

# GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER

**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA RODOVIA PR-170/PRC-466, INICIANDO NA RODOVIA PR-460, A APROXIMADAMENTE 01 km DO ENTRONCAMENTO COM A PR-460 E PR-239, EM PITANGA, E FINALIZANDO NO km 220, NO INÍCIO DO PERÍMETRO URBANO DE TURVO, NO ESTADO DO PARANÁ, NA EXTENSÃO ESTIMADA DE 45,50 km – LOTE 01**

**LOCAL:** PR-170/PRC-466

**TRECHO:** Subtrecho 01: PR-460, a 1km do Entr. PR-460/PR-239(Pitanga) a Entr. PR-456 (acesso Santa Maria do Oeste): aproximadamente 14,50 km;  
Subtrecho 02: Entr. PR-456 (acesso Santa Maria do Oeste) a Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque): aproximadamente 21,70 km;  
**Subtrecho 03: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) a Turvo (km 220): aproximadamente 9,30 km.**

**FASE:** EXECUTIVO

**EXTENSÃO:** 45,5 km.

**ANEXO 3G – LEVANTAMENTO DE CAMPO (LACROIX)**

**SUBTRECHO 03**

**REVISÃO 02**

CONSÓRCIO PRODEC-UNIDEC PR-170/PRC-466



JANEIRO/2024

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. MAPA DE SITUAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONDIÇÃO DO PAVIMENTO .....</b>	<b>5</b>
3.1. METODOLOGIA.....	5
3.1.1. <i>Medições de Irregularidade Longitudinal.....</i>	<i>5</i>
3.1.2. <i>Medições da Condição da Superfície do Pavimento.....</i>	<i>9</i>
3.1.3. <i>Medições da Deflexão do Pavimento .....</i>	<i>12</i>
<b>4. CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>15</b>
<b>5. TERMO DE ENCERRAMENTO .....</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO 1 - IRREGULARIDADE LONGITUDINAL .....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO 2 - INVENTÁRIO DO PAVIMENTO .....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO 3 - CÁLCULO DO IGG .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 4 - DEFLEXÃO DO PAVIMENTO .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO 5 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: DEFLECTÓGRAFO LACROIX E AMAC .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO 6 - REGISTRO FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>115</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

O Consórcio Prodec-Unidec apresenta ao Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná – DER/PR o **Anexo 3G – Levantamento de Campo (Lacroix)** referente ao contrato de “Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Restauração e Ampliação de Capacidade da Rodovia PR-170/PRC-466, a aproximadamente 1 km do entroncamento com a PR-460 e PR-239, em Pitanga, e finalizando no km 220, no início do perímetro urbano de Turvo, com extensão total estimada de 45,5 km, denominado de Lote 1.

O trecho em estudo foi dividido em 3 subtrechos, conforme indicado abaixo:

- Subtrecho 1 – PR-460, a 1 km do Entr. PR-460/PR-239 (Pitanga) a PR-456 (acesso a Santa Maria do Oeste), com aproximadamente 14,50 km de extensão;
- Subtrecho 2 – Entr. PR-456 (acesso a Santa Maria do Oeste) a Entr. PR-820 (acesso a Boa Ventura de São Roque), com aproximadamente 21,70 km de extensão; e
- **Subtrecho 3 – Entr. PR-820 (acesso a Boaventura de São Roque) a Turvo (km 220), com aproximadamente 9,30 km de extensão.**

Os dados contratuais seguem abaixo:

- Edital nº: SDP 014-2019 DER-DT
- Concorrência nº: 036/2019 DER/DT
- Contrato nº: 082/2020, assinado em 06/10/2020
- Valor contratual inicial: R\$ 2.640.253,67
- Data da ordem de serviço: 10/11/2020
- Início do prazo contratual: 16/11/2020
- Prazo de execução inicial: 330 (trezentos e trinta) dias corridos
- Primeiro termo aditivo: 10/08/2021
- Valor contratual após primeiro aditivo: R\$ 3.282.647,49
- Prazo de execução após primeiro aditivo: 420 (quatrocentos e vinte) dias corridos
- Segundo termo aditivo: 20/01/2022
- Prazo de execução após segundo aditivo: 510 (quinhentos e dez) dias corridos
- Terceiro termo aditivo: 06/06/2022
- Prazo de execução após terceiro aditivo: 690 (seiscentos e noventa) dias corridos
- Quarto termo aditivo: 27/09/2022
- Prazo de execução após quarto aditivo: 840 (oitocentos e quarenta) dias corridos

Engenheiro Preposto: Márcio Roberto Fernandes - CREA RJ-18.471/D

A Fase de Projeto Executivo é composta pelos seguintes volumes:

- Volume 1 - Relatório do Projeto Executivo;
- Volume 2 - Projeto de Execução;

- Volume 3 – Memória Justificativa;
- Anexo 3A – Estudos Geotécnicos;
- Anexo 3B – Projeto de Desapropriação;
- Anexo 3C – Notas de serviço e Memória de Cálculo dos Volumes de Terraplenagem;
- Anexo 3D – Memórias de Cálculo das Estruturas;
- Anexo 3E – Estudos Topográficos;
- Anexo 3F – Estudos de Tráfego;
- **Anexo 3G – Levantamento de Campo (Lacroix);**
- Anexo 3H – Memória de Cálculo de Quantidades;
- Volume 4 – Orçamento do Projeto Executivo;
- Volume 5A – Componente Ambiental – Plano de Controle Ambiental;
- Volume 5B – Componente Ambiental – Inventário Florestal.

A concepção básica do projeto é a duplicação da PRC-466/PR-170 em rodovia Classe 1. Esta classe de projeto prevê configuração em pista dupla, sendo cada pista com duas faixas de rolamento, acostamento externo e faixa de segurança interna.

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO

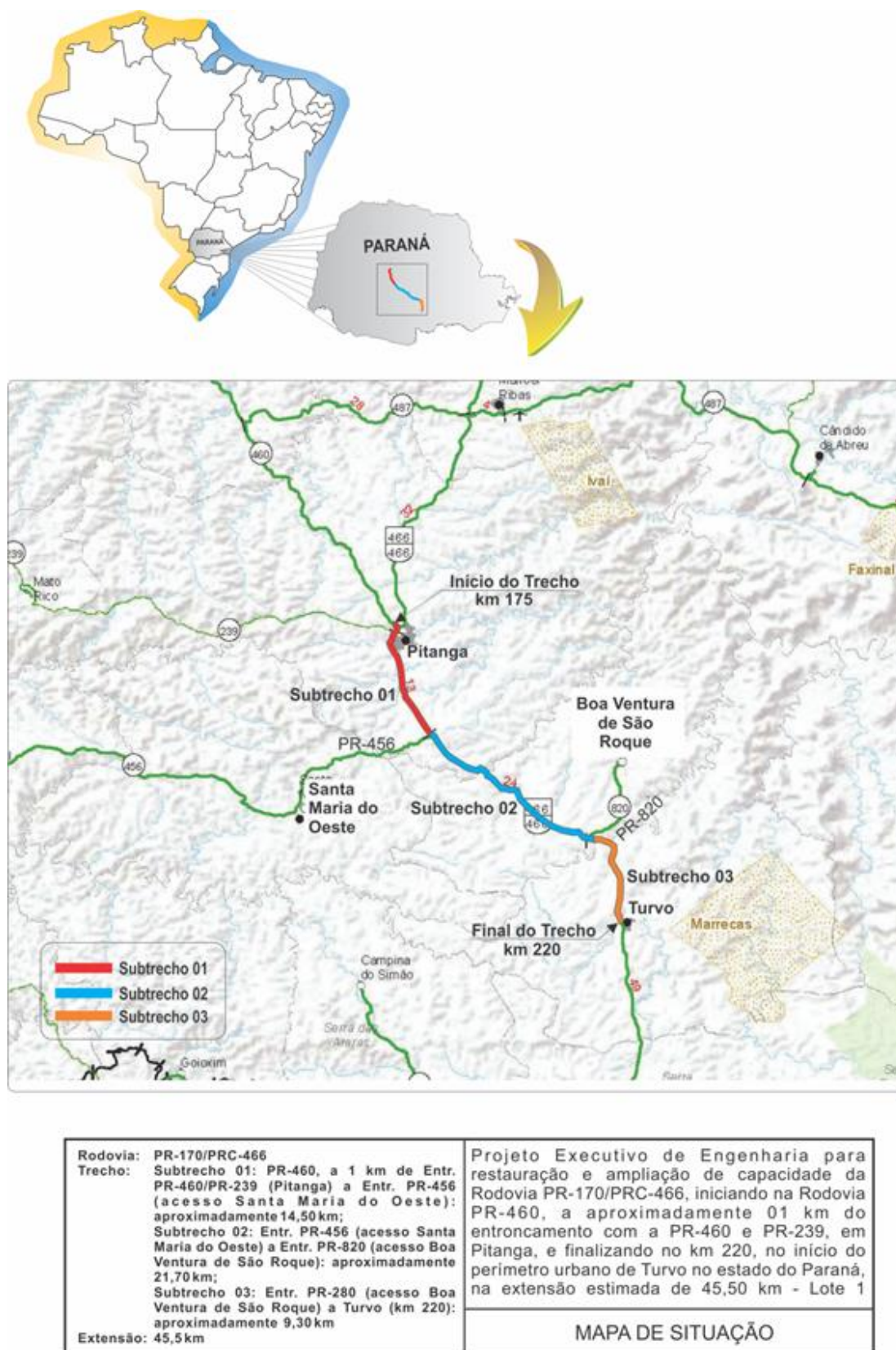


FIGURA 1 – MAPA DE SITUAÇÃO



### 3. CONDIÇÃO DO PAVIMENTO

O Consórcio apresenta neste relatório os resultados obtidos de índices do pavimento, através dos dados obtidos pelo equipamento multifuncional AMAC e pelo equipamento Deflectógrafo Lacroix, no pavimento da rodovia PR-170/PRC-466, Subtrecho 3 – Entr. PR-820 (acesso a Boaventura de São Roque) a Turvo (km 220), com aproximadamente 9,30 km de extensão.

#### 3.1. METODOLOGIA

##### 3.1.1. Medições de Irregularidade Longitudinal

Por ser um equipamento multifuncional o AMAC® é amplamente utilizado em outros países para monitorar e realizar a triagem da rodovia que se deseja conhecer. O levantamento prévio com o AMAC® gera diversos dados e indicadores, os quais são dispostos em um único esquema itinerário, permitindo identificar facilmente os trechos que se encontram em mal estado de conservação. Definidos e priorizados, apenas nestes segmentos carentes de maiores investigações, serão realizados levantamentos mais lentos e dispendiosos que exigem o fechamento das rodovias, tais como: deflexão, poços de inspeção, sondagens rotativas e análises de laboratório.



FIGURA 2 – EQUIPAMENTO AMAC

O emprego do AMAC® gera uma considerável economia de recursos, tanto do ponto de vista econômico, pois delimita os pontos onde são necessários levantamentos mais aprofundados, como do ponto de vista dos recursos humanos empregados e da segurança dos levantamentos. Lembramos que o AMAC® integra-se ao

tráfego, pois opera na velocidade do fluxo de veículos o que o torna praticamente invisível ao usuário e elimina a necessidade de carros batedores e bloqueios nas rodovias.

O AMAC® opera em velocidade de tráfego, de até 110 km/h realizando o levantamento simultâneo e em ambas as trilhas de rodas dos seguintes indicadores:

- Medições Georreferenciadas;
- Perfil Transversal (flecha e largura da trilha de Rodas, quantidade de reperfilagem, altura d'água potencial, planicidade, afundamento de bordo);
- Perfil Longitudinal (perfil bruto, IRI, NBO);
- Características Geométricas (declividade longitudinal, declividade transversal, raio de curvatura horizontal);
- Inventário da Superfície (degradação do pavimento);
- Cadastro da faixa de domínio;
- Cadastro da sinalização horizontal e vertical;
- Cadastro dos elementos de segurança existentes (defensas metálicas e barreiras rígidas, por exemplo);
- Imagens do Meio Ambiente.

Além das medições comumente realizadas em rodovias tais como: IRI e inventário de superfície, o AMAC® ainda realiza o levantamento geométrico da rodovia. Este estudo possibilita a detecção de problemas na execução da obra. Como exemplo podemos citar:

- Declividade transversal da pista, responsável pelo escoamento adequado de água;
- Superelevações em curvas, que, quando inadequadas, também podem ser responsáveis por um grande número de acidentes;

No levantamento do perfil transversal, além do ATR o AMAC® realiza outras medições, como:

- **Altura d'água potencial** cujo estudo adequado possibilita a identificação de pontos onde pode haver acúmulo excessivo de água aumentando a possibilidade de aquaplanagem e conseqüentemente de acidentes;
- **Quantidade de reperfilagem** cujos resultados oferecem uma estimativa de volume de material para correção da seção transversal.

Todos os levantamentos realizados com o AMAC® são georreferenciados. Um moderno sistema que utiliza uma central inercial e dois receptores GPS permite a precisão submétrica das coordenadas. O sistema é capaz de obter coordenadas mesmo onde não há sinal de satélite como, por exemplo, sob viadutos e em túneis. O georreferenciamento também permite que todos os dados estejam com o mesmo referencial e possibilita a integração em um Sistema de Informações Geográficas. Os dados levantados pelos outros equipamentos da VER também possuem georreferenciamento de suas medidas tornando a integração entre a informação dos diferentes equipamentos mais precisa, facilitando a análise de diversos indicadores em conjunto.

O Equipamento AMAC® - Equipamento Multifuncional de Inspeção de Pavimentos – foi idealizado justamente para responder às exigências de gestão de excelência das rodovias.

O AMAC® é um sistema:

- Aberto, modular e evolutivo;
- Capaz de gerar medidas e indicadores confiáveis assegurando alta produtividade;
- Opera em velocidade de tráfego sem interferir no mesmo;
- Funciona durante o dia e/ou à noite;
- Reduz a divergência dos levantamentos pois as imagens registradas ficam gravadas para consulta.

Numa única passagem pela faixa interessada da rodovia o AMAC é capaz de realizar as seguintes funções:

- Medições Georreferenciadas;
- Perfil Transversal;
- Perfil Longitudinal;
- Características Geométricas;
- Condições da Superfície (degradação do pavimento);
- Imagens do Meio Ambiente.

Todos os subsistemas de medidas presentes no AMAC® foram elaborados a partir de sensores remotos de última geração que integram as mais novas tecnologias. Esses subsistemas mesclam diferentes sensores, tais como: LASER, acelerômetro, central inercial, girômetro e câmera digital, entre outros.

A arquitetura APO® (Architecture Porte Outils) concebida e desenvolvida pelo LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées) foi integrada ao AMAC® (Hardware e Software). Esta arquitetura, baseada no conceito de “Plug and Play”, e de uma rede de comunicação do tipo Ethernet, permite modularidade e evolução às funcionalidades, seja adicionando novas ou aperfeiçoando aquelas já existentes.

O supervisor APO® administra e sincroniza os subsistemas autônomos durante as medições e permite a um operador, treinado e experiente, acessar as operações de configuração, calibração, verificação e aquisição de dados de cada um dos subsistemas.

Os subsistemas de medidas funcionam de forma independente permitindo a gestão isolada de cada um deles. Desta forma, em caso de mau funcionamento de um dos subsistemas, as outras medidas permanecem inalteradas.

Todos os sensores estão integrados ao veículo, podendo estar instalados na dianteira, traseira ou no chassi do veículo. Por razões de segurança nenhum sensor está instalado fora do gabarito do veículo, com isso o AMAC® não representa nenhum perigo aos usuários da via.

Os equipamentos eletrônicos de todas as unidades de aquisição de dados encontram-se instalados em duas baias de 19”.

O comando de todos os subsistemas é feito pelo supervisor que, assim como os outros equipamentos, encontra-se no interior das baias de 19”. Os periféricos do supervisor encontram-se na cabine do veículo no posto do operador e do motorista, desta maneira os operadores dispõem de:

- Um teclado ergonômico para inserir dados alfanuméricos sempre que necessário.
- Um monitor “Touch Screen” que permite a visualização e operação do supervisor e de todos os subsistemas.



- O monitor “Touch Screen” permite acessar uma biblioteca de eventos durante a realização das medidas. Estes eventos, definidos previamente pelo operador, são facilmente acessíveis através de um ícone na tela do programa.



FIGURA 3 – MONITOR E TECLADO DO AMAC

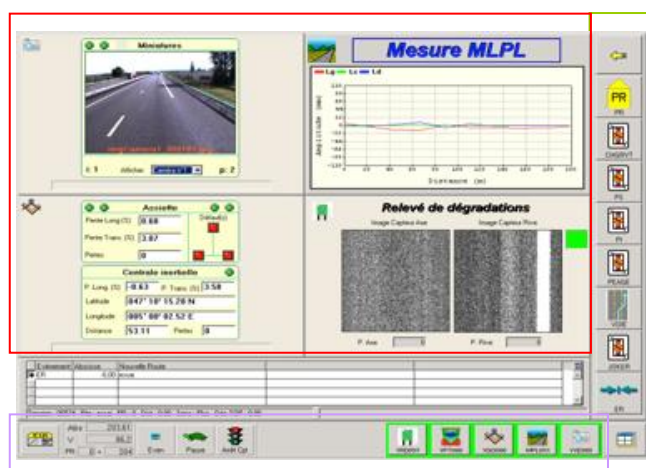


FIGURA 4 – TELA DE DADOS

A interface gráfica apresentada ao operador é composta por quatro janelas:

- Janela de visualização dos subsistemas (visualização simultânea de até 4 subsistemas);
- Janela com a biblioteca de eventos, definidos pelo operador;
- Janela de visualização dos últimos eventos apontados pelo operador;
- Janela de gestão dos subsistemas e indicação geral (os ícones verdes permitem identificar os subsistemas de medida ativos);

Os subsistemas operacionais e colocados em funcionamento são automaticamente reconhecidos pelo supervisor, que os sinaliza na tela com a configuração ativa.

O programa dispõe de uma ferramenta que permite ao operador organizar a tela em função das suas necessidades durante a medição, sendo possível utilizar botões virtuais para programar marcos

quilométricos e eventos. O acompanhamento do conjunto de todas as funções acontece através de uma única janela e abas para a seleção ou de até quatro janelas simultaneamente.

O supervisor é o coração do AMAC®, ele é responsável pelas seguintes funções:

- Interface entre o operador e o resto do sistema;
- Gerência e distribuição das informações de abscissa linear para as funções elementares;
- Gerência e coordenação das tarefas executadas pelas funções (medida, pré-tratamento);
- Anexa, distribui e salva todas as informações necessárias ou produzidas;
- Garantia da continuidade de todas as outras funções, quando uma das funções deixa de funcionar corretamente;
- Permutabilidade ou adição de função evitando reiniciar o sistema.

As funcionalidades gerais do programa supervisor permitem:

- Configuração e parametrização geral e específica de cada subsistema;
- Calibragem dos subsistemas;
- Diagnóstico dos subsistemas;
- Definição das características da seção de medida;
- Aquisição de dados.

O Perfil longitudinal é medido em ambas as trilhas de roda por dois sensores LASER. Os sensores estão instalados em uma barra MLPL localizada no equipamento AMAC®. Essa barra faz com que o equipamento seja o mais moderno na França para medições do perfil longitudinal. A exploração dos dados permite obter os valores do IRI (International Roughness Index).

A tabela dos cálculos dos valores do IRI é dividida em pequenos segmentos de 200 metros cada, as coordenadas geográficas estão no sistema WGS 84, mostrando a latitude, longitude e também altitude do ponto inicial de cada segmento. O IRI é um sistema que visa qualificar a planicidade do pavimento quanto à segurança e conforto. A planicidade é definida em função da rugosidade, ou, desvios da superfície, em relação a um plano ideal como referência. A medida da rugosidade é feita na trilha de roda interna (TRI), aquela mais próxima ao eixo da rodovia e na trilha de roda externa (TRE) a qual fica próxima ao bordo da rodovia, para posteriormente ser feita a média das duas rugosidades. A escala padrão para as irregularidades do pavimento é o Quociente de Irregularidade (QI), expresso em contagens/km.

### *3.1.2. Medições da Condição da Superfície do Pavimento*

O sistema de avaliação da superfície do pavimento é composto por dois sensores presentes no equipamento de medição AMAC®. O primeiro sensor faz a avaliação do lado direito da via, enquanto o outro realiza a mesma avaliação, porém do lado oposto. Desta forma, cada sensor adquire uma imagem de meia via, que em seguida são juntadas para formar uma imagem final do estado do pavimento.

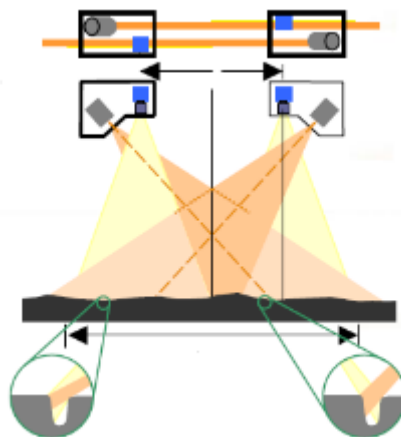


FIGURA 5 – SENSORES DO AMAC

As imagens coletadas pelo equipamento são enviadas ao escritório, onde através de um programa, especialmente desenvolvido para avaliação das imagens, e interpretação, por técnicos treinados, dos diversos tipos de degradação no pavimento.

Para a identificação e interpretação das degradações é necessário seguir os padrões estabelecidos pelo DNIT (DNIT 005/2003 - TER):

A partir do levantamento contínuo dos defeitos do pavimento, é realizado o cálculo do chamado Índice de Gravidade Global (IGG).

Para esse cálculo, o referenciamento dos defeitos é feito por estacas dentro de um segmento de características homogêneas. Esses segmentos obedeceram a divisão a cada quilometro apresentada no relatório síntese.

Dentro da superfície estudada pode-se verificar a ocorrência de defeitos que variam do Tipo 1 ao Tipo 8. Após a identificação dos defeitos, é calculada a frequência absoluta de cada um dos tipos de defeitos em cada segmento homogêneo. Algumas restrições são feitas quanto à consideração dos defeitos. Quando em uma mesma estaca, dentro do segmento homogêneo avaliado, existirem dois ou mais defeitos apenas do Tipo 1, 2 ou 3 deve-se contabilizar somente um, o mais grave, sendo Tipo 1 de menor gravidade e o Tipo 3 o mais grave entre os três. Quando, em uma mesma estaca, existirem defeitos do Tipo 1 e 2 contabiliza-se apenas o defeito da categoria 2, se existirem defeitos do Tipo 1 e 3, Tipo 2 e 3 ou Tipo 1, 2 e 3, contabiliza-se apenas o defeito do Tipo 3 pois este prevalece sobre os defeitos das categorias inferiores. Para os demais tipos, a contagem é feita normalmente.

Com a razão entre a frequência absoluta das ocorrências e o total de estacas do segmento homogêneo tem-se a frequência relativa de cada ocorrência. Multiplicando essa frequência obtida por um fator de ponderação, dado pela tabela abaixo, obtém-se o Índice de Gravidade Individual (IGI).

Ocorrência Tipo	Codificação de ocorrências de acordo com a Norma DNIT 005/2002-TER "Defeitos nos pavimentos flexíveis e semi-rígidos – Terminologia" (ver item 6.4 e Anexo D)	Fator de Ponderação $f_p$
1	Fissuras e Trincas Isoladas (FI, TTC, TTL, TLC, TLL e TRR)	0,2
2	FC-2 (J e TB)	0,5
3	FC-3 (JE e TBE) NOTA: Para efeito de ponderação quando em uma mesma estação forem constatadas ocorrências tipos 1, 2 e 3, só considerar as do tipo 3 para o cálculo da frequência relativa em percentagem ( $f_r$ ) e Índice de Gravidade Individual (IGI); do mesmo modo, quando forem verificadas ocorrências tipos 1 e 2 em uma mesma estação, só considerar as do tipo 2.	0,8
4	ALP, ATP e ALC, ATC	0,9
5	O, P, E	1,0
6	EX	0,5
7	D	0,3
8	R	0,6

TABELA 1 – NORMA DNIT (DNIT 006/2003 - PRO)

É calculada também, a média e a variância das flechas nas trilhas de rodas e, em seguida, é aplicado um fator de ponderação, de acordo com os seguintes critérios exigidos na norma do DNIT (DNIT 006/2003 - PRO)

- Quando a média aritmética das médias das flechas for igual ou inferior a 30, o fator de ponderação é igual a 4/3; quando superior a 30, o Índice de Gravidade Individual é igual a 40;
- Quando a média das variâncias das flechas for igual ou inferior a 50, o fator de ponderação é igual a 1 (um); quando superior a 50, o Índice de Gravidade Individual é igual a 50.

O Índice de Gravidade Global (IGG) é obtido através do somatório dos Índices de Gravidade Individual (IGI) e apresenta os seguintes conceitos definidos pela norma (DNIT 006/2003 - PRO):

Conceitos	Limites
Ótimo	$0 < IGG \leq 20$
Bom	$20 < IGG \leq 40$
Regular	$40 < IGG \leq 80$
Ruim	$80 < IGG \leq 160$
Péssimo	$IGG > 160$

TABELA 2 – CONCEITO IGG (NORMA (DNIT 006/2003 - PRO))

O levantamento das deformações do perfil transversal do pavimento foi realizado por meio do sistema laser INO. Esse sistema gera um plano de laser que intercepta o perfil do pavimento. Por meio de algoritmos para tratamento das imagens da interceptação dos planos, cedidas pelo laser, é possível localizar e quantificar com precisão os deslocamentos sofridos pelo laser a cada deformação. É um dos métodos mais precisos de levantamento de alto rendimento disponíveis, hoje, a nível mundial.

O perfil transversal permite o levantamento de diversas grandezas, essas apresentadas de acordo com sua distância, referenciada ao primeiro marco da rodovia. A primeira é a flecha, a qual é obtida através do programa de processamento do equipamento que simula uma régua de 1,20 metros de comprimento e calcula a distância entre o perfil medido e a régua.

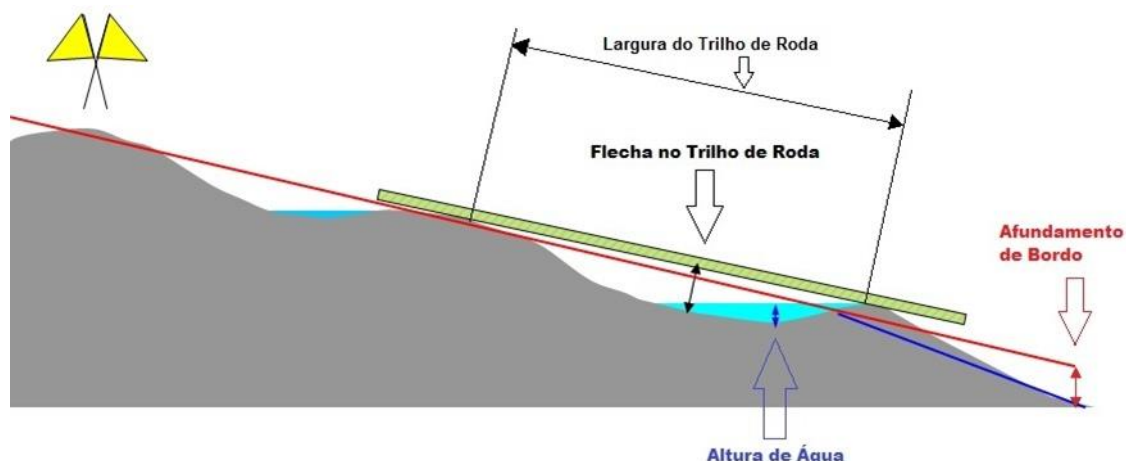


FIGURA 6 – MEDIÇÃO TRILHAS DE RODAS

### 3.1.3. Medições da Deflexão do Pavimento

O Deflectógrafo Lacroix, atende as normas DNIT 162/2012 – PRO e DNIT 163/2012 - PRO é amplamente utilizado para:

- Monitoramento das condições estruturais do pavimento de uma rede rodoviária e estudo da sua evolução de acordo com o tráfego.
- Detecção do estado de tensões e deformações dos pavimentos.
- Controle de execução e eficácia das soluções de restauração adotadas.



FIGURA 7 – DEFLECTÓGRAFO LACROIX

O Deflectógrafo Lacroix consiste em um caminhão comum contendo uma viga acoplada na parte inferior do seu chassi, mecanismo este composto por um dispositivo hidráulico sincronizado à velocidade de operação do caminhão (em torno de 3,5 Km/h), fazendo simultaneamente a medição das deflexões nas trilhas externa



e interna. A deflexão é medida, no meio dos pneus (80 lb/pol<sup>2</sup>) do rodado traseiro, por dois braços munidos de sensores rotativos e articulados, os quais são os responsáveis pela leitura das deflexões através de impulsos eletromagnéticos e estão instalados na extremidade de uma viga de apoio. Esta viga de apoio, fabricada em fibra de carbono, é independente do veículo e fica assentada sobre três pontos situados fora da área de influência da carga.

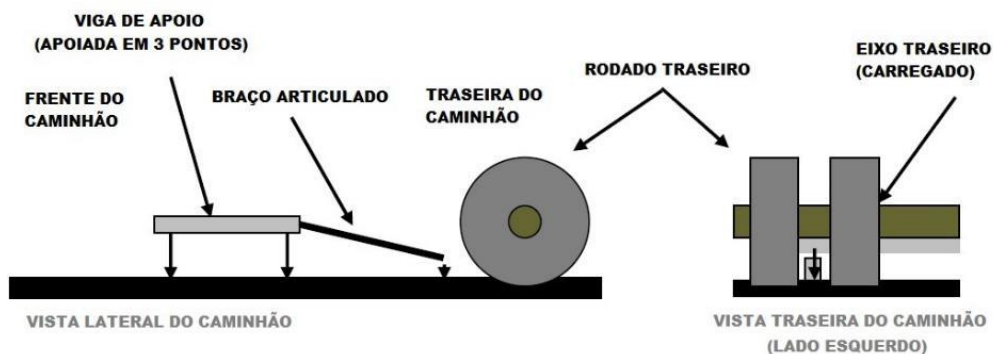


FIGURA 8 – LOCALIZAÇÃO DA VIGA

O veículo faz sua progressão com velocidade constante medindo 81 pontos da bacia de deformação do pavimento até que o rodado traseiro (8,2 tf) ultrapasse em alguns centímetros o patim na extremidade dos braços.

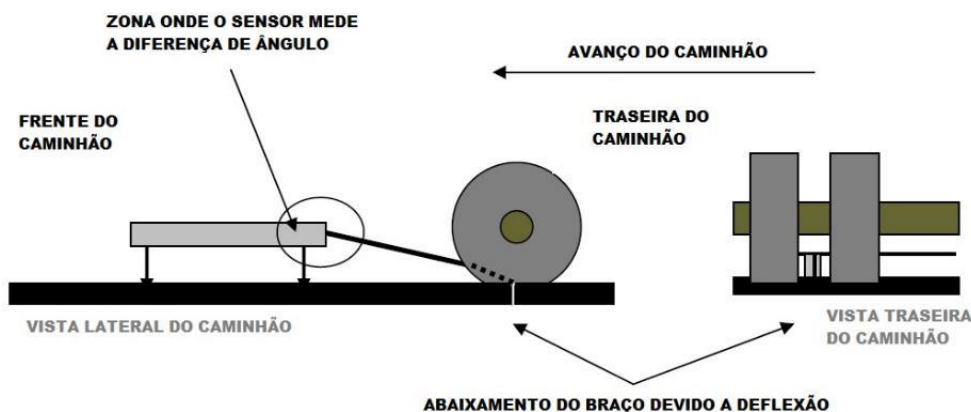


FIGURA 9 – SISTEMA DE MEDIÇÃO

O conjunto é então puxado por um sistema de tração até a sua nova posição inicial, perto do eixo dianteiro do veículo e distante cerca de 5,0 m do ciclo anterior, e pronto para mais uma medição, sem que o veículo interrompa seu movimento.

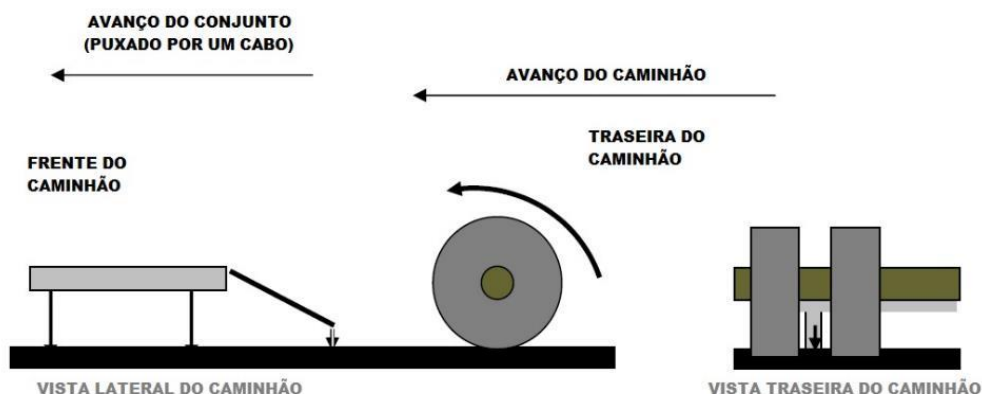


FIGURA 10 – MEDIÇÃO

O conjunto de informações coletadas pelos sensores é transmitido por meio de cabos ópticos a uma central de computação no interior da cabine do veículo, que permite o acompanhamento em tempo real das medidas, fornecendo a deflexão máxima ( $D_0$ ), raio de curvatura da bacia, distância percorrida, temperatura do ar e do pavimento. Os dados da deflexão serão apresentados em planilha, a cada 20 metros, nas duas trilhas de roda. As medições de deflexão são representadas por um D seguido da distância, em centímetros, da extremidade do braço articulado até o centro da carga.

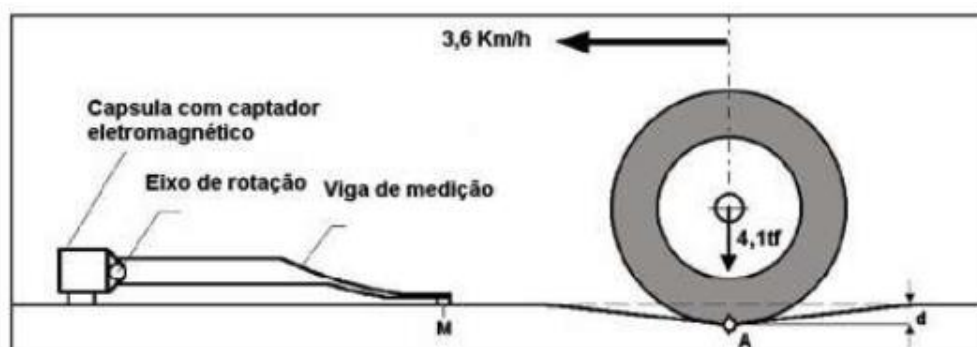


FIGURA 11 – ESQUEMA DE MEDIÇÃO DA DEFLEXÃO

#### 4. CONSIDERAÇÕES

O presente relatório apresenta apenas os dados brutos dos levantamentos das condições do pavimento não destrutivos. Os dados de histórico do pavimento, seções transversais tipo, espessuras e natureza das camadas que compõe o pavimento, determinação dos segmentos homogêneos, sondagens e ensaios, informações sobre tráfego, podem ser encontrados no Projeto de pavimentação e nos relatórios dos Estudos Geológicos e Geotécnicos e nos Estudos de Tráfego.

## 5. TERMO DE ENCERRAMENTO

Este documento, denominado **Anexo 3G – Levantamento de Campo (Lacroix)**, referente ao contrato de “Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Restauração e Ampliação de Capacidade da Rodovia PR-170/PRC-466, a aproximadamente 1 km do entroncamento com a PR-460 e PR-239, em Pitanga, e finalizando no km 220, no início do perímetro urbano de Turvo, com extensão total estimada de 45,5 km, denominado de Lote 1 - Subtrecho 03”, é composto por 122 páginas, inclusive esta, numeradas sequencialmente a partir do sumário.

Rio de Janeiro, 26 de Janeiro de 2024



---

**Consórcio PRODEC - UNIDEC**

Eng.º Márcio Roberto Fernandes

CREA-RJ 18.471/D

Coordenação Geral

## ANEXO 1 - IRREGULARIDADE LONGITUDINAL



**IRREGULARIDADE LONGITUDINAL DO PAVIMENTO (IRI)**

Rodovia: PR-170/PRC-466

Sentido: Crescente

Início: km 210+440

Data: Dezembro/2020

Faixa: 1

Fim: km 220+000



Distância		Coordenadas WGS 84			IRI				Observações	
Início	Fim	Latitude	Longitude	Altitude	TRI	TRE	MÉDIA	QI	Vm	EVENTOS
210 + 500	210 + 700	-24,9587922807905	-51,5769533795590	1.027,97	2,72	3,67	3,19	41,51	63	
210 + 700	210 + 900	-24,9592159077804	-51,5750228393400	1.025,02	1,89	2,17	2,03	26,40	59	
210 + 900	211 + 100	-24,9594919647852	-51,5730627716966	1.020,03	3,13	3,04	3,08	40,07	60	
211 + 100	211 + 300	-24,9592449373367	-51,5711038320510	1.010,23	2,71	3,07	2,89	37,59	61	
211 + 300	211 + 500	-24,9588554931977	-51,5691678670592	1.000,00	2,49	3,27	2,88	37,39	63	
211 + 500	211 + 700	-24,9588939262049	-51,5671943779459	989,73	2,61	3,56	3,09	40,15	63	
211 + 700	211 + 900	-24,9593961120245	-51,5652932529044	979,69	2,98	3,37	3,18	41,29	63	
211 + 900	212 + 100	-24,9599866566860	-51,5634144650342	969,75	2,59	3,86	3,22	41,92	63	
212 + 100	212 + 300	-24,9605849450494	-51,5615397186838	961,65	1,80	3,34	2,57	33,40	62	
212 + 300	212 + 500	-24,9611800079820	-51,5596658640561	959,25	2,40	4,25	3,33	43,23	65	
212 + 500	212 + 700	-24,9617802015418	-51,5577950819342	957,32	2,29	3,03	2,66	34,63	64	
212 + 700	212 + 900	-24,9623759742771	-51,5559218202913	956,32	2,26	3,12	2,69	34,98	65	
212 + 900	213 + 100	-24,9632048933709	-51,5541782951844	957,20	2,29	2,87	2,58	33,54	65	
213 + 100	213 + 300	-24,9644922125220	-51,5528094127648	958,29	2,31	2,31	2,31	29,98	65	
213 + 300	213 + 500	-24,9661041268872	-51,5519447856937	959,42	2,20	2,37	2,29	29,73	65	
213 + 500	213 + 700	-24,9678842350313	-51,5516767396767	960,49	2,35	2,87	2,61	33,93	58	
213 + 700	213 + 900	-24,9696910453694	-51,5516262264071	961,33	1,76	3,27	2,52	32,73	63	
213 + 900	214 + 100	-24,9714922093215	-51,5515767854465	963,05	2,92	3,31	3,12	40,55	65	
214 + 100	214 + 300	-24,9732930071680	-51,5516546533364	963,83	2,83	2,03	2,43	31,58	65	
214 + 300	214 + 500	-24,9750599489682	-51,5520397660221	964,62	1,78	2,06	1,92	24,96	65	
214 + 500	214 + 700	-24,9767508774049	-51,5527215445616	965,32	1,65	2,66	2,16	28,04	64	
214 + 700	214 + 900	-24,9783779024866	-51,5535699227539	968,60	2,61	3,36	2,98	38,77	64	
214 + 900	215 + 100	-24,9799999010077	-51,5544186758532	979,08	1,25	2,00	1,62	21,12	65	
215 + 100	215 + 300	-24,9817324846662	-51,5547956106005	988,06	1,31	1,87	1,59	20,70	65	
215 + 300	215 + 500	-24,9833602801544	-51,5540089931881	989,28	1,32	1,77	1,55	20,09	64	Início 3ª Faixa
215 + 500	215 + 700	-24,9847539904246	-51,5527444842004	988,70	1,28	1,44	1,36	17,64	64	
215 + 700	215 + 900	-24,9861491867779	-51,5514984253131	998,44	2,08	1,46	1,77	23,03	65	
215 + 900	216 + 100	-24,9877096356027	-51,5505359497657	1.010,15	1,41	1,37	1,39	18,12	65	
216 + 100	216 + 300	-24,9894148389253	-51,5498967349432	1.020,70	1,50	1,25	1,37	17,87	63	
216 + 300	216 + 500	-24,9910498535588	-51,5490625307762	1.023,46	1,57	1,79	1,68	21,83	56	Fim 3ª Faixa
216 + 500	216 + 700	-24,9924461328372	-51,5478048297554	1.021,33	1,76	3,58	2,67	34,68	58	

**IRREGULARIDADE LONGITUDINAL DO PAVIMENTO (IRI)**

Rodovia: PR-170/PRC-466

Sentido: Crescente

Início: km 210+440

Data: Dezembro/2020

Faixa: 1

Fim: km 220+000



Distância		Coordenadas WGS 84			IRI				Observações	
Início	Fim	Latitude	Longitude	Altitude	TRI	TRE	MÉDIA	QI	Vm	EVENTOS
216 + 700	216 + 900	-24,9938096945797	-51,5465216540193	1.028,10	1,84	3,55	2,69	35,03	53	
216 + 900	217 + 100	-24,9953469790333	-51,5454799681047	1.034,58	1,14	1,91	1,52	19,78	53	
217 + 100	217 + 300	-24,9970102281567	-51,5447209565582	1.035,02	0,94	2,09	1,51	19,67	60	
217 + 300	217 + 500	-24,9987655584892	-51,5442629799849	1.033,22	1,36	2,24	1,80	23,41	60	
217 + 500	217 + 700	-25,0005606752980	-51,5441237156706	1.036,47	1,33	2,19	1,76	22,93	58	
217 + 700	217 + 900	-25,0023595597860	-51,5442333258584	1.045,39	1,53	2,49	2,01	26,12	51	
217 + 900	218 + 100	-25,0041593518586	-51,5443647419997	1.054,39	3,12	2,97	3,05	39,60	44	
218 + 100	218 + 300	-25,0059503810267	-51,5446056780291	1.060,71	1,91	3,27	2,59	33,68	40	
218 + 300	218 + 500	-25,0077232569721	-51,5449613791093	1.066,30	1,60	2,47	2,03	26,43	45	
218 + 500	218 + 700	-25,0094987013233	-51,5453150658131	1.065,50	1,97	2,31	2,14	27,83	58	
218 + 700	218 + 900	-25,0112852092257	-51,5455474354750	1.063,96	1,56	1,90	1,73	22,46	62	
218 + 900	219 + 100	-25,0130802755207	-51,5454036138145	1.069,00	2,41	3,37	2,89	37,58	62	
219 + 100	219 + 300	-25,0148730627630	-51,5451543459304	1.068,46	2,14	2,50	2,32	30,17	64	
219 + 300	219 + 500	-25,0166688663604	-51,5449920012275	1.066,52	1,59	2,47	2,03	26,37	65	
219 + 500	219 + 700	-25,0184619024503	-51,5451950564526	1.064,64	1,81	3,03	2,42	31,47	65	
219 + 700	219 + 900	-25,0202390667269	-51,5455642253619	1.062,57	2,79	4,42	3,61	46,88	65	
219 + 900	220 + 000	-25,0220148347800	-51,5459314132891	1.060,39	2,44	2,72	2,58	33,50	64	

**IRREGULARIDADE LONGITUDINAL DO PAVIMENTO (IRI)**

Rodovia: PR-170/PRC-466

Sentido: Crescente

Início: km 210+440

Data: Dezembro/2020

Faixa: 3

Fim: km 220+000



Distância		Coordenadas WGS 84			IRI				Observações	
Início	Fim	Latitude	Longitude	Altitude	TRI	TRE	MÉDIA	QI	Vm	EVENTOS
215 + 600	215 + 800	-24,9846548329076	-51,5528725883019	991,66	1,66	3,09	2,38	30,93	61	
215 + 800	215 + 1000	-24,9860611515853	-51,5516234973064	999,93	1,25	2,37	1,81	23,53	37	
215 + 1000	216 + 100	-24,9876153105112	-51,5506154651275	1.012,14	1,53	2,66	2,10	27,28	33	
216 + 100	216 + 300	-24,9893103161588	-51,5499694198028	1.023,98	1,32	1,56	1,44	18,69	38	
216 + 300	216 + 400	-24,9909583307941	-51,5491763368041	1.027,50	1,72	2,51	2,11	27,49	42	

**IRREGULARIDADE LONGITUDINAL DO PAVIMENTO (IRI)**

Rodovia: PR-170/PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Data: Dezembro/2020

Faixa: 1

Fim: km 210+440



Distância		Coordenadas WGS 84			IRI				Observações	
Início	Fim	Latitude	Longitude	Altitude	TRI	TRE	MÉDIA	QI	Vm	EVENTOS
220 + 000	219 + 900	-25,0237812634251	-51,5462305140769	1.063,35	2,44	3,14	2,79	36,24	53	
219 + 900	219 + 700	-25,0220112205156	-51,5458632149357	1.058,14	2,35	3,80	3,07	39,92	53	
219 + 700	219 + 500	-25,0202421109832	-51,5454946007597	1.060,31	2,11	3,00	2,56	33,27	55	
219 + 500	219 + 300	-25,0184729085200	-51,5451238851769	1.062,26	1,66	2,39	2,02	26,32	54	
219 + 300	219 + 100	-25,0166799572227	-51,5449310000000	1.064,16	2,05	2,35	2,20	28,62	56	
219 + 100	218 + 900	-25,0148869874130	-51,5450904303696	1.065,94	1,83	2,85	2,34	30,46	56	
218 + 900	218 + 700	-25,0131000122599	-51,5453423339879	1.066,38	1,82	2,37	2,09	27,21	57	
218 + 700	218 + 500	-25,0113048276941	-51,5454803366475	1.061,09	1,77	2,28	2,03	26,35	56	
218 + 500	218 + 300	-25,0095198936369	-51,5452433996747	1.062,78	1,71	2,96	2,34	30,36	52	
218 + 300	218 + 100	-25,0077446134359	-51,5448894819047	1.063,12	1,66	2,15	1,91	24,79	57	
218 + 100	217 + 900	-25,0059703084311	-51,5445351147315	1.058,21	1,98	1,92	1,95	25,34	57	
217 + 900	217 + 700	-25,0041777962923	-51,5442899617461	1.051,15	2,01	2,56	2,28	29,69	57	
217 + 700	217 + 500	-25,0023795022032	-51,5441545409812	1.042,04	1,61	2,63	2,12	27,55	59	
217 + 500	217 + 300	-25,0005779212293	-51,5440435845271	1.033,02	1,57	1,90	1,73	22,53	58	
217 + 300	217 + 100	-24,9987798054280	-51,5441865303476	1.030,01	1,00	1,77	1,38	18,00	59	
217 + 100	216 + 900	-24,9970274312922	-51,5446466806998	1.032,15	1,36	1,99	1,67	21,75	59	
216 + 900	216 + 700	-24,9953622591158	-51,5454039687478	1.031,41	1,48	2,54	2,01	26,13	59	
216 + 700	216 + 500	-24,9938241041621	-51,5464408644972	1.024,61	1,66	2,48	2,07	26,93	58	
216 + 500	216 + 300	-24,9924556375300	-51,5477321180116	1.018,37	1,44	2,40	1,92	25,00	58	
216 + 300	216 + 100	-24,9910708989363	-51,5489899571893	1.019,78	1,47	2,20	1,84	23,86	59	
216 + 100	215 + 900	-24,9894401830324	-51,5498194444351	1.016,81	2,01	3,24	2,63	34,16	60	
215 + 900	215 + 700	-24,9877332719478	-51,5504628604621	1.005,90	1,85	3,19	2,52	32,79	62	
215 + 700	215 + 500	-24,9861689431865	-51,5514444644059	994,42	1,44	2,33	1,89	24,52	58	
215 + 500	215 + 300	-24,9847666182779	-51,5526978317322	985,12	1,76	2,58	2,17	28,17	53	
215 + 300	215 + 100	-24,9833757576012	-51,5539543826817	985,98	1,73	3,61	2,67	34,69	59	
215 + 100	214 + 900	-24,9817499565207	-51,5547291475896	984,67	2,28	2,56	2,42	31,45	59	
214 + 900	214 + 700	-24,9800133475710	-51,5543213156589	976,03	1,67	2,42	2,05	26,59	60	
214 + 700	214 + 500	-24,9783806114581	-51,5534739023524	965,89	1,32	2,10	1,71	22,21	60	
214 + 500	214 + 300	-24,9767494551614	-51,5526260371187	963,36	1,74	2,42	2,08	26,99	61	
214 + 300	214 + 100	-24,9750552035206	-51,5519499433924	962,68	1,35	1,70	1,53	19,87	62	
214 + 100	213 + 900	-24,9732846071626	-51,5515704980854	961,80	2,42	3,47	2,95	38,31	62	

**IRREGULARIDADE LONGITUDINAL DO PAVIMENTO (IRI)**

Rodovia: PR-170/PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Data: Dezembro/2020

Faixa: 1

Fim: km 210+440



Distância		Coordenadas WGS 84			IRI				Observações	
Início	Fim	Latitude	Longitude	Altitude	TRI	TRE	MÉDIA	QI	Vm	EVENTOS
213 + 900	213 + 700	-24,9714844711128	-51,5514942458936	961,08	1,53	3,33	2,43	31,61	62	
213 + 700	213 + 500	-24,9696801931875	-51,5515419885629	960,02	2,23	3,00	2,61	33,95	62	
213 + 500	213 + 300	-24,9678763380025	-51,5515907055067	958,94	1,20	2,36	1,78	23,19	62	
213 + 300	213 + 100	-24,9660974207629	-51,5518673194684	958,04	2,05	3,33	2,69	34,95	62	
213 + 100	212 + 900	-24,9644840457290	-51,5527369021921	956,94	2,08	3,69	2,88	37,50	62	
212 + 900	212 + 700	-24,9631987055457	-51,5541155572109	956,47	2,77	4,19	3,48	45,26	62	
212 + 700	212 + 500	-24,9623711603052	-51,5558657438791	955,61	2,83	3,49	3,16	41,07	62	OAE
212 + 500	212 + 300	-24,9617723450616	-51,5577327718308	956,83	1,96	2,66	2,31	30,03	62	
212 + 300	212 + 100	-24,9611707110409	-51,5595957297018	958,58	2,05	2,05	2,05	26,68	62	
212 + 100	211 + 900	-24,9605744747873	-51,5614601957570	961,43	2,51	2,46	2,48	32,30	61	
211 + 900	211 + 700	-24,9599786454163	-51,5633203149770	969,85	2,77	2,21	2,49	32,40	61	Início 3ª Faixa
211 + 700	211 + 500	-24,9593881207176	-51,5651824495222	979,95	2,79	3,09	2,94	38,24	62	
211 + 500	211 + 300	-24,9588846124975	-51,5670718150228	990,35	2,33	1,63	1,98	25,79	62	
211 + 300	211 + 100	-24,9588282618939	-51,5690336649672	1.000,61	1,69	1,48	1,58	20,58	61	
211 + 100	210 + 900	-24,9592082342433	-51,5709618157203	1.010,78	2,37	2,42	2,40	31,15	62	
210 + 900	210 + 700	-24,9594670000000	-51,5729051396529	1.020,23	2,50	2,45	2,48	32,18	62	Fim 3ª Faixa
210 + 700	210 + 500	-24,9592154865537	-51,5748564929315	1.025,13	2,99	2,91	2,95	38,39	62	



**IRREGULARIDADE LONGITUDINAL DO PAVIMENTO (IRI)**

Rodovia: PR-170/PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Data: Dezembro/2020

Faixa: 3

Fim: km 210+440



Distância		Coordenadas WGS 84			IRI				Observações	
Início	Fim	Latitude	Longitude	Altitude	TRI	TRE	MÉDIA	QI	Vm	EVENTOS
211 + 950	211 + 750	-24,9601082256798	-51,5629038601638	972,23	2,08	2,33	2,20	28,66	56	
211 + 750	211 + 550	-24,9594925239551	-51,5647603932043	982,47	3,11	6,82	4,96	64,50	46	
211 + 550	211 + 350	-24,9589199362050	-51,5666369267128	992,04	1,41	1,91	1,66	21,61	37	
211 + 350	211 + 150	-24,9587428841043	-51,5685980157842	1.001,97	1,97	2,51	2,24	29,12	37	
211 + 150	210 + 950	-24,9590514315467	-51,5705294979766	1.011,87	1,57	2,17	1,87	24,29	46	
210 + 950	210 + 750	-24,9594023623277	-51,5724644122858	1.021,92	3,43	4,26	3,85	50,01	45	

## ANEXO 2 - INVENTÁRIO DO PAVIMENTO

O desnível entre pista e acostamento, foi obtido através do levantamento topográfico da área de projeto, não sendo usado apenas para levantar o degrau. Como pode ser constatado no levantamento topográfico apresentado, foi criada uma a Linha com nome do layer TC-SV\_BORDO, que é o limite entre a pista de rolamento e o acostamento, com a estação total foi levantamento sobre essa linha dois pontos paralelos, o ponto da cota da pista (BA + numero geral do ponto + Cota) e o ponto da cota do acostamento (CO + numero geral do ponto + Cota), pela diferença de cotas entre esses pontos chegou-se ao desnível entre a pista e o acostamento.

Os equipamentos utilizados para o levantamento topográfico da área de projeto, foi 1 par de rastreador GPS Leica RX 900 CSC Antena – ATX 900 e 2 estações totais leica 407 (Classe II +/- 5" (2 mm +/- 2 ppm x D)).





### INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

210,440

220,000

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
				1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm			
212+260	A	D						X															4	6	0,0				
212+280	A	D								X					X									4	12	0,0			
212+300	A	D						X																4	7	0,0			
212+320	A	D								X														2	8	0,0			
212+340	A	D								X							X				X			2	5	0,0			
212+360	A	D			X			X																3	4	0,0			
212+380	A	D								X														2	3	0,0			
212+400	A	D								X				X			X							7	15	0,0			
212+420	A	D								X											X			2	6	0,0			
212+440	A	D								X											X			2	3	0,0			
212+460	A	D								X														3	7	0,0			
212+480	A	D								X				X										2	16	0,0			
212+500	A	D								X											X			2	8	0,0			
212+520	A	D	X																					4	5	0,0			
212+540	A	D						X																2	6	0,0			
212+560	A	D						X																3	4	0,0			
212+580	A	D								X														5	4	0,0			
212+600	A	D								X														2	4	0,0			
212+620	A	D	X																					8	2	0,0			
212+640	A	D	X																					3	5	0,0			
212+660	A	D	X																					3	5	1,0			
212+680	A	D	X																					1	2	1,1			
212+700	A	D								X														1	2	1,0			
212+720	A	D								X											X			3	7	1,0			
212+740	A	D								X														5	4	2,0			
212+760	A	D								X											X			1	4	1,3			
212+780	A	D								X														4	2	2,0			
212+800	A	D								X														2	4	1,0			
212+820	A	D								X														4	3	0,7			
212+840	A	D								X														2	5	0,8			
212+860	A	D				X																		1	4	0,9			
212+880	A	D								X														9	10	1,0			
212+900	A	D								X														3	6	1,3			
212+920	A	D								X														8	12	1,1			
212+940	A	D								X														4	4	0,0			
212+960	A	D								X														2	6	0,0			
212+980	A	D								X														6	9	0,0			
213+000	A	D								X														4	6	1,7			
213+020	A	D								X														2	4	2,0			
213+040	A	D								X														6	8	2,3			
213+060	A	D								X														2	2	1,6			
213+080	A	D								X														2	3	1,0			
213+100	A	D								X														3	5	1,0			
213+120	A	D								X														3	2	1,0			
213+140	A	D								X														3	4	1,0			



### INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

210,440

220,000

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm							
214+060	A	D			X																			X	2	6	1,0		
214+080	A	D									X															2	6	1,3	
214+100	A	D				X	X																	X	2	4	3,6		
214+120	A	D						X																	4	5	3,1		
214+140	A	D			X		X																		4	1	1,1		
214+160	A	D									X														2	3	1,9		
214+180	A	D									X														2	3	1,5		
214+200	A	D									X														3	1	1,7		
214+220	A	D									X														2	3	3,7		
214+240	A	D							X																1	2	4,6		
214+260	A	D							X																2	2	7,8		
214+280	A	D							X																1	3	4,5		
214+300	A	D					X																		2	2	8,2		
214+320	A	D	X																						2	2	5,6		
214+340	A	D	X																						3	3	9,9		
214+360	A	D					X																		1	2	8,5		
214+380	A	D							X																3	3	9,7		
214+400	A	D						X																	3	4	8,6		
214+420	A	D				X																			2	2	8,0		
214+440	A	D	X																						2	1	8,8		
214+460	A	D	X																						2	2	8,6		
214+480	A	D	X																						2	2	1,5		
214+500	A	D						X																	3	8	1,3		
214+520	A	D	X																						5	8	1,2		
214+540	A	D												X											3	9	4,7		
214+560	A	D												X		X									7	15	7,2		
214+580	A	D	X																						4	6	7,9		
214+600	A	D	X																						3	2	5,3		
214+620	A	D	X																						2	3	4,8		
214+640	A	D	X																						2	4	3,5		
214+660	A	D									X														3	3	2,1		
214+680	A	D					X																		2	2	2,3		
214+700	A	D	X																						2	3	2,4		
214+720	A	D	X																						1	4	2,3		
214+740	A	D									X														2	3	2,6		
214+760	A	D							X																3	2	2,9		
214+780	A	D					X																		3	3	2,4		
214+800	A	D						X																	2	2	1,6		
214+820	A	D									X														2	1	1,6		
214+840	A	D					X																		3	2	1,6		
214+860	A	D					X																		2	4	0,6		
214+880	A	D	X																						3	4	0,9		
214+900	A	D					X																		2	7	0,3		
214+920	A	D									X														2	4	0,4		
214+940	A	D					X																		1	5	0,0		



### INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

210,440

220,000

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm							
214+960	A	D	X																					2	3	0,0			
214+980	A	D	X																						2	2	0,0		
215+000	A	D					X																		1	2	6,8		
215+020	A	D				X																			1	3	7,1		
215+040	A	D	X																						2	2	8,9		
215+060	A	D	X																						1	3	8,1		
215+080	A	D							X																2	2	8,3		
215+100	A	D							X																1	2	9,7		
215+120	A	D									X														2	3	5,8		
215+140	A	D					X																		1	3	7,2		
215+160	A	D					X																		1	2	7,8		
215+180	A	D					X																		2	3	7,3		
215+200	A	D	X																						1	2	6,0		
215+220	A	D	X																						2	1	9,1		
215+240	A	D	X																						1	1	10,6		
215+260	A	D	X																						1	2	8,2		
215+280	A	D	X																						2	3	7,0		
215+300	A	D	X																						3	1	7,5		
215+320	A	D					X																		1	2	8,0		
215+340	A	D									X														3	2	6,3		
215+360	A	D							X																1	5	5,6		
215+380	A	D					X																		2	3	5,5		
215+400	A	D					X																		2	3	8,9		
215+420	A	D	X																						1	4	10,1		
215+440	A	D	X																						1	3	2,3		
215+460	A	D							X																2	3	0,1		
215+480	A	D				X			X																2	3	0,0		
215+500	A	D							X																3	3	0,0		
215+520	A	D	X																						2	4	0,0		
215+540	A	D	X																						2	1	0,0		
215+560	A	D	X																						2	3	0,0		
215+580	A	D	X																						2	3	0,0		
215+600	A	D	X																						1	4	0,0		
215+620	A	D					X																		1	2	0,0		
215+640	A	D	X																						1	2	0,0		
215+660	A	D	X																						2	3	0,0		
215+680	A	D	X																						2	3	0,0		
215+700	A	D									X														4	2	0,0		
215+720	A	D					X																		15	1	0,0		
215+740	A	D					X								X					X					4	3	0,0		
215+760	A	D							X																6	1	0,0		
215+780	A	D							X																4	3	0,0		
215+800	A	D							X																3	3	0,0		
215+820	A	D							X																3	1	0,0		
215+840	A	D					X																		2	2	0,0		

## INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

**210,440**
**220,000**

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
				1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm			
215+860	A	D	X																					2	4	0,0			
215+880	A	D	X																					2	1	0,0			
215+900	A	D																				X		2	2	0,0			
215+920	A	D	X																					2	3	0,0			
215+940	A	D	X																					2	1	0,0			
215+960	A	D	X																					2	3	0,0			
215+980	A	D						X														X		7	3	0,0			
216+000	A	D			X		X																	2	2	0,0			
216+020	A	D	X																					2	2	0,0			
216+040	A	D	X																					2	3	0,0			
216+060	A	D			X																			2	2	0,0			
216+080	A	D	X																					3	2	0,0			
216+100	A	D	X																					1	3	0,0			
216+120	A	D	X																					1	1	0,0			
216+140	A	D	X																					2	2	0,0			
216+160	A	D	X																					3	3	0,0			
216+180	A	D	X																					3	2	0,0			
216+200	A	D	X																					2	1	0,0			
216+220	A	D	X																					2	1	0,0			
216+240	A	D	X																					2	3	0,0			
216+260	A	D	X																					2	2	0,0			
216+280	A	D	X																					2	2	0,0			
216+300	A	D	X																					2	2	0,0			
216+320	A	D	X																					2	3	0,0			
216+340	A	D	X																					3	2	0,0			
216+360	A	D	X																					2	1	0,0			
216+380	A	D	X																					2	4	6,0			
216+400	A	D	X																					4	1	9,1			
216+420	A	D	X																					5	1	1,1			
216+440	A	D												X										8	13	10,3			
216+460	A	D	X																					9	7	10,3			
216+480	A	D	X																					4	10	1,7			
216+500	A	D												X										6	12	3,7			
216+520	A	D												X										5	13	11,3			
216+540	A	D	X																					3	8	7,8			
216+560	A	D	X																					5	7	4,5			
216+580	A	D												X										6	13	8,2			
216+600	A	D	X																					2	4	12,1			
216+620	A	D	X																					7	8	9,9			
216+640	A	D												X										10	13	8,5			
216+660	A	D												X										17	17	9,7			
216+680	A	D									X			X										12	7	8,6			
216+700	A	D												X										12	13	8,0			
216+720	A	D												X										13	9	8,8			
216+740	A	D								X														5	9	8,6			

**INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG**

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: **CBUQ**

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

**210,440**

**220,000**

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC								mm	mm			
				1	1	1	1	1	1	J	TB	JE	TBE	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8						
				2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
216+760	A	D									X													4	8	1,5			
216+780	A	D												X											10	13	1,3		
216+800	A	D												X											12	13	1,2		
216+820	A	D												X											3	12	4,7		
216+840	A	D	X																						2	5	7,2		
216+860	A	D					X																		1	3	7,9		
216+880	A	D									X														2	3	7,3		
216+900	A	D	X																						2	4	7,7		
216+920	A	D	X																						1	4	8,7		
216+940	A	D	X																						2	3	8,2		
216+960	A	D	X																						3	2	6,4		
216+980	A	D						X																	2	3	7,7		
217+000	A	D					X																		2	3	8,2		
217+020	A	D					X																		1	2	9,7		
217+040	A	D									X										X				3	2	9,4		
217+060	A	D						X																	2	4	6,9		
217+080	A	D	X																						1	5	7,5		
217+100	A	D					X																		1	3	8,6		
217+120	A	D									X														7	2	8,6		
217+140	A	D									X														3	5	8,1		
217+160	A	D									X										X				2	3	5,9		
217+180	A	D	X																						1	3	5,7		
217+200	A	D					X																		3	3	5,8		
217+220	A	D	X																						1	3	7,1		
217+240	A	D						X													X				2	3	10,8		
217+260	A	D	X																						2	5	8,0		
217+280	A	D					X																		2	4	5,7		
217+300	A	D									X														1	3	5,2		
217+320	A	D					X																		3	6	5,6		
217+340	A	D	X																						3	4	6,6		
217+360	A	D					X																		7	5	8,6		
217+380	A	D						X																	2	3	9,7		
217+400	A	D	X																						1	3	8,8		
217+420	A	D					X																		8	3	6,1		
217+440	A	D					X																		1	4	5,8		
217+460	A	D									X														1	5	6,0		
217+480	A	D	X																						1	4	3,2		
217+500	A	D	X																						2	4	4,5		
217+520	A	D	X																						3	4	4,9		
217+540	A	D									X														3	4	4,7		
217+560	A	D					X																		2	5	5,2		
217+580	A	D					X																		1	3	4,6		
217+600	A	D					X																		2	3	1,8		
217+620	A	D	X																						2	7	6,5		
217+640	A	D	X																						1	3	6,0		

## INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

**210,440**
**220,000**

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm							
217+660	A	D	X																						1	4	2,5		
217+680	A	D	X																							1	4	6,1	
217+700	A	D	X																							2	3	3,5	
217+720	A	D									X															3	3	4,9	
217+740	A	D									X															1	3	3,2	
217+760	A	D					X																			3	4	5,1	
217+780	A	D	X																							1	4	2,9	
217+800	A	D					X																			3	4	7,7	
217+820	A	D									X											X				2	4	7,3	
217+840	A	D	X																							3	2	7,4	
217+860	A	D			X																					2	3	5,2	
217+880	A	D	X																							2	3	1,8	
217+900	A	D	X																							1	2	5,3	
217+920	A	D																X								2	7	1,4	
217+940	A	D	X																							9	5	4,0	
217+960	A	D					X											X								4	3	5,4	
217+980	A	D																X								4	9	5,8	
218+000	A	D																X								12	4	8,7	
218+020	A	D									X															2	3	4,2	
218+040	A	D						X																		3	5	4,7	
218+060	A	D									X															2	6	5,1	
218+080	A	D												X		X										7	12	5,1	
218+100	A	D												X		X										8	16	5,4	
218+120	A	D												X		X						X				13	7	6,6	
218+140	A	D	X																							2	5	0,0	
218+160	A	D									X															2	4	0,0	
218+180	A	D					X																			3	7	6,6	
218+200	A	D			X											X										1	13	8,1	
218+220	A	D									X															1	5	7,2	
218+240	A	D				X																				2	3	6,2	
218+260	A	D				X																				2	7	9,6	
218+280	A	D				X		X																		4	7	9,9	
218+300	A	D									X															4	2	8,6	
218+320	A	D					X																			4	4	9,2	
218+340	A	D									X															3	7	8,2	
218+360	A	D					X																			2	3	9,5	
218+380	A	D			X		X																			2	7	9,0	
218+400	A	D						X																		3	7	8,6	
218+420	A	D						X																		2	2	8,8	
218+440	A	D	X																							3	1	8,3	
218+460	A	D	X																							3	2	4,0	
218+480	A	D	X																							2	2	8,2	
218+500	A	D															X									2	7	8,4	
218+520	A	D	X																							3	8	6,6	
218+540	A	D	X																							2	5	11,9	

## INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

 REVESTIMENTO TIPO: **CBUQ**

 Estaca ou  
Quiômetro

Estaca ou Quiômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

**210,440**
**220,000**

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS					
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE									
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC																	
				1	1	1	1	1	1	J	TB	JE	TBE	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm								
218+560	A	D																	X										X	5	3	11,6		
218+580	A	D					X																								2	8	8,0	
218+600	A	D					X																								2	7	11,5	
218+620	A	D	X																												2	4	9,2	
218+640	A	D									X																				2	5	9,5	
218+660	A	D									X																				6	4	10,6	
218+680	A	D	X																												2	3	10,4	
218+700	A	D	X																												1	2	3,7	
218+720	A	D				X																									1	3	11,7	
218+740	A	D				X																									2	2	11,1	
218+760	A	D	X																												2	3	10,3	
218+780	A	D	X																												1	1	10,7	
218+800	A	D					X																								3	1	10,2	
218+820	A	D	X																												2	2	11,0	
218+840	A	D								X																					1	2	7,9	
218+860	A	D				X		X																							2	3	7,4	
218+880	A	D				X		X																							1	3	8,9	
218+900	A	D				X		X																							2	6	8,6	
218+920	A	D	X																												3	2	9,4	
218+940	A	D	X																												2	2	9,6	
218+960	A	D	X																												2	5	9,3	
218+980	A	D	X																												2	2	9,3	
219+000	A	D								X																					2	8	7,4	
219+020	A	D								X																					3	13	8,6	
219+040	A	D								X					X																4	12	9,2	
219+060	A	D								X																					4	9	6,6	
219+080	A	D								X																					1	7	7,4	
219+100	A	D								X																					4	6	9,0	
219+120	A	D	X																												2	5	7,0	
219+140	A	D								X																					2	8	7,8	
219+160	A	D	X																												2	7	7,3	
219+180	A	D				X																									2	8	7,7	
219+200	A	D	X																												5	8	8,7	
219+220	A	D					X																								4	5	8,2	
219+240	A	D				X																									3	6	6,4	
219+260	A	D				X																									2	5	7,7	
219+280	A	D								X																					3	4	8,2	
219+300	A	D				X		X																							3	4	9,7	
219+320	A	D	X																												2	3	9,4	
219+340	A	D						X																							6	4	6,9	
219+360	A	D				X		X																							1	5	7,5	
219+380	A	D					X																								3	4	8,6	
219+400	A	D	X																												3	5	8,6	
219+420	A	D	X																												1	4	8,1	
219+440	A	D					X																								3	3	5,9	



### INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque) - Turvo (km 2020)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quiômetro

Estaca ou Quiômetro

FAIXA: 3

DATA: DEZEMBRO/2020

**210,440**
**220,000**

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
				1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm			
215+560	A	D					X																	2	3	0,0			
215+580	A	D					X																		5	2	0,0		
215+600	A	D									X														3	3	0,0		
215+620	A	D							X																1	3	0,0		
215+640	A	D					X																		1	3	0,0		
215+660	A	D					X																		2	4	0,0		
215+680	A	D						X																	4	2	0,0		
215+700	A	D								X															1	3	0,0		
215+720	A	D						X																	1	2	0,0		
215+740	A	D					X																		2	2	0,0		
215+760	A	D					X																		1	2	0,0		
215+780	A	D					X																		2	2	0,0		
215+800	A	D								X															2	4	0,0		
215+820	A	D					X																		2	4	0,0		
215+840	A	D	X																						3	3	0,0		
215+860	A	D	X																						3	2	0,0		
215+880	A	D	X																						2	3	0,0		
215+900	A	D	X																						3	2	0,0		
215+920	A	D	X																						2	2	0,0		
215+940	A	D	X																						2	2	0,0		
215+960	A	D	X																						2	3	0,0		
215+980	A	D	X																						3	3	0,0		
216+000	A	D								X															3	9	0,0		
216+020	A	D	X																						3	10	0,0		
216+040	A	D	X																						2	5	0,0		
216+060	A	D				X																			4	4	0,0		
216+080	A	D	X																						9	6	0,0		
216+100	A	D								X															2	4	0,0		
216+120	A	D						X																	2	7	0,0		
216+140	A	D	X																						4	5	0,0		
216+160	A	D	X																						2	5	0,0		
216+180	A	D						X																	4	5	0,0		
216+200	A	D	X																						6	6	0,0		
216+220	A	D					X																		6	6	0,0		
216+240	A	D	X																						5	3	0,0		
216+260	A	D	X																						3	5	0,0		
216+280	A	D	X																						5	6	0,0		
216+300	A	D	X																						2	7	0,0		
216+320	A	D	X																						3	7	0,0		
216+340	A	D	X																						3	6	0,0		
216+360	A	D				X																			2	5	0,0		
216+380	A	D	X																						2	7	0,0		
216+400	A	D	X																						1	4	0,0		
216+420	A	D	X																						2	3	0,0		
	A	D																											



**INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG**

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Turvo (km 2020) - Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque)

REVESTIMENTO TIPO: **CBUQ**

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

**220,000**

**210,400**

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS		
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE						
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC														
										J	TB	JE	TBE																		
				1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm					
220+000	A	E									X														X	4	11	6,8			
219+980	A	E																									4	13	5,3		
219+960	A	E									X																2	11	5,1		
219+940	A	E									X														X	6	8	5,6			
219+920	A	E	X																								4	4	4,9		
219+900	A	E									X																6	13	4,1		
219+880	A	E									X																4	14	3,5		
219+860	A	E									X																9	14	9,5		
219+840	A	E									X																6	9	3,7		
219+820	A	E									X																2	14	6,6		
219+800	A	E			X																						5	5	6,5		
219+780	A	E	X																								3	7	4,4		
219+760	A	E									X																7	14	7,0		
219+740	A	E									X																2	4	8,2		
219+720	A	E									X																3	7	6,7		
219+700	A	E									X																2	4	6,0		
219+680	A	E									X																3	5	6,4		
219+660	A	E	X																								2	8	4,8		
219+640	A	E									X																3	13	4,2		
219+620	A	E			X																						4	6	4,7		
219+600	A	E																						X			4	9	5,6		
219+580	A	E			X																						7	14	5,9		
219+560	A	E			X																						1	4	7,6		
219+540	A	E									X									X							2	4	6,3		
219+520	A	E									X																3	5	7,6		
219+500	A	E			X																						4	5	3,8		
219+480	A	E									X																	2	4	4,6	
219+460	A	E			X																							4	5	6,1	
219+440	A	E	X																									5	8	1,8	
219+420	A	E	X																									3	4	8,5	
219+400	A	E				X																						3	2	6,9	
219+380	A	E			X		X																					3	6	7,7	
219+360	A	E			X																							4	9	5,5	
219+340	A	E									X																	3	5	3,0	
219+320	A	E	X																									5	4	6,6	
219+300	A	E			X			X																				5	6	6,9	
219+280	A	E									X																	2	5	3,7	
219+260	A	E									X																	3	6	7,1	
219+240	A	E			X																							3	6	4,8	
219+220	A	E									X																	3	7	0,9	
219+200	A	E									X																	5	5	2,3	
219+180	A	E									X																	3	7	3,7	
219+160	A	E									X																	9	7	2,5	
219+140	A	E	X																									5	6	6,0	
219+120	A	E									X													X				4	10	3,1	





### INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG

RODOVIA: PR-170/PRC-466	OPERADOR:	FOLHA:
TRECHO: Turvo (km 2020) - Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque)	REVESTIMENTO TIPO: <b>CBUQ</b>	Estaca ou Quilômetro
FAIXA: 1	DATA: DEZEMBRO/2020	Estaca ou Quilômetro
		<b>220,000</b> <b>210,400</b>

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
				1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm			
217+300	A	E						X																	3	3	5,8		
217+280	A	E			X			X																		5	3	6,9	
217+260	A	E								X											X					1	4	6,4	
217+240	A	E						X																		2	3	6,8	
217+220	A	E								X																1	4	1,5	
217+200	A	E								X					X											2	11	4,8	
217+180	A	E								X					X						X					6	14	7,4	
217+160	A	E						X																		2	4	7,2	
217+140	A	E						X																		6	5	6,5	
217+120	A	E	X																							2	4	4,9	
217+100	A	E								X					X											4	12	2,7	
217+080	A	E								X											X					6	5	3,5	
217+060	A	E						X																		1	3	3,9	
217+040	A	E								X																6	6	4,7	
217+020	A	E								X																2	5	4,3	
217+000	A	E						X																		7	3	3,9	
216+980	A	E						X																		4	4	4,3	
216+960	A	E						X																		3	4	3,8	
216+940	A	E						X																		4	2	3,9	
216+920	A	E								X											X					2	2	4,2	
216+900	A	E								X																2	3	5,7	
216+880	A	E								X											X					3	6	5,2	
216+860	A	E						X																		5	4	5,3	
216+840	A	E					X																			1	3	7,1	
216+820	A	E					X																			2	3	7,4	
216+800	A	E								X					X											4	10	5,0	
216+780	A	E								X																4	8	4,7	
216+760	A	E								X																3	6	5,7	
216+740	A	E								X					X											11	15	7,9	
216+720	A	E								X					X											4	11	4,8	
216+700	A	E								X																3	7	7,3	
216+680	A	E					X																			3	2	6,7	
216+660	A	E								X																6	5	7,1	
216+640	A	E								X											X					5	5	7,2	
216+620	A	E					X																			3	4	8,4	
216+600	A	E								X																6	6	8,4	
216+580	A	E								X																4	7	7,6	
216+560	A	E								X																4	6	8,8	
216+540	A	E								X																3	8	7,4	
216+520	A	E								X																5	10	8,6	
216+500	A	E						X																		4	3	9,6	
216+480	A	E								X																3	6	9,2	
216+460	A	E								X																3	7	8,8	
216+440	A	E						X																		4	5	8,0	
216+420	A	E								X																4	5	7,9	



**INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO - IGG**

RODOVIA: PR-170/PRC-466

OPERADOR:

FOLHA:

TRECHO: Turvo (km 2020) - Entr. PR-820 (acesso Boa Ventura de São Roque)

REVESTIMENTO TIPO: CBUQ

Estaca ou Quilômetro

Estaca ou Quilômetro

FAIXA: 1

DATA: DEZEMBRO/2020

220,000

210,400

Estaca ou km	Seção Terrap.	LADO	OK	TRINCAS										AFUNDAMENTOS				OUTROS DEFEITOS								TRILHAS DE RODA		DEGRAU	OBS
				ISOLADAS						INTERLIGADAS				PLÁSTICO		CONSOLID.		O	P	E	EX	D	R	TRI	TRE				
				FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	FC-2		FC-3		ALP	ATP	ALC	ATC												
										J	TB	JE	TBE																
1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7	8	mm	mm	cm							
215+500	A	E									X													5	2	8,3			
215+480	A	E							X															2	3	9,5			
215+460	A	E	X																					1	2	9,6			
215+440	A	E							X															3	2	9,7			
215+420	A	E				X																		3	3	8,3			
215+400	A	E	X																					3	8	7,2			
215+380	A	E				X								X										4	13	8,5			
215+360	A	E							X					X										4	13	9,1			
215+340	A	E									X										X			5	8	8,4			
215+320	A	E							X															5	7	6,2			
215+300	A	E				X																		2	4	5,0			
215+280	A	E				X								X										9	11	9,6			
215+260	A	E							X															5	5	9,3			
215+240	A	E							X					X										6	10	7,7			
215+220	A	E							X												X			5	6	6,8			
215+200	A	E							X															4	5	6,7			
215+180	A	E					X																	4	8	7,0			
215+160	A	E	X																					4	6	7,8			
215+140	A	E							X															6	5	4,9			
215+120	A	E									X													7	2	8,2			
215+100	A	E	X																					2	2	7,5			
215+080	A	E				X																		6	1	5,3			
215+060	A	E	X																					6	2	2,8			
215+040	A	E									X													4	3	3,6			
215+020	A	E				X															X			9	1	3,8			
215+000	A	E									X										X			9	3	2,3			
214+980	A	E							X															2	5	2,4			
214+960	A	E							X															2	3	4,0			
214+940	A	E				X																		4	5	3,0			
214+920	A	E									X			X										2	12	0,5			
214+900	A	E							X															4	6	5,0			
214+880	A	E				X																		2	4	3,3			
214+860	A	E												X										4	10	3,0			
214+840	A	E	X																					3	3	6,3			
214+820	A	E	X																					1	6	7,5			
214+800	A	E				X																		1	2	6,0			
214+780	A	E	X																					2	2	4,7			
214+760	A	E				X																		2	2	5,3			
214+740	A	E									X													2	1	6,8			
214+720	A	E				X																		2	2	11,1			
214+700	A	E	X																					2	2	8,9			
214+680	A	E				X																		3	3	8,1			
214+660	A	E	X																					2	2	8,3			
214+640	A	E	X																					2	2	9,7			
214+620	A	E	X																					3	1	5,8			

















## ANEXO 3 - CÁLCULO DO IGG

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	1	210	0	211	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	10	10	37,04	0,2	7,41
2	(FC2) J, TB	4	4	14,81	0,5	7,4
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	2		7,41	0,9	6,7
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	1		3,7	0,3	1,11
8	R	3		11,11	0,6	6,67
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,30
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	6,92
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>27</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>42,5</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao				Media
TRI	TRE	TRI	TRE			
4,0	5,5	1,39	3,45			2,42
Media das medidas		(S^2) Variancia				
4,7		1,92		11,92		6,92



**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	2	211	0	212	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	20	20	40	0,2	8
2	(FC2) J, TB	9	9	18	0,5	9
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	3		6,00	0,9	5,4
5	O, P, E	1		2	1	2
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	1		2	0,3	0,6
8	R	5		10	0,6	6
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,49
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	4,56
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>41,1</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,6	4,6	2,26	2,00	2,13
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		4,1		5,13		4,00
				4,00		4,56

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	3	212	0	213	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	7	7	14	0,2	2,8
2	(FC2) J, TB	28	28	56	0,5	28
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	4	<del>4</del>	8,00	0,9	7,2
5	O, P, E	4	<del>4</del>	8	1	8
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	7	<del>7</del>	14	0,6	8,4
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,58
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	7,72
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>68,7</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao				Media
TRI		TRE		TRI		TRE
3,5		6,4		1,83		3,48
Media das medidas				(S^2) Variancia		
4,9				3,36		12,08
						7,72

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	4	213	0	214	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	19	19	38	0,2	7,6
2	(FC2) J, TB	24	24	48	0,5	24
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	2		4,00	0,9	3,6
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	5		10	0,6	6
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	4,93
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	4,66
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>50,8</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media		
TRI	TRE	TRI	TRE			
3,0	4,4	1,47	2,68			2,07
Media das medidas		(S^2) Variancia				
3,7		2,15		7,16		4,66

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	5	214	0	215	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	21	21	44,68	0,2	8,94
2	(FC2) J, TB	9	9	19,15	0,5	9,57
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	2	<del>2</del>	4,26	0,9	3,83
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	2	<del>2</del>	4,26	0,6	2,56
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	4,10
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	3,62
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>47</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>32,6</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Bom</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media		
TRI	TRE	TRI	TRE			
2,4	3,8	0,97	2,51			1,74
Media das medidas		(S^2) Variancia				
3,1		0,94		6,31		3,62

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	6	215	0	216	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	24	24	45,28	0,2	9,06
2	(FC2) J, TB	3	3	5,66	0,5	2,83
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	1		1,89	0,9	1,7
5	O, P, E	1		1,89	1	1,89
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	3		5,66	0,6	3,4
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	3,21
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	2,75
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>53</b>		<b>Somatorio IGI = IGG: 24,8</b>		
				<b>Conceito: Bom</b>		
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media		
TRI	TRE	TRI	TRE			
2,4	2,4	2,16	0,90		1,53	
Media das medidas		(S^2) Variancia				
2,4		4,68		0,82	2,75	

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	7	216	0	217	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	4	4	8	0,2	1,6
2	(FC2) J, TB	4	4	8	0,5	4
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	12		24	0,9	21,6
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	0		0	0,6	0
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,57
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	10,36
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>44,1</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao				Media
TRI		TRE		TRI		TRE
4,3		5,5		3,02		3,41
Media das medidas				(S^2) Variancia		
4,9				9,11		11,61
						10,36

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	8	217	0	218	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	19	19	38	0,2	7,6
2	(FC2) J, TB	10	10	20	0,5	10
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0		0	0,9	0
5	O, P, E	3		6	1	6
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	4		8	0,6	4,8
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	4,11
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	2,37
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>34,9</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Bom</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		2,4	3,8	1,72	1,34	1,53
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		3,1		2,95		1,80
						2,37

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	9	218	0	219	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	19	19	38	0,2	7,6
2	(FC2) J, TB	9	9	18	0,5	9
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	4		8	0,9	7,2
5	O, P, E	3		6	1	6
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	2		4	0,6	2,4
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,04
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	7,66
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>44,9</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao				Media
TRI	TRE	TRI	TRE			
2,9	4,7	2,40	3,09			2,75
Media das medidas		(S^2) Variancia				
3,8		5,77		9,55		7,66



**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		CRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	10	219	0	220	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	16	16	32,65	0,2	6,53
2	(FC2) J, TB	19	19	38,78	0,5	19,39
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	4	<del>4</del>	8,2	0,9	7,3
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	4	<del>4</del>	8,16	0,6	4,9
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,38
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	5,97
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>49</b>			<b>Somatorio IGI = IGG:</b>	<b>50,5</b>
					<b>Conceito:</b>	<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,4	6,2	1,99	2,82	2,41
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		4,8		3,97	7,97	5,97

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		<b>CRESCENTE FAIXA 3</b>		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	6	215	0	216	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	11	11	44	0,2	8,8
2	(FC2) J, TB	4	4	16	0,5	8
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0		0	0,9	0
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	0		0	0,6	0
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	3,44
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	1,65
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>25</b>				<b>Somatorio IGI = IGG: 21,9</b>
						<b>Conceito: Bom</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		2,2	2,9	0,97	1,54	1,25
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		2,6		0,95	2,36	1,65

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		<b>CRESCENTE FAIXA 3</b>		
TRECHO: km 210+440 ao km 220+000						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	7	216	0	217	0	
<b>ITEM</b>	<b>NATUREZA DO DEFEITO</b>	<b>FREQ. ABSOLUTA</b>	<b>FREQ. ABS. CONS.</b>	<b>FREQ. RELATIVA.</b>	<b>COEF. DE POND.</b>	<b>IGI</b>
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	5	5	26,32	0,2	5,26
2	(FC2) J, TB	1	1	5,26	0,5	2,63
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0	<del>0</del>	0	0,9	0
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	0	<del>0</del>	0	0,6	0
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,91
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	3,26
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>19</b>				<b>Somatorio IGI = IGG: 17,1</b>
						<b>Conceito: Ótimo</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,5	5,4	1,93	1,68	1,80
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		4,4		3,71	2,81	3,26

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	1	220	0	219	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	11	11	22	0,2	4,4
2	(FC2) J, TB	30	30	60	0,5	30
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	12		24	0,9	21,6
5	O, P, E	1		2	1	2
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	4		8	0,6	4,8
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	7,58
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	7,01
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>77,4</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,8	7,6	1,73	3,32	2,52
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		5,7		2,98		11,04
						7,01

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro <sup>2</sup>		Estaca ou Quilômetro <sup>2</sup>		
Subtrecho:	2	219	0	218	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	14	14	28	0,2	5,6
2	(FC2) J, TB	16	16	32	0,5	16
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	2	<del>2</del>	4	0,9	3,6
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	1	<del>1</del>	2	0,6	1,2
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,67
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	3,58
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>			<b>Somatorio IGI = IGG:</b>	<b>35,7</b>
					<b>Conceito:</b>	<b>Bom</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,2	5,3	1,37	2,30	1,84
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		4,3		1,88	5,29	3,58

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	3	218	0	217	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	21	21	42	0,2	8,4
2	(FC2) J, TB	19	19	38	0,5	19
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	4	<del>4</del>	8	0,9	7,2
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	4	<del>4</del>	8	0,6	4,8
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,77
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	5,99
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>			<b>Somatorio IGI = IGG:</b>	<b>51,2</b>
					<b>Conceito:</b>	<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media		
TRI	TRE	TRI	TRE			
3,3	5,3	1,87	2,91			2,39
Media das medidas		(S^2) Variancia				
4,3		3,50		8,48		5,99

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	4	217	0	216	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	12	12	24	0,2	4,8
2	(FC2) J, TB	26	26	52	0,5	26
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	6		12	0,9	10,8
5	O, P, E	1		2	1	2
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	4		8	0,6	4,8
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,06
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	6,37
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>			<b>Somatorio IGI = IGG:</b>	<b>60,8</b>
					<b>Conceito:</b>	<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,6	5,5	1,75	3,11	2,43
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		4,5		3,05	9,68	6,37

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro <sup>2</sup>		Estaca ou Quilômetro <sup>2</sup>		
Subtrecho:	5	216	0	215	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	27	27	51,92	0,2	10,38
2	(FC2) J, TB	8	8	15,38	0,5	7,69
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	4	<del>4</del>	7,7	0,9	6,9
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	5	<del>5</del>	9,62	0,6	5,77
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,09
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	6,14
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>52</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>42,0</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media		
TRI	TRE	TRI	TRE			
3,6	4,1	1,86	2,97			2,41
Media das medidas		(S^2) Variancia				
3,8		3,44		8,83		6,14



**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	6	215	0	214	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	22	22	45,83	0,2	9,17
2	(FC2) J, TB	16	16	33,33	0,5	16,66
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	2		4,2	0,9	3,8
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	1		2,08	0,6	1,25
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	4,99
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	4,49
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>48</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>40,3</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,0	4,5	1,55	2,56	2,06
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		3,7		2,41		6,56
						4,49

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	7	214	0	213	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	12	12	24	0,2	4,8
2	(FC2) J, TB	30	30	60	0,5	30
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0	<del>0</del>	0	0,9	0
5	O, P, E	1	<del>1</del>	2	1	2
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	6	<del>6</del>	12	0,6	7,2
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	4,23
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	2,22
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>			<b>Somatorio IGI = IGG:</b>	<b>50,4</b>
					<b>Conceito:</b>	<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		2,6	3,7	1,28	1,67	1,48
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		3,2		1,65	2,79	2,22

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	8	213	0	212	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	23	23	46	0,2	9,2
2	(FC2) J, TB	16	16	32	0,5	16
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	3	<del>3</del>	6,0	0,9	5,4
5	O, P, E	0	<del>0</del>	0	1	0
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0
8	R	7	<del>7</del>	14	0,6	8,4
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,49
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	4,50
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>				<b>Somatorio IGI = IGG:</b>
						<b>50,0</b>
						<b>Conceito:</b>
						<b>Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
	TRI	TRE		TRI	TRE	
	4,0	5,8		1,64	2,51	2,08
	Media das medidas			(S^2) Variancia		
	4,9			2,68	6,31	4,50

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	9	212	0	211	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	9	9	18	0,2	3,6
2	(FC2) J, TB	4	4	8	0,5	4
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0		0	0,9	0
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	1		2	0,3	0,6
8	R	1		2	0,6	1,2
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,03
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	3,44
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>50</b>		<b>Somatorio IGI = IGG:</b>		<b>17,9</b>
				<b>Conceito:</b>		<b>Ótimo</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,6	4,0	1,89	1,81	1,85
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		3,8		3,59		3,29
						3,44

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020			DECRESCENTE FAIXA 1		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400							
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro <sup>2</sup>			Estaca ou Quilômetro <sup>2</sup>		
Subtrecho:	10	211	0	210	0		
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI	
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	7	7	23,33	0,2	4,67	
2	(FC2) J, TB	1	1	3,33	0,5	1,66	
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0	
4	ALP,ATP, ALC, ATC	4	<del>4</del>	13,3	0,9	12,0	
5	O, P, E	1	<del>1</del>	3,33	1	3,33	
6	Ex	0	<del>0</del>	0	0,5	0	
7	D	0	<del>0</del>	0	0,3	0	
8	R	0	<del>0</del>	0	0,6	0	
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	7,43	
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	7,26	
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>30</b>				<b>Somatorio IGI = IGG:</b>	<b>36,4</b>
						<b>Conceito:</b>	<b>Bom</b>
DADOS DAS ESTACOES							
		(X) Media TR			(S) Desvio-padrao	Media	
		TRI	TRE		TRI	TRE	
		5,4	5,8		2,85	2,53	
		Media das medidas			(S^2) Variancia		
		5,6			8,12	6,41	
						7,26	

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 3		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	9	212	0	211	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	23	23	54,76	0,2	10,95
2	(FC2) J, TB	7	7	16,67	0,5	8,34
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0		0	0,9	0
5	O, P, E	2		4,76	1	4,76
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	1		2,38	0,3	0,71
8	R	6		14,29	0,6	8,57
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	6,79
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	3,64
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>42</b>				<b>Somatorio IGI = IGG: 43,8</b>
						<b>Conceito: Regular</b>
DADOS DAS ESTACOES						
(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media		
TRI		TRE		TRI		
4,2		5,9		2,00		
Media das medidas		(S^2) Variancia				
5,1		3,30		3,99		
						3,64

**PLANILHA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL (IGG)**

RODOVIA: PR-170/PRC-466		Data: Dezembro/2020		DECRESCENTE FAIXA 3		
TRECHO: km 220+000 ao km 210+400						
Subtrecho: 3		Estaca ou Quilômetro		Estaca ou Quilômetro		
Subtrecho:	10	211	0	210	0	
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. ABS. CONS.	FREQ. RELATIVA.	COEF. DE POND.	IGI
1	(FC1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	6	6	46,15	0,2	9,23
2	(FC2) J, TB	0	0	0	0,5	0
3	(FC3) JE, TBE	0	0	0	0,8	0
4	ALP,ATP, ALC, ATC	0		0	0,9	0
5	O, P, E	0		0	1	0
6	Ex	0		0	0,5	0
7	D	0		0	0,3	0
8	R	3		23,08	0,6	13,85
9	Media aritmetica dos valores medios das flechas em mm nas TRI e TRE				Peso = 4/3	5,71
9	Media aritmetica das variancias das flechas em ambas as trilhas				Peso = 1	4,09
<b>No. total de estacoes inventariadas</b>		<b>13</b>				<b>Somatorio IGI = IGG: 32,9</b>
						<b>Conceito: Bom</b>
DADOS DAS ESTACOES						
		(X) Media TR		(S) Desvio-padrao		Media
		TRI	TRE	TRI	TRE	
		3,5	5,1	1,39	2,50	1,94
		Media das medidas		(S^2) Variancia		
		4,3		1,93		6,25
						4,09

#### **ANEXO 4 - DEFLEXÃO DO PAVIMENTO**

Não está sendo apresentado a área da curva sobre a bacia de deformação, pois os valores não são utilizados para o dimensionamento de restauração. Além do fato que a solução de restauração em whitetopping, está considerando a reciclagem de toda a plataforma, para que toda a sub-base fique homogênea com o mesmo material (k), eliminando o risco de trincas longitudinais entre acostamento e pista, com posterior colocação do revestimento em concreto.



Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
210	+	0460	8.200	33	31	23	21	20	18	14	12	9	7	2	1	0	0	313	313	25	27	
210	+	0480	8.200	26	24	17	17	14	14	9	10	4	6	0	2	0	1	347	446	25	27	
210	+	0500	8.200	32	22	19	14	16	11	10	8	5	5	0	2	0	1	240	391	25	28	
210	+	0520	8.200	26	25	17	19	15	17	10	12	6	8	1	4	0	2	347	521	25	27	
210	+	0540	8.200	23	20	16	16	15	14	11	11	7	7	2	3	0	2	446	781	25	27	
210	+	0560	8.200	56	38	37	26	31	22	22	16	13	11	3	5	0	3	164	260	25	27	
210	+	0580	8.200	21	19	15	13	13	11	9	8	5	5	1	1	0	0	521	521	25	27	
210	+	0600	8.200	25	31	18	21	15	18	11	12	6	7	1	2	0	0	446	313	25	27	
210	+	0620	8.200	22	32	14	21	11	18	8	13	4	8	0	3	0	2	391	284	25	28	
210	+	0640	8.200	21	30	15	18	13	16	10	10	5	5	1	0	0	0	521	260	25	28	
210	+	0660	8.200	32	41	20	25	16	20	11	13	5	6	0	2	0	2	260	195	25	28	
210	+	0680	8.200	38	52	24	36	21	32	14	23	8	15	1	5	0	1	223	195	25	28	
210	+	0700	8.200	29	38	18	20	15	16	11	9	6	3	1	0	0	0	284	174	25	29	
210	+	0720	8.200	32	28	20	20	17	18	12	13	6	8	1	3	0	1	260	391	25	28	
210	+	0740	8.200	25	32	16	22	13	19	9	13	5	8	0	2	0	1	347	313	25	28	
210	+	0760	8.200	21	27	14	20	12	18	9	14	5	9	0	4	0	1	446	446	25	25	
210	+	0780	8.200	38	31	24	22	20	19	14	14	8	9	1	3	0	1	223	347	25	25	
210	+	0800	8.200	25	27	17	20	14	18	10	14	6	10	0	4	0	1	391	446	25	25	
210	+	0820	8.200	32	36	23	26	19	23	14	17	8	12	2	5	0	3	347	313	25	26	
210	+	0840	8.200	30	27	20	17	17	14	12	10	7	5	0	1	0	0	313	313	25	27	
210	+	0860	8.200	29	24	16	19	13	17	9	14	4	9	0	4	0	2	240	625	25	27	
210	+	0880	8.200	37	35	26	24	22	21	15	15	10	10	4	4	3	2	284	284	25	28	
210	+	0900	8.200	24	28	16	20	13	18	9	13	5	8	1	3	0	1	391	391	25	29	
210	+	0920	8.200	19	25	12	15	10	13	7	8	3	2	0	0	0	0	446	313	25	29	
210	+	0940	8.200	28	23	20	18	17	15	12	11	7	6	2	2	0	1	391	625	25	28	
210	+	0960	8.200	16	21	12	15	10	14	7	11	4	7	0	3	0	1	781	521	25	28	
210	+	0980	8.200	33	24	19	17	15	15	10	11	5	7	0	3	0	2	223	446	25	28	
211	+	0000	8.200	35	18	17	12	13	10	7	7	2	4	0	1	0	0	174	521	25	29	
211	+	0020	8.200	26	21	19	17	17	15	12	11	7	7	3	3	2	1	446	781	25	29	
211	+	0040	8.200	26	18	18	15	15	14	10	11	6	8	2	4	0	2	391	1042	25	28	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
211	+	0060	8.200	21	20	16	15	15	13	12	11	9	7	5	3	3	2	625	625	25	27	
211	+	0080	8.200	20	20	14	14	12	12	9	7	5	4	1	0	0	0	521	521	25	25	
211	+	0100	8.200	21	18	16	12	15	11	11	7	7	4	2	1	1	1	625	521	25	25	
211	+	0120	8.200	21	17	14	14	13	13	9	10	5	6	0	2	0	1	446	1042	25	25	
211	+	0140	8.200	25	17	18	13	15	11	11	8	6	5	1	2	0	1	446	781	25	27	
211	+	0160	8.200	21	27	16	21	14	18	10	14	6	8	1	3	0	2	625	521	25	28	
211	+	0180	8.200	22	19	13	14	10	11	7	8	3	4	0	1	0	1	347	625	25	28	
211	+	0200	8.200	27	24	20	17	17	15	13	10	9	6	5	1	3	1	446	446	25	28	
211	+	0220	8.200	32	17	20	12	17	10	11	7	6	3	0	1	0	0	260	625	25	28	
211	+	0240	8.200	25	25	14	18	11	16	6	12	2	6	0	2	0	0	284	446	25	28	
211	+	0260	8.200	21	17	15	13	13	11	9	9	5	5	0	2	0	1	521	781	25	26	
211	+	0280	8.200	31	16	19	12	16	10	11	8	5	5	0	1	0	1	260	781	25	25	
211	+	0300	8.200	29	27	20	21	17	19	12	15	6	11	0	5	0	3	347	521	25	25	
211	+	0320	8.200	27	17	19	12	17	11	11	7	6	4	0	0	0	0	391	625	25	26	
211	+	0340	8.200	32	20	15	15	11	14	6	10	1	6	0	2	0	1	184	625	25	27	
211	+	0360	8.200	28	27	21	20	18	18	13	14	7	10	2	5	0	3	446	446	25	28	
211	+	0380	8.200	32	28	24	19	21	16	16	12	10	7	5	2	3	0	391	347	25	28	
211	+	0400	8.200	24	24	17	18	15	16	10	12	6	8	1	3	0	2	446	521	25	28	
211	+	0420	8.200	19	19	13	13	11	11	7	8	4	5	0	3	0	3	521	521	25	29	
211	+	0440	8.200	31	24	20	17	17	15	11	11	5	7	0	3	0	2	284	446	25	29	
211	+	0460	8.200	32	20	21	15	17	13	11	10	6	6	0	2	0	1	284	625	25	29	
211	+	0480	8.200	28	19	19	14	16	12	11	9	6	5	1	2	0	1	347	625	25	29	
211	+	0500	8.200	29	17	14	12	11	10	6	7	2	3	0	1	0	0	208	625	25	28	
211	+	0520	8.200	29	17	17	9	14	8	8	5	3	1	0	0	0	0	260	391	25	28	
211	+	0540	8.200	25	25	18	21	16	19	11	15	7	10	3	6	1	4	446	781	25	28	
211	+	0560	8.200	24	25	16	18	13	16	8	11	4	7	0	2	0	1	391	446	25	28	
211	+	0580	8.200	32	28	22	21	18	18	12	13	7	7	2	3	1	3	313	446	25	28	
211	+	0600	8.200	31	26	19	19	16	17	11	12	6	7	1	3	0	1	260	446	25	28	
211	+	0620	8.200	29	27	18	17	14	14	8	9	3	5	0	2	0	2	284	313	25	27	
211	+	0640	8.200	35	27	22	19	18	16	12	12	6	8	1	5	0	4	240	391	25	27	
211	+	0660	8.200	21	27	15	20	13	17	9	11	5	6	1	2	0	2	521	446	25	28	
211	+	0680	8.200	20	29	16	23	14	21	11	16	7	10	3	5	2	2	781	521	25	28	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
211	+	0700	8.200	31	37	20	26	17	22	11	15	6	9	0	2	0	0	284	284	25	28	
211	+	0720	8.200	43	36	29	28	25	25	18	20	11	13	2	6	0	3	223	391	25	28	
211	+	0740	8.200	32	28	23	20	20	17	14	12	8	6	1	1	0	0	347	391	25	27	
211	+	0760	8.200	27	28	18	16	16	13	11	9	6	4	0	1	0	0	347	260	25	26	
211	+	0780	8.200	22	22	15	18	13	16	9	12	5	8	0	4	0	3	446	781	25	27	
211	+	0800	8.200	28	27	18	16	15	14	9	9	4	5	1	2	0	1	313	284	25	27	
211	+	0820	8.200	23	35	13	20	10	16	5	10	1	3	0	0	0	0	313	208	25	27	
211	+	0840	8.200	30	27	21	19	18	16	13	12	7	7	1	2	0	0	347	391	25	27	
211	+	0860	8.200	28	23	12	14	9	11	4	7	1	3	0	1	0	1	195	347	25	28	
211	+	0880	8.200	27	25	17	12	14	10	8	5	3	2	0	0	0	0	313	240	25	28	
211	+	0900	8.200	23	23	15	16	13	13	9	9	5	5	0	1	0	1	391	446	25	28	
211	+	0920	8.200	39	33	23	24	19	21	12	16	6	11	1	6	0	5	195	347	25	28	
211	+	0940	8.200	31	20	22	15	19	13	13	9	8	5	4	2	4	1	347	625	25	28	
211	+	0960	8.200	33	29	21	20	17	17	11	11	6	6	1	2	0	1	260	347	25	28	
211	+	0980	8.200	32	33	18	21	14	17	8	12	3	7	0	3	0	2	223	260	25	26	
212	+	0000	8.200	30	26	17	20	14	17	8	12	2	8	0	5	0	4	240	521	25	27	
212	+	0020	8.200	47	31	32	23	27	20	19	15	9	9	1	3	0	1	208	391	25	28	
212	+	0040	8.200	37	36	26	27	23	24	16	18	9	12	1	5	0	3	284	347	25	28	
212	+	0060	8.200	47	45	30	28	25	23	16	16	8	9	0	3	0	2	184	184	25	28	
212	+	0080	8.200	35	27	24	19	21	17	16	13	9	8	1	3	0	2	284	391	25	27	
212	+	0100	8.200	43	27	29	18	25	15	18	11	10	6	2	1	0	0	223	347	25	28	
212	+	0120	8.200	60	42	32	25	26	21	17	14	10	7	0	0	0	0	112	184	25	28	
212	+	0140	8.200	40	34	28	26	24	23	15	18	8	12	0	4	0	2	260	391	25	29	
212	+	0160	8.200	42	32	28	23	24	20	16	15	8	9	0	3	0	1	223	347	25	29	
212	+	0180	8.200	38	38	23	26	19	23	13	17	7	11	0	5	0	2	208	260	25	27	
212	+	0200	8.200	25	22	15	17	13	14	9	11	4	7	0	3	0	2	313	625	25	27	
212	+	0220	8.200	27	27	16	18	13	16	7	12	2	8	0	5	0	4	284	347	25	27	
212	+	0240	8.200	21	27	14	17	11	14	7	9	3	5	0	1	0	1	446	313	25	27	
212	+	0260	8.200	35	30	19	15	15	12	8	6	2	3	0	1	0	1	195	208	25	28	
212	+	0280	8.200	34	32	20	20	16	16	9	11	3	6	0	3	0	2	223	260	25	28	
212	+	0300	8.200	31	27	19	20	16	17	10	12	5	7	0	3	0	1	260	446	25	27	
212	+	0320	8.200	27	27	16	18	13	16	7	11	2	7	0	2	0	1	284	347	25	28	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização		Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO	
			TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.		
212	+	0340	8.200	13	27	8	20	7	17	4	13	2	8	0	4	0	2	625	446	25	28	
212	+	0360	8.200	39	28	21	18	16	15	9	11	4	7	0	4	0	3	174	313	25	28	
212	+	0380	8.200	33	26	19	17	14	14	9	10	4	6	0	3	0	1	223	347	25	28	
212	+	0400	8.200	34	32	18	20	14	16	9	11	5	6	3	2	3	1	195	260	25	29	
212	+	0420	8.200	36	30	22	19	18	16	11	11	5	6	1	2	0	1	223	284	25	30	
212	+	0440	8.200	47	30	26	21	21	18	13	14	6	9	1	5	0	3	149	347	25	30	
212	+	0460	8.200	52	25	27	18	22	16	11	12	3	7	0	2	0	1	125	446	25	30	
212	+	0480	8.200	45	34	31	23	26	20	18	14	10	8	2	3	0	0	223	284	25	29	
212	+	0500	8.200	46	32	27	25	21	22	13	17	6	12	1	6	0	3	164	446	25	29	
212	+	0520	8.200	36	33	25	22	22	18	15	12	8	7	0	1	0	0	284	284	25	28	
212	+	0540	8.200	54	35	32	26	26	23	17	16	8	10	0	4	0	1	142	347	25	27	
212	+	0560	8.200	69	41	41	31	34	28	23	23	12	18	3	9	0	5	112	313	25	29	
212	+	0580	8.200	37	31	24	26	20	23	14	18	9	13	2	6	1	3	240	625	25	28	
212	+	0600	8.200	32	31	22	22	19	20	13	16	6	11	0	6	0	4	313	347	25	28	
212	+	0620	8.200	36	27	23	19	18	16	11	11	5	7	2	3	1	2	240	391	25	28	
212	+	0640	8.200	34	27	16	18	11	15	4	10	0	6	0	2	0	1	174	347	25	28	
212	+	0660	8.200	43	31	26	20	21	17	13	12	7	7	2	3	0	1	184	284	25	28	
212	+	0680	8.200	31	27	18	17	14	14	7	10	2	5	0	2	0	0	240	313	25	28	
212	+	0700	8.200	33	33	20	24	17	20	11	15	6	9	1	4	0	3	240	347	25	28	
212	+	0720																		25	29	OAE
212	+	0740	8.200	25	30	20	25	18	22	15	18	11	14	4	7	1	4	625	625	25	29	
212	+	0760	8.200	22	17	16	12	14	11	11	7	7	4	2	3	0	3	521	625	25	30	
212	+	0780	8.200	45	47	28	29	24	24	16	15	8	8	0	2	0	0	184	174	25	29	
212	+	0800	8.200	41	44	28	27	23	24	15	17	7	10	0	3	0	1	240	184	25	29	
212	+	0820	8.200	44	42	26	26	20	21	11	14	4	8	0	3	0	2	174	195	25	28	
212	+	0840	8.200	44	42	25	22	20	17	12	11	5	7	0	3	0	2	164	156	25	27	
212	+	0860	8.200	49	44	29	29	24	24	14	17	7	10	1	3	0	2	156	208	25	28	
212	+	0880	8.200	40	42	23	26	18	21	10	14	4	8	0	2	0	0	184	195	25	28	
212	+	0900	8.200	39	40	23	24	19	19	12	12	5	7	0	3	0	2	195	195	25	28	
212	+	0920	8.200	34	24	21	17	17	14	11	10	5	6	0	2	0	1	240	446	25	29	
212	+	0940	8.200	25	35	18	23	15	20	10	13	6	8	1	3	0	1	446	260	25	28	
212	+	0960	8.200	40	35	27	22	23	18	15	12	8	6	1	1	0	0	240	240	25	29	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
212	+	0980	8.200	52	37	35	25	28	22	18	16	9	9	0	3	0	1	184	260	25	28	
213	+	0000	8.200	44	36	28	22	23	18	14	12	7	6	0	0	0	0	195	223	25	27	
213	+	0020	8.200	39	36	19	21	14	18	6	12	1	7	0	3	0	2	156	208	25	26	
213	+	0040	8.200	53	64	27	38	20	30	10	20	2	10	0	2	0	0	120	120	25	28	
213	+	0060	8.200	53	42	29	25	23	20	13	13	4	6	0	0	0	0	130	184	25	29	
213	+	0080	8.200	32	41	22	26	18	22	11	14	5	7	0	1	0	0	313	208	25	30	
213	+	0100	8.200	60	50	39	26	31	19	19	10	9	4	1	0	1	0	149	130	25	29	
213	+	0120	8.200	29	34	18	22	15	19	10	13	5	8	0	3	0	2	284	260	25	29	
213	+	0140	8.200	35	31	23	20	19	17	12	11	5	6	0	2	0	1	260	284	25	28	
213	+	0160	8.200	28	27	16	16	12	13	7	9	3	5	0	2	0	1	260	284	25	28	
213	+	0180	8.200	21	24	15	16	13	14	9	11	5	7	0	3	0	3	521	391	25	29	
213	+	0200	8.200	38	36	24	23	20	20	14	15	8	9	2	4	0	3	223	240	25	30	
213	+	0220	8.200	57	51	32	31	26	26	17	18	9	10	1	2	0	0	125	156	25	29	
213	+	0240	8.200	30	41	18	21	15	17	10	10	4	5	0	0	0	0	260	156	25	29	
213	+	0260	8.200	24	29	15	19	13	16	8	10	4	6	0	1	0	1	347	313	25	29	
213	+	0280	8.200	40	43	22	22	17	17	10	10	3	5	0	1	0	0	174	149	25	31	
213	+	0300	8.200	28	31	15	21	12	18	7	13	3	8	0	3	0	1	240	313	25	32	
213	+	0320	8.200	24	33	17	20	14	17	10	11	6	6	1	1	0	0	446	240	25	32	
213	+	0340	8.200	37	34	25	20	21	17	15	11	8	6	1	1	0	0	260	223	25	33	
213	+	0360	8.200	40	43	28	25	25	20	19	13	11	7	3	2	0	0	260	174	25	33	
213	+	0380	8.200	30	32	20	17	17	13	12	9	5	5	0	2	0	1	313	208	25	32	
213	+	0400	8.200	33	27	24	19	21	16	15	11	7	6	1	1	0	0	347	391	25	31	
213	+	0420	8.200	25	28	17	20	14	18	10	14	5	9	0	4	0	2	391	391	25	29	
213	+	0440	8.200	27	31	21	20	19	17	15	12	9	7	3	3	1	2	521	284	25	31	
213	+	0460	8.200	27	34	21	21	19	18	15	13	11	8	5	2	3	0	521	240	25	31	
213	+	0480	8.200	23	27	17	17	15	14	10	10	5	5	0	1	0	0	521	313	25	31	
213	+	0500	8.200	22	24	15	14	13	12	9	8	5	4	0	0	0	0	446	313	25	31	
213	+	0520	8.200	31	24	21	20	18	18	12	15	7	10	1	5	0	2	313	781	25	31	
213	+	0540	8.200	31	23	22	18	19	16	13	12	8	7	1	2	0	0	347	625	25	29	
213	+	0560	8.200	35	19	25	16	22	14	15	11	9	8	1	4	0	3	313	1042	25	31	
213	+	0580	8.200	27	26	18	21	16	19	11	16	6	11	1	7	0	4	347	625	25	31	
213	+	0600	8.200	21	15	15	11	12	10	8	7	4	4	0	1	0	0	521	781	25	31	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização	Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
		km+m	(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
213 + 0620	8.200	24	17	17	12	14	11	10	8	5	6	0	2	0	0	446	625	25	29	
213 + 0640	8.200	31	20	19	14	16	13	11	10	5	6	0	3	0	2	260	521	25	30	
213 + 0660	8.200	38	28	25	20	21	18	14	13	8	8	1	4	0	3	240	391	25	27	
213 + 0680	8.200	39	22	26	17	22	15	15	12	8	8	2	3	1	2	240	625	25	28	
213 + 0700	8.200	26	21	18	16	16	14	12	11	7	7	1	4	0	2	391	625	25	30	
213 + 0720	8.200	33	27	23	22	20	19	15	15	10	10	3	5	0	3	313	625	25	29	
213 + 0740	8.200	18	21	11	16	9	14	6	10	3	7	0	3	0	2	446	625	25	28	
213 + 0760	8.200	19	16	12	10	11	9	8	6	4	4	0	0	0	0	446	521	25	26	
213 + 0780	8.200	20	12	13	8	11	7	8	5	5	3	1	0	0	0	446	781	25	28	
213 + 0800	8.200	21	16	12	12	9	10	6	8	2	5	0	1	0	0	347	781	25	28	
213 + 0820	8.200	23	20	15	14	13	12	9	10	5	7	1	4	0	3	391	521	25	28	
213 + 0840	8.200	28	22	21	16	18	14	13	11	8	7	3	2	1	1	446	521	25	27	
213 + 0860	8.200	20	17	14	11	12	9	8	7	4	4	0	0	0	0	521	521	25	27	
213 + 0880	8.200	18	24	12	18	10	16	6	11	2	7	0	3	0	2	521	521	25	28	
213 + 0900	8.200	24	23	15	18	13	16	8	13	4	8	0	3	0	2	347	625	25	32	
213 + 0920	8.200	25	22	12	16	9	14	5	10	0	6	0	2	0	1	240	521	25	31	
213 + 0940	8.200	20	17	13	13	10	11	6	8	3	6	0	2	0	1	446	781	25	29	
213 + 0960	8.200	45	14	23	10	18	9	9	6	2	4	0	2	0	1	142	781	25	27	
213 + 0980	8.200	30	17	19	12	16	11	9	8	3	5	0	1	0	1	284	625	25	30	
214 + 0000	8.200	34	17	24	13	21	12	15	9	9	6	3	2	0	1	313	781	25	28	
214 + 0020	8.200	49	36	28	25	23	22	15	16	7	10	1	4	0	3	149	284	25	28	
214 + 0040	8.200	21	18	17	13	15	12	11	9	7	6	3	3	1	1	781	625	25	31	
214 + 0060	8.200	22	17	16	13	15	11	11	9	6	6	2	3	0	2	521	781	25	31	
214 + 0080	8.200	22	21	17	18	15	17	12	14	8	10	2	6	1	4	625	1042	25	33	
214 + 0100	8.200	27	19	19	14	17	13	12	10	6	7	0	4	0	2	391	625	25	32	
214 + 0120	8.200	38	21	24	17	20	16	14	12	9	9	1	4	0	2	223	781	25	32	
214 + 0140	8.200	24	28	16	20	13	18	9	13	5	9	0	4	0	3	391	391	25	31	
214 + 0160	8.200	25	24	14	17	12	15	7	11	3	7	0	4	0	2	284	446	25	30	
214 + 0180	8.200	24	21	20	16	17	14	13	10	8	7	2	3	0	1	781	625	25	32	
214 + 0200	8.200	18	19	14	15	12	13	9	10	5	7	1	3	0	1	781	781	25	32	
214 + 0220	8.200	21	17	15	13	13	12	9	9	5	6	1	3	0	2	521	781	25	28	
214 + 0240	8.200	33	24	20	17	16	15	11	11	6	7	1	3	0	1	240	446	25	30	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização	Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
		km+m	(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
214 + 0260	8.200	27	23	18	17	16	15	12	11	7	7	1	3	0	1	347	521	25	29	
214 + 0280	8.200	28	19	19	15	16	14	11	11	6	8	1	3	0	1	347	781	25	31	
214 + 0300	8.200	14	17	9	13	7	11	3	8	0	5	0	2	0	2	625	781	25	33	
214 + 0320	8.200	26	19	14	15	12	14	8	11	4	8	0	5	0	4	260	781	25	29	
214 + 0340	8.200	16	20	11	15	9	14	6	11	3	8	0	4	0	4	625	625	25	29	
214 + 0360	8.200	13	21	10	16	9	15	6	11	3	8	0	4	0	3	1042	625	25	27	
214 + 0380	8.200	21	25	15	17	13	15	9	11	5	7	1	2	0	1	521	391	25	25	
214 + 0400	8.200	26	21	20	17	18	15	13	12	8	9	2	5	0	3	521	781	25	29	
214 + 0420	8.200	18	17	15	14	13	12	9	10	5	7	0	3	0	1	1042	1042	25	28	
214 + 0440	8.200	20	22	13	15	11	14	7	11	3	8	0	5	0	4	446	446	25	29	
214 + 0460	8.200	23	20	13	11	11	8	6	5	2	2	0	0	0	0	313	347	25	31	
214 + 0480	8.200	17	23	13	16	11	14	9	11	5	8	1	4	0	3	781	446	25	31	
214 + 0500	8.200	6	8	4	4	3	3	3	3	2	3	0	3	0	3	1563	781	25	32	
214 + 0520	8.200	8	7	3	4	2	3	1	2	0	1	0	0	0	0	625	1042	25	32	
214 + 0540	8.200	12	14	8	10	7	9	5	7	2	4	0	1	0	0	781	781	25	32	
214 + 0560	8.200	19	19	13	12	11	10	8	7	4	4	0	2	0	1	521	446	25	31	
214 + 0580	8.200	20	19	15	15	12	14	8	11	4	7	0	4	0	3	625	781	25	30	
214 + 0600	8.200	18	19	11	14	9	12	5	9	2	6	0	3	0	1	446	625	25	31	
214 + 0620	8.200	18	22	13	17	11	16	7	12	4	9	0	6	0	5	625	625	25	30	
214 + 0640	8.200	21	20	14	14	11	12	7	8	4	5	1	2	0	2	446	521	25	30	
214 + 0660	8.200	16	18	11	14	9	12	6	9	3	5	0	2	0	2	625	781	25	27	
214 + 0680	8.200	20	20	14	15	12	13	9	9	5	6	1	2	0	1	521	625	25	25	
214 + 0700	8.200	22	15	14	12	12	11	8	9	4	6	1	4	0	2	391	1042	25	24	
214 + 0720	8.200	20	16	15	11	13	10	10	7	6	5	3	2	1	1	625	625	25	26	
214 + 0740	8.200	19	17	13	12	11	11	8	8	4	4	0	1	0	0	521	625	25	30	
214 + 0760	8.200	18	19	13	14	11	12	8	9	4	6	0	3	0	1	625	625	25	30	
214 + 0780	8.200	19	18	13	13	11	11	8	8	4	5	0	2	0	1	521	625	25	28	
214 + 0800	8.200	19	20	13	16	11	14	8	10	4	7	0	3	0	2	521	781	25	30	
214 + 0820	8.200	20	18	14	13	12	11	9	8	4	5	0	2	0	1	521	625	25	28	
214 + 0840	8.200	24	20	18	15	15	13	11	9	6	5	1	3	0	2	521	625	25	27	
214 + 0860	8.200	26	22	18	17	16	15	11	12	6	8	1	3	0	2	391	625	25	31	
214 + 0880	8.200	28	17	17	13	15	12	11	9	6	5	0	1	0	0	284	781	25	29	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
214	+	0900	8.200	17	16	12	12	10	11	7	8	3	5	0	3	0	2	625	781	25	29	
214	+	0920	8.200	19	16	13	10	11	9	7	7	3	4	0	0	0	0	521	521	25	30	
214	+	0940	8.200	27	21	19	15	17	13	12	10	7	6	2	2	0	1	391	521	25	31	
214	+	0960	8.200	20	18	14	14	12	12	8	10	5	7	1	3	0	2	521	781	25	32	
214	+	0980	8.200	21	19	16	15	14	13	9	10	5	6	2	2	1	1	625	781	25	32	
215	+	0000	8.200	18	21	13	16	12	14	8	11	4	8	0	3	0	2	625	625	25	31	
215	+	0020	8.200	18	18	12	14	11	13	7	10	4	6	0	2	0	0	521	781	25	28	
215	+	0040	8.200	15	16	10	13	9	11	6	8	3	5	0	2	0	0	625	1042	25	31	
215	+	0060	8.200	17	21	12	17	10	15	6	12	2	8	0	4	0	2	625	781	25	33	
215	+	0080	8.200	23	26	16	22	14	20	9	16	5	11	1	5	0	3	446	781	25	32	
215	+	0100	8.200	18	19	12	15	10	14	7	11	4	8	0	4	0	2	521	781	25	31	
215	+	0120	8.200	23	21	16	16	13	15	9	11	5	8	0	3	0	2	446	625	25	29	
215	+	0140	8.200	26	26	17	21	15	18	11	15	7	11	2	6	0	4	347	625	25	30	
215	+	0160	8.200	29	28	19	21	15	19	10	14	4	9	0	3	0	1	313	446	25	30	
215	+	0180	8.200	27	28	19	23	17	21	12	18	7	13	1	7	0	4	391	625	25	34	
215	+	0200	8.200	21	24	13	19	11	17	7	14	2	9	0	4	0	1	391	625	25	34	
215	+	0220	8.200	21	24	15	19	13	18	9	15	5	11	1	5	0	3	521	625	25	33	
215	+	0240	8.200	19	22	12	15	11	13	7	9	4	5	0	1	0	0	446	446	25	31	
215	+	0260	8.200	17	19	11	15	9	13	6	10	2	7	0	4	0	3	521	781	25	30	
215	+	0280	8.200	18	16	11	13	9	12	6	9	4	7	1	3	1	2	446	1042	25	31	
215	+	0300	8.200	20	22	12	17	10	14	5	10	1	6	0	3	0	2	391	625	25	32	
215	+	0320	8.200	17	18	13	14	11	12	8	10	6	7	2	3	1	2	781	781	25	30	
215	+	0340	8.200	13	16	9	12	7	11	5	9	2	6	0	3	0	2	781	781	25	28	
215	+	0360	8.200	12	10	7	8	6	7	4	5	3	4	0	2	0	1	625	1563	25	33	
215	+	0380	8.200	12	17	7	13	6	12	3	9	1	7	0	4	0	3	625	781	25	33	
215	+	0400	8.200	21	24	15	19	13	17	9	14	5	10	1	6	0	4	521	625	25	33	
215	+	0420	8.200	18	23	13	17	11	15	7	12	3	8	0	4	0	3	625	521	25	32	
215	+	0440	8.200	21	19	13	15	11	13	8	10	4	6	0	3	0	2	391	781	25	29	
215	+	0460	8.200	19	20	14	14	12	13	8	9	4	5	0	2	0	0	625	521	25	30	
215	+	0480	8.200	15	22	11	16	10	14	6	10	3	6	0	2	0	1	781	521	25	30	
215	+	0500	8.200	19	15	11	9	8	8	5	5	1	3	0	2	0	2	391	521	25	29	
215	+	0520	8.200	18	16	13	12	11	10	7	8	4	7	0	4	0	2	625	781	25	32	



Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
215	+	0540	8.200	18	15	13	11	10	10	7	7	3	4	0	2	0	0	625	781	25	34	
215	+	0560	8.200	22	19	16	16	14	15	10	13	6	10	1	6	0	4	521	1042	25	33	
215	+	0580	8.200	23	21	18	16	15	15	11	12	7	9	4	5	1	2	625	625	25	33	
215	+	0600	8.200	35	28	26	24	23	22	16	18	10	13	1	5	0	2	347	781	25	32	
215	+	0620	8.200	28	30	20	24	17	22	13	18	8	13	2	6	0	3	391	521	25	34	
215	+	0640	8.200	20	17	11	13	9	11	7	9	2	5	0	2	0	1	347	781	25	34	
215	+	0660	8.200	15	12	12	9	10	8	8	7	6	6	2	3	1	1	1042	1042	25	36	
215	+	0680	8.200	13	13	9	9	8	8	6	6	4	4	1	2	0	1	781	781	25	35	
215	+	0700	8.200	15	12	11	8	10	7	7	6	5	4	2	1	0	0	781	781	25	34	
215	+	0720	8.200	13	12	9	10	8	9	6	8	3	6	0	4	0	3	781	1563	25	34	
215	+	0740	8.200	19	11	14	8	12	7	9	6	5	4	0	1	0	0	625	1042	25	32	
215	+	0760	8.200	15	14	11	12	10	11	7	9	4	6	0	3	0	1	781	1563	25	33	
215	+	0780	8.200	9	9	5	6	4	5	2	4	1	2	0	0	0	0	781	1042	25	32	
215	+	0800	8.200	11	11	8	8	7	7	5	6	3	4	0	1	0	1	1042	1042	25	26	
215	+	0820	8.200	12	11	9	8	8	7	7	6	5	4	3	2	2	2	1042	1042	25	29	
215	+	0840	8.200	10	13	7	9	6	8	4	6	2	4	0	2	0	1	1042	781	25	28	
215	+	0860	8.200	12	14	8	12	7	11	5	8	3	6	1	4	0	3	781	1563	25	31	
215	+	0880	8.200	13	15	10	10	9	9	7	7	5	5	2	3	0	2	1042	625	25	34	
215	+	0900	8.200	11	13	8	10	7	9	5	7	3	5	1	2	0	1	1042	1042	25	33	
215	+	0920	8.200	11	12	8	10	7	9	5	7	3	4	0	2	0	1	1042	1563	25	27	
215	+	0940	8.200	10	12	8	9	7	8	5	6	3	4	1	2	0	1	1563	1042	25	31	
215	+	0960	8.200	12	14	7	9	5	8	5	7	1	4	1	2	0	0	625	625	25	30	
215	+	0980	8.200	11	14	8	11	7	10	5	8	3	6	0	3	0	1	1042	1042	25	30	
216	+	0000	8.200	14	16	10	13	9	12	7	9	4	6	1	3	1	2	781	1042	25	34	
216	+	0020	8.200	13	15	9	12	8	11	6	8	3	6	0	2	0	1	781	1042	25	33	
216	+	0040	8.200	13	13	8	9	7	8	4	6	2	4	0	2	0	1	625	781	25	35	
216	+	0060	8.200	11	13	9	10	8	9	6	7	4	5	1	2	0	1	1563	1042	25	35	
216	+	0080	8.200	20	13	16	10	15	9	12	7	8	5	3	2	1	0	781	1042	25	33	
216	+	0100	8.200	15	17	10	14	8	12	6	10	3	7	0	3	0	2	625	1042	25	32	
216	+	0120	8.200	14	15	10	11	9	10	7	8	4	5	0	2	0	1	781	781	25	31	
216	+	0140	8.200	14	13	8	10	7	9	4	7	2	4	0	1	0	0	521	1042	25	31	
216	+	0160	8.200	11	14	8	10	7	8	5	7	3	5	1	3	0	2	1042	781	25	33	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
216	+	0180	8.200	9	14	5	11	4	9	2	7	0	5	0	1	0	0	781	1042	25	32	
216	+	0200	8.200	13	8	8	4	6	3	4	1	1	0	0	0	0	0	625	781	25	33	
216	+	0220	8.200	16	28	12	21	10	19	7	15	4	12	0	5	0	1	781	446	25	31	
216	+	0240	8.200	6	9	2	6	1	5	0	4	0	3	0	1	0	1	781	1042	25	32	
216	+	0260	8.200	8	11	4	9	3	8	2	6	1	4	0	2	0	1	781	1563	25	34	
216	+	0280	8.200	9	10	4	7	3	6	2	5	1	4	0	2	0	1	625	1042	25	34	
216	+	0300	8.200	8	9	4	7	3	6	2	6	1	5	0	4	0	3	781	1563	25	31	
216	+	0320	8.200	18	12	9	4	7	3	2	1	0	0	0	0	0	0	347	391	34	48	
216	+	0340	8.200	13	11	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313	521	34	47	
216	+	0360	8.200	22	11	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	446	34	50	
216	+	0380	8.200	32	19	14	4	10	0	3	0	0	0	0	0	0	0	174	208	34	48	
216	+	0400	8.200	33	27	19	17	15	14	10	9	5	5	1	2	0	1	223	313	34	48	
216	+	0420	8.200	21	24	16	17	13	15	8	10	4	5	0	0	0	0	625	446	34	48	
216	+	0440	8.200	28	48	18	25	15	20	10	13	5	6	1	2	0	2	313	136	34	47	
216	+	0460	8.200	33	20	21	12	17	10	10	6	4	3	0	1	0	1	260	391	34	47	
216	+	0480	8.200	20	31	12	14	8	10	2	4	0	0	0	0	0	0	391	184	34	47	
216	+	0500	8.200	24	18	13	8	10	6	5	3	1	0	0	0	0	0	284	313	34	46	
216	+	0520	8.200	22	16	14	6	11	4	6	1	1	0	0	0	0	0	391	313	34	45	
216	+	0540	8.200	26	22	14	12	11	9	6	5	3	2	0	1	0	1	260	313	34	45	
216	+	0560	8.200	13	13	7	4	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	521	347	34	45	
216	+	0580	8.200	31	25	20	17	16	14	10	9	4	5	0	1	0	1	284	391	34	45	
216	+	0600	8.200	30	29	21	17	19	14	13	7	7	3	0	0	0	0	347	260	34	44	
216	+	0620	8.200	16	16	12	11	10	10	7	7	4	5	1	2	0	2	781	625	34	45	
216	+	0640	8.200	18	11	8	4	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	313	446	34	44	
216	+	0660	8.200	17	13	10	7	8	5	4	3	1	1	0	1	0	1	446	521	34	44	
216	+	0680	8.200	14	15	6	9	4	7	2	5	0	3	0	2	0	2	391	521	34	46	
216	+	0700	8.200	30	22	18	12	14	9	9	6	4	3	0	1	0	1	260	313	34	45	
216	+	0720	8.200	17	17	9	8	7	5	3	2	0	0	0	0	0	0	391	347	34	45	
216	+	0740	8.200	16	18	7	8	4	5	1	1	0	0	0	0	0	0	347	313	34	45	
216	+	0760	8.200	25	21	14	12	11	9	6	5	2	3	0	1	0	0	284	347	34	42	
216	+	0780	8.200	23	14	10	7	7	5	2	3	0	1	0	1	0	1	240	446	34	46	
216	+	0800	8.200	31	28	17	17	13	14	8	9	3	5	0	1	0	1	223	284	34	45	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
216	+	0820	8.200	42	31	23	15	20	12	14	8	7	3	1	1	0	1	164	195	34	41	
216	+	0840	8.200	25	25	13	16	10	14	5	9	1	6	0	3	0	2	260	347	34	43	
216	+	0860	8.200	21	30	10	17	8	13	3	7	0	3	0	1	0	1	284	240	34	42	
216	+	0880	8.200	28	33	19	22	17	19	12	13	7	8	2	3	0	2	347	284	34	36	
216	+	0900	8.200	31	30	17	18	13	15	7	9	2	4	0	1	0	0	223	260	34	39	
216	+	0920	8.200	28	24	19	14	16	12	11	8	7	4	2	2	1	2	347	313	34	37	
216	+	0940	8.200	29	23	19	14	16	11	11	7	6	3	2	0	1	0	313	347	34	45	
216	+	0960	8.200	18	14	11	9	9	8	5	6	2	4	0	2	0	2	446	625	34	35	
216	+	0980	8.200	31	19	21	13	18	11	12	7	6	4	0	0	0	0	313	521	34	44	
217	+	0000	8.200	27	16	18	10	16	8	11	5	6	2	1	0	0	0	347	521	34	44	
217	+	0020	8.200	43	24	31	15	27	13	19	9	10	5	3	2	0	2	260	347	34	44	
217	+	0040	8.200	25	17	17	12	14	10	9	6	5	3	0	0	0	0	391	625	34	38	
217	+	0060	8.200	29	28	18	16	15	13	9	9	4	4	0	0	0	0	284	260	34	47	
217	+	0080	8.200	23	15	14	9	11	8	6	5	1	2	0	0	0	0	347	521	34	45	
217	+	0100	8.200	20	22	15	15	13	13	9	9	4	5	0	2	0	1	625	446	34	47	
217	+	0120	8.200	31	21	18	14	14	11	9	7	4	4	0	2	0	2	240	446	34	45	
217	+	0140	8.200	24	17	19	12	16	10	11	7	6	4	2	2	1	2	625	625	34	49	
217	+	0160	8.200	27	20	15	9	11	6	4	2	0	0	0	0	0	0	260	284	34	49	
217	+	0180	8.200	20	11	11	5	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	347	521	34	50	
217	+	0200	8.200	20	15	11	5	7	4	1	1	0	0	0	0	0	0	347	313	34	51	
217	+	0220	8.200	19	12	6	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	284	34	51	
217	+	0240	8.200	10	11	4	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521	625	34	51	
217	+	0260	8.200	43	32	30	25	25	23	17	18	11	13	4	8	2	5	240	446	34	38	
217	+	0280	8.200	23	18	12	10	9	8	4	3	0	0	0	0	0	0	284	391	34	53	
217	+	0300	8.200	23	15	6	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	184	347	34	53	
217	+	0320	8.200	28	14	15	2	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	240	260	34	49	
217	+	0340	8.200	16	15	6	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	313	313	34	37	
217	+	0360	8.200	18	17	9	5	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	347	260	34	49	
217	+	0380	8.200	20	19	12	8	9	6	4	2	1	0	0	0	0	0	391	284	34	50	
217	+	0400	8.200	14	16	6	6	4	4	0	1	0	0	0	0	0	0	391	313	34	48	
217	+	0420	8.200	21	16	13	8	10	6	4	2	0	0	0	0	0	0	391	391	34	47	
217	+	0440	8.200	18	11	10	8	8	6	3	4	0	2	0	0	0	0	391	1042	34	48	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
217	+	0460	8.200	20	11	12	5	9	4	4	1	0	0	0	0	0	0	391	521	34	48	
217	+	0480	8.200	12	10	7	6	4	4	1	2	0	0	0	0	0	0	625	781	34	47	
217	+	0500	8.200	20	17	11	11	8	8	3	5	0	1	0	0	0	0	347	521	34	48	
217	+	0520	8.200	24	25	13	15	10	12	4	6	0	2	0	0	0	0	284	313	34	48	
217	+	0540	8.200	16	10	8	2	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	391	391	34	47	
217	+	0560	8.200	43	22	28	16	23	14	15	10	8	6	1	3	0	2	208	521	34	46	
217	+	0580	8.200	32	23	19	15	15	13	9	9	3	5	0	2	0	1	240	391	34	49	
217	+	0600	8.200	33	26	20	16	16	13	9	9	4	5	0	2	0	1	240	313	34	50	
217	+	0620	8.200	32	22	15	12	11	9	4	5	0	2	0	0	0	0	184	313	34	52	
217	+	0640	8.200	36	25	19	15	15	12	8	7	2	4	0	0	0	0	184	313	34	51	
217	+	0660	8.200	16	10	12	2	10	1	6	0	2	0	0	0	0	0	781	391	34	51	
217	+	0680	8.200	27	16	17	11	13	9	8	5	3	2	0	0	0	0	313	625	34	46	
217	+	0700	8.200	32	24	20	14	16	11	9	7	3	2	0	0	0	0	260	313	34	45	
217	+	0720	8.200	25	16	12	12	9	10	4	6	0	3	0	1	0	1	240	781	34	47	
217	+	0740	8.200	20	21	10	13	7	10	2	6	0	2	0	0	0	0	313	391	34	46	
217	+	0760	8.200	26	17	15	11	12	9	7	4	2	1	0	0	0	0	284	521	34	48	
217	+	0780	8.200	21	18	12	11	9	9	5	5	1	1	0	0	0	0	347	446	34	49	
217	+	0800	8.200	12	15	8	8	7	6	3	3	0	0	0	0	0	0	781	446	34	48	
217	+	0820	8.200	18	22	15	17	13	14	9	10	6	6	2	2	2	1	1042	625	34	48	
217	+	0840	8.200	21	23	13	18	10	16	6	12	3	8	0	5	0	4	391	625	34	47	
217	+	0860	8.200	23	21	15	15	12	12	6	8	1	4	0	0	0	0	391	521	34	47	
217	+	0880	8.200	27	20	14	16	10	14	5	9	0	6	0	2	0	0	240	781	34	48	
217	+	0900	8.200	17	11	6	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284	521	34	49	
217	+	0920	8.200	13	21	6	12	3	9	0	5	0	1	0	0	0	0	446	347	34	49	
217	+	0940	8.200	10	6	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	781	34	49	
217	+	0960	8.200	40	32	25	19	20	15	12	10	5	6	0	4	0	4	208	240	34	48	
217	+	0980	8.200	18	16	10	6	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	391	313	34	49	
218	+	0000	8.200	32	23	24	17	22	15	16	11	10	7	3	3	0	2	391	521	34	50	
218	+	0020	8.200	49	34	28	24	23	20	14	14	7	8	1	2	0	1	149	313	34	52	
218	+	0040	8.200	36	53	21	38	17	31	10	20	4	11	0	4	0	2	208	208	34	54	
218	+	0060	8.200	21	19	13	9	9	7	3	3	0	0	0	0	0	0	391	313	34	55	
218	+	0080	8.200	20	24	14	12	11	9	4	4	0	0	0	0	0	0	521	260	34	57	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
218	+	0100	8.200	11	19	5	11	2	8	0	4	0	0	0	0	0	0	521	391	34	56	
218	+	0120	8.200	7	20	5	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1563	195	34	55	
218	+	0140	8.200	34	17	24	3	20	1	13	0	6	0	1	0	0	0	313	223	34	52	
218	+	0160	8.200	14	9	7	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	446	521	34	51	
218	+	0180	8.200	16	18	8	8	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	391	313	34	51	
218	+	0200	8.200	23	26	14	18	12	15	7	11	4	6	1	3	1	3	347	391	34	51	
218	+	0220	8.200	19	17	12	11	9	9	5	6	1	3	0	1	0	1	446	521	34	49	
218	+	0240	8.200	13	9	7	4	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	521	625	34	49	
218	+	0260	8.200	21	25	14	17	12	15	7	10	4	6	1	3	0	2	446	391	34	49	
218	+	0280	8.200	19	16	13	10	10	8	6	5	2	2	0	0	0	0	521	521	34	48	
218	+	0300	8.200	23	19	11	10	7	8	2	4	0	1	0	0	0	0	260	347	34	48	
218	+	0320	8.200	19	19	10	8	7	5	2	2	0	0	0	0	0	0	347	284	34	48	
218	+	0340	8.200	20	14	12	9	9	7	4	4	0	1	0	0	0	0	391	625	34	48	
218	+	0360	8.200	16	12	5	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	284	347	34	49	
218	+	0380	8.200	16	24	8	14	5	11	1	6	0	2	0	0	0	0	391	313	34	48	
218	+	0400	8.200	14	19	10	13	7	11	3	7	0	4	0	2	0	2	781	521	34	49	
218	+	0420	8.200	28	25	16	16	12	13	5	7	0	3	0	0	0	0	260	347	34	49	
218	+	0440	8.200	21	10	13	4	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	391	521	34	49	
218	+	0460	8.200	24	21	16	11	12	9	5	4	0	0	0	0	0	0	391	313	34	49	
218	+	0480	8.200	27	23	17	15	12	12	6	7	0	2	0	0	0	0	313	391	34	51	
218	+	0500	8.200	27	21	17	13	13	10	7	5	1	1	0	0	0	0	313	391	34	53	
218	+	0520	8.200	19	23	12	11	9	10	5	5	1	0	0	0	0	0	446	260	34	55	
218	+	0540	8.200	20	20	7	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	313	34	56	
218	+	0560	8.200	19	21	9	13	6	10	1	4	0	0	0	0	0	0	313	391	34	57	
218	+	0580	8.200	17	17	11	7	8	4	3	0	0	0	0	0	0	0	521	313	34	57	
218	+	0600	8.200	13	24	7	8	4	6	0	1	0	0	0	0	0	0	521	195	34	57	
218	+	0620	8.200	26	32	11	13	8	9	2	3	0	0	0	0	0	0	208	164	34	56	
218	+	0640	8.200	40	40	22	19	15	14	5	7	0	2	0	0	0	0	174	149	34	55	
218	+	0660	8.200	17	23	10	13	8	9	2	2	0	0	0	0	0	0	446	313	34	55	
218	+	0680	8.200	27	26	7	10	4	8	1	6	0	4	0	3	0	2	156	195	34	53	
218	+	0700	8.200	39	32	31	20	28	18	22	14	15	9	5	3	0	0	391	260	34	54	
218	+	0720	8.200	14	13	8	2	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	521	284	34	52	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



**Deflexão**

Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
218	+	0740	8.200	11	12	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	391	34	53	
218	+	0760	8.200	13	20	3	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313	313	34	52	
218	+	0780	8.200	12	16	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	284	34	52	
218	+	0800	8.200	19	12	8	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	284	521	34	52	
218	+	0820	8.200	18	18	7	6	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	284	260	34	52	
218	+	0840	8.200	21	18	14	13	11	11	5	6	1	3	0	0	0	0	446	625	34	52	
218	+	0860	8.200	20	16	11	12	8	10	2	6	0	2	0	0	0	0	347	781	34	50	
218	+	0880	8.200	8	14	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1042	446	34	49	
218	+	0900	8.200	8	17	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446	347	34	49	
218	+	0920	8.200	15	20	10	9	8	6	3	2	0	0	0	0	0	0	625	284	34	49	
218	+	0940	8.200	18	16	7	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	284	240	34	50	
218	+	0960	8.200	20	10	5	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	625	34	50	
218	+	0980	8.200	20	18	12	7	9	5	3	1	0	0	0	0	0	0	391	284	34	50	
219	+	0000	8.200	20	20	12	13	9	11	3	7	0	3	0	0	0	0	391	446	34	50	
219	+	0020	8.200	35	26	20	8	15	6	8	2	3	0	0	0	0	0	208	174	34	49	
219	+	0040	8.200	23	25	8	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	208	142	34	48	
219	+	0060	8.200	13	19	7	8	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	521	284	34	48	
219	+	0080	8.200	16	12	7	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	347	391	34	48	
219	+	0100	8.200	24	28	13	15	9	11	2	5	0	0	0	0	0	0	284	240	34	49	
219	+	0120	8.200	8	12	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	521	34	49	
219	+	0140	8.200	8	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	781	781	34	48	
219	+	0160	8.200	14	13	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446	446	34	48	
219	+	0180	8.200	13	15	4	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347	347	34	47	
219	+	0200	8.200	11	14	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446	446	34	47	
219	+	0220	8.200	7	17	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	781	208	34	47	
219	+	0240	8.200	17	21	8	2	7	1	4	0	1	0	0	0	0	0	347	164	34	46	
219	+	0260	8.200	9	16	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	208	34	46	
219	+	0280	8.200	15	17	9	6	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	521	284	34	48	
219	+	0300	8.200	16	14	9	5	7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	446	347	34	50	
219	+	0320	8.200	21	23	12	13	9	10	4	5	0	1	0	0	0	0	347	313	34	50	
219	+	0340	8.200	8	21	3	4	2	3	0	3	0	0	0	0	0	0	625	184	34	50	
219	+	0360	8.200	7	14	4	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1042	260	34	50	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				km+m	(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	
219	+	0380	8.200	15	10	11	3	8	1	3	0	0	0	0	0	0	0	781	446	34	50	
219	+	0400	8.200	8	6	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1042	625	34	51	
219	+	0420	8.200	17	11	10	2	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	446	347	34	50	
219	+	0440	8.200	15	16	6	8	4	6	0	2	0	0	0	0	0	0	347	391	34	50	
219	+	0460	8.200	18	12	10	5	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	391	446	34	49	
219	+	0480	8.200	10	17	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	446	34	50	
219	+	0500	8.200	12	18	2	11	0	8	0	3	0	0	0	0	0	0	313	446	34	51	
219	+	0520	8.200	9	9	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	781	521	34	51	
219	+	0540	8.200	14	8	6	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	781	34	50	
219	+	0560	8.200	14	14	8	6	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	521	391	34	49	
219	+	0580	8.200	21	17	11	12	8	10	3	5	0	2	0	0	0	0	313	625	34	49	
219	+	0600	8.200	28	23	19	15	15	12	9	7	5	3	2	2	1	1	347	391	34	48	
219	+	0620	8.200	17	21	11	13	8	10	2	5	0	2	0	0	0	0	521	391	34	48	
219	+	0640	8.200	23	26	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149	223	34	49	
219	+	0660	8.200	27	28	10	5	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	184	136	34	49	
219	+	0680	8.200	37	19	23	13	17	10	7	7	0	3	0	1	0	1	223	521	34	49	
219	+	0700	8.200	27	19	13	12	9	10	4	6	0	2	0	0	0	0	223	446	34	51	
219	+	0720	8.200	18	25	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195	195	34	50	
219	+	0740	8.200	27	25	15	17	12	14	6	8	1	4	0	1	0	0	260	391	34	49	
219	+	0760	8.200	18	15	14	10	11	8	7	5	3	2	0	0	0	0	781	625	34	48	
219	+	0780	8.200	19	17	12	9	10	7	5	3	1	0	0	0	0	0	446	391	34	49	
219	+	0800	8.200	17	20	8	14	5	11	1	7	0	4	0	2	0	1	347	521	34	48	
219	+	0820	8.200	19	19	14	15	11	12	5	8	0	4	0	1	0	1	625	781	34	48	
219	+	0840	8.200	10	15	4	9	2	7	0	2	0	0	0	0	0	0	521	521	34	48	
219	+	0860	8.200	11	10	8	7	6	5	2	2	0	0	0	0	0	0	1042	1042	34	47	
219	+	0880	8.200	17	16	12	10	9	8	4	3	0	0	0	0	0	0	625	521	34	47	
219	+	0900	8.200	19	19	10	10	7	7	2	2	0	0	0	0	0	0	347	347	34	46	
219	+	0920	8.200	17	12	11	4	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	521	391	34	45	
219	+	0940	8.200	12	19	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446	284	34	45	
219	+	0960	8.200	14	19	5	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347	284	34	45	
219	+	0980	8.200	24	31	15	18	12	15	6	10	1	4	0	0	0	0	347	240	34	46	
220	+	0000	8.200	21	23	15	14	12	11	6	6	1	1	0	0	0	0	521	347	34	47	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Simples

**Deflexão**

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
220	+	0020	8.200	14	32	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446	142	34	48	
220	+	0040	8.200	11	17	6	12	4	10	0	6	0	4	0	1	0	1	625	625	34	48	
220	+	0060	8.200	14	25	3	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284	208	34	48	



**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Faixa 3

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
215	+	0560	8.200	20	18	14	13	12	11	7	8	4	7	0	4	0	2	521	625	25	32	
215	+	0580	8.200	19	16	14	12	11	11	7	7	3	4	0	2	0	0	625	781	25	34	
215	+	0600	8.200	24	21	17	17	15	17	11	14	6	11	1	6	0	4	446	781	25	33	
215	+	0620	8.200	26	23	19	18	17	16	12	13	7	10	4	5	1	2	446	625	25	33	
215	+	0640	8.200	38	31	29	27	26	24	18	20	11	14	1	5	0	2	347	781	25	32	
215	+	0660	8.200	31	33	22	27	19	24	14	20	9	14	2	6	0	3	347	521	25	34	
215	+	0680	8.200	22	18	12	14	10	12	7	9	2	5	0	2	0	1	313	781	25	34	
215	+	0700	8.200	16	13	13	10	11	8	9	7	6	6	2	3	1	1	1042	1042	25	36	
215	+	0720	8.200	14	14	9	10	8	9	6	6	4	4	1	2	0	1	625	781	25	35	
215	+	0740	8.200	16	13	12	9	11	7	7	6	5	4	2	1	0	0	781	781	25	34	
215	+	0760	8.200	14	13	10	11	9	10	6	9	3	6	0	4	0	3	781	1563	25	34	
215	+	0780	8.200	21	12	15	8	13	7	10	6	5	4	0	1	0	0	521	781	25	32	
215	+	0800	8.200	16	15	12	13	11	12	7	10	4	6	0	3	0	1	781	1563	25	33	
215	+	0820	8.200	10	9	5	6	4	5	2	4	1	2	0	0	0	0	625	1042	25	32	
215	+	0840	8.200	12	12	8	9	7	7	5	6	3	4	0	1	0	1	781	1042	25	26	
215	+	0860	8.200	13	12	9	8	8	7	8	6	5	4	3	2	2	2	781	781	25	29	
215	+	0880	8.200	11	14	8	10	6	8	4	6	2	4	0	2	0	1	1042	781	25	28	
215	+	0900	8.200	13	15	8	13	7	12	5	8	3	6	1	4	0	3	625	1563	25	31	
215	+	0920	8.200	14	16	11	11	9	9	7	7	5	5	2	3	0	2	1042	625	25	34	
215	+	0940	8.200	12	14	9	11	7	10	5	8	3	5	1	2	0	1	1042	1042	25	33	
215	+	0960	8.200	12	13	8	11	7	9	5	7	3	4	0	2	0	1	781	1563	25	27	
215	+	0980	8.200	11	13	9	10	7	9	5	6	3	4	1	2	0	1	1563	1042	25	31	
216	+	0000	8.200	13	15	7	10	5	9	5	7	1	4	1	2	0	0	521	625	25	30	
216	+	0020	8.200	12	16	9	12	7	11	5	9	3	6	0	3	0	1	1042	781	25	30	
216	+	0040	8.200	15	18	11	14	9	13	7	10	4	6	1	3	1	2	781	781	25	34	
216	+	0060	8.200	14	17	10	13	8	12	6	8	3	6	0	2	0	1	781	781	25	33	
216	+	0080	8.200	14	14	9	10	7	9	4	6	2	4	0	2	0	1	625	781	25	35	
216	+	0100	8.200	12	14	10	11	9	10	6	8	4	5	1	2	0	1	1563	1042	25	35	
216	+	0120	8.200	22	14	17	11	16	10	13	7	8	5	3	2	1	0	625	1042	25	33	
216	+	0140	8.200	16	18	11	16	8	13	6	11	3	7	0	3	0	2	625	1563	25	32	
216	+	0160	8.200	15	17	11	12	10	11	8	8	4	5	0	2	0	1	781	625	25	31	
216	+	0180	8.200	15	14	8	11	7	10	4	7	2	4	0	1	0	0	446	1042	25	31	
216	+	0200	8.200	12	15	9	11	7	9	5	7	3	5	1	3	0	2	1042	781	25	33	

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Crescente  
 Pista: Faixa 3

**Deflexão**

Início: km 210+440  
 Fim: km 220+000



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
216	+	0220	8.200	10	15	5	12	4	10	2	8	0	5	0	1	0	0	625	1042	25	32	
216	+	0240	8.200	14	8	8	4	6	3	4	1	1	0	0	0	0	0	521	781	25	33	
216	+	0260	8.200	17	31	13	23	11	21	7	16	4	13	0	5	0	1	781	391	25	31	
216	+	0280	8.200	6	9	2	6	1	5	0	4	0	3	0	1	0	1	781	1042	25	32	
216	+	0300	8.200	8	12	4	9	3	9	2	6	1	4	0	2	0	1	781	1042	25	34	
216	+	0320	8.200	9	11	4	7	3	6	2	5	1	4	0	2	0	1	625	781	25	34	
216	+	0340	8.200	9	10	4	7	3	6	2	6	1	5	0	4	0	3	625	1042	25	31	
216	+	0360	8.200	20	13	10	4	7	3	2	1	0	0	0	0	0	0	313	347	34	48	
216	+	0380	8.200	14	12	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284	446	34	47	
216	+	0400	8.200	24	12	8	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195	391	34	50	
216	+	0420	8.200	36	21	15	4	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	149	184	34	48	
216	+	0440	8.200	36	30	21	19	17	15	11	9	5	5	1	2	0	1	208	284	34	48	
216	+	0460	8.200	23	26	17	18	14	17	8	11	4	5	0	0	0	0	521	391	34	48	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
220	+	0000	8.200	32	29	19	19	15	16	9	12	3	7	0	2	0	1	240	313	24	23	
219	+	0980	8.200	46	26	27	16	21	14	12	9	4	6	0	2	0	1	164	313	24	30	
219	+	0960	8.200	45	23	21	17	15	15	7	11	2	8	0	2	0	0	130	521	24	30	
219	+	0940	8.200	34	28	23	21	19	19	12	14	6	9	0	3	0	0	284	446	24	28	
219	+	0920	8.200	30	25	16	16	12	13	8	9	4	5	0	2	0	1	223	347	24	22	
219	+	0900	8.200	28	24	20	17	18	15	13	11	8	7	2	3	0	1	391	446	24	22	
219	+	0880	8.200	33	35	22	20	19	16	13	9	7	4	0	0	0	0	284	208	24	23	
219	+	0860	8.200	53	29	35	22	30	20	20	15	11	10	1	3	1	0	174	446	24	21	
219	+	0840	8.200	58	39	32	23	27	19	17	12	8	7	0	2	0	1	120	195	24	20	
219	+	0820	8.200	19	21	13	16	12	14	9	11	6	7	2	3	0	2	521	625	24	26	
219	+	0800	8.200	41	23	22	13	17	11	9	7	3	4	0	1	0	0	164	313	24	21	
219	+	0780	8.200	30	21	16	15	13	13	8	10	4	6	0	2	0	1	223	521	24	22	
219	+	0760	8.200	27	20	16	12	13	10	8	7	4	4	1	0	1	0	284	391	24	21	
219	+	0740	8.200	57	52	27	28	21	22	11	11	4	3	0	0	0	0	104	130	24	21	
219	+	0720	8.200	64	51	39	30	32	25	20	17	9	8	0	1	0	0	125	149	24	22	
219	+	0700	8.200	45	37	27	22	21	17	13	10	5	4	0	0	0	0	174	208	24	24	
219	+	0680	8.200	42	37	21	23	17	19	9	12	3	7	0	1	0	0	149	223	24	24	
219	+	0660	8.200	22	30	14	17	12	14	8	9	5	5	1	2	0	1	391	240	24	22	
219	+	0640	8.200	25	43	20	27	17	22	13	15	9	9	3	3	1	2	625	195	24	22	
219	+	0620	8.200	32	33	18	21	15	17	9	11	5	6	0	1	0	0	223	260	24	26	
219	+	0600	8.200	24	29	16	20	14	18	9	13	4	8	0	2	0	1	391	347	24	26	
219	+	0580	8.200	29	26	19	17	16	14	11	10	6	6	0	2	0	0	313	347	24	27	
219	+	0560	8.200	42	31	25	17	20	14	11	8	5	4	0	1	0	1	184	223	24	27	
219	+	0540	8.200	35	27	24	18	20	16	14	11	8	7	2	3	0	2	284	347	24	27	
219	+	0520	8.200	32	27	20	17	16	14	11	10	5	6	1	3	0	2	260	313	24	26	
219	+	0500	8.200	44	33	26	21	20	18	11	12	5	7	0	2	0	1	174	260	24	25	
219	+	0480	8.200	37	38	20	24	16	21	9	14	5	9	0	3	0	1	184	223	24	23	
219	+	0460	8.200	29	22	16	17	13	15	7	10	3	7	1	7	0	4	240	625	24	23	
219	+	0440	8.200	26	25	17	19	14	17	9	13	5	8	0	3	0	1	347	521	24	26	
219	+	0420	8.200	35	25	22	18	17	16	10	11	5	7	1	2	0	1	240	446	24	24	
219	+	0400	8.200	20	23	14	14	12	12	8	8	5	5	0	0	0	0	521	347	24	23	
219	+	0380	8.200	22	26	16	18	14	16	11	12	7	8	2	4	0	2	521	391	24	26	
219	+	0360	8.200	20	26	14	16	13	14	9	10	6	6	1	2	0	1	521	313	24	25	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
219	+	0340	8.200	29	23	18	16	15	13	10	10	5	6	0	2	0	1	284	446	24	25	
219	+	0320	8.200	33	23	19	17	15	15	9	12	5	8	0	3	0	1	223	521	24	25	
219	+	0300	8.200	31	23	18	16	15	14	10	10	5	6	0	1	0	0	240	446	24	25	
219	+	0280	8.200	22	21	15	16	13	14	9	11	5	8	1	4	0	2	446	625	24	27	
219	+	0260	8.200	32	22	18	16	15	15	9	11	4	7	0	2	0	0	223	521	24	24	
219	+	0240	8.200	25	26	12	17	9	14	4	9	1	5	0	0	0	0	240	347	24	28	
219	+	0220	8.200	21	22	15	14	13	13	10	9	6	5	1	1	0	0	521	391	24	23	
219	+	0200	8.200	33	22	18	17	14	15	8	11	3	7	1	2	1	1	208	625	24	22	
219	+	0180	8.200	30	20	14	14	10	12	6	8	2	5	0	1	0	0	195	521	24	22	
219	+	0160	8.200	30	28	16	20	13	18	8	13	4	8	0	3	0	1	223	391	24	22	
219	+	0140	8.200	32	29	19	19	16	16	10	11	4	7	0	2	0	1	240	313	24	22	
219	+	0120	8.200	38	30	21	20	17	17	10	11	4	7	0	3	0	1	184	313	24	21	
219	+	0100	8.200	26	35	16	22	14	18	9	12	5	7	1	2	0	0	313	240	24	21	
219	+	0080	8.200	25	25	18	17	15	15	10	11	5	7	1	2	0	0	446	391	24	25	
219	+	0060	8.200	23	25	13	17	10	15	6	11	2	6	0	2	0	1	313	391	24	26	
219	+	0040	8.200	27	24	16	16	12	14	7	10	3	6	0	1	0	0	284	391	24	25	
219	+	0020	8.200	35	21	20	14	16	12	11	9	6	5	1	1	0	0	208	446	24	22	
219	+	0000	8.200	42	25	28	19	23	17	15	13	8	9	2	3	0	1	223	521	24	22	
218	+	0980	8.200	35	25	24	19	20	17	15	13	9	9	2	4	0	2	284	521	24	23	
218	+	0960	8.200	36	29	21	20	17	17	10	13	5	8	0	4	0	2	208	347	24	27	
218	+	0940	8.200	24	19	17	14	15	12	11	9	6	5	1	2	0	1	446	625	24	29	
218	+	0920	8.200	27	15	16	11	14	9	9	7	4	4	0	1	0	1	284	781	24	27	
218	+	0900	8.200	26	21	19	15	16	13	11	10	6	7	0	3	0	1	446	521	24	26	
218	+	0880	8.200	23	19	16	13	14	11	10	8	6	6	1	3	0	2	446	521	24	28	
218	+	0860	8.200	32	16	21	11	18	10	12	8	5	5	0	2	0	1	284	625	24	24	
218	+	0840	8.200	28	14	20	10	18	9	13	7	8	4	2	2	0	0	391	781	24	25	
218	+	0820	8.200	35	20	21	14	17	12	11	9	5	6	0	2	0	1	223	521	24	26	
218	+	0800	8.200	24	19	17	14	15	12	11	9	7	6	1	2	0	1	446	625	24	27	
218	+	0780	8.200	28	18	18	13	15	12	11	8	6	5	1	2	0	1	313	625	24	30	
218	+	0760	8.200	33	23	19	15	16	13	10	9	5	7	0	3	0	1	223	391	24	23	
218	+	0740	8.200	23	32	17	20	14	17	11	12	6	7	2	2	0	1	521	260	24	22	
218	+	0720	8.200	24	20	16	15	13	13	9	9	5	6	0	3	0	0	391	625	24	24	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
218	+	0700	8.200	36	25	19	18	15	16	9	12	5	8	1	3	1	1	184	446	24	30	
218	+	0680	8.200	31	26	20	17	16	15	11	11	7	7	2	3	1	1	284	347	24	29	
218	+	0660	8.200	25	23	17	16	14	14	10	10	5	6	0	2	0	1	391	446	24	29	
218	+	0640	8.200	31	26	19	19	16	16	11	12	6	8	1	3	0	1	260	446	24	29	
218	+	0620	8.200	32	32	21	21	17	18	11	12	6	7	1	4	0	2	284	284	24	29	
218	+	0600	8.200	28	23	18	17	15	14	10	10	5	6	0	1	0	0	313	521	24	28	
218	+	0580	8.200	34	27	18	16	14	13	8	8	4	4	0	0	0	0	195	284	24	26	
218	+	0560	8.200	33	21	18	16	14	14	8	11	4	8	0	4	0	2	208	625	24	29	
218	+	0540	8.200	34	26	19	16	15	13	9	9	4	5	0	1	0	0	208	313	24	27	
218	+	0520	8.200	32	15	23	11	20	10	15	7	10	4	3	0	1	0	347	781	24	28	
218	+	0500	8.200	23	16	15	11	13	10	8	7	4	4	1	1	0	0	391	625	24	28	
218	+	0480	8.200	35	21	24	16	20	14	13	10	7	7	1	3	0	1	284	625	24	28	
218	+	0460	8.200	33	31	18	20	15	17	9	12	4	7	0	2	0	0	208	284	24	27	
218	+	0440	8.200	36	24	22	16	18	14	12	11	7	7	1	2	0	1	223	391	24	28	
218	+	0420	8.200	28	17	20	13	17	11	12	8	7	5	2	1	1	0	391	781	24	28	
218	+	0400	8.200	24	21	17	16	15	15	11	12	6	8	1	3	0	1	446	625	24	28	
218	+	0380	8.200	34	19	26	16	22	14	16	11	10	8	2	4	0	2	391	1042	24	28	
218	+	0360	8.200	27	16	19	12	16	11	11	8	6	5	1	2	0	1	391	781	24	28	
218	+	0340	8.200	36	21	22	15	18	13	12	10	6	7	2	2	0	0	223	521	24	29	
218	+	0320	8.200	26	19	18	15	15	13	12	10	7	7	2	3	0	1	391	781	24	28	
218	+	0300	8.200	37	19	23	12	19	10	13	6	7	3	2	1	0	0	223	446	24	24	
218	+	0280	8.200	28	20	18	14	15	12	11	9	6	6	1	1	0	0	313	521	24	23	
218	+	0260	8.200	36	26	22	19	18	17	13	13	7	9	1	4	0	2	223	446	24	24	
218	+	0240	8.200	21	21	13	16	11	14	7	10	3	5	0	4	0	0	391	625	24	25	
218	+	0220	8.200	19	17	13	14	12	13	8	10	5	7	1	4	0	2	521	1042	24	31	
218	+	0200	8.200	16	18	10	14	8	12	5	9	2	5	0	1	0	0	521	781	24	31	
218	+	0180	8.200	22	21	15	15	13	13	9	10	5	6	0	2	0	0	446	521	24	30	
218	+	0160	8.200	22	20	14	14	12	13	8	10	4	7	0	3	0	0	391	521	24	30	
218	+	0140	8.200	18	16	11	12	10	10	6	8	3	5	0	2	0	1	446	781	24	25	
218	+	0120	8.200	16	15	12	12	10	11	8	9	5	6	1	3	0	2	781	1042	24	27	
218	+	0100	8.200	14	11	11	9	9	8	7	6	4	5	0	2	0	0	1042	1563	24	31	
218	+	0080	8.200	12	16	9	12	8	11	6	8	3	5	0	2	0	0	1042	781	24	29	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
218	+	0060	8.200	15	17	13	15	12	14	8	8	2	3	1	2	0	0	1563	1563	24	23	
218	+	0040	8.200	17	12	13	10	11	9	9	7	6	5	1	2	0	1	781	1563	24	30	
218	+	0020	8.200	18	12	14	10	13	9	10	8	7	5	3	3	0	1	781	1563	24	31	
218	+	0000	8.200	15	13	10	10	8	9	5	7	2	4	0	1	0	0	625	1042	24	29	
217	+	0980	8.200	16	19	12	15	11	13	8	11	5	8	1	4	0	2	781	781	24	30	
217	+	0960	8.200	18	16	15	12	13	11	11	8	8	6	3	2	0	0	1042	781	24	26	
217	+	0940	8.200	21	16	13	14	12	12	8	10	5	7	0	3	0	1	391	1563	24	32	
217	+	0920	8.200	17	16	11	13	9	11	7	9	4	6	0	3	0	2	521	1042	24	26	
217	+	0900	8.200	22	14	14	10	12	9	9	7	6	4	2	1	0	0	391	781	24	27	
217	+	0880	8.200	17	11	12	9	10	8	8	6	5	4	1	1	0	0	625	1563	24	30	
217	+	0860	8.200	16	10	8	7	7	6	5	5	3	3	0	1	0	1	391	1042	24	26	
217	+	0840	8.200	18	12	12	9	10	8	7	6	4	4	0	1	0	1	521	1042	24	25	
217	+	0820	8.200	21	16	12	12	10	11	7	9	3	7	0	4	0	2	347	781	24	25	
217	+	0800	8.200	11	10	7	8	6	7	4	5	2	3	0	1	0	0	781	1563	24	27	
217	+	0780	8.200	13	14	9	11	7	10	6	7	3	5	1	3	0	2	781	1042	24	24	
217	+	0760	8.200	10	11	4	8	3	7	1	5	0	4	0	2	0	1	521	1042	24	24	
217	+	0740	8.200	12	10	7	7	6	6	5	5	3	4	0	2	0	1	625	1042	24	24	
217	+	0720	8.200	12	10	8	7	7	6	5	5	3	3	0	2	0	1	781	1042	24	25	
217	+	0700	8.200	13	13	6	11	4	9	2	7	0	5	0	2	0	1	446	1563	24	28	
217	+	0680	8.200	21	19	14	14	12	12	8	9	4	6	0	2	0	1	446	625	24	30	
217	+	0660	8.200	20	13	14	11	12	10	9	7	5	4	0	0	0	0	521	1563	24	29	
217	+	0640	8.200	18	15	9	12	7	10	5	8	2	5	0	2	0	0	347	1042	24	24	
217	+	0620	8.200	15	13	10	9	9	8	6	6	3	3	0	1	0	0	625	781	24	22	
217	+	0600	8.200	18	12	12	9	10	8	7	5	4	3	1	1	0	0	521	1042	24	23	
217	+	0580	8.200	16	13	11	9	9	8	7	7	4	4	0	2	0	1	625	781	24	23	
217	+	0560	8.200	14	10	9	7	8	6	6	5	3	3	0	1	0	0	625	1042	24	23	
217	+	0540	8.200	12	10	6	8	5	7	3	5	1	3	0	1	0	0	521	1563	24	24	
217	+	0520	8.200	13	15	10	11	9	9	7	6	4	4	1	1	0	0	1042	781	24	23	
217	+	0500	8.200	13	13	10	10	9	9	7	7	5	4	3	2	2	1	1042	1042	24	23	
217	+	0480	8.200	17	18	10	11	8	10	5	7	2	4	0	1	0	0	446	446	24	24	
217	+	0460	8.200	11	11	9	9	8	8	6	6	4	4	1	2	0	0	1563	1563	24	24	
217	+	0440	8.200	13	15	10	12	9	11	6	10	4	8	1	5	0	3	1042	1042	24	24	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
217	+	0420	8.200	18	17	11	13	10	12	7	9	4	7	0	4	0	2	446	781	24	25	
217	+	0400	8.200	21	15	10	11	8	10	4	7	1	4	0	0	0	0	284	781	24	24	
217	+	0380	8.200	17	25	13	19	12	17	9	13	6	9	2	4	0	2	781	521	24	25	
217	+	0360	8.200	19	22	13	16	12	15	9	11	6	7	2	3	1	1	521	521	24	24	
217	+	0340	8.200	22	14	12	10	9	9	5	5	2	3	0	0	0	0	313	781	24	32	
217	+	0320	8.200	19	20	12	14	10	12	5	8	2	4	0	1	0	0	446	521	24	26	
217	+	0300	8.200	21	18	13	14	11	12	8	9	4	6	1	2	0	0	391	781	24	22	
217	+	0280	8.200	25	20	15	15	13	13	9	9	6	6	2	2	1	0	313	625	24	22	
217	+	0260	8.200	19	20	13	17	11	16	9	13	5	9	0	5	0	2	521	1042	24	23	
217	+	0240	8.200	18	16	13	13	12	11	9	9	5	5	1	1	0	0	625	1042	24	29	
217	+	0220	8.200	19	21	10	15	8	13	4	10	1	7	0	3	0	1	347	521	24	30	
217	+	0200	8.200	23	19	15	14	12	13	8	10	4	6	0	3	0	2	391	625	24	31	
217	+	0180	8.200	28	24	21	18	18	16	14	12	9	8	3	3	1	1	446	521	24	31	
217	+	0160	8.200	36	29	21	21	17	18	11	14	5	9	0	3	0	1	208	391	24	32	
217	+	0140	8.200	39	33	21	21	17	18	9	11	3	5	0	1	0	0	174	260	24	31	
217	+	0120	8.200	20	28	15	17	13	14	9	9	5	5	0	0	0	0	625	284	24	27	
217	+	0100	8.200	21	26	13	19	11	17	8	12	4	8	0	3	0	2	391	446	24	30	
217	+	0080	8.200	20	18	14	14	12	12	8	9	5	6	0	2	0	1	521	781	24	25	
217	+	0060	8.200	26	20	14	14	11	12	6	9	2	6	0	3	0	1	260	521	24	27	
217	+	0040	8.200	25	20	13	15	10	14	6	10	2	6	0	3	0	1	260	625	24	26	
217	+	0020	8.200	32	23	22	19	19	18	14	14	8	9	2	4	0	2	313	781	24	24	
217	+	0000	8.200	32	28	20	21	17	18	12	13	7	8	1	2	0	0	260	446	24	24	
216	+	0980	8.200	28	21	19	16	16	14	12	11	7	7	1	3	0	1	347	625	24	22	
216	+	0960	8.200	21	17	16	11	14	9	11	7	7	4	1	0	0	0	625	521	24	23	
216	+	0940	8.200	21	20	14	16	12	15	8	12	5	8	1	3	0	1	446	781	24	26	
216	+	0920	8.200	26	27	19	21	17	19	13	16	9	11	4	5	1	2	446	521	24	26	
216	+	0900	8.200	24	21	16	18	14	16	10	14	6	10	0	5	0	3	391	1042	24	30	
216	+	0880	8.200	19	24	11	17	9	15	6	11	3	7	0	3	0	1	391	446	24	29	
216	+	0860	8.200	17	20	15	18	13	16	10	13	7	9	3	4	0	1	1563	1563	24	26	
216	+	0840	8.200	24	22	17	18	14	16	11	12	7	9	1	3	0	0	446	781	24	31	
216	+	0820	8.200	15	20	9	14	8	12	6	8	3	5	0	3	0	1	521	521	24	28	
216	+	0800	8.200	16	21	12	16	10	14	7	11	4	7	0	3	0	1	781	625	24	32	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	
km+m		(kgf)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(m)	(m)		
216	+	0780	8.200	18	22	13	17	11	16	8	12	5	8	1	4	0	2	625	625	24	33	
216	+	0760	8.200	28	19	16	12	13	10	8	7	3	3	0	0	0	0	260	446	24	31	
216	+	0740	8.200	30	24	18	15	15	12	9	8	3	4	0	1	0	0	260	347	24	33	
216	+	0720	8.200	33	36	22	23	19	19	13	12	6	6	0	2	0	1	284	240	24	32	
216	+	0700	8.200	34	23	16	17	12	14	6	10	2	6	0	2	0	0	174	521	24	31	
216	+	0680	8.200	34	28	17	16	13	13	7	9	2	4	0	1	0	0	184	260	24	31	
216	+	0660	8.200	21	18	14	12	13	10	9	7	6	5	1	2	0	0	446	521	24	32	
216	+	0640	8.200	22	17	15	13	13	12	8	10	4	7	0	3	0	1	446	781	24	33	
216	+	0620	8.200	22	17	14	9	12	7	7	4	3	1	0	0	0	0	391	391	24	31	
216	+	0600	8.200	23	14	14	9	12	8	8	5	4	3	0	0	0	0	347	625	24	32	
216	+	0580	8.200	18	19	12	14	10	13	7	10	3	6	0	2	0	0	521	625	24	32	
216	+	0560	8.200	28	21	18	16	16	14	12	10	7	6	0	1	0	0	313	625	24	32	
216	+	0540	8.200	38	25	22	21	18	19	12	14	6	9	0	2	0	0	195	781	24	28	
216	+	0520	8.200	33	28	24	23	20	20	14	14	8	9	1	3	0	1	347	625	24	31	
216	+	0500	8.200	24	25	17	20	15	18	11	13	6	9	0	3	0	1	446	625	24	32	
216	+	0480	8.200	19	20	13	14	11	13	8	9	3	6	0	3	0	1	521	521	24	33	
216	+	0460	8.200	23	20	12	14	10	12	7	8	3	4	0	1	0	0	284	521	24	28	
216	+	0440	8.200	20	22	13	15	12	13	8	9	5	4	0	1	0	0	446	446	24	32	
216	+	0420	8.200	21	25	13	16	11	14	7	10	3	5	0	1	0	0	391	347	24	33	
216	+	0400	8.200	25	23	17	14	15	12	10	8	6	4	1	0	0	0	391	347	24	32	
216	+	0380	8.200	18	20	14	14	13	12	9	8	5	4	1	0	1	0	781	521	24	32	
216	+	0360	8.200	40	54	28	32	24	27	17	18	10	9	2	2	0	0	260	142	24	29	
216	+	0340	8.200	40	30	28	24	23	22	16	17	9	11	1	4	0	1	260	521	24	32	
216	+	0320	8.200	36	22	26	16	23	15	16	11	10	7	1	1	0	0	313	521	24	32	
216	+	0300	8.200	23	14	14	12	12	11	8	9	4	7	0	4	0	3	347	1563	24	26	
216	+	0280	8.200	18	11	14	8	12	7	9	6	6	5	2	2	1	1	781	1042	24	29	
216	+	0260	8.200	12	10	7	4	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0	625	521	24	26	
216	+	0240	8.200	40	12	23	9	19	8	12	7	6	5	0	2	0	0	184	1042	24	27	
216	+	0220	8.200	16	11	11	9	9	8	5	6	2	4	0	2	0	1	625	1563	24	29	
216	+	0200	8.200	15	11	9	8	7	7	5	5	2	3	0	1	0	0	521	1042	24	32	
216	+	0180	8.200	14	8	9	5	7	4	5	3	3	1	0	0	0	0	625	1042	24	27	
216	+	0160	8.200	13	10	6	7	5	6	3	5	1	3	0	1	0	0	446	1042	24	25	



**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
216	+	0140	8.200	14	11	8	8	7	7	5	5	2	3	0	1	0	1	521	1042	24	32	
216	+	0120	8.200	32	22	22	15	19	13	13	10	7	5	0	0	0	0	313	446	24	33	
216	+	0100	8.200	29	23	20	17	17	15	12	12	7	8	0	2	0	0	347	521	24	33	
216	+	0080	8.200	30	16	20	12	18	11	13	8	8	6	2	2	0	0	313	781	24	32	
216	+	0060	8.200	38	13	27	11	23	10	18	7	12	5	3	1	0	0	284	1563	24	24	
216	+	0040	8.200	23	19	15	15	13	13	10	11	5	8	0	4	0	2	391	781	24	31	
216	+	0020	8.200	26	12	16	10	14	9	9	7	5	6	0	3	0	1	313	1563	24	31	
216	+	0000	8.200	25	10	12	8	10	7	6	6	2	4	0	2	0	1	240	1563	24	28	
215	+	0980	8.200	20	10	10	7	9	6	5	5	2	3	0	1	0	0	313	1042	24	29	
215	+	0960	8.200	20	10	12	8	10	7	7	5	3	3	0	2	0	1	391	1563	24	31	
215	+	0940	8.200	22	14	13	10	11	9	7	8	3	6	0	4	0	2	347	781	24	30	
215	+	0920	8.200	25	13	15	9	12	8	8	6	4	4	0	1	0	0	313	781	24	31	
215	+	0900	8.200	24	16	16	13	13	12	9	9	4	7	1	3	0	1	391	1042	24	31	
215	+	0880	8.200	16	10	11	5	10	4	7	4	4	2	0	0	0	0	625	625	24	31	
215	+	0860	8.200	27	10	20	8	17	7	13	6	8	4	2	1	1	0	446	1563	24	31	
215	+	0840	8.200	27	13	14	10	11	9	6	7	2	4	0	0	0	0	240	1042	24	31	
215	+	0820	8.200	20	15	13	10	11	9	7	8	3	5	0	2	0	1	446	625	24	32	
215	+	0800	8.200	20	12	13	9	10	8	6	7	3	4	0	2	0	1	446	1042	24	33	
215	+	0780	8.200	16	10	10	8	8	7	5	6	2	4	0	1	0	1	521	1563	24	32	
215	+	0760	8.200	17	11	12	9	10	8	8	6	4	4	1	2	0	0	625	1563	24	33	
215	+	0740	8.200	18	7	13	4	11	3	8	3	4	2	0	0	0	0	625	1042	24	34	
215	+	0720	8.200	17	11	12	9	10	8	7	6	3	5	0	2	0	1	625	1563	24	30	
215	+	0700	8.200	13	6	9	4	8	3	5	2	2	1	0	0	0	0	781	1563	24	25	
215	+	0680	8.200	15	8	10	5	9	4	6	3	3	2	0	1	0	0	625	1042	24	23	
215	+	0660	8.200	15	13	9	11	7	10	5	8	2	7	0	4	0	2	521	1563	24	24	
215	+	0640	8.200	21	15	12	11	10	10	5	8	1	5	0	2	0	1	347	781	24	33	
215	+	0620	8.200	22	15	14	11	12	10	9	8	6	6	1	4	0	2	391	781	24	30	
215	+	0600	8.200	22	12	15	9	13	8	9	7	5	5	0	2	0	2	446	1042	24	34	
215	+	0580	8.200	20	10	14	8	12	7	8	6	4	4	0	1	0	0	521	1563	24	34	
215	+	0560	8.200	21	16	13	13	11	12	7	9	3	6	0	3	0	2	391	1042	24	34	
215	+	0540	8.200	35	14	21	12	17	11	11	8	6	6	0	3	0	1	223	1563	24	34	
215	+	0520	8.200	30	15	18	12	15	11	10	8	5	4	0	1	0	1	260	1042	24	33	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
215	+	0500	8.200	39	17	23	10	19	8	11	5	4	2	0	0	0	0	195	446	24	34	
215	+	0480	8.200	46	33	27	24	23	21	14	15	7	9	0	3	0	1	164	347	24	34	
215	+	0460	8.200	24	15	16	12	14	11	10	8	5	6	0	3	0	1	391	1042	24	35	
215	+	0440	8.200	18	18	13	14	11	12	8	9	4	6	0	1	0	0	625	781	24	36	
215	+	0420	8.200	19	15	14	11	12	10	9	7	5	5	1	1	0	0	625	781	24	35	
215	+	0400	8.200	19	16	15	13	13	12	9	8	5	6	1	2	0	0	781	1042	24	35	
215	+	0380	8.200	20	13	13	9	11	8	7	6	3	3	0	0	0	0	446	781	24	36	
215	+	0360	8.200	27	22	19	17	17	15	12	11	7	7	2	3	1	1	391	625	24	36	
215	+	0340	8.200	24	21	18	15	15	13	11	10	6	6	1	2	0	1	521	521	24	37	
215	+	0320	8.200	22	18	15	13	12	12	8	9	3	5	0	1	0	0	446	625	24	36	
215	+	0300	8.200	26	22	19	18	16	16	12	12	7	8	1	4	0	2	446	781	24	36	
215	+	0280	8.200	25	21	18	16	15	14	11	11	6	7	1	3	0	1	446	625	24	35	
215	+	0260	8.200	17	10	12	8	10	7	7	4	4	3	0	1	0	0	625	1563	24	36	
215	+	0240	8.200	19	12	14	8	12	7	9	5	5	4	0	2	0	1	625	781	24	36	
215	+	0220	8.200	32	17	25	13	22	12	17	9	10	6	3	1	0	0	446	781	24	37	
215	+	0200	8.200	24	21	17	13	15	11	12	8	7	6	1	2	0	1	446	391	24	35	
215	+	0180	8.200	23	16	15	13	13	11	9	9	6	6	0	3	0	1	391	1042	24	37	
215	+	0160	8.200	25	13	18	9	16	8	12	5	8	2	2	0	0	0	446	781	24	25	
215	+	0140	8.200	36	28	28	22	24	20	18	16	11	11	3	4	0	1	391	521	24	34	
215	+	0120	8.200	23	21	18	17	17	15	13	11	8	8	2	3	0	1	625	781	24	35	
215	+	0100	8.200	35	24	26	19	23	17	18	13	11	9	3	2	0	0	347	625	24	31	
215	+	0080	8.200	38	24	30	20	26	15	19	9	12	4	3	0	0	0	391	781	24	30	
215	+	0060	8.200	28	20	22	16	19	15	15	11	10	7	2	3	0	0	521	781	24	31	
215	+	0040	8.200	23	16	17	11	16	10	12	7	8	3	1	0	0	0	521	625	24	25	
215	+	0020	8.200	30	29	20	19	17	16	13	11	8	6	1	0	0	0	313	313	24	28	
215	+	0000	8.200	25	23	17	17	14	15	10	12	6	7	0	2	0	0	391	521	24	28	
214	+	0980	8.200	27	37	18	22	15	18	11	12	6	6	0	1	0	0	347	208	24	29	
214	+	0960	8.200	32	40	24	25	21	21	16	14	10	7	2	2	0	0	391	208	24	27	
214	+	0940	8.200	19	27	14	17	12	14	9	9	5	5	0	0	0	0	625	313	24	33	
214	+	0920	8.200	19	17	15	14	13	12	10	9	6	5	1	3	0	2	781	1042	24	33	
214	+	0900	8.200	18	18	15	15	14	13	11	10	7	6	1	2	0	0	1042	1042	24	32	
214	+	0880	8.200	21	22	16	16	14	14	10	10	6	6	2	3	1	2	625	521	24	33	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
214	+	0860	8.200	25	19	16	14	13	12	8	8	3	5	0	2	0	1	347	625	24	34	
214	+	0840	8.200	22	20	16	16	14	14	9	11	5	7	0	3	0	2	521	781	24	35	
214	+	0820	8.200	29	19	22	15	19	13	14	10	8	7	3	3	1	2	446	781	24	35	
214	+	0800	8.200	27	20	18	12	15	11	10	8	5	5	0	2	0	0	347	391	24	37	
214	+	0780	8.200	20	10	15	6	13	5	8	2	3	0	0	0	0	0	625	781	24	38	
214	+	0760	8.200	22	17	16	14	13	13	9	10	5	7	0	2	0	1	521	1042	24	37	
214	+	0740	8.200	21	20	17	13	15	12	10	8	5	4	0	2	0	1	781	446	24	38	
214	+	0720	8.200	20	15	14	12	13	11	9	8	5	5	0	2	0	1	521	1042	24	38	
214	+	0700	8.200	15	12	12	10	11	9	7	7	4	5	0	2	0	1	1042	1563	24	38	
214	+	0680	8.200	13	10	9	8	8	6	5	4	2	1	1	0	0	0	781	1563	24	38	
214	+	0660	8.200	12	15	8	12	7	10	5	8	3	5	0	1	0	0	781	1042	24	39	
214	+	0640	8.200	16	18	11	13	9	11	6	8	3	5	0	2	0	2	625	625	24	40	
214	+	0620	8.200	18	14	12	10	9	8	5	6	1	3	0	1	0	0	521	781	24	27	
214	+	0600	8.200	18	14	11	10	9	9	7	6	3	4	0	1	0	1	446	781	24	26	
214	+	0580	8.200	17	13	13	9	12	8	9	6	5	5	1	2	0	0	781	781	24	29	
214	+	0560	8.200	19	17	12	13	11	11	7	7	4	4	0	1	0	0	446	781	24	39	
214	+	0540	8.200	21	13	16	11	13	9	9	7	4	4	0	1	0	0	625	1563	24	38	
214	+	0520	8.200	24	18	16	13	14	11	9	7	4	3	0	0	0	0	391	625	24	37	
214	+	0500	8.200	16	15	12	10	10	8	6	6	3	3	0	0	0	0	781	625	24	38	
214	+	0480	8.200	21	15	12	9	9	8	4	6	1	3	0	0	0	0	347	521	24	37	
214	+	0460	8.200	18	15	13	8	11	6	7	4	3	1	0	0	0	0	625	446	24	37	
214	+	0440	8.200	21	14	15	9	13	8	10	5	6	2	0	0	0	0	521	625	24	38	
214	+	0420	8.200	13	16	8	12	7	11	5	9	3	6	0	2	0	1	625	781	24	38	
214	+	0400	8.200	11	10	7	6	6	5	5	3	3	2	0	0	0	0	781	781	24	37	
214	+	0380	8.200	18	11	15	6	13	5	10	4	7	2	2	1	0	0	1042	625	24	37	
214	+	0360	8.200	26	25	17	17	15	16	12	15	7	10	2	3	0	1	347	391	24	36	
214	+	0340	8.200	18	15	12	10	10	9	7	6	3	3	0	0	0	0	521	625	24	27	
214	+	0320	8.200	35	22	20	17	16	15	10	11	4	7	0	3	0	1	208	625	24	25	
214	+	0300	8.200	18	18	13	14	11	12	8	8	5	5	0	0	0	0	625	781	24	32	
214	+	0280	8.200	19	21	15	18	13	16	10	14	7	9	2	4	0	1	781	1042	24	30	
214	+	0260	8.200	18	19	13	16	11	14	9	12	5	8	1	3	0	1	625	1042	24	29	
214	+	0240	8.200	22	22	14	14	12	12	8	9	4	5	0	0	0	0	391	391	24	30	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
214	+	0220	8.200	33	22	20	16	17	14	11	10	6	6	1	1	0	0	240	521	24	27	
214	+	0200	8.200	18	21	12	17	11	16	8	12	5	8	1	4	0	2	521	781	24	31	
214	+	0180	8.200	21	22	14	16	12	14	9	11	5	7	0	3	0	2	446	521	24	31	
214	+	0160	8.200	24	21	18	16	16	14	12	10	8	6	2	2	0	0	521	625	24	33	
214	+	0140	8.200	32	36	22	26	19	23	14	18	9	13	3	7	1	5	313	313	24	35	
214	+	0120	8.200	21	26	18	18	17	16	13	12	9	8	4	3	1	1	1042	391	24	36	
214	+	0100	8.200	17	20	13	15	11	14	8	10	4	7	1	3	0	1	781	625	24	38	
214	+	0080	8.200	21	15	17	11	14	9	10	7	6	4	2	0	0	0	781	781	24	38	
214	+	0060	8.200	25	18	20	16	18	15	14	12	9	9	4	5	0	2	625	1563	24	37	
214	+	0040	8.200	20	17	16	14	14	13	11	10	7	6	1	2	0	0	781	1042	24	38	
214	+	0020	8.200	16	22	13	18	12	16	9	12	5	7	1	3	0	0	1042	781	24	35	
214	+	0000	8.200	23	28	16	19	14	16	10	11	6	6	1	1	0	0	446	347	24	35	
213	+	0980	8.200	23	19	16	13	14	12	10	9	6	5	1	1	0	0	446	521	24	36	
213	+	0960	8.200	20	19	17	15	15	14	12	11	9	8	4	3	0	1	1042	781	24	35	
213	+	0940	8.200	13	17	8	11	6	10	4	6	1	3	0	0	0	0	625	521	24	36	
213	+	0920	8.200	16	15	11	9	9	8	6	5	3	1	0	0	0	0	625	521	24	39	
213	+	0900	8.200	26	24	16	17	14	15	10	11	5	6	0	1	0	0	313	446	24	30	
213	+	0880	8.200	27	17	18	12	15	11	11	7	6	5	1	1	0	0	347	625	24	44	
213	+	0860	8.200	33	23	19	17	16	14	10	10	5	7	0	3	0	2	223	521	24	41	
213	+	0840	8.200	26	18	14	12	11	10	5	6	1	3	0	0	0	0	260	521	24	40	
213	+	0820	8.200	17	23	13	16	11	13	7	9	4	6	0	3	0	3	781	446	24	40	
213	+	0800	8.200	24	21	17	13	15	11	10	7	6	3	1	0	0	0	446	391	24	37	
213	+	0780	8.200	27	20	16	14	13	12	8	8	2	5	0	1	0	0	284	521	24	31	
213	+	0760	8.200	29	21	18	14	15	12	10	8	4	4	0	0	0	0	284	446	24	32	
213	+	0740	8.200	26	20	19	15	17	13	12	9	7	6	1	1	0	0	446	625	24	38	
213	+	0720	8.200	26	14	19	8	16	6	11	4	5	1	0	0	0	0	446	521	24	39	
213	+	0700	8.200	18	12	13	10	11	9	7	7	3	4	0	0	0	0	625	1563	24	39	
213	+	0680	8.200	30	14	20	11	17	10	11	8	5	5	0	1	0	0	313	1042	24	40	
213	+	0660	8.200	24	10	17	8	14	6	9	4	3	1	0	0	0	0	446	1563	24	39	
213	+	0640	8.200	20	17	14	13	12	12	9	8	5	5	0	1	0	0	521	781	24	39	
213	+	0620	8.200	26	23	18	17	15	14	11	10	5	6	0	1	0	0	391	521	24	40	
213	+	0600	8.200	30	29	23	19	20	16	14	10	8	5	1	0	0	0	446	313	24	41	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
213	+	0580	8.200	28	18	18	14	15	13	10	9	4	6	0	2	0	1	313	781	24	39	
213	+	0560	8.200	26	23	17	17	14	14	9	9	4	5	0	1	0	1	347	521	24	40	
213	+	0540	8.200	33	23	21	16	16	14	10	10	3	6	0	3	0	1	260	446	24	40	
213	+	0520	8.200	27	24	22	18	19	15	14	10	7	5	1	0	0	0	625	521	24	39	
213	+	0500	8.200	30	23	21	18	18	15	12	11	6	7	1	2	0	1	347	625	24	38	
213	+	0480	8.200	29	21	20	16	18	14	12	11	6	8	0	3	0	1	347	625	24	38	
213	+	0460	8.200	24	18	17	11	14	10	9	7	3	4	0	0	0	0	446	446	24	39	
213	+	0440	8.200	35	23	23	17	19	15	13	11	7	8	1	3	0	1	260	521	24	40	
213	+	0420	8.200	22	20	17	13	15	11	10	8	5	5	0	1	0	0	625	446	24	40	
213	+	0400	8.200	36	25	26	19	22	17	15	12	8	7	0	2	0	0	313	521	24	40	
213	+	0380	8.200	45	33	30	24	25	21	17	15	9	10	2	4	0	2	208	347	24	40	
213	+	0360	8.200	28	22	21	17	18	15	12	11	6	7	0	2	0	0	446	625	24	40	
213	+	0340	8.200	29	27	20	20	17	17	11	12	5	7	0	2	0	0	347	446	24	40	
213	+	0320	8.200	37	30	26	23	23	21	16	16	8	10	1	3	0	1	284	446	24	41	
213	+	0300	8.200	43	20	30	15	26	13	17	10	9	7	1	2	0	0	240	625	24	40	
213	+	0280	8.200	42	31	24	23	20	21	13	16	6	12	0	5	0	2	174	391	24	40	
213	+	0260	8.200	40	26	27	21	22	18	14	14	6	8	0	1	0	0	240	625	24	40	
213	+	0240	8.200	23	21	18	15	15	13	10	10	4	7	0	2	0	0	625	521	24	39	
213	+	0220	8.200	35	27	23	20	18	18	12	13	5	9	0	3	0	1	260	446	24	39	
213	+	0200	8.200	27	23	18	16	15	15	9	11	4	7	0	3	0	2	347	446	24	39	
213	+	0180	8.200	42	18	23	13	18	11	10	8	3	4	0	1	0	0	164	625	24	39	
213	+	0160	8.200	41	29	28	21	23	18	14	13	7	8	1	4	1	2	240	391	24	38	
213	+	0140	8.200	35	26	17	20	13	18	7	12	3	6	0	1	0	0	174	521	24	38	
213	+	0120	8.200	48	41	27	27	22	22	13	14	4	7	0	0	0	0	149	223	24	37	
213	+	0100	8.200	48	51	31	35	25	30	15	20	6	11	0	2	0	0	184	195	24	38	
213	+	0080	8.200	38	33	26	25	22	22	14	16	7	10	0	4	0	1	260	391	24	33	
213	+	0060	8.200	32	18	21	15	18	13	12	9	6	5	0	1	0	0	284	1042	24	40	
213	+	0040	8.200	27	21	17	15	15	14	9	10	4	6	0	2	0	1	313	521	24	37	
213	+	0020	8.200	37	30	25	22	21	20	13	16	6	10	0	3	0	0	260	391	24	39	
213	+	0000	8.200	57	38	35	23	28	20	17	13	8	6	0	0	0	0	142	208	24	38	
212	+	0980	8.200	48	30	29	24	23	21	14	15	6	9	0	4	0	1	164	521	24	38	
212	+	0960	8.200	60	41	37	29	31	24	20	17	9	9	0	1	0	0	136	260	24	36	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
212	+	0940	8.200	50	46	34	33	28	27	18	19	9	11	0	2	0	0	195	240	24	37	
212	+	0920	8.200	41	31	22	19	16	16	8	10	2	4	0	1	0	0	164	260	24	36	
212	+	0900	8.200	28	24	17	17	14	14	8	10	2	5	0	1	0	0	284	446	24	38	
212	+	0880	8.200	27	22	16	16	13	14	7	9	3	5	0	0	0	0	284	521	24	38	
212	+	0860	8.200	36	27	25	22	22	19	15	14	7	8	1	2	0	0	284	625	24	39	
212	+	0840	8.200	50	26	30	19	24	16	15	12	7	7	0	3	0	2	156	446	24	40	
212	+	0820	8.200	41	23	25	18	21	16	12	12	5	8	0	4	0	1	195	625	24	41	
212	+	0800	8.200	24	23	17	17	15	14	10	10	5	6	0	2	0	1	446	521	24	41	
212	+	0780	8.200	38	27	24	17	19	14	11	9	4	5	0	1	0	0	223	313	24	42	
212	+	0760	8.200	36	29	21	18	17	15	9	10	3	5	0	1	0	0	208	284	24	42	
212	+	0740	8.200	38	30	23	20	19	17	12	12	5	7	0	1	0	0	208	313	24	41	
212	+	0720	8.200	39	31	24	19	19	15	12	11	4	5	0	0	0	0	208	260	24	42	
212	+	0700	8.200	43	41	28	31	23	26	14	19	7	11	0	2	0	0	208	313	24	42	
212	+	0680	8.200	33	32	22	22	18	19	12	14	6	9	1	2	0	0	284	313	24	42	
212	+	0660	8.200	40	33	28	24	24	22	17	17	9	11	1	3	0	0	260	347	24	42	
212	+	0640	8.200	26	21	19	18	16	17	12	14	8	9	2	4	0	2	446	1042	24	40	
212	+	0620																		24	39	OAE
212	+	0600																		24	39	OAE
212	+	0580	8.200	35	34	23	23	19	19	13	13	6	7	1	2	0	0	260	284	24	40	
212	+	0560	8.200	36	25	21	16	17	14	9	9	3	5	0	2	0	2	208	347	24	41	
212	+	0540	8.200	40	31	20	19	15	15	7	10	1	5	0	1	0	0	156	260	24	41	
212	+	0520	8.200	31	25	19	15	16	12	9	8	4	5	0	2	0	1	260	313	24	40	
212	+	0500	8.200	31	26	20	15	16	12	10	8	4	4	0	0	0	0	284	284	24	39	
212	+	0480	8.200	31	26	15	17	11	13	4	7	0	3	0	2	0	1	195	347	24	38	
212	+	0460	8.200	33	28	23	18	19	15	12	10	6	6	0	1	0	0	313	313	24	39	
212	+	0440	8.200	44	35	30	27	26	23	19	17	11	11	2	4	0	1	223	391	24	39	
212	+	0420	8.200	43	36	33	26	29	24	22	18	14	12	4	4	1	1	313	313	24	38	
212	+	0400	8.200	58	46	37	34	32	30	22	22	13	13	2	4	0	2	149	260	24	38	
212	+	0380	8.200	32	27	24	21	21	18	15	14	9	10	1	4	0	2	391	521	24	38	
212	+	0360	8.200	41	39	31	28	27	25	19	18	11	11	2	4	1	1	313	284	24	38	
212	+	0340	8.200	38	27	26	19	22	17	15	11	8	6	0	1	0	0	260	391	24	38	
212	+	0320	8.200	40	32	27	23	23	19	16	13	8	7	0	2	0	0	240	347	24	38	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Simples

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	TRE	TRI	
km+m		(kgf)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(1/100 mm)	(m)	(m)			
212	+	0300	8.200	32	30	23	21	20	18	14	13	8	8	2	4	0	2	347	347	24	39	
212	+	0280	8.200	25	20	17	12	15	10	10	7	5	4	0	0	0	0	391	391	24	38	
212	+	0260	8.200	32	30	17	20	13	17	7	12	2	6	0	2	0	1	208	313	24	39	
212	+	0240	8.200	27	25	16	15	13	13	8	8	4	5	1	1	0	0	284	313	24	40	
212	+	0220	8.200	26	40	18	29	15	25	11	18	6	11	1	5	0	2	391	284	24	41	
212	+	0200	8.200	27	26	17	18	14	16	10	12	5	8	0	4	0	2	313	391	24	40	
212	+	0180	8.200	28	28	20	22	16	19	11	14	5	8	1	3	1	2	391	521	24	40	
212	+	0160	8.200	28	26	19	17	16	15	10	10	5	5	0	1	0	0	347	347	24	40	
212	+	0140	8.200	26	32	20	21	17	18	11	12	6	6	0	1	0	0	521	284	24	40	
212	+	0120	8.200	23	21	14	15	12	12	7	8	3	4	0	1	0	1	347	521	24	39	
212	+	0100	8.200	27	21	17	15	14	12	8	8	3	4	0	1	0	0	313	521	24	40	
212	+	0080	8.200	21	18	10	14	8	12	4	8	0	4	0	0	0	0	284	781	24	40	
212	+	0060	8.200	50	46	31	32	26	28	17	21	8	13	0	4	0	1	164	223	24	41	
212	+	0040	8.200	36	46	29	34	26	30	20	21	13	13	3	3	0	0	446	260	24	34	
212	+	0020	8.200	56	53	35	34	29	28	19	18	11	10	1	2	0	0	149	164	24	39	
212	+	0000	8.200	37	26	27	20	24	17	17	13	10	8	2	2	0	0	313	521	24	40	
211	+	0980	8.200	36	27	24	23	21	20	16	16	10	11	2	5	0	2	260	781	24	40	
211	+	0960	8.200	27	26	21	21	18	18	13	14	7	9	1	4	0	2	521	625	24	40	
211	+	0940	8.200	40	54	27	35	22	30	15	21	8	13	0	3	0	0	240	164	24	40	
211	+	0920	8.200	25	33	18	22	16	19	11	15	5	9	0	2	0	0	446	284	24	41	
211	+	0900	8.200	39	33	24	22	19	19	12	12	5	6	0	0	0	0	208	284	24	41	
211	+	0880	8.200	24	20	16	13	13	10	8	7	3	3	0	0	0	0	391	446	24	42	
211	+	0860	8.200	24	26	15	15	11	12	6	7	2	3	0	0	0	0	347	284	24	42	
211	+	0840	8.200	19	20	12	12	10	10	6	6	2	2	0	0	0	0	446	391	24	43	
211	+	0820	8.200	16	20	11	12	9	10	6	6	2	2	0	0	0	0	625	391	24	42	
211	+	0800	8.200	26	35	17	22	14	18	10	11	5	6	1	0	0	0	347	240	24	42	
211	+	0780	8.200	24	29	13	18	10	14	6	8	3	3	0	0	0	0	284	284	24	43	
211	+	0760	8.200	25	28	15	17	12	14	7	9	3	4	0	0	0	0	313	284	24	43	
211	+	0740	8.200	20	18	12	10	9	8	5	5	0	1	0	0	0	0	391	391	24	44	
211	+	0720	8.200	21	17	12	12	10	10	5	7	1	3	0	0	0	0	347	625	24	43	
211	+	0700	8.200	20	20	12	12	9	10	4	7	0	3	0	1	0	0	391	391	24	44	
211	+	0680	8.200	24	19	11	13	8	10	4	7	1	3	0	0	0	0	240	521	24	45	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
211	+	0660	8.200	23	29	17	19	15	16	9	11	4	7	0	2	0	1	521	313	24	46	
211	+	0640	8.200	27	24	20	17	17	14	12	9	6	5	0	0	0	0	446	446	24	46	
211	+	0620	8.200	24	21	16	15	14	13	9	9	4	4	0	0	0	0	391	521	24	45	
211	+	0600	8.200	29	38	19	24	16	20	10	12	4	5	0	0	0	0	313	223	24	43	
211	+	0580	8.200	36	27	28	21	25	19	18	14	11	9	3	3	0	1	391	521	24	43	
211	+	0560	8.200	28	28	20	21	17	18	11	13	5	8	0	4	0	2	391	446	24	43	
211	+	0540	8.200	20	22	14	15	12	12	7	8	3	4	0	1	0	0	521	446	24	43	
211	+	0520	8.200	20	20	13	15	11	13	7	9	3	5	0	2	0	0	446	625	24	43	
211	+	0500	8.200	21	25	9	18	6	15	1	9	0	4	0	0	0	0	260	446	24	43	
211	+	0480	8.200	22	22	14	17	11	15	5	11	1	6	0	2	0	2	391	625	24	43	
211	+	0460	8.200	34	29	18	22	14	19	9	14	4	8	0	3	0	2	195	446	24	43	
211	+	0440	8.200	23	24	15	18	12	16	7	11	3	6	0	2	0	1	391	521	24	44	
211	+	0420	8.200	14	23	10	16	8	14	5	11	1	7	0	2	0	0	781	446	24	43	
211	+	0400	8.200	20	16	12	11	10	10	6	7	2	4	0	1	0	0	391	625	24	43	
211	+	0380	8.200	17	17	11	11	9	10	5	7	1	5	0	1	0	0	521	521	24	43	
211	+	0360	8.200	14	15	9	10	7	8	4	6	1	4	0	1	0	0	625	625	24	43	
211	+	0340	8.200	17	17	11	11	9	9	6	6	2	3	0	0	0	0	521	521	24	43	
211	+	0320	8.200	21	21	14	15	12	13	8	10	4	6	0	2	0	1	446	521	24	43	
211	+	0300	8.200	14	19	9	14	7	12	3	9	0	6	0	1	0	1	625	625	24	45	
211	+	0280	8.200	19	18	12	12	10	10	6	8	2	5	0	2	0	1	446	521	24	45	
211	+	0260	8.200	18	16	12	9	9	8	5	4	1	1	0	0	0	0	521	446	24	46	
211	+	0240	8.200	16	17	13	10	11	9	8	6	4	3	0	1	0	0	1042	446	24	45	
211	+	0220	8.200	15	14	10	10	8	8	5	6	1	3	0	0	0	0	625	781	24	45	
211	+	0200	8.200	15	21	9	13	8	11	6	8	2	3	0	0	0	0	521	391	24	44	
211	+	0180	8.200	18	20	10	12	9	10	6	7	2	4	0	0	0	0	391	391	24	43	
211	+	0160	8.200	11	15	9	13	8	11	5	8	2	6	0	3	0	1	1563	1563	24	43	
211	+	0140	8.200	16	18	12	14	11	12	7	9	4	6	0	3	0	1	781	781	24	43	
211	+	0120	8.200	21	19	14	11	12	9	8	6	3	2	0	0	0	0	446	391	24	42	
211	+	0100	8.200	13	17	8	11	7	9	4	5	0	2	0	0	0	0	625	521	24	42	
211	+	0080	8.200	14	19	10	13	8	12	5	8	2	5	0	1	0	0	781	521	24	43	
211	+	0060	8.200	13	14	6	9	4	7	1	4	0	1	0	0	0	0	446	625	24	43	
211	+	0040	8.200	15	19	11	12	10	11	7	7	4	3	1	0	0	0	781	446	24	44	



**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Simples

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
211	+	0020	8.200	15	15	11	8	9	7	6	4	3	1	0	0	0	0	781	446	24	42	
211	+	0000	8.200	17	17	12	11	10	10	6	7	2	3	0	0	0	0	625	521	24	43	
210	+	0980	8.200	17	19	14	12	12	11	9	8	5	5	1	2	0	1	1042	446	26	42	
210	+	0960	8.200	25	11	17	7	15	6	10	4	5	2	0	0	0	0	391	781	26	43	
210	+	0940	8.200	15	15	12	11	10	10	7	8	3	5	0	1	0	0	1042	781	26	45	
210	+	0920	8.200	21	23	16	17	14	16	11	13	7	9	3	4	1	2	625	521	26	45	
210	+	0900	8.200	18	15	10	8	8	7	6	4	2	1	0	0	0	0	391	446	26	46	
210	+	0880	8.200	20	19	11	12	9	11	6	8	4	5	0	1	0	0	347	446	26	46	
210	+	0860	8.200	21	14	13	10	11	9	7	7	3	4	0	1	0	1	391	781	26	46	
210	+	0840	8.200	23	14	17	10	15	9	10	7	5	4	2	1	0	1	521	781	26	47	
210	+	0820	8.200	19	12	13	9	11	8	7	5	4	3	1	0	0	0	521	1042	26	46	
210	+	0800	8.200	18	16	11	12	9	10	5	8	2	4	0	1	0	0	446	781	26	46	
210	+	0780	8.200	16	18	11	14	9	12	5	9	2	5	0	1	0	0	625	781	26	46	
210	+	0760	8.200	13	13	9	8	7	6	4	4	1	1	0	0	0	0	781	625	26	44	
210	+	0740	8.200	19	21	13	13	11	12	7	8	3	5	0	1	0	1	521	391	26	44	
210	+	0720	8.200	26	28	19	22	16	20	11	14	6	8	1	2	0	0	446	521	26	45	
210	+	0700	8.200	24	37	16	26	13	22	8	15	4	8	0	3	0	1	391	284	26	44	
210	+	0680	8.200	19	18	12	13	9	11	5	7	1	4	0	1	0	0	446	625	26	43	
210	+	0660	8.200	22	31	14	21	12	18	8	13	4	8	0	2	0	1	391	313	26	43	
210	+	0640	8.200	26	37	18	25	15	21	10	14	5	7	0	1	0	0	391	260	26	43	
210	+	0620	8.200	22	18	15	12	13	10	8	6	3	2	0	0	0	0	446	521	26	43	
210	+	0600	8.200	20	18	9	11	7	9	2	5	0	2	0	0	0	0	284	446	26	41	
210	+	0580	8.200	67	57	48	41	42	37	31	27	19	17	7	7	2	3	164	195	26	41	
210	+	0560	8.200	36	37	19	21	14	16	7	9	2	3	0	0	0	0	184	195	26	41	
210	+	0540	8.200	31	29	19	20	15	17	9	11	3	6	0	1	0	0	260	347	26	43	
210	+	0520	8.200	20	24	15	16	13	13	8	8	4	5	0	2	0	1	625	391	26	43	
210	+	0500	8.200	24	22	17	15	15	12	10	8	5	3	0	0	0	0	446	446	26	44	
210	+	0480	8.200	20	21	14	16	12	14	8	11	4	7	0	3	0	1	521	625	26	44	
210	+	0460	8.200	34	35	25	25	20	22	13	14	5	7	0	0	0	0	347	313	26	46	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466  
 Trecho: Subtrecho 3  
 Data: Dezembro/2020

Sentido: Decrescente  
 Pista: Faixa 3

Início: km 220+000  
 Fim: km 210+440



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
				TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.	
211	+	0820	8.200	18	22	12	13	10	11	6	6	2	2	0	0	0	0	521	347	24	42	
211	+	0800	8.200	29	38	18	24	15	20	11	12	5	6	1	0	0	0	284	223	24	42	
211	+	0780	8.200	26	33	14	20	11	15	6	8	3	3	0	0	0	0	260	240	24	43	
211	+	0760	8.200	28	31	17	18	13	15	7	9	3	4	0	0	0	0	284	240	24	43	
211	+	0740	8.200	23	20	13	11	9	8	5	5	0	1	0	0	0	0	313	347	24	44	
211	+	0720	8.200	23	18	13	13	11	11	5	7	1	3	0	0	0	0	313	625	24	43	
211	+	0700	8.200	22	22	13	13	10	11	4	7	0	3	0	1	0	0	347	347	24	44	
211	+	0680	8.200	26	21	12	14	9	11	4	7	1	3	0	0	0	0	223	446	24	45	
211	+	0660	8.200	25	33	19	21	16	17	9	12	4	8	0	2	0	1	521	260	24	46	
211	+	0640	8.200	31	27	22	18	19	15	13	9	6	5	0	0	0	0	347	347	24	46	
211	+	0620	8.200	27	23	18	16	15	14	10	10	4	4	0	0	0	0	347	446	24	45	
211	+	0600	8.200	31	42	21	27	17	22	11	13	4	5	0	0	0	0	313	208	24	43	
211	+	0580	8.200	40	30	31	23	28	20	20	16	12	10	3	3	0	1	347	446	24	43	
211	+	0560	8.200	31	31	22	23	19	19	12	14	5	9	0	4	0	2	347	391	24	43	
211	+	0540	8.200	22	24	15	17	13	13	7	8	3	4	0	1	0	0	446	446	24	43	
211	+	0520	8.200	22	22	14	16	12	14	7	10	3	5	0	2	0	0	391	521	24	43	
211	+	0500	8.200	23	28	9	20	6	16	1	10	0	4	0	0	0	0	223	391	24	43	
211	+	0480	8.200	24	24	15	19	12	16	5	12	1	6	0	2	0	2	347	625	24	43	
211	+	0460	8.200	38	31	19	25	15	21	10	15	4	8	0	3	0	2	164	521	24	43	
211	+	0440	8.200	26	27	16	19	13	17	7	12	3	6	0	2	0	1	313	391	24	44	
211	+	0420	8.200	16	26	11	18	8	15	5	12	1	7	0	2	0	0	625	391	24	43	
211	+	0400	8.200	23	18	13	12	11	11	6	7	2	4	0	1	0	0	313	521	24	43	
211	+	0380	8.200	19	19	12	12	9	11	5	7	1	5	0	1	0	0	446	446	24	43	
211	+	0360	8.200	15	16	10	11	7	8	4	6	1	4	0	1	0	0	625	625	24	43	
211	+	0340	8.200	18	19	12	12	9	9	6	6	2	3	0	0	0	0	521	446	24	43	
211	+	0320	8.200	23	23	15	17	13	14	9	11	4	6	0	2	0	1	391	521	24	43	
211	+	0300	8.200	15	21	10	16	7	13	3	10	0	6	0	1	0	1	625	625	24	45	
211	+	0280	8.200	21	20	13	13	11	11	6	9	2	5	0	2	0	1	391	446	24	45	
211	+	0260	8.200	19	17	13	9	10	8	5	4	1	1	0	0	0	0	521	391	24	46	
211	+	0240	8.200	18	18	14	11	12	10	9	6	4	3	0	1	0	0	781	446	24	45	
211	+	0220	8.200	16	15	11	11	8	8	5	6	1	3	0	0	0	0	625	781	24	45	
211	+	0200	8.200	17	24	10	14	8	12	6	8	2	3	0	0	0	0	446	313	24	44	
211	+	0180	8.200	20	22	11	13	10	11	6	7	2	4	0	0	0	0	347	347	24	43	

**Deflexão**

Rodovia: PR-170 / PRC-466

Sentido: Decrescente

Início: km 220+000

Trecho: Subtrecho 3

Pista: Faixa 3

Fim: km 210+440

Data: Dezembro/2020



Localização			Carga	Deflexão D0		Deflexão D25		Deflexão D30		Deflexão D45		Deflexão D60		Deflexão D90		Deflexão D120		Raio de Curvatura		Temp.		OBSERVAÇÃO
km+m			(kgf)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (1/100 mm)	TRI (1/100 mm)	TRE (m)	TRI (m)	Ar	Pav.			
211	+	0160	8.200	12	16	10	14	8	12	5	9	2	6	0	3	0	1	1563	1563	24	43	
211	+	0140	8.200	17	19	13	15	12	13	7	9	4	6	0	3	0	1	781	781	24	43	
211	+	0120	8.200	23	21	15	12	13	9	8	6	3	2	0	0	0	0	391	347	24	42	
211	+	0100	8.200	14	19	9	12	7	10	4	5	0	2	0	0	0	0	625	446	24	42	
211	+	0080	8.200	15	21	11	14	8	13	5	9	2	5	0	1	0	0	781	446	24	43	
211	+	0060	8.200	14	15	6	10	4	7	1	4	0	1	0	0	0	0	391	625	24	43	
211	+	0040	8.200	16	21	12	13	11	12	7	7	4	3	1	0	0	0	781	391	24	44	
211	+	0020	8.200	16	16	12	8	9	7	6	4	3	1	0	0	0	0	781	391	24	42	
211	+	0000	8.200	18	19	13	12	11	11	6	7	2	3	0	0	0	0	625	446	24	43	
210	+	0980	8.200	18	21	15	13	13	12	10	9	5	5	1	2	0	1	1042	391	26	42	
210	+	0960	8.200	28	12	19	7	16	6	11	4	5	2	0	0	0	0	347	625	26	43	
210	+	0940	8.200	16	16	13	12	11	11	7	9	3	5	0	1	0	0	1042	781	26	45	
210	+	0920	8.200	23	25	17	19	15	18	12	14	8	10	3	4	1	2	521	521	26	45	
210	+	0900	8.200	20	16	11	8	9	7	6	4	2	1	0	0	0	0	347	391	26	46	
210	+	0880	8.200	22	21	12	13	9	12	6	8	4	5	0	1	0	0	313	391	26	46	
210	+	0860	8.200	23	15	14	11	12	10	7	7	3	4	0	1	0	1	347	781	26	46	
210	+	0840	8.200	25	15	19	11	16	9	11	7	5	4	2	1	0	1	521	781	26	47	
210	+	0820	8.200	20	13	14	9	12	9	7	5	4	3	1	0	0	0	521	781	26	46	
210	+	0800	8.200	19	18	12	13	10	11	5	9	2	4	0	1	0	0	446	625	26	46	
210	+	0780	8.200	18	19	12	15	10	13	5	10	2	5	0	1	0	0	521	781	26	46	
210	+	0760	8.200	14	14	10	9	7	6	4	4	1	1	0	0	0	0	781	625	26	44	

## ANEXO 5 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO: DEFLECTÓGRAFO LACROIX E AMAC


**MICRON+ services**  
 Zone d'activités de Villedieu-Niherne  
 36320 VILLEDIEU SUR INDRE  
 Tél : +33 (0)2 54 29 89 33 / Fax : +33 (0)2 54 29 80 29  
 E-mail : [laboratoire@metrovali.com](mailto:laboratoire@metrovali.com)  
 Site internet : [www.metrovali.com](http://www.metrovali.com)

CHAÎNE D'ETALONNAGE  
 METROLOGIE DIMENSIONNELLE  
 LABORATOIRE D'ETALONNAGE ACCREDITÉ

### CERTIFICAT D'ETALONNAGE CALIBRATION CERTIFICATE N° 016317\_001

DELIVRE A : **VECTRA ESTEIO RODOVIAS**  
 ISSUED TO



#### IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : **Comparateur à course normale et grande course 0-10 au 0,01 mm**  
 Designation  
 Constructeur : **LINEAR** Type : **Comparateur à course normale et grande course 0-10**  
 Manufacturer type  
 N° d'identification : **2046S** N° de série : **2046S** Type d'affichage : **A cadran**  
 Identification number Serial number Type of display

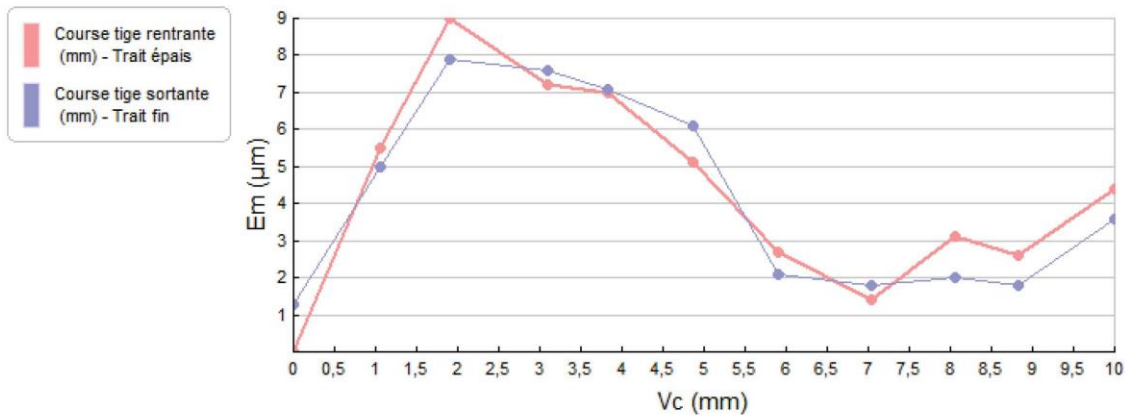
#### CONDITIONS D'ETALONNAGE

CONDITIONS OF CALIBRATION

Norme de référence : **NF E 11-057 (09/11)** Procédure n° : **PR210 (Comparaison mécanique aux indications du banc de mesure)**  
 Reference norm Internal procedure  
 Température de référence : **20 °C** Moyens de mesure utilisés : **Sip 302M n°1122**  
 Reference temperature Means of measurement used  
 Conditions d'environnement : **Température : (20 ± 1) °C** **Dynamomètre 100-500 g n° 20149**  
 Environmental conditions Hygrométrie : **< 65%**

Date de l'étalonnage : **01/08/2020**  
 Date of calibration

Date d'émission du certificat : **01/08/2020**  
 Date of issue



**Incertitude élargie :** Erreur de mesure totale, locale, hystérésis et fidélité : 3 µm  
 Effort de mesurage : 0,3 N

**Jugement :** Conforme

**Observations :**

Le jugement ne tient pas compte de l'incertitude de mesure

**Étalonnage réalisé par :** gael laplace

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

Ce certificat d'étalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au Système international d'unités (SI) pour les seuls étalonnages couverts par l'accréditation, ceux qui ne le sont pas sont repérés par le symbole \*.

**Le Responsable du Laboratoire**  
 The head of the laboratory  
**Stéphane CHASTAN**



Signé numériquement par :  
**STEPHANE CHASTAN**  
 Date et temps : 02/08/2020  
 10:31:25

# CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE  
N° 016317\_001

**Erreur de mesure**

Course tige rentrante			Course tige sortante		
Vi (mm)	Vc (mm)	Ei (µm)	Vi (mm)	Vc (mm)	Ei (µm)
0,00	0,000	0	0,00	-0,001	1
1,06	1,054	6	1,06	1,055	5
1,90	1,891	9	1,90	1,892	8
3,10	3,093	7	3,10	3,092	8
3,82	3,813	7	3,82	3,813	7
4,86	4,855	5	4,86	4,854	6
5,90	5,897	3	5,90	5,898	2
7,04	7,039	1	7,04	7,038	2
8,06	8,057	3	8,06	8,058	2
8,82	8,817	3	8,82	8,818	2
10,00	9,996	4	10,00	9,996	4

**Erreur de fidélité**

Course tige rentrante	
Vi (mm)	Vc (mm)
1,90	1,8915
1,90	1,8915
1,90	1,8910
1,90	1,8911
1,90	1,8911

Avec Vc : Valeur conventionnelle  
Vi : Valeur indiquée par le comparateur  
Ei : Erreur d'indication      Ef = Vi-Vc

Position du comparateur : **Horizontale**

<b>Erreur de mesure Totale</b>	<b>E<sub>mt</sub> :</b>	<b>9 µm</b>	Tol. : 15,0 µm
<b>Erreur de mesure Locale</b>	<b>E<sub>ml</sub> :</b>	<b>6 µm</b>	Tol. : 10,0 µm
<b>Erreur d' Hystérésis</b>	<b>E<sub>h</sub> :</b>	<b>2 µm</b>	Tol. : 10,0 µm
<b>Erreur de Fidélité</b>	<b>E<sub>f</sub> :</b>	<b>0,34 µm</b>	Tol. : 2,5 µm
<b>Effort de mesure :</b>	<b>1,1 N *</b>		

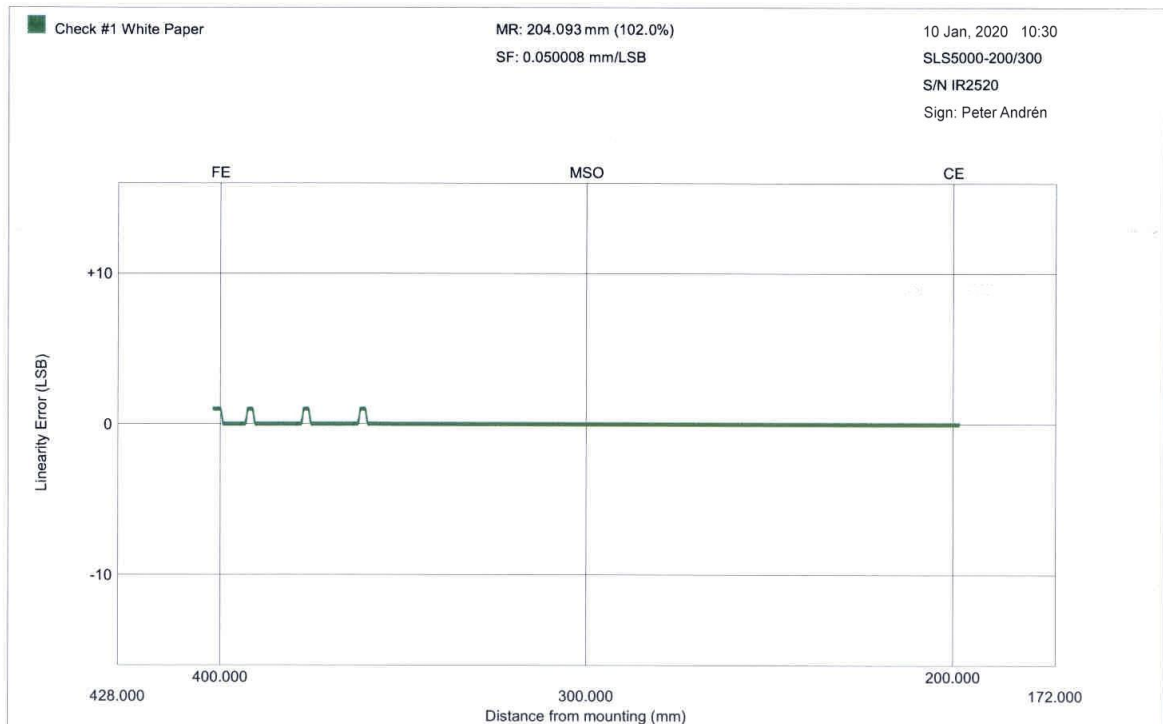
Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

# Selcom

MEASUREMENT & CONTROL

QUALITY RECORD			
NOTE: A general description of the Quality Record, as well as explanations for terms and abbreviations, can be found in the Optocator/SLS5000 User's Manual, appendix G.			
Sensor Info	Sensor type: SLS5000-200/300-RO Part number: 30203 Serial number: IR2520	Date: 10 Jan, 2020 Operator: Peter Andrés Signature: <i>P.A.</i>	
Parameters	Measurement Range: 200.0 mm (-0% / +2.4%) Mounting Stand-Off: 300.0 mm (± 6.0 mm) Scale Factor: 0.050000 mm/LSB (± 1‰) Output(s): Selcom / 0 - 20 mA / RS-232  Special tests: <input type="checkbox"/> Not required <input checked="" type="checkbox"/> Required; have been carried out	Sampling frequency: 16 kHz Bandwidth: 2 kHz	
Laser Safety	Max average power: 5 mW Wavelength: 655 nm (Visible Red) Safety distance: 21.8 m (according to EN60825 and IEC825) Emission delay: Power ON		

### Check Error



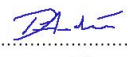


# Selcom

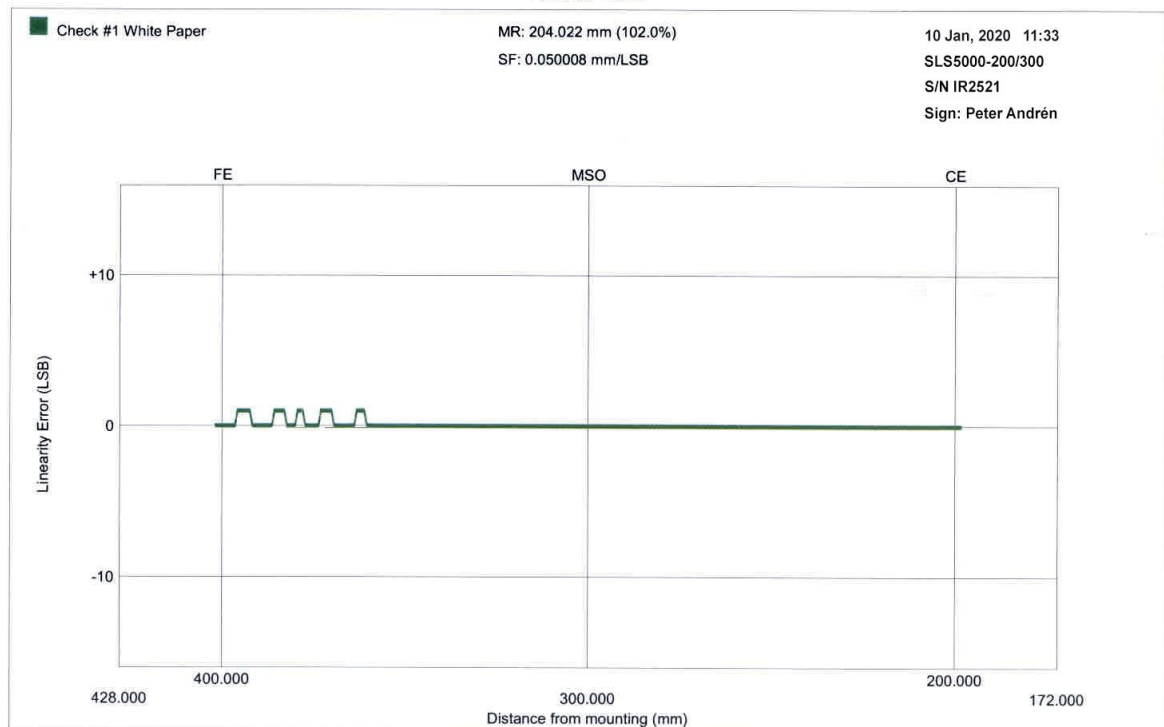
MEASUREMENT &amp; CONTROL

## QUALITY RECORD

NOTE: A general description of the Quality Record, as well as explanations for terms and abbreviations, can be found in the Optocator/SLS5000 User's Manual, appendix G.

Sensor Info	Sensor type:	SLS5000-200/300-RO	Date:	10 Jan, 2020
	Part number:	30203	Operator:	Peter Andrén
	Serial number:	IR2521	Signature:	
Parameters	Measurement Range:	200.0 mm (-0% / +2.4%)	Sampling frequency:	16 kHz
	Mounting Stand-Off:	300.0 mm ( $\pm 6.0$ mm)	Bandwidth:	2 kHz
	Scale Factor:	0.050000 mm/LSB ( $\pm 1\%$ )		
	Output(s):	Selcom / 0 - 20 mA / RS-232		
	Special tests:	<input type="checkbox"/> Not required	<input checked="" type="checkbox"/> Required; have been carried out	
Laser Safety	Max average power:	5 mW		
	Wavelength:	655 nm	(Visible Red)	
	Safety distance:	21.8 m	(according to EN60825 and IEC825)	
	Emission delay:	Power ON		

### Check Error



## ANEXO 6 - REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Deflectógrafo Lacroix utilizado para medição das deflexões:







- Equipamento AMAC utilizado para medição do IRI, inventario da superfície:







- Registro do levantamento Topográfico no qual foi levantado o Degrau entre pista/acostamento





- Registro do pavimento do Subtrecho 03











