionalmente, que o Projeto Executivo do SH-03 foi revisado pela Concessionária, sendo a última versão apresentada por meio do Ofício GP/DP/23083101, recepcionado em 01 de setembro de 2023. A análise do projeto foi feita por este Verificador e emitida por meio do Ofício Nº 069-2023_VI_PI397, de 20 de setembro de 2023, cabendo agora a análise do Poder Concedente quanto ao projeto apresentado.

Há também proposta de faseamento da pavimentação apresentada pela Concessionária por meio do Ofício GP/DP/23081502 e avaliada por este Verificador por meio do Ofício Nº 069-2023_VI_PI397, que carece de manifestação do Poder Concedente.

Sobre este ponto cabe ressaltar que não foi apresentado o projeto de obras complementares relativo às proteções laterais, conforme indicado em manifestação anterior deste Verificador (Nota Técnica Nº 016/2023/VI_PI_397[1]).

Ressalta-se que a "Não Objeção" do poder Concedente ao projeto revisado apresentado é condição precedente ao recebimento das obras de melhoria e ampliação.

Por todo o exposto, este Verificador entende que:

1) As obras da Praça de Pedágio P2 estão em condições de serem recepcionadas por atenderem aos requisitos do PER;

2) As evidências apresentadas pela Concessionária, por meio do Ofício GP/DP/23101301, não abarcam todos os indicadores definidos no item 5.5 do PER para recebimento das obras do SH-03;

3) Conforme rito definido no PER, deve ser agendada nova vistoria para verificação dos indicadores de desempenho das obras de melhorias e ampliação relativas ao SH-03, devendo ser aplicado novamente o *check-list* apresentado no Anexo IV;

[1] A respeito do tema, o Verificador se posiciona por concordar que o projeto das defensas pode ser apresentado em data oportuna, contudo, chama-se atenção à atual etapa da obra, que se encontra próxima da conclusão.

Com isso, esta avaliação para implantação de defensas deve ser realizada o quão breve possível, em momento anterior à entrega do segmento, considerando o prazo para análise do projeto por parte do Verificador Independente e do Poder Concedente a quem cabe a "Não Objeção" ao projeto.

4) A Concessionária deve apresentar o projeto de Obras Complementares – Proteções laterais, para “Não Objeção” do Poder Condedente;

5) Os projetos revisados apresentados pela Concessionária devem obter “Não Objeção” do Poder Concedente;

6) Os resultados dos ensaios realizados no SH-03 serão enviados até o dia 23 de outubro de 2023.

Sem mais para o momento, renovamos nossos protestos de elevada estima e consideração e colocamo-nos à total disposição para prestação de quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

MARCOS CATALANO CORREA:55152376172

Assinado de forma digital por MARCOS CATALANO CORREA:55152376172
Dados: 2023.10.20 14:41:55 -04'00'

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Marcos Catalano Corrêa
Coordenador Geral
CREA 5060340611/D-SP

ICP Brasil
Documento assinado digitalmente
ANA CAROLINA SETTE DA SILVEIRA
Data: 20/10/2023 16:00:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Ana Carolina Sette da Silveira
Consultora Jurídica
OAB 404653-SP

ANEXO I

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: Ausência de sinalização no pórtico galibo
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:02

Localização

Km Inicial: 78.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.17671387 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28624765 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2-Sem marca de fila 600 m
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:01

Localização

Km Inicial: 78.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.1767085 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2861957 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 - Ausência de sinalização aérea
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:05

Localização

Km Inicial: 78.40 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.17914294 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2855713 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 - Ausência de marca de fila 300 m
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:04

Localização

Km Inicial: 78.40	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.1791379	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28555042	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Direito	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: CCO - Monitoração da P2
Data: 25/08/2023 **Hora:** 11:18

Localização

Km Inicial: 79.00
Latitude Inicial: -9.07154318
Longitude Inicial: -44.33032015
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Km Final:
Latitude Final:
Longitude Final:
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Câmeras VAS e VES
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:47

Localização

Km Inicial: 79.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.18387074
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.28438972
Longitude Final:
Pista/Faixa: FT01/FT02 **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Cancelas instaladas
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:39

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18374436 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28419469 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

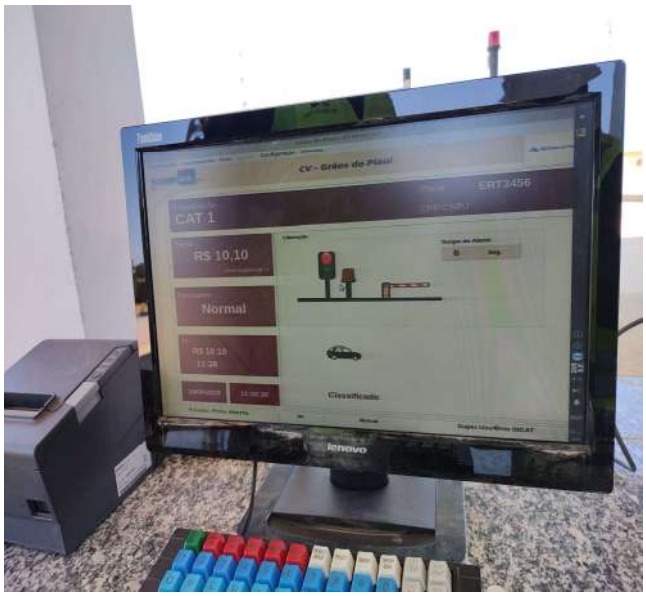
Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Cabines em condições de operação
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:35

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18387355	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28431272	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01/FT02 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico



Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sensor de TAG
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:31

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18390309	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28445139	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01/FT02 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sensores de rodagem dupla
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:31

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18398078 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2843905 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sensores de eixo suspenso
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:25

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18398435 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28437199 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Acessibilidade da edificação
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:22

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18372479	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2841254	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sistema de combate a Incêndio implantado
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:17

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18403049	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2840601	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Iluminação
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:16

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18365343 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28419804 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 SPDA implatado
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:14

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18363435 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28430442 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Ausência de sinalização horizontal nas pistas de cobrança
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:13

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18357691 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28451158 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01/FT02 **Lado:** Direito **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Ausência de cercado na edificação
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:12

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18347435 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2843032 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 - Ausência de sinalização horizontal Norte
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:11

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18349632 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.2842839 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Ausência de sinalização aérea no pórtico
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:59

Localização

Km Inicial: 80.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.19103243 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28258209 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Ausência de zebrado no pórtico galibo sentido sul
Data: 24/08/2023 **Hora:** 11:59

Localização

Km Inicial: 80.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.19100963 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28253877 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

ANEXO II

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Faixa de fila e zebrado do pórtico
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:19

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18671911	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28373854	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

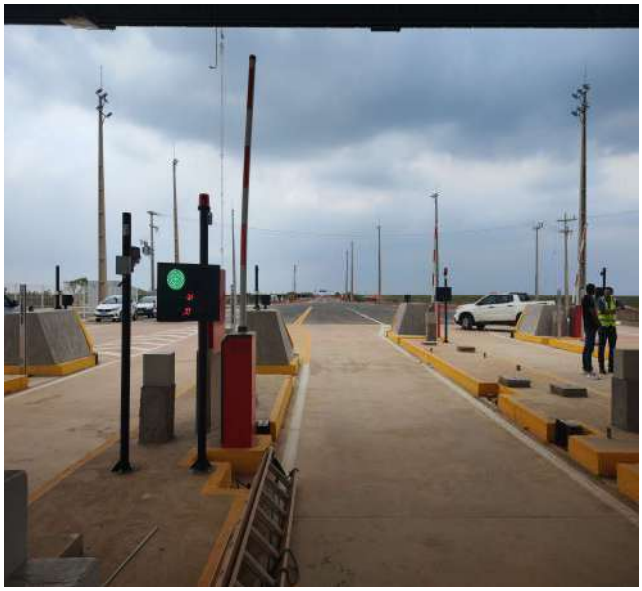
Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sistema de Cobrança
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:12

Localização

Km Inicial: 79.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.18392131
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.28430511
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico



Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sensor de eixo suspenso
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:11

Localização

Km Inicial: 79.00 **Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18374815 **Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28427998 **Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos **Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Pista AVI
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:10

Localização

Km Inicial: 79.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.18394827
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.28453839
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Cabines
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:09

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18381334	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28449919	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 AES/VES
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:08

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18391989	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28431344	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Cancelas
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:08

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18416999	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28432026	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sensor de rodagem dupla
Data: 27/09/2023 **Hora:** 11:04

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18394853	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28428614	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sistema de Monitoramento
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:59

Localização

Km Inicial: 79.00
Latitude Inicial: -8.18373349
Longitude Inicial: -44.28408966
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo
Km Final:
Latitude Final:
Longitude Final:
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Combate a Incêndio
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:57

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18390639	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28426142	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Acessibilidade
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:55

Localização

Km Inicial: 79.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.18384767
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.28419571
Longitude Final:
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual) **Extensão Total:** 236
Subtrecho: SH-02 **Extensão:** 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 SPDA
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:52

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.1838249	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28422607	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Edificação
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:45

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18388533	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28422701	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Esquerdo	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Iluminação
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:44

Localização

Km Inicial: 79.00	**Km Final:**
Latitude Inicial: -8.18321381	**Latitude Final:**
Longitude Inicial: -44.28463431	**Longitude Final:**
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos	**Segmento Homogêneo:** SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 Sinalização Vertical
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:43

Localização

Km Inicial: 79.00
Latitude Inicial: -8.18318191
Longitude Inicial: -44.2846683
Pista/Faixa: FD **Lado:** Ambos
Km Final:
Latitude Final:
Longitude Final:
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

Relatório de Vistoria Técnica

Rodovia: PI-397
Trecho: Divisa dos Municípios Uruçuí/ Sebastião Leal - Fim Pavimentação (Atual)
Extensão Total: 236
Subtrecho: SH-02
Extensão: 22,7

Registro

Indicador: PI-397/262 - Registros de Campo
Ocorrência: P2 sinalização horizontal
Data: 27/09/2023 **Hora:** 10:41

Localização

Km Inicial: 79.00
Km Final:
Latitude Inicial: -8.18342653
Latitude Final:
Longitude Inicial: -44.28439719
Longitude Final:
Pista/Faixa: FT01 **Lado:** Ambos
Segmento Homogêneo: SH-02

Relatório Fotográfico

ANEXO III

LOCALIZAÇÃO	REFERÊNCIA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
PRAÇA P2				
PRAÇA P2	PROJETO	Edificação da praça deve apresentar acessibilidade conforme norma ABNT NBR 9050.	Atende	Foi verificada a acessibilidade da edificação (instalação de barras, rampas, louças acessíveis no banheiro PCD)
PRAÇA P2	PROJETO	Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica	Atende	Foi verificada a instalação do Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica
PRAÇA P2	PROJETO	Sistema de Combate a Incêndio - hidrantes, sinalização, abrigo para mangueira, extintores.	Atende	O Sistema de Combate a Incêndio foi instalado conforme projeto
PRAÇA P2	PROJETO	Sinalização Vertical	Atende	- Marcação zebrada executada - Sinalização aérea do pórtico galibo implantada
PRAÇA P2	PROJETO	Sinalização Horizontal	Atende	- Pintura nas faixas de cobrança executada
PRAÇA P2	PROJETO	Edificação de Apoio da Praça de Pedágio	Atende	- Esquadrias implantadas - Cercas da edificação implantadas
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Sistema de iluminação.	Atende	Foi verificada a instalação de luminárias e postes conforme previsto em Projeto.
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Tipos de pista a utilizar: cobrança manual e cobrança automática em pleno funcionamento.	Não aplicável	As pistas foram implantadas, contudo, como a cobrança não havia sido autorizada não foi avaliada sua operação
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Faixa sinalizada no pavimento a 300 m da área de cobrança em ambos os sentidos.	Atende	- Faixa de fila de 300 m demarcada
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Faixa sinalizada no pavimento a 600 m da área de cobrança em ambos os sentidos.	Atende	- Faixa de fila de 600 m demarcada
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	A Praça é monitorada por sistema de câmeras de vídeos com recurso de gravação em todas as pistas e cabines, com visualização das faixas limites de fila (300 e 600 metros da área de cobrança).	Atende	A Praça pode ser visualizada do CCO em tempo real

LOCALIZAÇÃO	REFERÊNCIA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
PRAÇA P2				
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Cada pista de cobrança deve estar equipada com: Detectores de eixos, Detectores de eixo suspenso, Detectores de rodagem, Detectores de composição de veículos, Câmeras, Cancelas Antenas para identificação dos veículos equipados com etiqueta eletrônica (para pistas AVI), Estações de trabalho das cabines, Impressoras de recibos.	Atende	Todos os sensores foram instalados
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Dispor de sistema de detecção de altura devidamente sinalizado (marcações zebradas no pórtico) em cada sentido.	Atende	- Marcação zebrada implantada
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5-PER	Dispor de sistema de CFTV (circuito fechado de televisão ou circuito interno de televisão). Deverão ser instalados 02 CFTV (01 VA e 01 VES) por pista da praça de pedágio, para filmar permanentemente a frente e a traseira dos veículos quando estão atravessando a praça.	Atende	As câmeras frontais e traseiras foram instalados conforme projeto
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5.1-PER	Todas as pistas de cobrança deverão ser dotadas de cancelas.	Atende	As cancelas foram instaladas
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5.2-PER	Presença de pista de cobrança automática para cada sentido.	Atende	As pistas de cobrança automática foram implantadas conforme projeto
PRAÇA P2	ITEM 2.6.5.2-PER	Todos os equipamentos de controle de pista são informatizados e conectados em rede a um sistema central localizado no centro de controle da praça de pedágio (CCO).	Atende	O servidor estava sendo atualizado e ainda estava a ser transportado para praça na data da vistoria

ANEXO IV

LOCALIZAÇÃO (KM)	DISCIPLINA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO-SH-03				
TOTAL	TERRAPLENAGEM	Conformação das Caixas de Empréstimo Lateral	Não atende	Caixas não conformadas nos km 104,5 e 113.
TOTAL	PAVIMENTAÇÃO	Revestimento de TSD na espessura de 2,5 cm	Atende	Na data da vistoria estava sendo executada correção no pavimento do km 100.
TOTAL	PAVIMENTAÇÃO	Microrevestimento acima do TSD - 0,8 cm	Não atende	Microrevestimento não implantado
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação das Placas - Planilha de controle	Não atende	Apenas marcos quilométricos foram implantados até o km 110
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação da pintura da pista - Sinalização horizontal - LFO	Não atende	Pintura não iniciada
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação da pintura da pista - Sinalização horizontal - LB	Não atende	Pintura não iniciada
TOTAL	SINALIZAÇÃO	Implantação de tachas refletivas em todo segmento - Bordos e eixo	Não atende	Tachas não implantadas
98 - 98,70	DRENAGEM	Implantação de meio-fio - BE	Não atende	
98,5	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Atende	
102,5 - 103,60	DRENAGEM	Implantação de meio-fio - BD/BE	Não atende	Meio-fio executado mas sem caiação e descidas d'água não implantadas
102,46	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Atende	
103,38	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Atende	

LOCALIZAÇÃO (KM)	DISCIPLINA	PONTOS A ANALISAR	VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO-SH-03				
108,50 - 109,50	DRENAGEM	Implantação de meio-fio - BD/BE	Não atende	
108,84	DRENAGEM	Implantação de Bueiro	Atende	
TOTAL	OBRAS COMPLEMENTARES	Delimitadores da faixa de domínio	Não atende	Não foram identificados delimitadores de faixa de domínio
100,10	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BE	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
100,40	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BE	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
102,70	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BE	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
102,88	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BE	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
102,68	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BD	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
103,04	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BD	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
104,34	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-início-BD	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
104,72	OBRAS COMPLEMENTARES	Defensa lateral-final-BD	Não atende	Não foram identificadas defensas no trecho
TOTAL	OBRAS COMPLEMENTARES	HIDROSSEMEADURA	Atende	Serviço adiado até conclusão dos estudos (dez/24)

OFÍCIO Nº 090/2023/VI_PI397

Teresina, 23 de outubro de 2023.

A/C: Ilmo. Sr. Leonardo Sobral
Diretor Geral – DER-PI

A/C: Ilmo. Sr. Wilton Luís Neiva de Moura Santos Filho
Diretor Presidente
Grãos do Piauí Concessionária de Rodovias S/A

C/C: Ilma. Sra. Monique de Menezes Urra
Superintendente de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Ilmo. Sr. Emmanuel Fernando de Assunção Saraiva
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

C/C: Coord. do Comitê de Monitoramento e Gestão de Contratos - CMOG
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC

Assunto: Apresenta Resultados dos ensaios de Irregularidade Longitudinal (IRI), Falling Weight Deflectometer (FWD), Flechas nas Trilhas de Rodas (ATR), Área trincada e Retrorefletância, conforme indicadores de desempenho estabelecidos no PER.

Excelentíssimo Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, o **CONSÓRCIO EVVIA ICO**, na condição de Verificador Independente do Contrato de Parceria Público-Privada nº 003/2021, vem, em atenção ao item 4 do Programa de Exploração Rodoviário (PER), das responsabilidades do Verificador Independente, apresentar os resultados dos ensaios realizados durante o mês de setembro de 2023.

Em cumprimento às obrigações contratuais deste Verificador Independente, foram realizados ensaios no mês de setembro/23 (conforme programação informada no Ofício Nº 070-2023_VI_PI397) tanto para a avaliação

dos critérios apresentados no item 5.5 do PER, que são aplicáveis ao recebimento das obras de melhoria e ampliação, referente ao Segmento Homogêneo (SH) 03, quanto para a avaliação periódica dos segmentos autorizados para operação (SH-01, SH-02 e SH-08) conforme previsto no item 5.3 do PER.

Os critérios de avaliação descritos no item 5.5 do PER (**aplicados ao segmento 03**), que dependem de ensaios são os citados na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 - Parâmetros de controle para entrega da implantação dos segmentos

PARÂMETRO	CHECAGEM	DISCIPLINA
Sinalização Horizontal IR ≥ 150 mcd/(lux/m²) para cor amarela e IR ≥ 160 mcd/(lux/m2) para cor branca;	ENSAIO	SINALIZAÇÃO
Sinalização Vertical com películas refletivas de esferas encapsuladas tipo II com IR≥ 150 mcd/lux/m2,	ENSAIO	SINALIZAÇÃO
Irregularidade longitudinal IRI ≤ 3,0 m/km;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de Irregularidade Transversal (Flecha = zero)	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Deflexão medida ≤ 50x10-2 milímetros	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de deformações plásticas, fissuras, ondulações, corrugações e solevamentos;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de áreas exsudadas;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de trincas interligadas de classe 2 e 3;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO
Ausência de Buracos e Panelas;	ENSAIO	PAVIMENTAÇÃO

Portanto, foram realizados, durante o mês de setembro de 2023, os seguintes **ensaios para avaliação do Segmento 03**:

- IRI – Índice de Irregularidade Longitudinal no pavimento do segmento;
- ATR – Afundamento do Trilho de Rodas no pavimento do segmento;
- LVD – Levantamento Visual Detalhado no pavimento do segmento;
- FWD – Ensaio de Failing Weight Deflectometer no pavimento do segmento;

- Retrorrefletância da sinalização vertical dos segmentos;
- Retrorretletância da sinalização horizontal dos segmentos.

Outrossim, tendo em vista o **item 5.3 do PER,** este Verificador Independente realizou os seguintes ensaios **nos segmentos 01, 02 e 08:**

- IRI – Índice de Irregularidade Longitudinal no pavimento dos segmentos;
- ATR – Afundamento do Trilho de Rodas no pavimento dos segmentos;
- Retrorrefletância da sinalização vertical dos segmentos;
- Retrorrefletância da sinalização horizontal dos segmentos.

Por fim, foram anexados a este Ofício os seguintes documentos:

I. Levantamento de Irregularidade Longitudinal com medição de trilho de roda (IRI/ATR dos segmentos 01, 02, 03 e 08)
II. Levantamento de Retrorrefletância Vertical e Horizontal (RETRO dos segmentos 01, 02, 03 e 08)
III. Levantamento de Defeitos no pavimento (LVD) do segmento 03
IV. Failing Weight Deflectometer no pavimento do segmento 03

Colocamo-nos à total disposição para prestação de quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

MARCOS CATALANO CORREA:55152376172

Assinado de forma digital por MARCOS CATALANO CORREA:55152376172
Dados: 2023.10.24 08:23:32 -04'00'

ICP Brasil
Documento assinado digitalmente
ANA CAROLINA SETTE DA SILVEIRA
Data: 24/10/2023 09:28:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Marcos Catalano Corrêa
Coordenador Geral
CREA 5060340611/D-SP

CONSÓRCIO EVVIA ICO
Ana Carolina Sette da Silveira
Consultora Jurídica
OAB 404653-SP

9.2 Anexo 2 – Arquivo Digital

Esta folha contém um Arquivo Digital contendo o seguinte conteúdo:

- Relatório Geral de Verificação - PI397-VI-FIS-RGV-2023-24-R00
- Arquivo digital de todas as comunicações expedidas e recebidas em outubro de 2023.

O link de acesso à pasta ficará disponível por 10 dias após a emissão desse Relatório.

Link de acesso aos anexos

TERMO DE ENCERRAMENTO

10. TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, contendo o Relatório Geral de Verificação PI397-VI-FIS-RGV-2023-24-R00, referente à prestação de serviços de Verificador Independente no decorrer do mês de outubro/23, tem 361 (trezentas e sessenta e uma) páginas numericamente ordenadas.

Teresina-PI, 07 de novembro de 2023.

Elaborado por:

Eng.º Pedro Henrique Santana Sousa
CONSÓRCIO EVVIA ICO
CREA 40548-PI

Eng.º Antonio de Pádua Rodrigues
CONSÓRCIO EVVIA ICO
CREA 20178-PI

Conferido por:

Elaine Baldrighi
CONSÓRCIO EVVIA ICO
OAB-SP-211.754

Ana Carolina Sette da Silveira
CONSÓRCIO EVVIA ICO
OAB 404.653 – SP

Eng.º Marcos Catalano Corrêa
CONSÓRCIO EVVIA ICO
CREA 5060340611/D-SP