



RELATÓRIO COMPLEMENTAR DE APOIO NA ANÁLISE DE MONITORAÇÃO DO PAVIMENTO

CR 700 - ANTT



CONCESSIONÁRIA ECOVIAS DO ARAGUAIA

Rodovia: BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414/GO

Trecho: Entroncamento com a TO-070, no município de Aliança do Tocantins/TO, até o entroncamento com a BR-153(A)/GO-342(B).

DEZEMBRO/2023

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
2	INFORMAÇÕES GERAIS	4
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO	4
2.1.1	AUTOR	4
2.1.2	EQUIPE TÉCNICA	4
2.1.3	CLIENTE	5
2.2	DADOS DA CONCESSÃO	5
2.2.1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	6
2.3	PARÂMETROS DE DESEMPENHO	6
3	ANÁLISE DO RELATÓRIO DE MONITORAÇÃO COMPLEMENTAR APRESENTADO PELA CONCESSIONÁRIA	8
3.1	ADERÊNCIA (HS E VRD)	8
3.1.1	CONCLUSÃO	10
3.2	CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE	12
3.2.1	CONCLUSÃO	17
3.3	ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL – IGG	19
3.3.1	CONCLUSÃO	22
3.4	ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL – IRI	23
3.4.1	CONCLUSÃO	26
3.5	DEFLEXÃO CARACTERÍSTICA (Dc)	27
3.5.1	CONCLUSÃO	28
3.6	ÍNDICE DE CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – ICP	29
3.6.1	CONCLUSÃO	31
4	TERMO DE ENCERRAMENTO	32
5	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	33
6	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ESPECÍFICA	35

1 APRESENTAÇÃO

Este instrumento tem por objetivo analisar o Relatório Complementar de Monitoração de Pavimento, encaminhado pela Concessionária Ecovias do Araguaia, das rodovias BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR/414-GO, quanto ao atendimento dos parâmetros de desempenho contidos no Programa de Exploração Rodoviária (PER) para o 24º mês de Concessão, fase de trabalhos iniciais.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO

DADOS DO CONTRATO

- Contratante: Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT
- Contratada: ImTraff Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda
- Nº do contrato: 063/2021
- Objeto: Prestação de serviços técnicos especializados de engenharia consultiva de apoio às atividades de competência legal da ANTT, quanto à supervisão dos trechos das rodovias federais outorgados à exploração da iniciativa privada, com vistas à aferição da execução adequada do serviço, especificamente, do cumprimento, pelas Concessionárias, dos encargos contidos nas cláusulas dos Contratos de Concessão para exploração da Infraestrutura Rodoviária, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos do Edital - LOTE III.

2.1.1 AUTOR

Imtraff – Consultoria e Projetos de Engenharia LTDA

Endereço: Av. Cristiano Machado, 640/sl. 1106 - Bairro da Graça - Belo Horizonte – MG – CEP: 31.030-514

Telefone: (31) 2516 8001

E-mail: frederico@imtraff.com.br / bruna.barcelos@imtraff.com.br

Site: www.imtraff.com.br

2.1.2 EQUIPE TÉCNICA

Coordenador Geral: Frederico Rodrigues – Engenheiro Civil, D.Sc. Eng. de Transportes, CREA MG 90.217/D;

Gerente de Contrato: Marco Cesar Rodrigues da Silva – Engenheiro Civil, CREA SP 5060728277;

Coordenadora Técnica: Bruna Tamanini Barcelos – Engenheira Civil, CREA SC 163251-0;

Apoio Técnico: Rafaela Casagrande – Engenheira Civil, CREA RS 248049;

Auxiliar Técnico: Luan Barros;

Apoio Técnico Tabulação: Matheus Guedes.

2.1.3 CLIENTE

SEDE - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT

CNPJ: 04.898.488/0001-77

ENDEREÇO: Setor de Clubes Esportivos Sul Trecho 3 - Lote 10 - Projeto Orla, Polo 8, Brasília/DF

CEP: 70.200-003

COORDENAÇÃO REGIONAL DE FISCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA – COROD/MG

CNPJ: 04.898.488/0003-39

ENDEREÇO: Rua Jaceguai, 208 - Ed. Cayler Offices, 5º andar - Bairro Prado, Belo Horizonte - MG

CEP: 30411-040 | TEL: (31)3303-1300

COORDENADORA COROD/MG – Raquel Correa Lacerda Dutra

COORDENADOR SUBSTITUTA – Claudio Renê Valadares Lobato

COORDENADORA COROD/GO – Juliana Pires Penna e Naves

2.2 DADOS DA CONCESSÃO

- **RODOVIA:** BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414-GO
- **CONCESSIONÁRIA:** Ecovias do Araguaia
- **EXTENSÃO:** 850,7 quilômetros
- **INÍCIO DA CONCESSÃO:** 08/10/2021
- **PERÍODO DE CONCESSÃO AVALIADO:** 24º mês
- **TRECHO:**
 - BR 153/TO: entre o entroncamento com a TO-070 no município de Aliança do Tocantins e a divisa TO/GO no município de Talismã;
 - BR-153/GO: entre a divisa TO/GO no município de Porangatu e o entroncamento com a BR-060/GO no município de Anápolis;
 - BR-080/GO: entre o entroncamento com a BR-414/GO-230(B) no município de Assunção de Goiás e o entroncamento com a BR-153(A)/GO-342(B) no município de Uruaçu; e
 - BR-414/GO: entre o entroncamento com a BR-080/GO-230(A)/324 no município de Assunção de Goiás e o entroncamento com a BR-153/GO-222/330 no município de Anápolis.

2.2.1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

O Sistema Rodoviário objeto da Concessionária Ecovias do Araguaia está compreendido no trecho da BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414/GO, com extensão total de 850,70 quilômetros, conforme o mapa de localização a seguir ilustra:



Figura 1 – Mapa de Localização Ecovias do Araguaia

2.3 PARÂMETROS DE DESEMPENHO

O Programa de Exploração da Rodovia (PER) no Item 3.1.1. Pavimento, especifica todas as condições para execução do Contrato, caracterizando todos os serviços e obras previstos para realização, pela Concessionária, ao longo o prazo da Concessão. Bem como as diretrizes técnicas, normas, características geométricas, escopo, parâmetros de desempenho, parâmetros técnicos e os prazos de execução que devem ser observados.

A fase atual da Concessão é a fase de **TRABALHOS INICIAIS**, portanto os critérios foram avaliados considerando as premissas do 24º mês da Concessão, conforme o quadro a seguir ilustra.

Quadro 1 – Parâmetros de Desempenho PER

PARÂMETRO DE DESEMPENHO	TRABALHOS INICIAIS	
	12 MESES	24 MESES
Altura de areia (HS), mínima: 0,6mm < HS < 1,2mm		HS > 0,5 mm
Ausência total de flechas nas trilhas de roda, medidas sob corda de 1,20m, superiores a		10 mm
Percentagem de Área Trincada Total (ATT) (avaliado em segmentos de 20km) em:		10% área total em 100% da rodovia
Percentagem dentro da Área Trincada Total (ATT), de trincas FC-2+FC-3 (avaliado em segmentos de 20km)		<20% da (ATT)
Ausência de área afetada por trincas interligadas – FC3		X
Ausência de área exsudadas superiores a 1m ²		X
Desnível entre a faixa de tráfego e os acostamentos (externo ou interno)(tolerância máxima		5 cm
Ausência de desnível entre as faixas de tráfego paralelas	X	
Índice de Gravidade Global (IGG) máximo:		40
Irregularidade Longitudinal Máxima - IRI		3,5 m/km em 100% da rodovia
Deflexão característica (Dc) máxima de 50 x 10 ⁻² mm		
ICP - Ausência de amostras inferiores a:		55
Ausência de defeitos de alçamento de placa, fissura de canto, placa dividida (rompida), escalonamento ou degrau, placa bailarina, quebras localizadas ou passagem de nível com grau de severidade classificado como alto		X

3 ANÁLISE DO RELATÓRIO DE MONITORAÇÃO COMPLEMENTAR APRESENTADO PELA CONCESSIONÁRIA

Os Relatórios de Monitoração do Pavimento foram protocolados pela Concessionária em 11/09/2023 no Processo SEI nº 50500.297859/2023-63. Posteriormente, após o protocolo foram realizadas intervenções de manutenção para correção dos locais que apresentaram desatendimentos aos parâmetros contratuais. Nova monitoração foi realizada e em 07/10/2023 a Concessionária protocolou novos documentos, tratando-se da revisão 01 dos relatórios protocolados anteriormente. Sendo assim, esta supervisora avaliou os relatórios revisados apresentados em 07/10/2023 ao que concerne ao Atendimento dos Parâmetros de Desempenho.

3.1 ADERÊNCIA (HS E VRD)

A Concessionária apresentou em relatório dados e resultados de Altura da Areia (HS) e do Valor a Resistência a Derrapagem (VRD). Apesar da Ecovias do Araguaia ter enviado em seu relatório a análise dos valores de VRD, este parâmetro não faz parte do rol de obrigações da concessionária para a atual fase da Concessão, segundo consta o no PER, não havendo, portanto, valores mínimos/máximos a serem atendidos. Sendo assim, a análise do VRD é apresentada apenas para fins de conhecimento e histórico dos resultados. A avaliação de resistência à derrapagem e a macro textura do pavimento foi executada pela Concessionária em 20 pontos, ao longo do leito estradal das rodovias da Ecovias do Araguaia. Sendo, 4 pontos na BR-153/TO, 10 pontos na BR-153/GO, 3 pontos na BR-080/GO e 3 pontos na BR-414/GO, todos na faixa 1, utilizando-se o pêndulo britânico e o método de mancha de areia respectivamente. A concessionária apresentou os seguintes resultados:

- **BR-153/TO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/TO, 100% dos pontos avaliados apresentaram $0,50 \leq HS \leq 1,20$, e 50% apresentaram $VRD \geq 47$.

Tabela 1 – Ocorrências de HS BR-153/TO

BR-153/TO - HS		
Classe	Ocorrências	%
$0,50 \leq HS \leq 1,20$	4	100%
$HS < 0,50$	0	0%
$HS > 1,20$	0	0%

Tabela 2 – Ocorrências de VRD BR-153/TO

BR-153/TO - VRD		
Classe	Ocorrências	%
VRD \geq 47	2	50%
VRD < 47	2	50%

- **BR-153/GO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/GO, 90% dos pontos avaliados apresentaram $0,50 \leq HS \leq 1,20$ e 10% apresentaram $HS > 1,20$. E 70% apresentaram VRD \geq 47.

Tabela 3 – Ocorrências de HS BR-153/GO

BR-153/GO - HS		
Classe	Ocorrências	%
$0,50 \leq HS \leq 1,20$	9	90%
$HS < 0,50$	0	0%
$HS > 1,20$	1	10%

Tabela 4 – Ocorrências de VRD BR-153/GO

BR-153/GO - VRD		
Classe	Ocorrências	%
VRD \geq 47	7	70%
VRD < 47	3	30%

- **BR-080/GO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, 100% dos pontos avaliados apresentaram $0,50 \leq HS \leq 1,20$, e 33% apresentaram VRD \geq 47.

Tabela 5 – Ocorrências de HS BR-080/GO

BR-080/GO - HS		
Classe	Ocorrências	%
$0,50 \leq HS \leq 1,20$	3	100%
$HS < 0,50$	0	0%
$HS > 1,20$	0	0%

Tabela 6 – Ocorrências de VRD BR-080/GO

BR-080/GO - VRD		
Classe	Ocorrências	%
VRD \geq 47	1	33%
VRD < 47	2	67%

- **BR-414/GO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-414/GO, 100% dos pontos avaliados apresentaram $0,50 \leq HS \leq 1,20$, e 100% apresentaram VRD ≥ 47 .

Tabela 7 – Ocorrências de HS BR-414/GO

BR-414/GO - HS		
Classe	Ocorrências	%
$0,50 \leq HS \leq 1,20$	3	100%
HS < 0,50	0	0%
HS > 1,20	0	0%

Tabela 8 – Ocorrências de VRD BR-414/GO

BR-414/GO - VRD		
Classe	Ocorrências	%
VRD \geq 47	3	100%
VRD < 47	0	0%

3.1.1 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conforme dados protocolados pela Concessionária e analisados pela Supervisora, conclui-se que o parâmetro referente à Altura de Areia (HS), atendeu ao limite determinado pelo PER nos 20 locais avaliados, conforme ilustra a Tabela a seguir:

Tabela 9 – Resumo do atendimento ao Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão

Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão	BR-153/TO	BR-153/GO	BR-080/GO	BR-414/GO
Altura da Mancha de Areia HS > 0,5 mm;	Atende	Atende	Atende	Atende

Além disso, considerando que não há parâmetro de desempenho para VRD na atual fase de concessão. Apenas para fins de conhecimento e histórico de resultados, constata-se que os locais avaliados na BR-414/GO apresentaram $VRD \geq 47$, entretanto, as demais rodovias, BR-153/TO, BR-153/GO e BR-080/GO, apresentaram $VRD < 47$.

3.2 CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE

A Concessionária apresentou em relatório dados e resultados de Condição de Superfície (CS), determinando o conceito do revestimento do pavimento através do levantamento visual em concordância com a norma DNIT 007/2003-PRO.

A avaliação de CS do pavimento foi executada pela Concessionária em 100% do leito estradal das rodovias BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414/GO, sob concessão da Ecovias do Araguaia.

Cabe destacar que a Concessionária não apresentou a síntese dos resultados de Flecha nas Trilhas de Roda, portanto, a Supervisora obteve os resultados avaliando todas as fichas do PRO 007/2003.

Constatou-se os seguintes resultados:

- **BR-153/TO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/TO, averiguou-se 0,72% de ATT e 0,03% de ocorrências com flechas superiores a 10mm.

Tabela 10 – ATT BR-153/TO

BR-153/TO Área Trincada Total (ATT)		
ATT (área)	Área Total ECVA	%TR
47.846.34	6.643.800	0.72%

Tabela 11 – AT FC-2 + FC-3

BR-153/TO AT (FC2+FC3)/ATT ECVA por SH 20km		
%TR	m² dos SHs	%
FC2+FC3 ≤ 10%	11	100.0%
10% < FC2+FC3 ≤ 15%	0	0.0%
15% < FC2+FC3 ≤ 20%	0	0.0%
FC2+FC3 > 20%	0	0.0%

Tabela 12 – Flechas BR-153/TO

BR-153/TO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha ≤ 10,0	3.981	99.97%
Flecha > 10,0	1	0.03%

Tabela 13 – Outros Parâmetros BR-153/TO

BR-153/TO Outros Parâmetros	
Parâmetros	Ocorrências
Área Exsudada Superior a 1m²	0
Trincas Interligadas Classe 3	0
Áreas Excessivamente Remendadas	0
Contagem de Painelas	2

Tabela 14 – Degrau BR-153/TO

BR-153/TO - Degrau a cada SH (Segmento Homogêneo)		
Classe Degrau	Ocorrências	%
D = 0	54	16.5%
0 < D ≤ 5	274	83.5%
D > 5	0	0.0%
TOTAL	328	100%
Média Degrau a cada S.H.:		1.00

- **BR-153/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/GO, averiguou-se 2,15% de ATT e 0,3% de ocorrências com flechas superiores a 10mm.

Tabela 15 – ATT BR-153/GO

BR-153/GO Área Trincada Total (ATT)		
ATT (área)	Área Total ECVA	%TR
142.559.65	6.643.800	2.15%

Tabela 16 – AT FC-2 + FC-3

BR-153/GO AT (FC2+FC3)/ATT ECVA por SH 20km		
%TR	m² dos SHs	%
FC2+FC3 ≤ 10%	23	100.0%
10% < FC2+FC3 ≤ 15%	0	0.0%
15% < FC2+FC3 ≤ 20%	0	0.0%
FC2+FC3 > 20%	0	0.0%

Tabela 17 – Flechas BR-153/GO

BR-153/GO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha \leq 10,0	11.539	99.7%
Flecha $>$ 10,0	35	0.3%

Tabela 18 – Outros Parâmetros BR-153/GO

BR-153/GO Outros Parâmetros	
Parâmetros	Ocorrências
Área Exsudada Superior a 1m ²	0
Trincas Interligadas Classe 3	0
Áreas Excessivamente Remendadas	0
Contagem de Pannels	0

Tabela 19 – Degrau BR-153/GO

BR-153/GO - Degrau a cada SH (Segmento Homogêneo)		
Classe Degrau	Ocorrências	%
D = 0	123	14.3%
0 < D \leq 5	739	85.7%
D > 5	0	0.0%
TOTAL	862	100%
Média Degrau a cada S.H.:		1.03

- **BR-080/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, averiguou-se 0,10% de ATT e 0,1% de ocorrências com flechas superiores a 10mm.

Tabela 20 – ATT BR-080/GO

BR-080/GO Área Trincada Total (ATT)		
ATT (área)	Área Total ECVA	%TR
6.554.88	6.643.800	0.10%

Tabela 21 – AT FC-2 + FC-3

BR-080/GO AT (FC2+FC3)/ATT ECVA por SH 20km		
%TR	m² dos SHs	%
FC2+FC3 ≤ 10%	6	100.0%
10% < FC2+FC3 ≤ 15%	0	0.0%
15% < FC2+FC3 ≤ 20%	0	0.0%
FC2+FC3 > 20%	0	0.0%

Tabela 22 – Flechas BR-080/GO

BR-080/GO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha ≤ 10,0	2.148	99.9%
Flecha > 10,0	2	0.1%

Tabela 23 – Outros Parâmetros BR-080/GO

BR-080/GO Outros Parâmetros	
Parâmetros	Ocorrências
Área Exsudada Superior a 1m²	0
Trincas Interligadas Classe 3	0
Áreas Excessivamente Remendadas	0
Contagem de Panelas	0

Tabela 24 – Degrau BR-080/GO

BR-080/GO - Degrau a cada SH (Segmento Homogêneo)		
Classe Degrau	Ocorrências	%
D = 0	10	5.8%
0 < D ≤ 5	163	94.2%
D > 5	0	0.0%
TOTAL	173	100%
Média Degrau a cada S.H.:		2.63

- **BR-414/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-414/GO, averiguou-se 0,24% de ATT e 0,2% de ocorrências com flechas superiores a 10mm.

Tabela 25 – ATT BR-414/GO

BR-414/GO Área Trincada Total (ATT)		
ATT (área)	Área Total ECVA	%TR
15.754.17	6.643.800	0.24%

Tabela 26 – AT FC-2 + FC-3

BR-414/GO AT (FC2+FC3)/ATT ECVA por SH 20km		
%TR	m² dos SHs	%
FC2+FC3 ≤ 10%	8	100.0%
10% < FC2+FC3 ≤ 15%	0	0.0%
15% < FC2+FC3 ≤ 20%	0	0.0%
FC2+FC3 > 20%	0	0.0%

Tabela 27 – Flechas BR-414/GO

BR-414/GO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha ≤ 10,0	3.691	99.8%
Flecha > 10,0	7	0.2%

Tabela 28 – Outros Parâmetros BR-414/GO

BR-414/GO Outros Parâmetros	
Parâmetros	Ocorrências
Área Exsudada Superior a 1m²	0
Trincas Interligadas Classe 3	0
Áreas Excessivamente Remendadas	0
Contagem de Pannels	0

Tabela 29 – Degrau BR-414/GO

BR-414/GO - Degrau a cada SH (Segmento Homogêneo)		
Classe Degrau	Ocorrências	%
D = 0	64	23.3%
0 < D ≤ 5	211	76.7%
D > 5	0	0.0%
TOTAL	275	100%
Média Degrau a cada S.H.:		1.13

3.2.1 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conforme dados protocolados pela Concessionária e analisados pela Supervisora, ilustra-se a seguir os parâmetros que Atendem aos limites estabelecidos no PER, bem como os que Não Atendem.

Tabela 30 – Resumo do atendimento ao Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão

Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão	BR-153/TO	BR-153/GO	BR-080/GO	BR-414/GO
Ausência total de flechas nas trilhas de roda, medidas sob corda de 1,20m, superiores a 10 mm	Não Atende	Não Atende	Não Atende	Não Atende
Percentagem de Área Trincada Total (ATT) (avaliado em segmentos de 20km) em 10% da área total em 100% da rodovia	Atende	Atende	Atende	Atende
Percentagem dentro da Área Trincada Total (ATT), de trincas FC-2+FC-3 (avaliado em segmentos de 20km) <20% da ATT	Atende	Atende	Atende	Atende
Ausência de área afetada por trincas interligadas classe 3	Atende	Atende	Atende	Atende
Ausência de área exsudadas superiores a 1m ²	Atende	Atende	Atende	Atende
Desnível entre faixa de tráfego e acostamento ≤ 5 cm	Atende	Atende	Atende	Atende

Após a análise do relatório complementar da Concessionária Ecovias do Araguaia, conclui-se que o parâmetro referente a Ausência de Flechas nas Trilhas de Roda > 10mm, continuam em desatendimento ao parâmetro estabelecido pelo PER. Desta forma, apresenta-se a seguir os segmentos em desacordo com o PER.

Tabela 31 – Segmentos em desatendimento ao PER

FLECHAS > 10mm		
RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
BR-153/TO	762.00	761.00
BR-153/GO	73.00	74.00
BR-153/GO	180.00	181.00
BR-153/GO	184.00	185.00
BR-153/GO	195.00	186.00
BR-153/GO	269.00	270.00
BR-153/GO	275.00	276.00
BR-153/GO	278.00	279.00

FLECHAS > 10mm		
RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
BR-153/GO	279.00	280.00
BR-153/GO	284.00	285.00
BR-153/GO	285.00	286.00
BR-153/GO	286.00	287.00
BR-153/GO	311.00	312.00
BR-153/GO	317.00	318.00
BR-153/GO	332.00	333.00
BR-153/GO	365.00	366.00
BR-153/GO	367.00	368.00
BR-153/GO	377.00	378.00
BR-153/GO	391.00	392.00
BR-153/GO	394.00	395.00
BR-153/GO	404.00	405.00
BR-153/GO	442.00	443.00
BR-153/GO	437.00	436.00
BR-153/GO	431.00	430.00
BR-153/GO	430.00	429.00
BR-153/GO	426.00	425.00
BR-080/GO	161.00	162.00
BR-080/GO	162.00	163.00
BR-414/GO	329.00	330.00
BR-414/GO	356.00	357.00
BR-414/GO	367.00	368.00
BR-414/GO	370.00	371.00
BR-414/GO	382.00	383.00
BR-414/GO	385.00	386.00
BR-414/GO	429.00	430.00

3.3 ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL – IGG

A Concessionária apresentou em relatório os dados e resultados do Índice de Irregularidade Global (IGG), determinando o conceito do revestimento do pavimento através do levantamento visual em concordância com a norma DNIT 006/2003-PRO.

A avaliação de IGG da condição do revestimento do pavimento foi executada pela Concessionária em 100% do leito estradal das rodovias BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414/GO, sob concessão da Ecovias do Araguaia.

A Concessionária apresentou os seguintes resultados:

- **BR-153/TO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/TO, 98% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram IGG ≤ 40 . Além disso, 100% de ocorrências de Flecha (TRE e TRI) ≤ 10 mm.

Tabela 32 – Ocorrências de IGG a cada 1000m BR-153/TO

BR-153/TO - IGG a cada S.H.			
Classe IGG	Classificação	Ocorrências	%
IGG ≤ 20	ÓTIMO	233	70%
20 < IGG ≤ 30	BOM	71	21%
30 < IGG ≤ 40	BOM	30	9%
40 < IGG ≤ 80	REGULAR	0	0%
80 < IGG ≤ 160	RUIM	0	0%
IGG > 160	PÉSSIMO	0	0%
TOTAL		334	100%
Média IGG a cada S.H.:			15.25

Tabela 33 – Ocorrências de Flechas BR-153/TO

BR-153/TO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha > 10,0	0	0.0%
Flecha $\leq 10,0$	334	100.0%

- **BR-153/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/GO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram $IGG \leq 40$. Além disso, 100% de ocorrências de Flecha (TRE e TRI) ≤ 10 mm.

Tabela 34 – Ocorrências de IGG a cada 1000m BR-153/GO

BR-153/GO - IGG a cada S.H.			
Classe IGG	Classificação	Ocorrências	%
IGG ≤ 20	ÓTIMO	715	71.1%
20 < IGG ≤ 30	BOM	180	17.9%
30 < IGG ≤ 40	BOM	110	10.9%
40 < IGG ≤ 80	REGULAR	0	0.0%
80 < IGG ≤ 160	RUIM	0	0.0%
IGG > 160	PÉSSIMO	0	0.0%
TOTAL		1.005	100.0%
Média IGG a cada S.H.:			15.15

Tabela 35 – Ocorrências de Flechas BR-153/GO

BR-153/GO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha > 10,0	0	0.0%
Flecha $\leq 10,0$	1.018	100.0%

- **BR-080/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram $IGG \leq 40$. Além disso, 100% de ocorrências de Flecha (TRE e TRI) ≤ 10 mm.

Tabela 36 – Ocorrências de IGG a cada 1000m BR-080/GO

BR-080/GO - IGG a cada S.H.			
Classe IGG	Classificação	Ocorrências	%
$IGG \leq 20$	ÓTIMO	135	75%
$20 < IGG \leq 30$	BOM	28	16%
$30 < IGG \leq 40$	BOM	17	9%
$40 < IGG \leq 80$	REGULAR	0	0%
$80 < IGG \leq 160$	RUIM	0	0%
$IGG > 160$	PÉSSIMO	0	0%
TOTAL		180	100%
Média IGG a cada S.H.:			13.19

Tabela 37 – Ocorrências de Flechas BR-080/GO

BR-080/GO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha $> 10,0$	0	0.0%
Flecha $\leq 10,0$	183	100.0%

- **BR-414/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram $IGG \leq 40$. Além disso, 100% de ocorrências de Flecha (TRE e TRI) ≤ 10 mm.

Tabela 38 – Ocorrências de IGG a cada 1000m BR-414/GO

BR-414/GO - IGG a cada S.H.			
Classe IGG	Classificação	Ocorrências	%
$IGG \leq 20$	ÓTIMO	234	75%
$20 < IGG \leq 30$	BOM	54	17%
$30 < IGG \leq 40$	BOM	24	8%
$40 < IGG \leq 80$	REGULAR	0	0%
$80 < IGG \leq 160$	RUIM	0	0%
$IGG > 160$	PÉSSIMO	0	0%
TOTAL		312	100%
Média IGG a cada S.H.:			14.17

Tabela 39 – Ocorrências de Flechas BR-414/GO

BR-414/GO - Flecha (TRE e TRI)		
	Ocorrências	%
Flecha > 10,0	0	0.0%
Flecha ≤ 10,0	317	100.0%

Cabe esclarecer que a Concessionária apresentou a síntese de dados de Flecha de Trilha de Roda no Relatório de IGG, obtendo-se 100% dos valores de Flecha de Trilha de Roda < 10,00 mm. No entanto, como já mencionado, no Relatório de Condição de Superfície, nas fichas do inventário de PRO 007/2003 foram constatadas diversas ocorrências de Flecha de Trilha de Roda > 10,00 mm.

3.3.1 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conforme dados protocolados pela Concessionária e analisados pela Supervisora, conclui-se que o parâmetro referente ao Índice de Gravidade Global (IGG), atendeu ao limite determinado pelo PER nas rodovias sob responsabilidade da concessionária Ecovias do Araguaia, conforme ilustra a Tabela a seguir:

Tabela 40 – Resumo do atendimento ao Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão

Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão	BR-153/TO	BR-153/GO	BR-080/GO	BR-414/GO
Índice de Gravidade Global (IGG) máximo de 40	Atende	Atende	Atende	Atende

3.4 ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL – IRI

A Concessionária apresentou em relatório dados e resultados de Irregularidade Longitudinal (IRI), com a utilização do equipamento Pavement Scanner, propriedade da empresa RoadRunner Engenharia Ltda.

A avaliação de IRI do pavimento foi executada pela Concessionária em 100% do leito estradal das rodovias BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414/GO, sob concessão da Ecovias do Araguaia.

A Concessionária apresentou os seguintes resultados:

- **BR-153/TO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/TO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram $IRI \leq 3,50$ m/km. Logo, 100% dos valores individuais, a cada 200 m, apresentaram $IRI \leq 3,85$ m/km.

Tabela 41 – Ocorrências de IRI a cada 1000m BR-153/TO

BR-153/TO - IRI a cada 1000 m (Segmento Homogêneo)		
Classe IRI	Ocorrências	%
$IRI \leq 3,50$	332	100.0%
$IRI > 3,50$	0	0.0%
TOTAL	332	100%
Média IRI a cada 1000 m:		2.02

Tabela 42 – Ocorrências de IRI a cada 200m BR-153/TO

BR-153/TO - IRI a cada 200 m		
Classe IRI	Ocorrências	%
$IRI \leq 3,50$	1.588	99.4%
$3,50 < IRI \leq 3,85$	10	0.6%
$IRI > 3,85$	0	0.0%
TOTAL	1.598	100%
Média IRI a cada 200 m:		2.02

- **BR-153/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/GO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram $IRI \leq 3,50$ m/km. Logo, 100% dos valores individuais, a cada 200 m, apresentaram $IRI \leq 3,85$ m/km.

Tabela 43 – Ocorrências de IRI a cada 1000m BR-153/GO

BR-153/GO - IRI a cada 1000 m (Segmento Homogêneo)		
Classe IRI	Ocorrências	%
$IRI \leq 3,50$	1.000	100.0%
$IRI > 3,50$	0	0.0%
TOTAL	1.000	100%
Média IRI a cada 1000 m:		2.26

Tabela 44 – Ocorrências de IRI a cada 200m BR-153/GO

BR-153/GO - IRI a cada 200 m		
Classe IRI	Ocorrências	%
$IRI \leq 3,50$	4.519	98.8%
$3,50 < IRI \leq 3,85$	54	1.2%
$IRI > 3,85$	0	0.0%
TOTAL	4.573	100%
Média IRI a cada 200 m:		2.25

- **BR-080/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram $IRI \leq 3,50$ m/km. Logo, 100% dos valores individuais, a cada 200 m, apresentaram $IRI \leq 3,85$ m/km.

Tabela 45 – Ocorrências de IRI a cada 1000m BR-080/GO

BR-080/GO - IRI a cada 1000 m (Segmento Homogêneo)		
Classe IRI	Ocorrências	%
IRI \leq 3,50	178	100.0%
IRI > 3,50	0	0.0%
TOTAL	178	100%
Média IRI a cada 1000 m:		2.00

Tabela 46 – Ocorrências de IRI a cada 200m BR-080/GO

BR-080/GO - IRI a cada 200 m		
Classe IRI	Ocorrências	%
IRI \leq 3,50	824	99.8%
3,50 < IRI \leq 3,85	2	0.2%
IRI > 3,85	0	0.0%
TOTAL	826	100%
Média IRI a cada 200 m:		2.00

- **BR-414/GO**

Conforme as Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-414/GO, 100% dos segmentos homogêneos, a cada 1000 m, apresentaram IRI \leq 3,50 m/km. Logo, 100% dos valores individuais, a cada 200 m, apresentaram IRI \leq 3,85 m/km.

Tabela 47 – Ocorrências de IRI a cada 1000m BR-414/GO

BR-414/GO - IRI a cada 1000 m (Segmento Homogêneo)		
Classe IRI	Ocorrências	%
IRI \leq 3,50	310	100.0%
IRI > 3,50	0	0.0%
TOTAL	310	100%
Média IRI a cada 1000 m:		2.27

Tabela 48 – Ocorrências de IRI a cada 200m BR-414/GO

BR-414/GO - IRI a cada 200 m		
Classe IRI	Ocorrências	%
$IRI \leq 3,50$	1.401	99.1%
$3,50 < IRI \leq 3,85$	13	0.9%
$IRI > 3,85$	0	0.0%
TOTAL	1.414	100%
Média IRI a cada 200 m:		2.26

3.4.1 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conforme dados protocolados pela Concessionária e analisados pela Supervisora, conclui-se que o parâmetro referente à Irregularidade Longitudinal (IRI), atendeu ao limite determinado pelo PER nas rodovias BR-153/TO, BR-153/GO, BR-080/GO e BR-414/GO. Bem como atendeu as premissas do Manual de Fiscalização de Rodovias Concedidas para os seguimentos individuais (200m) nas rodovias sob responsabilidade da concessionária Ecovias do Araguaia, conforme ilustram as Tabelas a seguir:

Tabela 49 – Resumo do atendimento ao Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão

Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão	BR-153/TO	BR-153/GO	BR-080/GO	BR-414/GO
Irregularidade Longitudinal máxima de 3,5 m/km	Atende	Atende	Atende	Atende

Tabela 50 – Resumo do atendimento ao Manual de Fiscalização Rodoviária

Parâmetro de Desempenho do Manual de Fiscalização Rodoviária	BR-153/TO	BR-153/GO	BR-080/GO	BR-414/GO
Irregularidade Longitudinal máxima de 3,85 m/km para 100% da rodovia, para valores individuais	Atende	Atende	Atende	Atende
Irregularidade Longitudinal máxima de 3,50 m/km para 80% da rodovia, para valores individuais	Atende	Atende	Atende	Atende

3.5 DEFLEXÃO CARACTERÍSTICA (Dc)

Apesar da Ecovias do Araguaia ter enviado em seu relatório a análise dos valores de Deflexão Característica (Dc), o levantamento deste parâmetro e apresentação à ANTT não faz parte do rol de obrigações da concessionária para a fase de TRABALHOS INICIAIS, segundo consta o no PER, não havendo, portanto, valores mínimos/máximos a serem atendidos. A análise apresentada a seguir serve apenas para fins de conhecimento e histórico dos resultados.

A Concessionária apresentou em relatório dados e resultados de Deflexão Característica (Dc) apresentados a seguir.

- **BR-153/TO**

Conforme Tabela ilustrada no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/TO, 47% (quarenta e sete por cento) dos pontos avaliados apresentaram $Dc \leq 50 \times 0,01$ mm.

Tabela 51 – Ocorrências de Dc BR-153/TO

BR-153 TO - Deflexão característica - Dc		
Classe Dc	Ocorrências	%
Dc (0,01 mm) \leq 50	157	47%
Dc (0,01 mm) $>$ 50	177	53%
TOTAL	334	100%
Média Dc:		51.99

- **BR-153/GO**

Conforme Tabela ilustrada no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/GO, 47% (quarenta e sete por cento) dos pontos avaliados apresentaram $Dc \leq 50 \times 0,01$ mm.

Tabela 52 – Ocorrências de Dc BR-153/TO

BR-153 GO - Deflexão característica - Dc		
Classe Dc	Ocorrências	%
Dc (0,01 mm) \leq 50	379	47%
Dc (0,01 mm) $>$ 50	432	53%
TOTAL	811	100%
Média Dc:		48.40

- **BR-080/GO**

Conforme Tabela ilustrada no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, 87% (quarenta e sete por cento) dos pontos avaliados apresentaram $Dc \leq 50 \times 0,01$ mm.

Tabela 53 – Ocorrências de Dc BR-153/TO

BR-080 GO - Deflexão característica - Dc		
Classe Dc	Ocorrências	%
Dc (0,01 mm) \leq 50	159	87%
Dc (0,01 mm) $>$ 50	24	13%
TOTAL	183	100%
Média Dc:		39.61

- **BR-414/GO**

Conforme Tabela ilustrada no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-414/GO, 44% (quarenta e sete por cento) dos pontos avaliados apresentaram $Dc \leq 50 \times 0,01$ mm.

Tabela 54 – Ocorrências de Dc BR-153/TO

BR-414 GO - Deflexão característica - Dc		
Classe Dc	Ocorrências	%
Dc (0,01 mm) \leq 50	141	44%
Dc (0,01 mm) $>$ 50	177	56%
TOTAL	318	100%
Média Dc:		53.04

3.5.1 CONCLUSÃO

Diante do exposto e como já citado, segundo consta no PER, o parâmetro de Deflexão Característica (Dc) não faz parte do rol de obrigações da concessionária para o 24º mês de Concessão, sendo assim, não há o que se mencionar ao atendimento do parâmetro de desempenho. A análise é apresentada apenas para fins de conhecimento e histórico dos resultados.

3.6 ÍNDICE DE CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – ICP

A Concessionária apresentou em relatório dados e resultados do índice de Condição do Pavimento (ICP).

A avaliação das condições de conforto na faixa de rolamento do pavimento rígido foi executada pela Concessionária em 9 praças de pedágio. Sendo, 2 praças de pedágio na BR-153/TO, 5 praças de pedágio na BR-153/GO, 1 praça de pedágio na BR-080/GO e 1 praça de pedágio na BR-414/GO. Desta forma, a Concessionária apresentou os seguintes resultados:

- **BR-153/TO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/TO, 100% (cem por cento) dos pontos avaliados apresentaram ICP > 55.

Tabela 55 – Ocorrências de ICP BR-153/TO

BR-153 TO - ICP			
Classe ICP	Classificação	Ocorrências	%
$85 \leq \text{ICP} \leq 100$	EXCELENTE	4	33.3%
$70 \leq \text{ICP} < 85$	MUITO BOM	8	66.7%
$55 \leq \text{ICP} < 70$	BOM	0	0.0%
$40 \leq \text{ICP} < 55$	RAZOÁVEL	0	0.0%
$25 \leq \text{ICP} < 40$	RUIM	0	0.0%
$10 \leq \text{ICP} < 25$	MUITO RUIM	0	0.0%
$0 \leq \text{ICP} < 10$	DESTRUÍDO	0	0.0%
TOTAL		12	100%

- **BR-153/GO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-153/GO, 100% (cem por cento) dos pontos avaliados apresentaram ICP > 55.

Tabela 56 – Ocorrências de ICP BR-153/GO

BR-153 GO - ICP			
Classe ICP	Classificação	Ocorrências	%
$85 \leq \text{ICP} \leq 100$	EXCELENTE	11	28.9%
$70 \leq \text{ICP} < 85$	MUITO BOM	27	71.1%
$55 \leq \text{ICP} < 70$	BOM	0	0.0%
$40 \leq \text{ICP} < 55$	RAZOÁVEL	0	0.0%
$25 \leq \text{ICP} < 40$	RUIM	0	0.0%
$10 \leq \text{ICP} < 25$	MUITO RUIM	0	0.0%
$0 \leq \text{ICP} < 10$	DESTRUÍDO	0	0.0%
TOTAL		38	100%

- **BR-080/GO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-080/GO, 100% (cem por cento) dos pontos avaliados apresentaram ICP > 55.

Tabela 57 – Ocorrências de ICP BR-080/GO

BR-080 GO - ICP			
Classe ICP	Classificação	Ocorrências	%
85 ≤ ICP ≤ 100	EXCELENTE	2	33.3%
70 ≤ ICP < 85	MUITO BOM	4	66.7%
55 ≤ ICP < 70	BOM	0	0.0%
40 ≤ ICP < 55	RAZOÁVEL	0	0.0%
25 ≤ ICP < 40	RUIM	0	0.0%
10 ≤ ICP < 25	MUITO RUIM	0	0.0%
0 ≤ ICP < 10	DESTRUÍDO	0	0.0%
TOTAL		6	100%

- **BR-414/GO**

Conforme Tabelas apresentadas no Relatório apresentado pela Concessionária, ilustradas a seguir, na BR-414/GO, 100% (cem por cento) dos pontos avaliados apresentaram ICP > 55.

Tabela 58 – Ocorrências de ICP BR-414/GO

BR-414 GO - ICP			
Classe ICP	Classificação	Ocorrências	%
85 ≤ ICP ≤ 100	EXCELENTE	2	33.3%
70 ≤ ICP < 85	MUITO BOM	4	66.7%
55 ≤ ICP < 70	BOM	0	0.0%
40 ≤ ICP < 55	RAZOÁVEL	0	0.0%
25 ≤ ICP < 40	RUIM	0	0.0%
10 ≤ ICP < 25	MUITO RUIM	0	0.0%
0 ≤ ICP < 10	DESTRUÍDO	0	0.0%
TOTAL		6	100%

3.6.1 CONCLUSÃO

Diante do exposto segundo consta no item 3.1.1. Pavimento, do Programa de Exploração Rodoviária (PER), o parâmetro de ICP para a fase de trabalhos iniciais, 24º mês de Concessão, é de: “ICP – Ausência de amostras inferiores a 55”. Também não foram constatados defeitos de alçamento de placa, fissura de canto, placa dividida, escalonamento ou degrau, quebras localizadas ou passagem de nível com grau de severidade classificado como alto ou juntas e trincas sem selagem para pavimentos rígidos. Sendo assim, os parâmetros estabelecidos pelo PER, foram atendidos pela Concessionária.

Tabela 59 – Resumo do atendimento ao Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão

Parâmetro de Desempenho do PER para o 24º mês de Concessão	BR-153/TO	BR-153/GO	BR-080/GO	BR-414/GO
ICP – Ausência de amostras inferiores a 55	Atende	Atende	Atende	Atende
Ausência defeitos de alçamento de placa, fissura de canto, placa dividida, escalonamento ou degrau, quebras localizadas ou passagem de nível com grau de severidade classificado como alto.	Atende	Atende	Atende	Atende
Ausência de juntas e trincas sem selagem para pavimentos rígidos.	Atende	Atende	Atende	Atende

4 TERMO DE ENCERRAMENTO

Este Relatório é parte integrante do Relatório de Apoio na Análise da Monitoração do Pavimento, objeto do contrato nº 063/2021, quanto à supervisão dos trechos das rodovias federais outorgados à exploração da iniciativa privada, com vistas à aferição da execução adequada do serviço, especificamente, do cumprimento, pelas Concessionárias, dos encargos contidos nas cláusulas dos Contratos de Concessão para exploração da Infraestrutura Rodoviária, prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos do Edital - LOTE III.

Belo Horizonte, 15 de dezembro de 2023



Engº. FREDERICO RODRIGUES
CREA/MG 90.227/D

5 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231881145

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico		
FREDERICO RODRIGUES		
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL	RNP: 1400485480 Registro: MG0000080217D MG	
Empresa contratada: IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA		
Registro Nacional: 0000018485-MG		
2. Dados do Contrato		
Contratante: AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT	CNPJ: 04.888.488/0001-77	
TRECHO 805 TRECHO 3	Nº: LOTE 10	
Complemento:	Bairro: ASA SUL	
Cidade: BRASÍLIA	UF: DF	
	CEP: 70200003	
Contrato: 063/2021	Celebrado em: 31/12/2022	
Valor: R\$ 2.306.000,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público	
Ação Institucional: Outros		
3. Dados da Obra/Serviço		
TRECHO DIVERSOS	Nº: DIVERSOS	
Complemento: DIVERSOS	Bairro: DIVERSOS	
Cidade: UBERLÂNDIA	UF: MG	
	CEP: 38401047	
Data de início: 31/12/2022	Previsão de término: 31/12/2023	
	Coordenadas Geográficas: 0, 0	
Finalidade:	Código: Não Especificado	
Proprietário: AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT	CNPJ: 04.888.488/0001-77	
4. Atividade Técnica		
10 - Coordenação	Quantidade	Unidade
83 - Supervisão > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO	365,00	d
83 - Supervisão > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	365,00	d
61 - Fiscalização de serviço técnico > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO	365,00	d
61 - Fiscalização de serviço técnico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	365,00	d
74 - Parecer técnico > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO	365,00	d
74 - Parecer técnico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	365,00	d
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO	365,00	d
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	365,00	d
70 - Monitoramento > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO	365,00	d
70 - Monitoramento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	365,00	d

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
CR700GO Lote III: Apoio à supervisão de rodovias concedidas e obras rodoviárias (Lote 03)-ANTT BR-364/365/GO/MG (Ecovias do Cerrado) - BR-080/153/14/GO/TO (ECO 153) - Primeiro Termo Aditivo ao Contrato 063/2021
6. Declarações
- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confes) .
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/gpd/politica-privacidade

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.org.br/publico/>, com a chave: 20302
Impresso em: 07/03/2023 às 10:34:01 por: , ip: 200.25.56.72

www.crea-mg.org.br
Tel: 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231881145

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima


FREDERICO RODRIGUES - CPF: 043.080.986-70

Local

data

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT - CNPJ:
04.898.488/0001-77

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 264,68 Registrada em: 03/03/2023 Valor pago: R\$ 264,68 Nosso Número: 8800882702

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://cree-mg.atlas.com.br/publico/>, com a chave: 2C3CZ
Impresso em: 07/03/2023 às 18:34:02 por: , ip: 200.25.56.72

www.crea-mg.org.br
Tel: 031 2732

atendimento@cree-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



6 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ESPECÍFICA

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232585895

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

FREDERICO RODRIGUES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL, DOUTOR EM
CIÊNCIAS ENGENHARIA DE TRANSPORTES

RNP: 1400486480
Registro: MG0000080217D MG

Empresa contratada: IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

Registro Nacional: 0000018486-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT

CFF/CNPJ: 04.888.488/0001-77

TRECHO 3003 TRECHO 3

Nº: LOTE 10

Complemento:

Bairro: ASA SUL

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

CEP: 70200003

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 08/02/2023

Valor: R\$ 428.604,76

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

TREVO DIVERSOS

Nº: DIVERSOS

Complemento: DIVERSOS

Bairro: DIVERSOS

Cidade: UBERLÂNDIA

UF: MG

CEP: 38401047

Data de início: 08/02/2023

Previsão de término: 08/02/2024

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Código: Não Especificado

Proprietário: AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT

CFF/CNPJ: 04.888.488/0001-77

4. Atividade Técnica

10 - Coordenação

Quantidade

Unidade

11 - Coleta de dados > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE

1,00

un

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

11 - Coleta de dados > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE

1,00

un

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS

70 - Monitoramento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE

1,00

un

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

70 - Monitoramento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE

1,00

un

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS

74 - Parecer técnico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE

1,00

un

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

74 - Parecer técnico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE

1,00

un

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

CR: 70000 - LOTE III - BR-364/365/GO/MG (Ecovias do Cerrado) BR-080/153414/GO/TO (ECO 153) -Relatório de Apoio na Análise da Monitoração:
A Pavimento;

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legislacao/privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://boa-mg.atlas.com.br/publico/>, com a chave: W5ABD
Impresso em: 07/12/2023 às 11:35:06 por: jlp: 157.32.254.171

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232585895

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas _____
Declaro serem verdadeiras as informações acima


FREDERICO RODRIGUES - CPF: 043.080.986-70

_____, _____ de _____ de _____
Local data

AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT - CNPJ:
04.898.688/0001-77

9. Informações _____
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor _____
Valor da ART: R\$ 254,68 Registrada em: 05/12/2023 Valor pago: R\$ 254,68 Nosso Número: 8802882410

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://cnea-mg.atlas.com.br/publico/>, com a chave: W5ABD
Impresso em: 07/12/2023 às 11:35:07 por: , ip: 187.32.254.171

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

