



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CAMPUS II - CAMPINA GRANDE

**AVALIAÇÃO DE TRECHO EXPERIMENTAL
NA RODOVIA PB-079**

ÁDNEY JOSÉ DUARTE DE SOUZA

**CAMPINA GRANDE
OUTUBRO-2000**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CAMPUS II – CAMPINA GRANDE

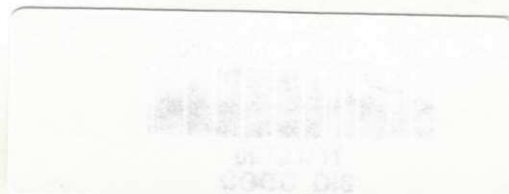
**AVALIAÇÃO DE TRECHO EXPERIMENTAL
NA RODOVIA PB-079**

por

Adney José Duarte de Souza

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba – Campus II – Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de **MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL**.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOTECNIA



Campina Grande - Paraíba
Outubro/2000

ÁDNEY JOSÉ DUARTE DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DE TRECHO EXPERIMENTAL
NA RODOVIA PB-079**

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba – Campus II – Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de **MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL**.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOTECNIA

Orientador: Prof. JOSÉ AFONSO G. MACÊDO
DEC/CCT/UFPB

Co-orientador: Prof^a LAURA M.G. MOTTA
COPPE/UFRJ

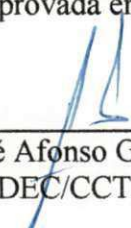
Campina Grande - Paraíba
Outubro/2000

**AVALIAÇÃO DE TRECHO EXPERIMENTAL
NA RODOVIA PB-079**

Candidato: Engenheiro ÁDNEY JOSÉ DUARTE DE SOUZA

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba – Campus II – Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de **MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL**.

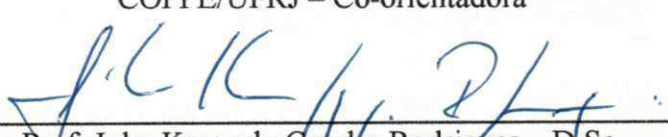
Aprovada em 31 de outubro 2000



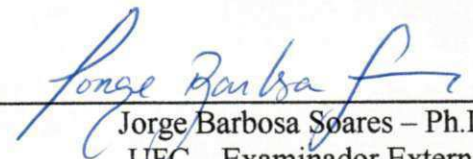
Prof. José Afonso Gonçalves de Macêdo – D.Sc.
DEC/CCT/UFPB - Orientador



Prof.^ª Laura Maria Goretti da Motta – D.Sc.
COPPE/UFRJ – Co-orientadora



Prof. John Kennedy Guedes Rodrigues – D.Sc.
DEF/CSTR/UFPB – Examinador Interno



Jorge Barbosa Soares – Ph.D.
UFC – Examinador Externo

Campina Grande - Paraíba
Outubro/2000

*Transportai um punhado de terra
todos os dias e fareis uma montanha.*
(Confúcio)

A quem eu sempre dedico as
vitórias: Vilma, minha mãe.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois nos momentos mais difíceis da elaboração deste trabalho, acalmou-me, fez-me refletir, ensinou-me a superar a aflição e deu-me forças para ir adiante.

Ao Prof. José Afonso Gonçalves de Macêdo e à Prof^ª. Laura Maria Goretti da Motta, orientador e co-orientador, respectivamente, por todos os conhecimentos técnicos transmitidos.

A ATECEL, especialmente aos professores Francisco Edmar Brasileiro e Francisco Barbosa de Lucena, pela infra-estrutura e apoio financeiro proporcionados durante toda a pesquisa.

Ao Departamento de Estradas de Rodagem da Paraíba, em especial aos Engenheiros Armando Athaíde e Armando Marinho, ao colega Adailton, responsável pela equipe da viga Benkelman e ao técnico Luís Carlos.

Ao Departamento de Engenharia Civil, Campus II.

Aos colegas de trabalho da ATECEL: Machado, Joselito, Arnaldo, Tarcísio, Edson e José Hilton (Divisão de Projetos) e Joab, Antonio da Silva (Toinho) e Crisóstomo (copiadora).

Aos amigos Álvaro, Ana e Marcos (Bororó), do Laboratório de Geotecnia da COPPE/UFRJ.

A todos os funcionários dos Laboratórios de Solos I, II e III da Área de Geotecnia, do mais tenro ajudante aos chefes de setor.

Por fim, a minha esposa Gilvania e ao meu filho Adam, por suportar minhas ausências devido ao trabalho e à pesquisa.

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	iv
LISTA DE QUADROS	v
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	ix
LISTA DE SÍMBOLOS	xi
RESUMO	xii
ABSTRACT	xiii
 CAPÍTULO 1	
1 – Introdução.....	01
1.1 – Introdução.....	01
1.2 – Objetivos.....	02
1.3 – Escopo do Trabalho.....	02
 CAPÍTULO 2	
2 – Revisão Bibliográfica.....	05
2.1 – Pavimento: Uma Estrutura Multicamadas.....	05
2.1.1 – Tensões, Deformações e Deslocamentos em Pavimentos.....	06
2.1.2 – Programas Computacionais.....	07
2.2 – Avaliação Funcional de Pavimentos.....	09
2.2.1 – Levantamento de Defeitos de Superfície.....	10
DNER PRO 007-94 (Valor de Serventia Atual, VSA).....	12
DNER PRO 008-94 (Índice de Gravidade Global, IGG).....	14
DNER PRO 128-83	14
DNER/DYNATEST (DNER/DYNATEST,1991).....	20
PARAGON (Gontijo et al.,1994).....	20
VIZIR (Autret e Brousse,1991).....	20
PCI- <i>Pavement Condition Index</i>	21
2.2.2 – Medição de Irregularidades.....	24
2.3 – Avaliação Estrutural de Pavimentos.....	28
2.3.1 – Ensaios Destrutivos.....	30
2.3.2 – Ensaios Não-Destrutivos (NDT).....	32
2.3.3 – Ensaios Semi-Destrutivos.....	35

2.4 – Avaliação de Segurança de Pavimentos.....	35
2.5 – Métodos de Dimensionamento de Reforço.....	37
2.6 – Reciclagem de Pavimentos.....	40
2.7 – Trechos Experimentais.....	41
CAPÍTULO 3	
3 – Características do Trecho e Metodologia Empregada.....	45
3.1 – Características da Região.....	45
3.1.1 – Localização.....	45
3.1.2 – Geologia.....	48
Litologia.....	48
Estratigrafia.....	48
Estrutura.....	49
3.1.3 – Pedologia.....	49
3.1.4 – Relevo.....	50
3.1.5 – Clima e Precipitação.....	52
3.1.6 – Vegetação.....	54
3.2 – Características da Rodovia.....	54
3.2.1 – Introdução.....	54
3.2.2 – Estudo do Tráfego.....	55
Cálculo do Número N.....	57
Fatores de Veículos (FV).....	58
Cálculo do Número N para o Tráfego Suportado (Ns).....	58
Cálculo do Número N para o Tráfego Previsto (Np).....	59
Cálculo do Número N para o Tráfego Total (Nt).....	60
3.2.3 – Estudos Geotécnicos.....	60
3.2.4 – Levantamentos Defletométricos.....	61
3.2.5 – Avaliação Objetiva do Pavimento (DNER PRO 008-78).....	61
3.2.6 – Misturas Asfálticas.....	62
3.3 – Características do Trecho Experimental.....	65
3.3.1 – Introdução.....	65
3.3.2 – Coleta de Amostras e Ensaio de Laboratório para o Estudo do Trecho Experimental.....	67
3.3.3 – Ensaio de Campo.....	70
Levantamento de Defeitos de Superfície.....	71

Medição de Irregularidades.....	71
Ensaio Defletométrico (viga Benkelman e FWD).....	72
Ensaio Pressiométrico.....	72
CAPÍTULO 4	
4 – Apresentação e Discussão dos Resultados.....	73
4.1 – Ensaio de Laboratório.....	73
4.2 – Ensaio de Campo.....	80
4.2.1 – Ensaio Defletométrico.....	80
4.3 – Avaliação Funcional.....	85
4.4 – Avaliação Estrutural.....	89
4.4.1 – Análise pelo FEPAVE.....	89
4.4.2 – Análise pelo RETRAN-2CL.....	94
4.4.3 – Análise pelo RETROANA.....	94
4.4.4 – Análise pelo Módulo Pressiométrico.....	95
4.4.5 – Métodos de Projeto para a Camada de Reforço.....	96
CAPÍTULO 5	
5 – Conclusões e Sugestões.....	99
5.1 – Conclusões.....	99
5.2 – Sugestões.....	101
CAPÍTULO 6	
6 – Referências Bibliográficas.....	102
APÊNDICE A – Resumo dos Estudos Geotécnicos da Rodovia PB-079.....	112
APÊNDICE B – Fichas dos Ensaio Dinâmico para Solos e Misturas Asfálticas....	121
APÊNDICE C – Deflexões medidas com a Viga Benkelman e o FWD.....	145
APÊNDICE D – Bacias de Deflexão e Estruturas dos Subtrechos Estudados.....	150
APÊNDICE E – Defeitos dos Revestimentos Antigo e Novo.....	158
APÊNDICE F – Inventários do Estado de Superfície do Pavimento.....	187
APÊNDICE G – Resultados do PCL.....	196
APÊNDICE H – Resultados de Levantamento pelo Método Nível e Mira.....	201
APÊNDICE I – Resultados dos Ensaio Pressiométrico.....	435
APÊNDICE J – Dados para Dimensionamento de Reforço.....	440

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Tipos de trincas e modos de medição.....	18
Figura 2.2 – Passos para obtenção do PCI.....	22
Figura 2.3 – Escala do IRI para várias condições de pavimentos.....	29
Figura 3.1 – Localização do Estado da Paraíba em relação ao Brasil.....	46
Figura 3.2 – Localização de Juarez Távora em relação ao Estado da Paraíba.....	47
Figura 3.3 – Mapa pedológico do Estado da Paraíba.....	51
Figura 3.4 – Microrregiões climáticas da Paraíba.....	53
Figura 3.5 – Localização da Rodovia PB-079.....	56
Figura 3.6 – Localização do trecho experimental Juarez Távora/Alagoa Grande, na Paraíba.....	66
Figura 3.7 – Esquema do revestimento antigo.....	68
Figura 3.8 – Esquema do revestimento novo.....	68
Figura 3.9 – Subtrechos homogêneos do trecho experimental.....	69
Figura 4.1 – Variação da granulometria das amostras de solo.....	74
Figura 4.2 – Variação dos CBR's das amostras de solo.....	74
Figura 4.3 – Variação das densidades das amostras de solo.....	74
Figura 4.4 – Variação das umidades das amostras de solo.....	74
Figura 4.5 – Exemplo de bacias de deflexão.....	83
Figura 4.6 – Deflexões medidas com a viga Benkelman e com o FWD.....	85
Figura 4.7 – Estimativa da vida de fadiga para os subtrechos novos.....	92
Figura 4.8 – Variação dos valores dos afundamentos com a tensão vertical média calculada pelo FEPAVE.....	93
Figura 4.9 – Variação dos módulos das camadas obtidos por retroanálise com as deflexões máximas medidas com o FWD.....	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Métodos de levantamento de defeitos de superfície do pavimento.....	12
Quadro 2.2 – Formulário de inventário do estado de superfície do pavimento.....	15
Quadro 2.3 – Codificação das ocorrências na superfície do pavimento.....	16
Quadro 2.4 – Planilha de cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG).....	17
Quadro 2.5 – Ficha de catalogação dos tipos, severidades e densidades dos defeitos de superfície.....	19
Quadro 2.6 – Ficha de cálculo do PCI.....	23
Quadro 2.7 – Ficha de nivelamento topográfico pelo Método do Nível e Mira.....	26
Quadro 2.8 – Programas de teste em trechos experimentais dos Estados Unidos.....	42
Quadro 2.9 – Resumo das atividades desenvolvidas na pista experimental do IPR/DNER desde sua construção.....	43
Quadro 3.1 – Fatores de veículos utilizados pelo DER-PE.....	57
Quadro 3.2 – Dados de contagem de veículos para o cálculo do tráfego suportado.....	57
Quadro 3.3 – Dados de contagem de veículos para o cálculo do tráfego previsto.....	59
Quadro 3.4 – Análise defletométrica através da viga Benkelman.....	61
Quadro 3.5 – Avaliação objetiva pelo Método DNER PRO 008-78.....	62
Quadro 3.6 – Granulometria individual dos agregados e da mistura para fabricação do CBUQ.....	63
Quadro 3.7 – Granulometria individual dos agregados e da mistura para fabricação do PMF.....	64
Quadro 3.8 – Granulometria individual dos agregados e da mistura para fabricação do PMQ.....	64
Quadro 3.9 – Características da AAQ.....	64
Quadro 3.10 – Relação viscosidade versus temperatura.....	65
Quadro 3.11 – Descrição do revestimento antigo do trecho experimental.....	65
Quadro 3.12 – Descrição do revestimento novo do trecho experimental.....	67
Quadro 3.13 – Localização dos furos para coleta das amostras de solo.....	67
Quadro 3.14 – Métodos de ensaio de laboratório utilizados na pesquisa.....	67
Quadro 3.15 – Locais de extração dos corpos-de-prova do revestimento antigo.....	70
Quadro 3.16 – Locais de extração dos corpos-de-prova do revestimento novo.....	70
Quadro 3.17 – Procedimento e especificação de avaliação objetiva do trecho experimental.....	71

Quadro 3.18 – Localização dos furos para o ensaio pressiométrico.....	72
Quadro 4.1 – Resultados dos ensaios de caracterização dos solos.....	73
Quadro 4.2 – Massas específicas aparentes secas e umidades das amostras de solo....	75
Quadro 4.3 – Resultados dos ensaios de módulo resiliente baseados nos modelos tradicionais.....	76
Quadro 4.4 – Pares de tensão aplicados no ensaio triaxial dinâmico.....	77
Quadro 4.5 – Resultados dos ensaios de módulo resiliente baseados no modelo composto.....	77
Quadro 4.6 – Resultados dos ensaios de compressão diametral do revestimento antigo.....	79
Quadro 4.7 – Resultados dos ensaios de compressão diametral do revestimento novo.....	79
Quadro 4.8 – Bacias de deflexão dos subtrechos do revestimento antigo medidas com a viga Benkelman.....	80
Quadro 4.9 – Bacias de deflexão dos subtrechos do revestimento novo medidas com a viga Benkelman.....	80
Quadro 4.10 – Bacias de deflexão dos subtrechos do revestimento antigo medidas com o FWD.....	81
Quadro 4.11 – Características das estruturas dos subtrechos do revestimento antigo...	81
Quadro 4.12 – Características das estruturas dos subtrechos do revestimento novo....	82
Quadro 4.13 – Deflexões obtidas a partir do FEPAVE para a viga Benkelman.....	82
Quadro 4.14 – Deflexões obtidas a partir do FEPAVE para o FWD.....	83
Quadro 4.15 – Resultados dos índices de gravidade global (IGG) dos revestimentos antigos.....	85
Quadro 4.16 – Resultados dos índices de gravidade global (IGG) dos revestimentos novos.....	86
Quadro 4.17 – Resultados dos índices de condição do pavimento (PCI) dos revestimentos antigos.....	86
Quadro 4.18 – Resultados dos quocientes de irregularidades (QI) dos revestimentos antigos.....	87
Quadro 4.19 – Resultados dos quocientes de irregularidades (QI) dos revestimentos novos.....	87
Quadro 4.20 – Comparação entre os QI's dos subtrechos antigo e novo.....	87

Quadro 4.21 – Resultados dos índices internacionais de irregularidade (IRI) dos revestimentos antigos.....	88
Quadro 4.22 – Resultados dos índices internacionais de irregularidade (IRI) dos revestimentos novos.....	88
Quadro 4.23 – Análise estrutural dos subtrechos antigos utilizando-se expressões de Mr obtidos em laboratório pelo programa FEPAVE para a viga Benkelman.....	89
Quadro 4.24 – Análise estrutural dos subtrechos antigos utilizando-se expressões de Mr obtidos em laboratório pelo programa FEPAVE para o FWD.....	90
Quadro 4.25 – Análise estrutural dos subtrechos novos utilizando-se expressões de Mr obtidos em laboratório pelo programa FEPAVE para a viga Benkelman.....	90
Quadro 4.26 – Análise estrutural dos subtrechos novos utilizando-se expressões de Mr obtidos em laboratório pelo programa FEPAVE para o FWD.....	90
Quadro 4.27 – Comparação das tensões verticais no subleito para os revestimentos antigo e novo obtidos pela viga Benkelman.....	90
Quadro 4.28 – Comparação das tensões verticais no subleito para os revestimentos antigo e novo obtidos pelo FWD.....	91
Quadro 4.29 – Estimativa da vida de fadiga das soluções adotadas.....	92
Quadro 4.30 – Relação entre as trilhas de roda a tensão vertical calculada pelo FEPAVE.....	93
Quadro 4.31 – Análise estrutural dos subtrechos antigos pelo RETRAN-2CL, utilizando-se os parâmetros da viga Benkelman.....	94
Quadro 4.32 – Análise estrutural dos subtrechos antigos pelo RETRAN-2CL, utilizando-se os parâmetros do FWD.....	94
Quadro 4.33 – Análise estrutural dos subtrechos antigos pelo RETROANA, utilizando-se os parâmetros do FWD.....	94
Quadro 4.34 – Resultados dos ensaios pressiométricos para o subleito.....	95
Quadro 4.35 – Comparação entre módulos pressiométricos obtidos a partir de duas pesquisas	96
Quadro 4.36 – Resultados das espessuras de reforço em CBUQ para os subtrechos em estudo.....	96
Quadro 4.37 – Parâmetros utilizados nos métodos de dimensionamento.....	97

Quadro 4.38 – Resultados das espessuras de reforço em CBUQ encontradas para trechos de rodovias do Ceará.....	97
Quadro 4.39 – Resultados das espessuras de reforço em CBUQ encontradas para trechos de rodovias de Goiás.....	98

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>AAQ</i>	Areia Asfáltica à Quente
<i>AASHO</i>	American Association of State Highway Officials
<i>AASHTO</i>	American Association of State Highway and Transportation Officials
<i>ABNT</i>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<i>ABPv</i>	Associação Brasileira de Pavimentação
<i>APL</i>	Analyseur de Profil Long
<i>ASTM</i>	American Society for Testing and Materials
<i>ATECEL</i>	Associação Técnico-Científica Ernesto Luiz de Oliveira Júnior
<i>BPN</i>	British Pendulum Numbers
<i>BPR</i>	Bureau of Public Road
<i>BPT</i>	British Pendulum Tester
<i>CALTRANS</i>	California Department of Transportation
<i>CAP</i>	Cimento Asfáltico de Petróleo
<i>CBR</i>	California Bearing Ratio
<i>CBUQ</i>	Concreto Betuminoso Usinado à Quente
<i>CEDEX</i>	Centro de Estudos e Experimentos de Obras Públicas
<i>COPPE</i>	Coordenação de Programas de Pós-Graduação em Engenharia
<i>DAER</i>	Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul
<i>DER-PB</i>	Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba
<i>DERSA</i>	Desenvolvimento Rodoviário S. A .
<i>DNER</i>	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
<i>ELSYM</i>	Elastic Layered System
<i>ES</i>	Especificação
<i>FWD</i>	Falling Weight Deflectometer
<i>HVS</i>	Heavy Vehicle Simulation
<i>ICDE</i>	Índice de Deformabilidade Elástica
<i>ICDP</i>	Índice de Deformação Permanente
<i>ICDS</i>	Índice de Degradação Superficial
<i>ICPF</i>	Índice de Condição do Pavimento Flexível

<i>ID</i>	Índice de Deformação
<i>IF</i>	Índice de Fissuração
<i>IGG</i>	Índice de Gravidade Global
<i>IPR</i>	Instituto de Pesquisas Rodoviárias
<i>IR</i>	Índice de Rugosidade
<i>IRI</i>	International Roughness Index
<i>IRRE</i>	International Road Roughness Experiment
<i>IS</i>	Índice de Degradação
<i>ISP</i>	Índice de Serventia PARAGON
<i>LCPC</i>	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
<i>MEF</i>	Método dos Elementos Finitos
<i>MR</i>	Módulo de Resiliência
<i>NBR</i>	Norma Brasileira
<i>NDT</i>	Non Destructive Tests
<i>PCI</i>	Pavement Condition Index
<i>PMF</i>	Pré Misturado à Frio
<i>PMQ</i>	Pré Misturado à Quente
<i>PRO</i>	Procedimento
<i>PSI</i>	Present Serviceability Index
<i>PSR</i>	Present Serviceability Rating
<i>QI</i>	Quociente de Irregularidade
<i>RAPv</i>	Reunião Anual de Pavimentação
<i>TECNAPAV</i>	Tecnologia Nacional para Restauração de Pavimentos
<i>TER</i>	Terminologia
<i>TSD</i>	Tratamento Superficial Duplo
<i>UFPB</i>	Universidade Federal da Paraíba
<i>UFRGS</i>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
<i>UFRJ</i>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<i>USP</i>	Universidade Estadual de São Paulo
<i>VSA</i>	Valor de Serventia Atual
<i>WASHO</i>	Western Association of State Highways Officials

LISTA DE SÍMBOLOS

a, b	Constantes da viga Benkelman
b	Distância da base
D_0	Deflexão máxima
D_0	Deflexão antes do reforço
D_{25}	Deflexão a 25 cm adiante
D_h	Deflexão depois do reforço
h	Espessura da camada de reforço
L_0	Leitura inicial
L_f	Leitura final
n	Número de cotas levantadas
R	Raio de curvatura
R	Fator de redução de deflexões
S	Distância entre duas cotas consecutivas
$VA_{1,0}$	Aceleração vertical média quadrática com distância de base igual a 1,00 m
$VA_{2,5}$	Aceleração vertical média quadrática com distância de base igual a 2,50 m
VA_b	Aceleração vertical média quadrática com distância de base igual a b
Y_i	Cota da superfície do pavimento no ponto i
σ_d	Tensão normal de desvio
ϵ_r	Deformação específica vertical resiliente

RESUMO

Este trabalho consiste na avaliação de um trecho experimental localizado na rodovia PB-079, entre os municípios de Juarez Távora e Alagoa Grande, onde foram adotadas soluções diferentes em sua restauração. Em cada subtrecho, foram realizados levantamentos do estado da superfície e medidas de irregularidade do pavimento, ensaios defletométricos (com a viga Benkelman e o FWD) e ensaios pressiométricos. Para análise mecânica, foram utilizados os programas FEPAVE e ELSYM5, a partir dos parâmetros obtidos em ensaios triaxiais dinâmicos. Foram empregados métodos distintos de dimensionamento nos subtrechos, objetivando comparar as soluções do DER-PB com as propostas pela UFPB.

ABSTRACT

This work describes the evaluation of an experimental roadway in flexible pavement located between Juarez Távora and Alagoa Grande, Paraíba, Brazil, where different surface alternatives were adopted. Deflectometric tests (using Benkelman beam and FWD) and pressuremeter tests were also performed. Distresses and roughness of each sections surfaces were recorded and measured. For a mechanistic analysis, FEPAVE and ELSYM5 computer programs were used, with parameters obtained from dynamic triaxial tests. Different design methods were used to compare the DER-PB adopted solutions with the results obtained by the UFPB team.

CAPÍTULO 1

Introdução

1.1 – Introdução

Nos últimos anos, a ênfase para implantação de novas rodovias tem mudado para as necessidades de manutenção e restauração da malha existente. A experiência rodoviária tem mostrado que um pavimento em bom estado, ou seja, bem conservado, pode resistir muito mais à ação do tráfego do que um pavimento que seja restaurado apenas no final de sua vida útil. A manutenção deve ser executada de forma rotineira antes que a serventia da rodovia tenha atingido níveis terminais. Por outro lado, a restauração requer o conhecimento de medidas saneadoras com potenciais de seu desempenho, bem como a natureza, o estado e a vida útil da estrutura do pavimento existente.

A diminuição dos recursos financeiros e o interesse pela preservação dos recursos naturais têm levado a inovações significativas para projeto, construção (implantação) e restauração de rodovias. Neste contexto, a execução de trechos experimentais apresenta-se como a oportunidade mais prática para se obter indicações confiáveis do comportamento em verdadeira grandeza de soluções alternativas às práticas cotidianas do órgão rodoviário, a partir da observação do desempenho de uma ou mais medidas de restauração. Isso implica no desenvolvimento da melhor alternativa estrutural e, ainda, a que oferece a melhor relação custo-benefício.

No Estado da Paraíba, a malha rodoviária pavimentada, de cerca de 1470 km, carece de investimentos que prolonguem sua vida útil em serviço. As rodovias da Paraíba foram projetadas para um período de 10 anos de vida útil, sendo prevista uma intervenção rejuvenescedora da superfície nos primeiros 6 anos, segundo informações do DER-PB. Entretanto, conforme dados do DER-PB, mais de 60% dessa malha possuem mais de 10 anos de vida em serviço e apenas cerca de 10% sofreram intervenção de restauração, evidenciando que aproximadamente metade da malha encontra-se em processo de degradação, necessitando de urgente intervenção. Os poucos ou mesmo inexistentes recursos para aplicação na malha

rodoviária estadual implicam na crescente queda dos padrões de serventia, interferindo diretamente nos custos operacionais dos veículos, o que repercute intensamente na economia do Estado. Já nas rodovias em leito natural e implantadas, as intervenções de conservação continuam a ser predominantemente a de nivelamento da superfície (patrolamento) sem reposição do material, o que obviamente modifica o greide de projeto. Em termos de revestimento da malha rodoviária estadual, há uma predominância do Tratamento Superficial Duplo (TSD), necessitando de urgente restauração com emprego de soluções alternativas, tirando proveito das características de tráfego e do meio físico local. Neste aspecto, é importante o papel dos estudos e pesquisas para baratear o custo dos investimentos.

1.2 – Objetivos

A implantação do trecho experimental Juarez Távora/Alagoa Grande na Rodovia PB-079, por iniciativa de técnicos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, em cooperação com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba (DER-PB) e COPPE/UFRJ, objetiva a realização de estudos tecnológicos mais aprofundados acerca do desempenho de pavimentos rodoviários recapeados, utilizando-se diferentes tipos de solução, através de levantamentos do estado da superfície do pavimento, avaliações estruturais – viga Benkelman, FWD e pressiômetro, ensaios de laboratório e programas computacionais. São realizados dimensionamentos de reforço por diferentes métodos, para se poder fazer uma comparação entre as soluções adotadas pelo DER-PB e àquelas propostas pela UFPB.

A escolha da Rodovia PB-079 deveu-se não somente por motivos circunstanciais, mas sobretudo pela localização da rodovia em relação à João Pessoa e Campina Grande, além das condições de tráfego e da idade do pavimento rodoviário em apreço.

1.3 – Escopo do Trabalho

Desenvolvem-se os trabalhos em seis capítulos e dez apêndices, a saber:

Capítulo 1 – Contém uma introdução da pesquisa, mostrando seus objetivos e a organização do trabalho.

Capítulo 2 – São apresentados os conceitos básicos utilizados na pesquisa. São discutidas as características, bem como a interpretação dos resultados obtidos nos ensaios realizados. O detalhamento de cada equipamento ou procedimentos de ensaio não são relatados, por estarem citados em suas respectivas normas e manuais de utilização.

Capítulo 3 – Apresenta as características da região, do trecho experimental e as metodologias de ensaio empregadas na avaliação do subtrechos analisados. Para o desenvolvimento deste capítulo, foram utilizados dados constantes no projeto de restauração da rodovia (1994) e no relatório final da obra (1998), ambos elaborados pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba (DER-PB).

Capítulo 4 – São apresentados e discutidos os resultados obtidos na pesquisa, baseados nas metodologias expostas no capítulo anterior. São feitas apresentação e análise dos ensaios de caracterização, ensaios defletométricos, bem como as avaliações funcional e estrutural do trecho experimental.

Capítulo 5 – São expostas as conclusões e as sugestões para futuras pesquisas.

Capítulo 6 – São citadas as fontes bibliográficas consultadas e/ou referenciadas na pesquisa.

Apêndice A – Resumo dos estudos geotécnicos da rodovia PB – 079.

Apêndice B – Fichas dos ensaios dinâmicos para os solos e misturas asfálticas.

Apêndice C – Deflexões medidas com a viga Benkelman e o FWD.

Apêndice D – Bacias de deflexão e estruturas dos subtrechos estudados.

Apêndice E – Defeitos dos revestimentos antigo e novo.

Apêndice F – Inventário do estado de superfície do pavimento.

Apêndice G – Fichas de cálculo do PCI para os subtrechos antigos.

Apêndice H – Resultados de levantamento pelo método Nível e Mira.

Apêndice I – Resultados dos Ensaio Pressiométricos.

Apêndice J – Dados para dimensionamento de reforço.

CAPÍTULO 2

Revisão Bibliográfica

2.1 – Pavimento: Uma Estrutura Multicamadas

De acordo com a atual norma brasileira de pavimentação, NBR-7207 da ABNT, define-se que *“o pavimento é uma estrutura construída após terraplenagem destinada, econômica e simultaneamente, a resistir e distribuir ao subleito os esforços verticais produzidos pelo tráfego; melhorar as condições de rolamento quanto à comodidade e segurança; e resistir aos esforços horizontais que nela atuam, tornando mais durável a superfície de rolamento”*.

As camadas que compõem usualmente a estrutura de um pavimento são subleito, sub-base, base e revestimento, que, segundo a norma supracitada, têm os seguintes conceitos:

Subleito – é o terreno de fundação do pavimento ou do revestimento.

Sub-base – é a camada corretiva do subleito ou complementar à base quando, por qualquer circunstância, não seja aconselhável construir o pavimento diretamente sobre o leito obtido pela terraplenagem .

Base – é uma camada destinada a resistir e distribuir os esforços verticais oriundos dos veículos sobre a qual se constrói o revestimento.

Revestimento – é a camada, tanto quanto possível impermeável, que recebe diretamente a ação do rolamento dos veículos.

A partir das definições acima, nota-se a diferença entre a finalidade estrutural (resistir e distribuir cargas) e a finalidade funcional (proporcionar tráfego cômodo e seguro ao usuário) .

Pode-se também afirmar que no pavimento, assim como noutras estruturas de engenharia, é necessário compatibilizar as tensões e deformações devido às cargas dos pneumáticos que serão absorvidas pelas camadas . Assim sendo, o número, a espessura e a posição das camadas, tipo e qualidade de materiais empregados passam a ter considerável importância no dimensionamento racional de pavimentos. As tensões, deformações e deslocamentos são calculados a partir das propriedades tensão × deformação. Numa abordagem racional, verifica-se o número de aplicações de carga que leva o revestimento asfáltico ou a camada cimentada à ruptura por fadiga, podendo também ser consideradas,

na análise do pavimento, as variações sazonais e diárias de temperatura e umidade do subleito e camadas do pavimento.

A partir do momento que se passou a analisar o pavimento como um sistema em camadas e calcular tensões e deformações, começou-se a considerar a absorção dos esforços de tração pelas camadas superficiais dotadas de rigidez. Assim, comprovou-se que a deformabilidade das camadas granulares de base e sub-base tem influência direta na fadiga da camada de concreto asfáltico.

Esta abordagem racional contrasta com o método baseado no ensaio CBR e nas correlações empíricas entre este índice de penetração e a espessura necessária de pavimento asfáltico, sendo de fundamental importância para o dimensionamento e a recuperação de pavimentos.

2.1.1 – Tensões, Deformações e Deslocamentos em Pavimentos

Na análise do pavimento à luz da deformabilidade, recorre-se aos conceitos e limitações contidos no estudo da Teoria de Elasticidade, onde considera-se o pavimento como um meio contínuo, semi-infinito, elástico, homogêneo - ou estratificado - e isotrópico, com forças aplicadas na superfície.

Um material é dito contínuo quando todos seus espaços são completamente ocupados, não apresentando poros nem vazios. É homogêneo quando apresenta propriedades idênticas em todos os seus pontos. Isotrópico, quando essas propriedades são as mesmas em todas as direções. É elástico, quando as deformações decorrentes de um carregamento aplicado se recuperam totalmente, após a liberação da tensão causadora das deformações.

No estudo de meios homogêneos, Joseph Boussinesq (1842-1929), discípulo de Barré de Saint-Venant (1797-1886), desenvolveu a solução geral para os vários tipos de carregamento do meio semi-infinito. Nesta solução, as tensões e os deslocamentos em qualquer ponto do sólido são derivados de uma função denominada de potencial logarítmico de três variáveis, cuja aplicação é de grande valia para os estudos de fundação e de pavimentos – estruturas submetidas a cargas concentradas verticais.

No estudo teórico-experimental de pavimentos flexíveis, a solução de Boussinesq teve grande utilidade na extrapolação das curvas empíricas de dimensionamento baseadas no índice de suporte CBR; no cálculo da carga de roda equivalente a um conjunto de rodas;

e na expressão matemática das curvas de dimensionamento baseadas no CBR do subleito (Medina, 1997).

Para o caso de meios estratificados, Donald M. Burmister, professor da Universidade de Columbia, Estados Unidos, desenvolveu, na década de 40, uma teoria para análise de sistemas com duas e três camadas. Nesta teoria, as camadas são consideradas sem peso e ilimitadas transversalmente, sendo a camada inferior semi-infinita.

Na análise do meio, convencionou-se que a superfície da camada superior não está sujeita a tensões fora da área carregada; na área carregada tem-se apenas tensões normais e que, a grandes profundidades, as tensões e deformações são nulas. Burmister desenvolveu seus estudos considerando a existência e a ausência do atrito entre as camadas.

2.1.2 – Programas Computacionais

Para tornar possível e agilizar o cálculo de tensões, deformações e deslocamentos em camadas do pavimento, faz-se necessário lançar mão de recursos da informática, como os programas computacionais. Outrora simples objetos de pesquisa, os programas computacionais hoje em dia fazem parte da rotina de engenheiros projetistas e de grandes centros de pesquisa em todo o mundo. Baseados em técnicas de análise numérica para obtenção de soluções aproximadas, esses programas reduzem sobremaneira o tempo de cálculo. No Brasil, os mais utilizados são: FEPAVE2 e ELSYM5.

O programa FEPAVE2 foi desenvolvido nos Estados Unidos na Universidade de Benkerley, Califórnia, em 1965 por E. L. Wilson, e aprimorado, em 1966, por J. M. Duncan, C. L. Monismith e pelo próprio E. L. Wilson. Foi doado à COPPE em 1973. Este programa foi construído em linguagem FORTRAN e adaptado para uso em microcomputadores em 1991. As últimas modificações foram implementadas por Motta (1991), aplicando o critério de confiabilidade – onde pode-se analisar os efeitos da variabilidade dos dados de características de materiais e espessuras de camadas nos parâmetros de dimensionamento – e Silva (1995), que desenvolveu rotinas para uma utilização interativa e amigável do programa em microcomputador.

O FEPAVE2 é utilizado na análise de estruturas axissimétricas de pavimentos flexíveis, empregando módulos dependentes das tensões através de análise não-linear. Além de analisar um material de características variáveis (módulos resilientes), axial ou radialmente, este programa permite também a variação do módulo dos materiais asfálticos em função do perfil de temperaturas ao longo da espessura da camada (Silva e Motta,

1995). A análise da estrutura é feita com base no Método dos Elementos Finitos (MEF) – onde o meio contínuo é dividido em elementos fictícios de dimensões finitas, ligados entre si por pontos nodais que se assimilam a articulações sem atrito.

Os dados de entrada do programa são os seguintes:

- raio da área circular carregada e pressão média de contato;
- número de camadas (máximo de 12);
- características das camadas (espessura, coeficiente de Poisson e módulo resiliente).

Na versão atual, o FEPAVE2 utiliza o aplicativo UTILFEP para tornar mais amigável a interação programa/usuário. Os dados de entrada são armazenados num arquivo com extensão DAT.

Na saída do programa, além dos dados de entrada com as opções de análise desejadas e as características da malha, são fornecidos:

- os deslocamentos radiais e verticais de cada ponto nodal;
- as tensões vertical, radial, tangencial, cisalhante, principal maior, principal menor, octaédrica normal, octaédrica cisalhante e ângulo de inclinação dos eixos para o ponto médio de cada elemento da malha.

Os dados de saída são gravados com extensão SAI.

Também desenvolvido pela Universidade de Benkerley, Califórnia, o *Elastic Layered System* – ELSYM5 – é utilizado para resolver problemas de elasticidade linear de meios estratificados, com a solução de Burmister, ampliado para cinco camadas. O número de cargas pode ir até dez e o número de pontos de análise até cem - dez pares (x,y) em dez profundidades (z).

O ELSYM5 baseia-se na análise numérica das diferenças finitas. O método das diferenças finitas soluciona problemas de valores de contorno em equações diferenciais ordinárias. As derivadas das equações são calculadas por meio de fórmulas aproximadas, numa série de pontos no domínio de integração do problema. Obtém-se um sistema de equações algébricas que permite calcular as incógnitas nos pontos escolhidos. Aumentando-se o número de pontos as soluções se aproximam da solução exata. Tem-se uma solução discreta do problema nos pontos considerados. A superposição dos efeitos causados por várias rodas é correta para o cálculo dos deslocamentos, mas aproximada para as tensões. Consideram-se as camadas homogêneas, isotrópicas e horizontalmente infinitas, sendo o subleito um meio semi-infinito. Cada camada é caracterizada pela sua espessura, pelo módulo de elasticidade e pelo coeficiente de Poisson.

Vários pesquisadores têm utilizado nos últimos anos esses programas em suas pesquisas. Medina et al. (1994) utilizaram o FEPAVE2 na retroanálise de um trecho na BR 418/G, para comparação de levantamentos defletométricos realizados com a viga Benkelman e o FWD Dynatest 8000. Albernaz (1994) estudou, com ajuda do ELSYM5, a retroanálise do módulo de resiliência de pavimentos flexíveis e de subleitos para fins de anteprojeto no trecho Paracatu/Guarda-Mor, rodovia MG-188, subtrecho estaca 0 a 1100. Núñez et al. (1995) analisaram com o ELSYM5 e o FEPAVE2 a distribuição de tensões geradas pelo tráfego num pavimento com camadas estruturais em basalto alterado. Macêdo (1996), em seu doutoramento, utilizou o FEPAVE2 na interpretação de ensaios defletométricos de pavimentos flexíveis, através de viga Benkelman e FWD, em amostras coletadas nas rodovias BR 418-MG e SP 70, entre outros.

2.2 – Avaliação Funcional de Pavimentos

As rodovias são projetadas com a finalidade de resistir aos esforços proporcionados pelas cargas transientes dos diversos tipos de veículos que trafegam ao longo de toda sua extensão, proporcionando conforto e segurança aos seus usuários.

Com o passar dos anos, a ação das cargas transientes faz com que surjam falhas na superfície do revestimento que, dependendo de sua gravidade, comprometem o bem-estar dos usuários, aumentam o tempo de viagem e encarecem a manutenção dos veículos que trafegam no trecho.

Um projeto de restauração de pavimentos necessita de uma avaliação prévia da estrutura analisada, onde informações do tipo idade, constituição do pavimento, tráfego presente e futuro sejam conhecidas, como também restrições de ordem financeira.

Por isso, é necessário que se tenham métodos de avaliação que qualifiquem e/ou quantifiquem o estado da rodovia para que os recursos – tão escassos, hoje em dia – sejam racionalmente empregados em trechos prioritários.

Existem determinadas características de uma rodovia que podem ser quantificadas objetivamente e que, adequadamente ponderadas e combinadas, podem ser relacionadas com as avaliações subjetivas do usuário.

A avaliação do usuário com relação à qualidade do pavimento depende fundamentalmente da aceleração vertical experimentada pelo motorista, que por sua vez depende de parâmetros relacionados à massa e à suspensão do veículo e da velocidade do tráfego. Por outro lado, sob o ponto de vista da Engenharia, são importantes as

características da superfície do pavimento. Na realidade, o veículo serve como espécie de filtro que dificulta a relação entre a percepção do usuário e as características da superfície do pavimento. Resumidamente, o processo de avaliação da qualidade de rolamento ou de conforto de uma rodovia é um fenômeno complexo que envolve três fatores: o veículo, o perfil de irregularidade da superfície e o avaliador representando o usuário da rodovia.

Com base na experiência obtida através da determinação do PSR, desenvolvido para a avaliação da pista experimental da AASHO, algumas desvantagens associadas a avaliações do tipo subjetiva estão relacionadas com aspectos tais como (Hutchinson, 1964)

:

- a) custo devido ao número de avaliadores é elevado;
- b) a seção é previamente definida, viciando a amostragem;
- c) como a velocidade do veículo deve ser mantida constante, a metodologia não é adequada para vias urbanas;
- d) alguns avaliadores sistematicamente avaliam individualmente acima da média, outros igual e outros abaixo;
- e) os leigos tendem a avaliar acima da média a condição do pavimento.

2.2.1 – Levantamento de Defeitos de Superfície

O levantamento de defeitos existentes na superfície do pavimento é necessário para avaliar as medidas de manutenção a serem tomadas na prevenção do agravamento desses defeitos, evitar futuros defeitos e decidir acerca de uma eventual restauração de uma rodovia, como também discernir sobre as medidas de restauração aplicáveis. Em gerência de pavimentos, o registro dos defeitos é um dos principais fatores que auxiliam na análise da serventia de um trecho, onde, juntamente com uma avaliação estrutural do pavimento, permite-se chegar a um diagnóstico dos problemas apresentados pelo pavimento. O trincamento (térmico ou por fadiga) e os afundamentos plásticos localizados constituem os principais parâmetros considerados nas metodologias de projeto de restauração.

A presença de um defeito de superfície num pavimento precisa ser descrita e caracterizada de forma adequada para que o engenheiro possa tomar decisões sobre, de forma eficaz e econômica, a estratégia de manutenção a adotar. Segundo Shahin e Kohn (1979), Epps e Monismith (1986), AASHTO (1993), Autret e Brousse (1991) e Grivas et al. (1991), são três os requisitos para caracterização de um defeito:

- a) tipo: identificação do defeito, procurando classificá-lo pelo mecanismo causador;
- b) severidade: anotação da progressão do defeito a fim de determinar o grau de deterioração;
- c) densidade: avaliação da extensão relativa de área do pavimento atingida por cada defeito e respectiva severidade.

Os defeitos a serem levantados para a avaliação de superfície dependem do tipo de revestimento (concreto asfáltico, tratamento superficial, concreto, etc) e do uso do pavimento (rodovia, aeroporto, via urbana, etc). A terminologia DNER – TER 01/78 define os termos empregados em defeitos que ocorrem nos pavimentos flexíveis e semi-rígidos rodoviários.

Com relação aos defeitos contidos na citada terminologia, devem ser feitas algumas ressalvas:

- a) alguns procedimentos de levantamento não utilizam todos os tipos de defeitos durante as suas respectivas aplicações;
- b) alguns métodos agrupam os defeitos baseados nas causas dos mesmos, que podem ser: carga, clima e materiais (AASHTO, 1993); carga, clima e outros (Shahin e Walther, 1990);
- c) outros procedimentos classificam os defeitos conforme o seu tipo de manifestação, como por exemplo: trincas, desintegração e deformação (Paterson, 1987); trincas, panelas, remendos, deformação, defeitos do revestimento e defeitos diversos (SHRP, 1993); degradações superficiais e deformações permanentes (Gontijo et al., 1994); fratura, distorção, desintegração e construção (Aranovich, 1983).

As várias metodologias de avaliação dos defeitos visam analisar as condições do estado do revestimento, onde as causas dos defeitos não precisam ser necessariamente quantificadas, mas sim corretamente registradas e catalogadas. As causas destes defeitos são provenientes de uma série de fatores, tais como tráfego, clima, processos construtivos e características físicas dos materiais componentes das camadas do pavimento, podendo atuar separada ou conjuntamente. O procedimento empregado deve ser adequado às características e peculiaridades dos pavimentos e aos objetivos almejados. Há uma série de métodos que foram elaborados e são utilizados por instituições rodoviárias e aeroportuárias. A eficiência destas técnicas depende principalmente do grau de

detalhamento e do número de variáveis a serem levantadas que, por sua vez, aumentam proporcionalmente os custos da avaliação.

Existe um número razoável de métodos de levantamento de defeitos de superfície, que diferem entre si com relação a fatores como: tipo, severidade e densidade dos defeitos levantados, objetivo e modo de coletar os dados. No Quadro 2.1, são apresentados alguns dos métodos mais conhecidos de levantamento de defeitos de superfície.

Quadro 2.1 – Métodos de levantamento de defeitos de superfície de pavimentos.

Método	Elaboração
DNER PRO 007-94	DNER,1994
DNER PRO 008-94	DNER,1994
DNER ES 128/83	DNER,1983
DNER/DYNATEST	DNER/DYNATEST,1991
PARAGON	Gontijo et al., 1994
VIZIR	Autret e Brousse, 1991
PCI – Pavement Condition Index	USACE, 1979

DNER PRO 007-94 (Valor de Serventia Atual ,VSA)

Serventia é a capacidade do pavimento em atender a função para a qual foi projetado num tempo t , na época da observação. Define-se desempenho, quando esta observação é realizada ao longo do tempo em serviço do pavimento. O conceito de serventia, bem como sua classificação, foi criado no final da década de 50, em decorrência dos estudos realizados na pista experimental da AASHO.

Carey e Irick (1960), respectivamente chefes do departamento de pesquisas e do departamento de dados da AASHO, estabeleceram a idéia da avaliação subjetiva média do pavimento para quantificar a serventia do pavimento, considerando cinco hipóteses fundamentais para definição do conceito. São elas:

- o objetivo de uma rodovia é fornecer conforto e segurança para o tráfego do público usuário;
- a opinião do usuário a respeito da condição de serventia da rodovia é de modo geral subjetiva;
- existem determinadas características de uma rodovia que podem ser quantificadas objetivamente e que, adequadamente ponderadas e combinadas, podem ser relacionadas com as avaliações subjetivas do usuário;

- a serventia de uma determinada rodovia deve ser expressa pela avaliação média dos usuários da rodovia, baseado no fato de que existem diferenças entre opiniões dos usuários;
- o desempenho define a maneira como varia a serventia ao longo do tempo de serviço, ou seja, o desempenho de um pavimento pode ser estimado adequadamente havendo observação periódica de sua serventia desde a época da construção até o tempo que se deseja avaliar o desempenho.

Baseados nas hipóteses acima relacionadas e nas observações da pista da AASHO, Carey e Irick desenvolveram um índice para avaliar a serventia dos pavimentos: o “Individual Present Serviceability Rating” (PSR), que corresponde a um valor de 0 a 5, média das observações de 5 avaliadores treinados.

Os estudos na pista da AASHO indicaram que 95% do valor da serventia devia-se à irregularidade superficial do pavimento. A necessidade de agilizar o processo de avaliação levou os especialistas a buscar na irregularidade dos pavimentos um método objetivo para analisar o estado funcional de pavimentos, surgindo daí o “Present Serviceability Index” (PSI) para estimar um valor para o PSR. No Brasil, o PSR foi traduzido pela norma PRO-007, recebendo a nomenclatura de VSA (Valor de Serventia Atual).

Os principais erros sistemáticos que podem ocorrer na determinação do PSR são:

- erro de tolerância (leniência): tendência constante do avaliador de avaliar muito alto ou muito baixo;
- efeito halo: o julgamento do avaliador é tendencioso em função de sua impressão geral da rodovia;
- erro de tendência central: refere-se à hesitação do avaliador em fazer julgamentos nos extremos e, portanto, conferir valores sempre próximos da média.

Para obter o VSA, cinco observadores tecnicamente qualificados percorrem o trecho em estudo e dão notas que variam de 0 a 5. A média das notas individuais corresponde ao VSA, que possui a seguinte escala de conceitos: 0 – 1 (PÉSSIMO); 1 – 2 (RUIM); 2 – 3 (REGULAR); 3 – 4 (BOM) e 4 – 5 (ÓTIMO).

Quando, através de uma outra avaliação do trecho, o pavimento obtiver conceito abaixo de REGULAR, em geral, recomendam-se intervenções para correção dos defeitos.

DNER PRO 008-94 (Índice de Gravidade Global, IGG)

Esta metodologia, desenvolvida pelo Prof. Armando M. Pereira, em 1976, baseada em modelo canadense, é aplicável a pavimentos flexíveis e semi-rígidos e consiste na catalogação dos defeitos superficiais e da medição dos afundamentos formados pela repetição da passagem dos veículos nas trilhas de roda, produzidas pela ação da deformação permanente devido à pós-consolidação ou ruptura do pavimento.

O trecho em estudo é subdividido em retângulos de 6,00 m de comprimento (3,00 m à vante e 3,00 m à ré da estaca) pela largura da semi-pista (geralmente 3,50 m), a cada 20,00 m, alternadamente em cada faixa, ao longo de todo o trecho. Desta forma, 15% do trecho é avaliado. Dentro desses retângulos, são inventariados em fichas apropriadas (Quadro 2.2) todos os defeitos existentes (Quadro 2.3) que possuem, de acordo com o grau de severidade, diferentes fatores de ponderação. Multiplicando-se esses fatores pelos índices de gravidade individual, obtém-se o IGG (Quadro 2.4).

Conhecendo-se o IGG, o pavimento é analisado segundo a seguinte escala: 0 – 20 (BOM); 20 – 80 (REGULAR); 80 – 150 (MAU) e 150 – 500 (PÉSSIMO). Da mesma forma que o VSA, conceitos abaixo do REGULAR indicam necessidade de intervenção no trecho.

DNER ES 128/83

No caso do DNER ES 128/83, ao invés da obtenção de um índice que indique a condição do pavimento, são catalogadas as áreas formadas (Figura 2.1) pela presença dos defeitos. Este método foi elaborado para fins de gerência de pavimentos. A avaliação da superfície é feita por amostragem. São registrados os tipos, as severidades e as densidades dos defeitos numa planilha (Quadro 2.5).

Quadro 2.2 – Formulário do inventário do estado de superfície do pavimento.

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO																				Data:		Folha			
RODOVIA:					TRECHO:					TIPO DE REVESTIMENTO:										Estaca ou km	Estaca ou km				
					SUBTRECHO:					OPERADOR:															
Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	

Fonte: DNER-PRO 008/94

Quadro 2.3 – Codificação das ocorrências na superfície do pavimento.

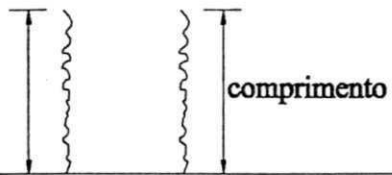
NATUREZA DA OCORRÊNCIA				NOTAÇÃO		
Ausência aparente de falhas na superfície do revestimento				OK		
Fendas	Fissuras			FI		
	Trincas no revestimento geradas por deformação permanente excessiva e/ou decorrentes do fenômeno de fadiga.	Trincas isoladas	Transversais	Curtas	TTC	FC-1
			Longas	TTL		
		Longitudinais	Curtas	TLC		
			Longas	TLL		
	Trincas interligadas	"Jacaré"	Sem erosão acentuada nos bordos das trincas	J	FC-2	
			Com erosão acentuada nos bordos das trincas	JE	FC-3	
	Trincas no revestimento não atribuídas ao fenômeno de fadiga	Trincas isoladas	Devido à retração térmica ou dissecação da base (solo-cimento) ou do revestimento.		TRR	FC-1
		Trincas	"Blocos"	Sem erosão acentuada nos bordos das trincas	TB	FC-2
				Com erosão acentuada nos bordos das trincas	TBE	FC-3
Afundamentos	Plásticos	Locais	Devido à fluência plástica de uma ou mais camadas do pavimento e/ou do subleito	ALP		
		Trilhas de roda	Devido à fluência plástica de uma ou mais camadas do pavimento e/ou do subleito	ATP		
	De consolidação	Locais	Devido à consolidação diferencial ocorrente em camadas do pavimento e/ou do subleito	ALC		
		Trilhas de roda	Devido à consolidação diferencial ocorrente em camadas do pavimento e/ou do subleito	ATC		
Corrugação – ondulações transversais causadas por instabilidade da mistura betuminosa constituinte do revestimento e/ou base.				O		
Escorregamento do revestimento betuminoso.				E		
Exsudação do ligante betuminoso no revestimento.				EX		
Desgaste acentuado na superfície do revestimento.				D		
"Painéis" decorrentes da desagregação do revestimento e às vezes da base.				P		
Remendos existentes (superfície e/ou profundos).				R		

Fonte: DNER – PRO 008/94.

Quadro 2.4 – Planilha de cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG).

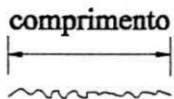
INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO					Data:	Folha:	
RODOVIA:		TRECHO:	TIPO DE REVESTIMENTO:			Estaca ou km	Estaca ou km
		SUBTRECHO:					
ITEM	NATUREZA DO DEFEITO	NI	FREQUÊNCIA RELATIVA	COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO	ÍNDICE DE GRAVIDADE INDIVIDUAL	OBSERVAÇÕES	
1	(FC-1) FI, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR			0,2			
2	(FC-2) J, TB			0,5			
3	(FC-3) JE, TBE			0,8			
4	ALP, ATP			0,9			
5	O e P			1,0			
6	Ex			0,5			
7	D			0,3			
8	R			0,6			
9	Média aritmética dos valores médios das flechas medidas em mm nas TRI e TRE			4/3 ⁽¹⁾			
10	Média aritmética das variâncias das flechas medidas em ambas as trilhas			1,0 ⁽²⁾			
Nº TOTAL DE ESTAÇÕES INVENTARIADAS			Σ ÍNDICE DE GRAVIDADE INDIVIDUAL = IGG				Conceito
$1 \left\{ \begin{array}{l} ISI = \overline{F} \times 4/3 \leq 30 \\ ISI = 40 \text{ quando } \overline{F} > 30 \end{array} \right.$					$2 \left\{ \begin{array}{l} ISI = FV \text{ quando } \overline{FV} \leq 50 \\ ISI = 50 \text{ quando } \overline{FV} > 50 \end{array} \right.$		OPERADOR
							CÁLCULO
							VISTO

Fonte: DNER-PRO 008/94



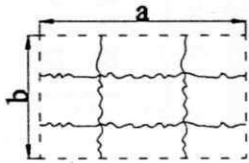
Mede-se o comprimento

Transversal (TR)



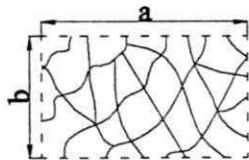
Mede-se o comprimento

Longitudinal (L)



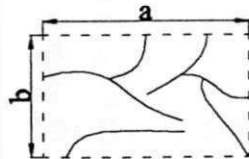
Mede-se a área geral de ocorrência da trinca através das dimensões do retângulo circunscrito.

Bloco (B)



Mede-se a área geral de ocorrência da trinca através das dimensões do retângulo circunscrito.

Crocodilo (CR)



Mede-se a área geral de ocorrência da trinca através das dimensões do retângulo circunscrito.

Irregular

Fonte: DNER-ES 128/83

Figura 2.1 - Tipos de trinca e modos de medição.

Quadro 2.5 - Ficha de catalogação dos tipos, severidades e densidades dos defeitos da superfície.

MT - DNER

LEVANTAMENTO DA CONDIÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PAVIMENTOS

CÓDIGO (PNV): _____

SUB-TRONCO: km _____ a km _____

SEGMENTOS-TESTEMUNHA: 2 { 1 km _____ a km _____
 3 km _____ a km _____
 3 km _____ a km _____

TEMPO: _____ HORA: _____ TÉCNICO: _____

DATA: ____/____/____

ÁREA Nº	TIPO DE DEFEITO	TIPO DE TRINCA	CLASSE DA TRINCA	DIMENSÕES (m x m)	ÁREA (m ²)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

POSICÃO	FLECHAS NAS TRILHAS (mm)			
	FAIXA AF		FAIXA FA	
	TRF	TRI	TRB	TRI
A (3 m)				
B (97 m)				
C (3 m)				
D (97 m)				
E (3 m)				
F (97 m)				

Largura da pista: _____ m

Tipo de revestimento: _____

Largura do acostamento: _____ m

Tipo de material do acostamento: _____

A

B

C

D

E

F

Fonte: DNER-ES 128/83.

DNER/DYNATEST (DNER/DYNATEST, 1991)

Esta metodologia foi utilizada para avaliação de pavimentos em levantamento executado em 1991, para a implantação de um sistema de gerência de pavimentos de rodovias federais. A avaliação é feita de modo contínuo com o veículo trafegando a uma velocidade de 20 a 40 km/h, com os defeitos sendo registrados manualmente. São anotados os tipos e densidades dos defeitos. O avaliador, em função dos defeitos encontrados, estima o Índice de Condição do Pavimento Flexível (ICPF) a cada quilômetro de extensão avaliada, podendo chegar até a 6km dependendo da homogeneidade do pavimento.

PARAGON (Gontijo et al., 1994)

Este método foi elaborado com base nos princípios de avaliação desenvolvidos pelo Professor Armando Martins Pereira, em 1976. É aplicável a pavimento de concreto asfáltico e tratamentos superficiais. A avaliação é feita de modo contínuo com o veículo trafegando a uma velocidade operacional de 10 a 20 km/h. São registrados os tipos de severidades dos defeitos. Com os dados dos defeitos, somados aos de irregularidade e deflexão, são calculados o Índice de Degradação Superficial (ICDS), o Índice de Deformação Permanente (ICDP) e o Índice de Deformabilidade Elástica (ICDE), sendo, por último, calculado o Índice de Serventia PARAGON (ISP) em função dos três índices anteriores. O cálculo dos índices para um trecho é feito para segmentos de 20,00 m, divididos em semi-intervalos de 1,00 m.

VIZIR (Autret e Brousse,1991)

Neste método, a avaliação é feita de forma contínua, manualmente ou através do aparelho DESY 2000. O avaliador pode deslocar-se a pé ou com um veículo trafegando a uma velocidade de 20 km/h. São registrados os tipos, severidades, e extensões dos defeitos. O método é aplicável a pavimentos flexíveis. São calculados o Índice de Fissuração (IF), Índice de Deformação (ID) e, em função destes dois, o Índice Global de Degradação (IS).

Nos cálculos dos índices, o pavimento é subdividido em segmentos de 500 m (para gerência de rede) e 200 m (para projeto).

PCI – *Pavement Condition Index*

O Índice de Condição do Pavimento (PCI – *Pavement Condition Index*) foi desenvolvido, na década de 1970, pelo Corpo de Engenheiros do Exército dos Estados Unidos (U. S. Army Corps of Engineers - USACE), objetivando classificar a condição de pavimentos de estradas militares, ruas e áreas de estacionamento (Balbo, 1997). O desenvolvimento deste índice ou escala de qualidade de estado de pavimento se balizou pelos seguintes passos (USACE, 1979):

- seleção de uma escala padrão para se comparar diferentes pavimentos;
- os defeitos em pavimentos foram identificados e descritos, sendo então definidos três níveis de severidade para cada defeito, além de se estabelecer o critério de medida de severidade;
- cada densidade e severidade foi balanceada tendo por base seu efeito negativo (chamado de *valor deduzido*) na integridade estrutural de pavimentos e na condição operacional oferecida pela superfície do pavimento;
- os valores deduzidos são combinados de maneira não linear e subtraídos de um máximo valor de condição de pavimento (adotado como igual a 100) para determinar o PCI.

O PCI é calculado como uma função do tipo de defeito observado (T_i), da sua severidade (S_j) e da sua densidade (D_{ij}), de acordo com a expressão:

$$PCI = 100 - \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^{m_i} a(T_i, S_j, D_{ij}) \cdot F(t, q)$$

Onde:

- a – valor deduzido dependente das variáveis relativas ao defeito (tipo, severidade e densidade);
- i – contador de defeitos;
- j – contador dos níveis de severidade;
- p – número total de tipos de defeitos para o pavimento em questão;
- m_i – número de níveis de severidade para o i-ésimo tipo de defeito;
- $F(t, q)$ – função de ajuste para múltiplos defeitos que varia em função da soma de valores deduzidos (t) e do número de deduções (q) (Balbo, 1997).

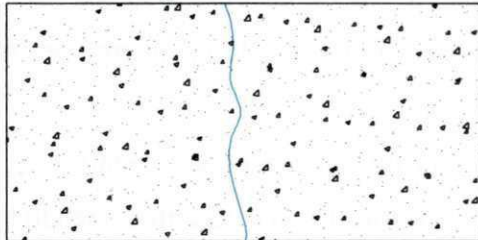
A Figura 2.2 sumariza os passos para a obtenção do PCI. O Quadro 2.6 mostra um modelo de uma ficha de cálculo do PCI.

PASSO 1 - DIVIDIR O PAVIMENTO EM SEGMENTOS

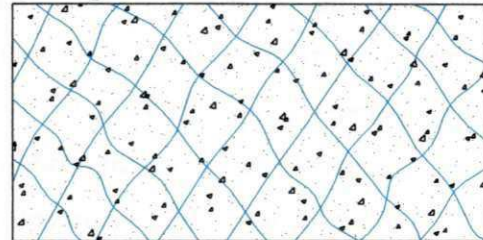
PASSO 2 - DIVIDIR OS SEGMENTOS DO PAVIMENTO EM UNIDADE DE AMOSTRAGEM

PASSO 3 - CARACTERIZAR AS UNIDADE DE AMOSTRAGEM PARA DETERMINAR O TIPO, QUANTIDADE E NÍVEL DE SEVERIDADE DE DEFEITO NO PAVIMENTO.

Trinca Longitudinal de Baixa Severidade

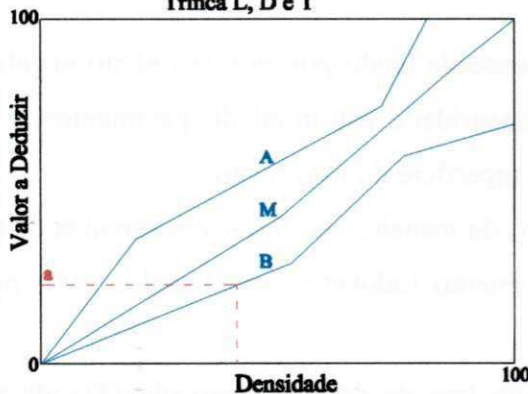


Trinca Tipo Couro de Crocodilo de Alta Severidade

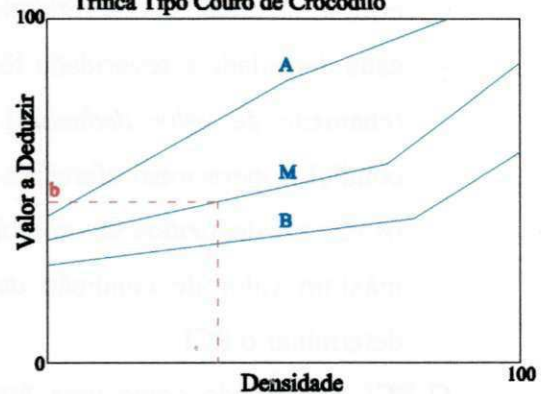


PASSO 4 - DETERMINAR VALORES A SEREM DEDUZIDOS

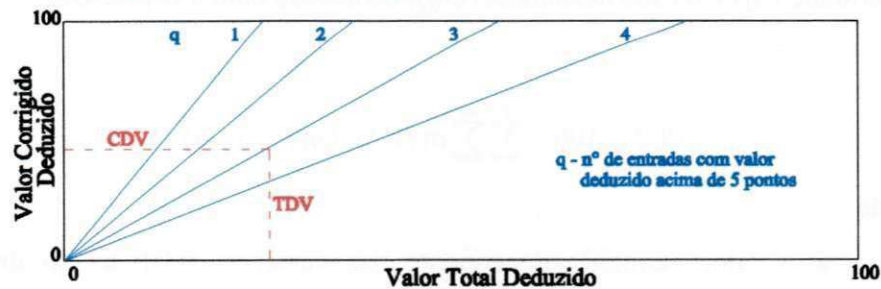
Trinca L, D e T



Trinca Tipo Couro de Crocodilo



PASSO 5 - AJUSTE DO VALOR DEDUZIDO



PASSO 6 - COMPUTAR O PCI

$$PCI = 100 - CDV \text{ para cada unidade de amostragem inspecionada}$$

PASSO 7 - DETERMINAR O ÍNDICE DE CONDIÇÃO DO PAVIMENTO (PCI)

PCI	1 - 10	11 - 25	26 - 40	41 - 55	56 - 70	71 - 85	86 - 100
CLASSIFICAÇÃO	Rompido	Muito Ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito Bom	Excelente

Fonte: USACE, 1979.

Figura 2.2 - Passos para a obtenção do PCI.

Quadro 2.6 - Ficha de cálculo do PCI.

RODOVIA _____	TRECHO _____								
DATA _____	UNIDADE DE AMOSTRAGEM _____								
TÉCNICO _____	ÁREA DE AMOSTRAGEM _____								
TIPOS DE DEFEITOS									
<ul style="list-style-type: none"> 1 - Trinca Tipo Couro de Crocodilo 2 - Exsudação 3 - Trincamento em Blocos 4 - Elevações e Recalques 5 - Corrugação 6 - Depressão 7 - Trincamento de Borda 8 - Trincamento por Reflexão de Juntas 9 - Desnível Pavimento/Acostamento 	<ul style="list-style-type: none"> 10 - Trincamento Longitudinal e Transversal 11 - Remendos 12 - Agregados Polidos 13 - Pannels 14 - Cruzamento Ferroviário 15 - Afundamento nas Trilhas de Roda 16 - Escorregamento 17 - Trincamento por Escorregamento 18 - Inchamento 19 - Desagregação e Desintegração 								
TIPOS DE DEFEITOS EXISTENTES									
TOTAL DE SEVERIDADE	B								
	M								
	A								
CÁLCULO DO PCI									
TIPO DE DEFEITO	DENSIDADE	SEVERIDADE	VALOR DEDUZIDO	PCI = 100 - CDV ===== CONCEITO: =====					
TOTAL DEDUZIDO									
VALOR DEDUZIDO CORRIGIDO (CDV)									
OBSERVAÇÃO: Todos os defeitos são medidos em metro quadrado, exceto os defeitos 4, 7, 8, 9 e 10 que são medidos em metro linear; o defeito 13 é medido em número de pannels, ou seja, por unidade.									

Fonte: USACE, 1979.

Os tipos de defeitos, suas severidades e a forma de medida para definição de sua densidade são catalogados pelo USACE . Os níveis de severidade são definidos com alto, médio e baixo, sendo no manual de identificação descrito o significado de cada um desses níveis (Balbo,1997).

Para avaliação do pavimento através do PCI, é adotada a seguinte escala: 0 – 10 (em ruína), 10 – 25 (muito ruim), 25 – 40 (ruim), 40 – 55 (regular), 55 – 70 (bom), 70 – 85 (muito bom), 85 – 100 (excelente).

O método do USACE ainda fornece fatores de ajuste para presença de múltiplos defeitos em uma mesma seção de análise de pavimento, cuja área de amostragem deve ser de 225 m² por amostra. Os fatores de ajuste foram definidos igualmente através de avaliações subjetivas dentro da escala de valores do PCI, tomando-se seções de pavimentos que apresentavam combinações de diferentes defeitos. Curvas de correção para valores deduzidos foram então definidas (Balbo, 1997).

2.2.2 – Medição de Irregularidades

A medição do grau de irregularidade da superfície de rolamento é um parâmetro de relevância no estudo da serventia de um pavimento, pois correlaciona-se satisfatoriamente bem com o custo de operação dos veículos, com a segurança do usuário, com o conforto ao rolamento e com o carregamento dinâmico do pavimento produzido pelo impacto de veículos pesados. Tais fatores são de fundamental importância na avaliação de uma malha rodoviária em nível de gerência de pavimentos.

O DNER – ME 24/78 define irregularidade longitudinal de um pavimento como sendo “desvios da superfície da rodovia , em relação a um plano de referência, que afeta a dinâmica dos veículos, a qualidade do rolamento e as cargas dinâmicas sobre a via”.

As principais causas das irregularidades de superfície num pavimento, segundo Hass et al. (1994), são:

- a) escolha do local onde o solo de má qualidade, principalmente compressível, seria um grande potencial para o desenvolvimento de anormalidades na qualidade da superfície, além das condições microclimáticas;
- b) métodos construtivos;
- c) grandes cargas transportadas;
- d) utilização de pressões de pneus maiores às recomendadas pelos fabricantes;
- e) aumento na velocidade de rolagem, superior à da operação do trecho.

A maneira mais simples de medir a irregularidade de um pavimento é através do nivelamento geométrico por nível e mira, o qual permite a determinação da cota de cada ponto do segmento e o traçado do perfil topográfico. Esse método adota como escala padrão de irregularidade o Quociente de Irregularidade (QI), expresso em contagens/km. Segundo esse procedimento, a irregularidade é obtida através do nivelamento topográfico detalhado das trilhas de roda em cada faixa, interna e externa, com espaçamento de 50 cm entre as leituras (Quadro 2.7). Com os valores das cotas desse perfil, são calculadas as Acelerações Verticais Médias Quadráticas referentes às distâncias de base de 1,00 m e 2,50 m, de acordo com a seguinte fórmula :

$$VA_b = \left[\sum_{i=k+1}^{N-k} \frac{(SB_i)^2}{N-2k} \right]^{1/2}$$

Sendo:

$$k = b/S$$

$$SB_i = (Y_{i+k} - 2Y_i + Y_{i-k})/(kS)^2$$

onde:

b – distância da base, no caso 1,00 ou 2,50 (m);

N – número de cotas levantadas;

S – distância entre duas cotas consecutivas (m);

Y_i – cota da superfície do pavimento no ponto i (mm);

VA_b – aceleração vertical média quadrática com distância de base b(mm/m²).

O Quociente de Irregularidade de cada trilha de roda é obtido então pela fórmula:

$$QI = -8,54 + 6,17 VA_{1,0} + 19,38 VA_{2,5}$$

onde:

$VA_{1,0}$ – aceleração vertical média quadrática com distância de base igual a 1,00m;

$VA_{2,5}$ – aceleração vertical média quadrática com distância de base igual a 2,50m.

O QI do trecho é a média aritmética dos QIs das trilhas de roda interna e externa.

Em trechos experimentais, o levantamento topográfico por nível e mira é de fundamental importância na calibração dos demais equipamentos de medição de irregularidades.

Mas este método, além de trabalhoso, não permite uma fácil extração das informações de caráter físico de um perfil topográfico. Por isso, foram desenvolvidos veículos-teste que obtêm automaticamente parâmetros de medição de irregularidades de uma forma mais dinâmica, dentro dos quais podem-se citar: perfilógrafos, rugosímetros e sistemas medidores tipo resposta (*Car Ride Meters*).

Os perfilógrafos fazem uso da análise do perfil das trilhas de roda, sendo divididos em dois grupos: perfilômetros e analisadores de perfil. Os perfilômetros são equipamentos que utilizam processos de medição direta da geometria vertical da trilha de roda por meio da topografia. Os dados levantados são processados com o objetivo de fornecer alguma medida de irregularidade a partir do perfil longitudinal levantado. Dentro deste grupo, o levantamento topográfico por nível e mira é o processo mais utilizado. Os analisadores de perfil, como o próprio nome já define, analisam o perfil das trilhas de roda, sem contudo necessitar de sua medição efetiva. Um exemplo deste equipamento é o *Analyseur de Profil em Long*, nos modelos APL 25, APL 72 E APL *unique*.

O rugosímetro é um equipamento que estima, sobre uma trilha de roda, a uma velocidade de 32 km/h, a rugosidade existente entre o pavimento e a roda de teste, cujos dados obtidos desta medição são posteriormente utilizados para obtenção do Índice de Rugosidade (IR) do trecho analisado. Foi desenvolvido pelo *Bureau of Public Road* (BPR) da Inglaterra nos anos 20 e posteriormente modificado para ser utilizado sobre um reboque com uma roda de pneus lisos, para que seja mais sensível a qualquer irregularidade do pavimento.

Os sistemas medidores tipo resposta (*Car Ride Meters*) baseiam-se na resposta do sistema dinâmico veículo-pavimento, sob a ação das irregularidades do perfil das trilhas de roda. Dentro desta classe, destacam-se o *Mays Ride Meter* (Maysmeter), o *Road Meter PCA* (ou *Wiscosin Ride Meter*) e o Integrador IPR/USP. Através desses sistemas medidores obtém-se por correlação o QI.

O IRI (*International Roughness Index*) é um índice criado a partir do IRRE (*International Road Roughness Experiment*) – encontro internacional sobre irregularidades de pavimentos - realizado em 1982, em Brasília, por pesquisadores do Brasil, da Inglaterra, da Bélgica, da França e dos Estados Unidos, cujo objetivo principal era encontrar um índice universal para expressar a irregularidade de pavimentos.

O IRI equivale ao deslocamento da suspensão do sistema medidor tipo resposta dividido pela distância percorrida durante uma medição de irregularidade, para uma velocidade padronizada de 80 km/h. É uma representação matemática do perfil de uma

trilha de roda. As unidades mais utilizadas são: metros por quilômetro (m/km) ou milímetro por metro (mm/m).

Pode-se dizer que o IRI é uma versão mais recente do QI. Embora as definições originais do QI sejam difíceis de ser aplicadas com confiança em muitos casos, as informações do IRRE indicam que para todos os propósitos práticos, o QI pode ser considerado como o IRI com diferentes unidades (Sayers et al.,1986). A equação de conversão recomendada é a seguinte:

$$QI(\text{contagens/quilômetro}) = 14 \text{ IRI}(\text{m/km}) - 10$$

No Brasil, emprega-se também a seguinte equação (Balbo, 1997):

$$IRI = QI/13.$$

A Figura 2.3 apresenta a escala do IRI para as várias condições de pavimentos (Balbo, 1997).

2.3 – Avaliação Estrutural de Pavimentos

Estruturalmente, o comportamento dos pavimentos é analisado quanto aos aspectos de deformabilidade e resistência ao cisalhamento de suas camadas, os quais estão relacionados diretamente com a capacidade que tem o pavimento em suportar os efeitos deteriorantes das cargas do tráfego e das ações climáticas .

Esta capacidade traduz o potencial para surgimento de defeitos no pavimento, sendo, portanto, o elemento essencial para quaisquer previsões futuras. A condição estrutural depende do tipo de material e das espessuras das diferentes camadas que compõem a estrutura do pavimento.

A avaliação estrutural de pavimentos tem merecido a atenção de engenheiros e pesquisadores, pois a determinação correta da condição estrutural é de fundamental importância para aplicação de métodos mecanísticos-empíricos de projetos de pavimentos novos ou de reforço.

Nos procedimentos mecanísticos, a estrutura do pavimento é modelada em camadas de comportamento elástico ou visco-elástico para calcular tensão e deformação geradas pelas cargas. Estes valores são correlacionados com o desempenho do pavimento.

Este tipo de abordagem permite a avaliação qualitativa do efeito de variáveis usualmente não utilizadas na análise de pavimentos, tais como: carregamentos diferentes dos normalmente utilizados, configuração diferente de rodas e uso de novos materiais, sem a necessidade de construção de pistas experimentais.

Escala IRI (m/km)	Condição Típica	Vias não pavimentadas e irregulares	Pavimentos deteriorados	Vias não pavimentadas conservadas	Pavimentos antigos	Pavimentos novos	Pistas de aeroportos e auto-estradas	Velocidade de uso normal (km/h)
16	depressões fortes e panelas	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	50
14								
12								
10	depressões pequenas e médias frequentes	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	60
8								
6	imperfeições na superfície	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	[diagonal hatching]	80
4								
2								
0	perfeição absoluta							100

Fonte: Balbo, 1997.

Figura 2.3 - Escala do IRI para várias condições de pavimentos.

Algumas hipóteses são comuns a quase todos os métodos até hoje desenvolvidas que são, em geral, baseados na teoria da elasticidade. A carga é tratada como carregamento estático, o que é, em geral, razoável, uma vez que os efeitos inerciais têm pequena influência no caso de veículos a velocidades não muito elevadas e irregularidades não muito acentuadas. O grau de sofisticação mais adequado para cada método depende da aplicação a que se destina. Assim, se a finalidade é a previsão das novas deflexões do pavimento após a aplicação de uma camada de reforço, a teoria das camadas elásticas tem se revelado suficiente. Por outro lado, quando se procura prever o desempenho futuro em termos de origem e evolução de trincas ou acúmulo de deformações permanentes, a consideração de fatores como a visco-elasto-plasticidade dos materiais e as interações dinâmicas entre veículos de carga e o pavimento podem se tornar importantes.

Pode-se detalhar a avaliação estrutural considerando três tipos de metodologia de obtenção de dados que permitam fazer a análise de tensão × deformação:

- ensaios destrutivos;
- ensaios não-destrutivos;
- ensaios semi-destrutivos.

2.3.1 – Ensaios Destrutivos

Os ensaios destrutivos são representados pelos ensaios de laboratório em corpos-de-prova obtidos de amostras, indeformadas ou compactadas, de cada material retirado das camadas do pavimento. Este procedimento é demorado e degrada os pontos do pavimento utilizados para a retirada de amostras. Além disto, causa perturbações no tráfego com conseqüente desconforto ao usuário e apresenta dificuldades para simular no ensaio o estado de tensão exato que ocorre em campo.

Na análise estrutural em laboratório, amostras das camadas do pavimento são submetidas a ensaios de compressão triaxial de cargas repetidas que simulam as condições reais de solicitação de campo, onde são determinados os módulos resilientes de amostras cilíndricas de vários diâmetros e alturas proporcionais conforme o método de ensaio do DNER 131/86 e procedimentos de ensaio da COPPE (1988). O módulo resiliente (MR) é definido como sendo:

$$MR = \sigma_d / \varepsilon_r$$

onde:

σ_d – tensão normal desvio, aplicada repetidamente;

ϵ_r – deformação específica vertical resiliente

Vários estados de tensões σ_3 (confinantes) e σ_d são aplicados com o intuito de reproduzir as condições de solicitação nos pavimentos. Este ensaio se aplica aos solos e materiais granulares. Diferentes modelos de relação módulo-tensões são obtidos conforme a natureza dos materiais e seus estados de densidade e umidade (Medina, 1997).

Os módulos resilientes de amostras do revestimento ou de camadas cimentadas são determinados em ensaios de compressão diametral, em condições controladas de temperatura (DNER 133/94). Tanto corpos-de-prova cilíndricos (tipo Marshall) moldados em laboratório como extraídos do pavimento com sonda rotativa podem ser ensaiados.

Uma contribuição importante dos ensaios de laboratório é o balizamento dos programas de retroanálise utilizados com os ensaios não destrutivos (NDT) de pavimentos.

Estudos desenvolvidos pela COPPE/UFRJ, desde 1977, a partir dos primeiros casos analisados em convênio com o IPR/DNER, conduziram ao desenvolvimento de metodologia para projeto de reforço em pavimento flexível considerando a resiliência. A sistemática empregada por Preussler (1983) para desenvolvimento do método foi:

- a) medir as deflexões no campo;
- b) retirar amostras das diversas camadas do pavimento, determinando as condições *in situ* de umidade e densidade que serão reproduzidas nos corpos-de-prova compactados em laboratório;
- c) ensaiar os materiais das camadas, inclusive o revestimento, através de ensaios triaxiais ou de compressão diametral dinâmico, obtendo-se os modelos de comportamento tensão-deformação;
- d) utilizar o programa FEPAVE2 para o cálculo das tensões e deformações;
- e) calcular o reforço de maneira interativa, admitindo uma certa espessura de material com um certo comportamento estrutural dado por um valor de módulo resiliente, calculando-se o novo estado de tensões e deformações sob a carga padrão, comparando-se com valores admissíveis.

Tal procedimento se mostrou adequado em inúmeros trechos estudados, já que a deformada calculada reproduz bastante bem a deformada medida. Um primeiro exemplo é relatado por Preussler e Medina (1979). É possível, utilizando o FEPAVE2 e os dados dos ensaios na análise não linear, obter os módulos elásticos através de um procedimento

iterativo das tensões e não dos próprios módulos, como se usa nos outros procedimentos habituais de retroanálise. Assim, obtém-se valores de módulo para cada camada que são variáveis dentro da própria camada, tanto vertical quanto horizontalmente, a partir do centro do carregamento, permitindo, desta forma, a reprodução da deformada com boa concordância em toda sua extensão.

A partir desses estudos desenvolvidos pela COPPE, utilizando-se equações de ensaios de laboratório e análise não linear, foi possível inferir que grande parcela da deflexão elástica dos pavimentos flexíveis brasileiros (CBUQ sobre brita graduada) ocorre devido à contribuição da camada granular e não do subleito, como habitualmente se considera nos países de clima temperado. Nos procedimentos clássicos, é comum adotar-se módulos decrescentes com a profundidade, o que nem sempre ocorre no Brasil, onde os subleitos geralmente laterizados e menos saturados costumam apresentar módulos maiores que os da brita utilizada nas bases e sub-bases.

Esta aparente contradição com as indicações inferidas através do CBR, que representa resistência/deformação permanente, explica-se pela melhor qualidade dos solos finos laterizados, em termos de deformação elástica, em relação aos granulares, que têm seu comportamento elástico dependente da tensão confinante e da dilatância (Medina, 1997).

2.3.2 – Ensaios Não-Destrutivos (NDT)

Os ensaios não-destrutivos (NDT – *Nondestructive Testing*) permitem realizar medidas na superfície do pavimento, a partir das quais, com uma adequada interpretação, podem ser levantadas informações sobre a condição estrutural do pavimento quando submetido a um carregamento conhecido. Entre as diferentes respostas do pavimento às cargas (tensões, deformações e, por consequência, deflexões), as deflexões são mais práticas para serem obtidas.

Estes ensaios provocam interrupções menores no tráfego que os ensaios destrutivos, fornecendo assim, maior flexibilidade para a avaliação quantitativa da condição estrutural do pavimento em qualquer estágio de sua vida de serviço, além de possibilitar o retorno no mesmo ponto a cada avaliação. A determinação dos módulos elásticos das camadas de um pavimento por meio de ensaios não-destrutivos permite que se faça julgamentos acerca da integridade estrutural das camadas, além de formar a base para os métodos mecânicos de projeto de reforço e análise estrutural do desempenho.

A vantagem dos ensaios NDT reside no fato que as medições são verdadeiramente *in situ*, conseqüentemente medem a resposta real do pavimento ao carregamento aplicado, sem submeter os materiais aos distúrbios causados pela retirada de amostras, dispensando a preparação de corpos-de-prova que reproduzam as características do material na estrutura real do pavimento. Outra vantagem é que as propriedades assim obtidas representam o comportamento médio dos materiais numa área considerável.

A utilização cada vez mais freqüente de análise estrutural baseada em levantamentos defletométricos promoveu o desenvolvimento de diferentes tipos de equipamentos para NDT.

A metodologia para medição de deflexões vem evoluindo com os contínuos avanços nas técnicas de avaliação. Novos equipamentos de medição permitem uma avaliação sistemática dos parâmetros de comportamento estrutural dos pavimentos com grau de rendimento adequado, interferindo o mínimo possível nas condições de operação da via.

O *Falling Weight Deflectometer* (FWD) é um equipamento de última geração que atende essas exigências, avaliando a capacidade estrutural do pavimento através da medição de deslocamentos na superfície devido a uma carga de impacto.

O FWD vem ganhando espaço entre pesquisadores e engenheiros rodoviários, cuja principal virtude consiste em simular dinamicamente através de impacto o efeito de cargas de roda em movimento. Isto é obtido pela queda de um conjunto de massas, a partir de alturas pré-fixadas, sobre um sistema de amortecedores de borracha que transmite a força aplicada a uma placa circular apoiada no pavimento. Os deslocamentos recuperáveis gerados na superfície do pavimento (bacia de deflexões) são medidos por sete geofones instalados ao longo de uma barra metálica. A partir das bacias de deflexões e das espessuras das camadas, obtêm-se, por retroanálise, uma estimativa dos módulos de elasticidade *in situ* das camadas, nas condições de solicitação impostas pelas cargas utilizadas durante o ensaio. Os módulos assim estimados estão associados ao estado de tensões e temperaturas existentes no campo e podem ser empregados numa abordagem mecanística para avaliação do pavimento analisado. A carga empregada é geralmente de 40 kN, utilizando-se uma placa de 30 cm de diâmetro, de modo que a pressão de contato resultante seja de $5,6 \text{ kgf/cm}^2$, valor coerente com o eixo padrão rodoviário de 80 kN.

Embora menos sofisticado, mas de grande utilização em todo o mundo, por ser economicamente mais viável e de relativa facilidade de execução, a Viga Benkelman é outro equipamento de medição da deformabilidade da estrutura.

A Viga Benkelman – nome dado em homenagem ao seu inventor, o engenheiro norte-americano A.C. Benkelman – foi desenvolvida, em 1953, na pista experimental da WASHO, Oeste dos Estados Unidos. Este equipamento se compõe essencialmente de uma parte fixa e uma viga móvel. A parte fixa é apoiada no pavimento através de três partes reguláveis. A viga móvel é acoplada à parte fixa por meio de uma articulação, ficando uma das extremidades (ponta de prova) em contato com o pavimento, no local onde se deseja medir as deflexões recuperáveis. A outra extremidade acusa qualquer movimento vertical da ponta de prova. A carga de prova é aplicada por um caminhão com eixo traseiro simples de 8,2 tf e rodas duplas cujos pneus tenham pressão igual a 5,6 kgf/cm². A ponta de prova da viga é colocada a meia distância das rodas de um semi-eixo. A finalidade do ensaio é a obtenção da deflexão máxima, do raio de curvatura e da bacia de deflexão do pavimento.

A deflexão máxima no ponto de prova é calculada através da fórmula:

$$D_o = (L_o - L_f) \cdot (a/b)$$

onde:

D_o – deflexão máxima;

L_o – leitura inicial;

L_f – leitura final;

a,b – constantes da viga.

Para a determinação do raio de curvatura, além da deflexão máxima, deve ser calculada a deflexão estando o caminhão com o eixo a 25 cm adiante. Daí, obtém-se, pela norma DNER-ME 024/94:

$$R = 6250/[2 (D_o - D_{25})]$$

onde:

R – raio de curvatura (m);

D_o – deflexão máxima (1/100 mm);

D_{25} – deflexão a 25 cm adiante (1/100 mm).

Para o delineamento da bacia de deformação, são registradas leituras adicionais a cada 25 cm. Assim, lêem-se a 0,00 – 0,25 – 0,50 – 0,75 – 1,00 – 1,25 – 10,00 m (L_f).

Segundo Rodrigues (1995), “a viga Benkelman é tão confiável numa avaliação estrutural quanto o FWD, desde que se disponha de resultados de ensaios triaxiais de cargas repetidas, realizados num certo número de amostras dos materiais das camadas”.

Macêdo (1996) reforça que “a viga Benkelman, amplamente difundida no país e utilizada a cerca de 30 anos, pode continuar a ser usada, a despeito da distância tecnológica em relação ao FWD, já que, em termos conceituais, ambos os equipamentos

utilizam a medição de deformação como avaliação estrutural.” Em termos de custos, Macêdo (1996) acrescenta que *“embora a relação de preços seja favorável à viga, a comparação de um e outro equipamento deve considerar os custos da mobilização de caminhões carregados, a velocidade de operação e o pessoal envolvido na obtenção dos dados e sua elaboração.”*

2.3.3 – Ensaio Semi-Destrutivos

Além das deflexões recuperáveis, pode-se avaliar as propriedades de deformação e tensão de ruptura do solo, através de ensaios semi-destrutivos, como por exemplo o realizado com o pressiômetro. O pressiômetro é uma sonda cilíndrica que possui uma membrana expansível, onde se aplica pressão hidráulica nas paredes de um furo, para obtenção do módulo pressiométrico (parâmetro de deformação) e pressão limite (tensão máxima de ruptura do solo).

A interpretação dos dados obtidos no ensaio pressiométrico se fundamenta no estudo da expansão de uma cavidade cilíndrica em meio elasto-plástico contínuo (Briaud, 1992).

Na realização do ensaio pressiométrico em solos, são registrados pela unidade de controle a pressão contra parede da cavidade e a expansão da cavidade em função do volume injetado. Com os dados obtidos, são traçadas curvas pressão-volume ou pressão em função da deformação radial e representações gráficas de volumes injetados na sonda em função da pressão aplicada. Essas funções representam a tensão em função da deformação *in situ* do solo. O ensaio pode ser realizado com expansão da sonda com iguais incrementos de pressão ou de volume (Rodrigues, 1998).

O pressiômetro utilizado na pavimentação é o modelo PENCELL, desenvolvido pelo engenheiro francês Jean-Louis Briaud e fabricado pela ROCTEST, Estados Unidos.

2.4 – Avaliação de Segurança de Pavimentos

As condições de atrito da superfície também devem ser estudadas na avaliação de um trecho, pois a derrapagem e a aquaplanagem devem ser controladas e limitadas para que a segurança do usuário seja preservada. A aquaplanagem é um fenômeno que ocorre quando os pneus perdem totalmente o contato com a superfície do pavimento, devido à presença de uma película de água de pequena espessura.

A resistência à derrapagem é uma grandeza que interfere diretamente na segurança dos usuários de veículos e pedestres, já que determina a distância necessária para a parada completa do veículo durante a frenagem e o equilíbrio no traçado durante a trajetória em curvas horizontais. A aderência entre pneu e pavimento é determinada pelo coeficiente de atrito, característico das duas superfícies, sendo função da força normal de contato e da aspereza das superfícies.

Geralmente, quando a superfície de contato da pista está seca, as condições de aderência entre o pneu e o pavimento são boas. Por isso, os ensaios recomendados para avaliar a resistência à derrapagem tratam do fenômeno na presença d'água, onde o contato pneu-pavimento é analisado na pior situação.

A textura superficial de uma pista é caracterizada por sua micro e macro-textura. A medida e quantificação da micro-textura são muito difíceis de ser realizadas, mesmo em laboratório. Por esta razão, é comum classificá-las qualitativamente como áspera ou lisa através do tato (Souza et al., 1994).

Por outro lado, a macro-textura é medida e quantificada pela profundidade média da textura comumente obtida no Método da Mancha de Areia. Tal processo consiste no espalhamento de um volume conhecido de areia de granulometria padronizada, sobre a superfície da pista, de modo a preencher todas as cavidades existentes. A profundidade média da textura é obtida dividindo-se o volume conhecido pela área coberta no ensaio.

Na avaliação das condições de atrito de uma pista, o equipamento específico mais utilizado, no Brasil e no resto do mundo, para quantificar essa propriedade da superfície é o Mu-meter. É um equipamento de teste que deve ser puxado, a uma certa velocidade, por um veículo tipo rebocador, preparado com caixas d'água. Consiste de duas rodas de teste e uma terceira que funciona como odômetro. O ensaio é realizado espalhando-se uma película de água à frente das rodas de teste, pois esta é a condição mais crítica em termos de atrito. Esse ensaio fornece dados sobre o atrito, a velocidade e as distâncias percorridas na avaliação do coeficiente de atrito (μ), registrando-os em gráficos – modelos mais antigos – ou em arquivos de computador – modelos recentes. O modelo mais moderno é o chamado MARK-4, que dispõe de célula de carga, condicionador de sinais que amplifica os dados e os envia para um processador colocado na cabine do veículo rebocador (Araújo, 1994).

Além de equipamentos sofisticados, aparelhos portáteis também são utilizados na medição de atrito. Dentre eles, o mais conhecido e aplicado é o Pêndulo Britânico (*British Pendulum Tester*).

O ensaio do Pêndulo Britânico é normatizado pelo método ASTM E-303. Este procedimento é usado extensivamente na Inglaterra e nos Estados Unidos. Embora possa ser utilizado em trabalhos de campo, sua principal aplicação é no laboratório. As suas principais vantagens são simplicidade, baixo custo e fácil transporte. Entretanto, seu uso no campo requer o desvio ou interrupção do tráfego.

O Pêndulo Britânico consiste de uma placa de borracha simulando a superfície de um pneu montada no extremo de um pêndulo que, quando liberado em queda livre, descreve um arco circular que tangencia a superfície da amostra ensaiada. A diferença de altura entre o centro de gravidade da placa de borracha tomada antes e depois que ela desliza sobre a amostra é utilizada para se calcular a perda de energia devido à fricção. Os resultados são expressos em BPH (*British Pendulum Numbers*). O ensaio é realizado sobre uma superfície uniformemente molhada, sendo obtidas quatro leituras por ensaio, para se obter um valor médio.

2.5 – Métodos de Dimensionamento de Reforço

De posse das informações fornecidas pelos ensaios de deflectometria, pelo inventário dos defeitos e pelos ensaios de laboratório, têm-se em mãos dados suficientes para se definir se é necessário intervir num determinado trecho e quais as medidas a serem tomadas a fim de se restaurar as suas condições de serventia. As avaliações devem ser realizadas antes do fim previsto da vida útil do pavimento, pois a não intervenção em tempo hábil aumenta substancialmente, com o crescente processo de degradação, os custos de investimento na recuperação da estrutura.

Os procedimentos utilizados em projetos de reforço procuram basicamente estabelecer quais os níveis de aproveitamento do valor residual da estrutura existente, do reforço a ser empregado e dos critérios a serem obedecidos. Com base nesses parâmetros, foram concebidos os seguintes métodos de restauração: PRO-10/79 (Procedimento A), PRO-11/79 (Procedimento B), PRO-159/85 e PRO-269/94 (Método da Resiliência ou TECNAPAV).

O PRO-10/79 (Procedimento A) foi elaborado pelo Eng.^o Armando Martins Pereira, 1973, com base no método utilizado pelo CALTRANS (*California Department of Transportation*), tendo como objetivo converter as espessuras dos diferentes materiais das camadas do pavimento em valores equivalentes de pedregulho, a fim de que o cálculo do reforço leve em consideração a espessura virtual de material granular (Medina, 1997).

No caso do PRO-11/79 (Procedimento B), elaborado pelo Eng^o Francisco Bolivar Lobo Carneiro, 1966, o dimensionamento do reforço é baseado na fórmula do pesquisador argentino Celestino Ruiz, de 1964, onde a espessura da camada adicional é dada por (Medina e Motta, 1995):

$$h = (R/0,434) \cdot [\log_{10} (D_o/D_h)]$$

sendo:

h – espessura da camada do reforço (cm);

D_o – deflexão antes do reforço (1/100 mm);

D_h – deflexão depois do reforço (1/100 mm);

R – fator de redução de deflexões.

A origem da fórmula está na expressão matemática que traduz a observação experimental de que a contribuição na redução da deflexão D, que traz uma espessura de reforço h, é tanto maior quanto for a deflexão inicial ou, em forma diferencial:

$$-(dD/dh) = D/R \text{ ou } -(dD/D) = dh/R$$

Integrando, vem:

$$-\ln D = (h/R) + c$$

com $h = 0$ e $c = \ln D_o$, explicitando-se h, obtém-se a equação para obtenção da camada adicional já mencionada.

O valor R foi determinado em defletometria com a viga Benkelman de camadas superpostas; é 12 para o concreto asfáltico de boa qualidade. Na expressão de h do PRO-11/79, tem-se:

$$h = K \cdot [\log_{10} (D_o/D_h)]$$

Recomenda-se como referência o $K = 40$, o que corresponde a um valor de $R = 40 \times 0,434 = 17$, valor que se havia adotado na Argentina, em 1971 (Medina, 1997).

Tanto o PRO-10/79 (Procedimento A) quanto o PRO-11/79 (Procedimento B) obedecem, embora com metodologias diferentes, à mesma sequência no processo de dimensionamento da camada adicional de reforço do pavimento:

- a) levantamento de defeitos com cálculo do IGG do trecho;
- b) levantamento defletométrico com a Viga Benkelman;
- c) abertura de trincheiras para verificação das espessuras das camadas e coleta de amostras para caracterização dos materiais;
- d) cálculo da deflexão admissível;
- e) estimativa da vida restante do pavimento;
- f) e, finalmente, o cálculo da camada adicional de reforço.

Comprovadamente, o PRO-10/79 é experimentalmente mais bem embasado do que PRO-11/79. Filosoficamente, é também mais avançado pois reconhece que a deflexão admissível depende da espessura da camada de reforço, além do parâmetro de tráfego (Santana, 1989).

Segundo Santana (1989), é complexa uma comparação entre os dois métodos. Os parâmetros de tráfego são calculados de modos diferentes. No PRO-10/79, a deflexão admissível é calculada em função do índice de tráfego (IT) obtido de uma carga/eixo de 6,8 ton.(15 kips), enquanto que no PRO-11/79, a deflexão admissível é em função de uma carga/eixo de 8,2 ton.(18 kips). No PRO-10/79, a deflexão admissível depende da espessura de reforço. Enquanto que no PRO-11/79, a deflexão admissível independe da espessura de reforço.

Alguns engenheiros chegaram a conclusão que o PRO-11/79 tende a subdimensionar quando as espessuras de reforço são menores que 7 cm e superdimensionar quando maiores que 10 cm (Santana, 1989).

A deficiência principal de ambos os métodos, assim como todos os métodos empíricos, reside no fato de não ser possível experimentalmente correlacionar a deformação reversível no topo da camada com a deformação específica e, conseqüentemente, com a tensão de tração na face inferior da camada (Santana, 1989).

No PRO-159/85, são apresentadas alternativas tanto para restauração em concreto asfáltico como para tratamento superficial e lama asfáltica.

Primeiramente, calcula-se o número estrutural do pavimento, que é o somatório dos produtos das espessuras das camadas por seus respectivos coeficientes de equivalência estrutural. Para obter o coeficiente estrutural do revestimento em concreto asfáltico (a_1), utiliza-se o módulo resiliente (MR) numa expressão que estima o a_1 em função MR a 30°C. Na falta do valor de ensaio, adota-se o módulo de 30.000 kgf/cm². As camadas granulares e os solos do subleito têm seus coeficientes determinados em função do CBR. As camadas cimentadas e os tratamentos superficiais têm coeficientes estruturais constantes. O tráfego é representado pelo número de repetições de eixos de 8,2 ton. O Quociente de Irregularidade (QI) – determinado com o integrador IPR/USP ou o maysmeter, a deflexão e as áreas trincadas e desgastadas são utilizados na previsão da evolução futura pelas curvas de desempenho em função do tráfego. Por fim, as diferentes possibilidades de restauração são analisadas face aos custos projetados.

O PRO-159/85 é bem embasado e apresenta boas perspectivas, devido sua simplicidade e facilidade de execução. O ponto fraco é a pouca validade dos coeficientes

das equações de desempenho. Com efeito, as experiências foram realizadas em uma área contínua que representa apenas cerca de 5% da área do Brasil. Entretanto, com mais experiências que permitam estabelecer tais coeficientes, ter-se-á um ótimo método para as condições usuais, reservando-se os métodos baseados em modelos elásticos para os casos especiais (Santana, 1989).

Desenvolvido por Preussler e Pinto (1984), o programa computacional TECNAPAV (Tecnologia Nacional para Restauração de Pavimentos Rodoviários e Aeroportuários) tem a finalidade de otimizar os investimentos em serviços de restauração de pavimentos. O programa gera múltiplas alternativas de estratégia de recapeamento, satisfazendo determinadas especificações impostas pelo usuário; calcula os custos totais para cada solução em termos de valor atual, imprimindo as cinco alternativas de menores custos. A sua utilização para fins aeroportuários difere fundamentalmente quanto à consideração das cargas atuantes e suas configurações.

O método da resiliência, conforme apresentado por Preussler e Pinto (1982) na 17ª Reunião Anual de Pavimentação, assume as hipóteses adotadas no programa TECNAPAV e possibilita a utilização de camadas múltiplas de recapeamento de acordo com os critérios formulados no procedimento. Estabelece, no caso da espessura de concreto asfáltico ser superior a 25 cm, que as camadas integradas ou múltiplas equivalentes não deverão ser constituídas exclusivamente de mistura betuminosa. Neste caso, o emprego de camada estabilizada com aditivo deve ser estudado. Para essa situação, deve-se verificar a necessidade de remoção do revestimento existente e camadas subjacentes, com a reconstrução da estrutura do pavimento .

2.6 – Reciclagem de Pavimentos

Pode-se também restaurar uma estrutura reciclando-se o próprio material da camada deteriorada. A reciclagem é uma técnica de restauração de pavimentos que reutiliza parcial ou totalmente os materiais que compõem as camadas da estrutura que, devido à ação do tráfego, do meio físico ou por ter atingido o limite de sua vida útil, apresentam severos problemas caracterizados pela sua ruptura estrutural.

Os tipos de reciclagem devem levar em consideração:

- a geometria original do traçado da rodovia (sem modificação ou com modificação – correção de superelevação, pequenos adensamentos, etc.);
- o local (reciclagem *in situ* ou em usina – fixa ou móvel);

- a fresagem (a frio ou a quente – com dispêndio de energia);
- a profundidade de corte (superficial – somente a camada do revestimento – ou profunda – camada de revestimento, base e até sub-base);
- a mistura reciclada (mistura a frio -- PMF – ou mistura a quente – CBUQ e PMQ);
- o uso da mistura (como base reciclada – com adição de cimento e/ou emulsão, como camada de ligação – binder – ou como revestimento);
- os materiais adicionados (agregados – correção de granulometria, cimento portland – aumento da capacidade de suporte, emulsão especial – recuperar o CAP, mistura asfáltica, CAP e agente rejuvenecedor).

Para se fazer uma reciclagem de uma rodovia ou via urbana avaliam-se primeiramente as condições estrutural e funcional do pavimento. Faz-se um estudo das técnicas de reciclagem aplicáveis para o caso. Realizam-se os ensaios necessários para a aplicação da técnica escolhida. Definem-se então a dosagem da mistura reciclada e a espessura da fresagem. Faz-se o dimensionamento da estrutura do novo pavimento com a camada reciclada, avaliando-se a necessidade ou não de um revestimento novo. Dimensiona-se convencionalmente a camada de reforço. Avaliam-se os custos envolvidos e, por fim, definem-se as especificações para execução e controle tecnológico.

As metodologias oficiais de restauração do DNER (DNER – PRO 10/79, DNER – PRO 11/79 e DNER – PRO 159/85) não foram desenvolvidas para considerar a reciclagem. No caso do método DNER – PRO 269/94, leva-se em conta a possibilidade da reciclagem da parte da camada de revestimento; mas, segundo Motta (2000), não cobre todas as possibilidades de análise, como, por exemplo, reciclar parte da base junto com o revestimento, ou seja, adotar fresagem com incorporação do revestimento à base, conforme análise apresentada por Soares et al.(1999, 2000). Estes aspectos mais amplos de novas tecnologias poderão ser bem avaliadas com o uso da Mecânica dos Pavimentos.

2.7 – Trechos Experimentais

O monitoramento de uma rodovia ao longo de toda sua vida útil e as inferências levantadas sobre o comportamento de suas camadas para futuras correções tornariam mais racional os futuros processos de dimensionamento, possibilitando ao projetista, analisar as causas de deterioração estrutural do pavimento, onde seriam verificados e validados os métodos empregados na concepção de projeto e os processos e equipamentos de

- a fresagem (a frio ou a quente – com dispêndio de energia);
- a profundidade de corte (superficial – somente a camada do revestimento – ou profunda – camada de revestimento, base e até sub-base);
- a mistura reciclada (mistura a frio – PMF – ou mistura a quente – CBUQ e PMQ);
- o uso da mistura (como base reciclada – com adição de cimento e/ou emulsão, como camada de ligação – binder – ou como revestimento);
- os materiais adicionados (agregados – correção de granulometria, cimento portland – aumento da capacidade de suporte, emulsão especial – recuperar o CAP, mistura asfáltica, CAP e agente rejuvenecedor).

Para se fazer uma reciclagem de uma rodovia ou via urbana avaliam-se primeiramente as condições estrutural e funcional do pavimento. Faz-se um estudo das técnicas de reciclagem aplicáveis para o caso. Realizam-se os ensaios necessários para a aplicação da técnica escolhida. Definem-se então a dosagem da mistura reciclada e a espessura da fresagem. Faz-se o dimensionamento da estrutura do novo pavimento com a camada reciclada, avaliando-se a necessidade ou não de um revestimento novo. Dimensiona-se convencionalmente a camada de reforço. Avaliam-se os custos envolvidos e, por fim, definem-se as especificações para execução e controle tecnológico.

As metodologias oficiais de restauração do DNER (DNER – PRO 10/79, DNER – PRO 11/79 e DNER – PRO 159/85) não foram desenvolvidas para considerar a reciclagem. No caso do método DNER – PRO 269/94, leva-se em conta a possibilidade da reciclagem da parte da camada de revestimento; mas, segundo Motta (2000), não cobre todas as possibilidades de análise, como, por exemplo, reciclar parte da base junto com o revestimento, ou seja, adotar fresagem com incorporação do revestimento à base, conforme análise apresentada por Soares et al.(1999, 2000). Estes aspectos mais amplos de novas tecnologias poderão ser bem avaliadas com o uso da Mecânica dos Pavimentos.

2.7 – Trechos Experimentais

O monitoramento de uma rodovia ao longo de toda sua vida útil e as inferências levantadas sobre o comportamento de suas camadas para futuras correções tornariam mais racional os futuros processos de dimensionamento, possibilitando ao projetista, analisar as causas de deterioração estrutural do pavimento, onde seriam verificados e validados os métodos empregados na concepção de projeto e os processos e equipamentos de

Quadro 2.9 – Resumo das atividades desenvolvidas na pista experimental do IPR/DNER desde sua construção.

Firma	Objetivos	Período
Edil Eng. Inst. Mont. Ltda	Prestação de serviços para instalação e montagem da pista	09/02/79 a 21/01/81
Set Sist. Eng. Tmosp. Ltda	Prestação de serviços para operação da pista	30/07/80 a 13/07/82
Set Sist. Eng. Tmosp. Ltda	Operação da pista e pesquisa sobre revestimento em TSD e CBUQ	01/10/82 a 05/07/83
Máxima Consultora S.A.	Recuperação e/ou atualização do projeto e operação da pista	26/10/87 a 26/11/89
Máxima Consultora S.A.	Manutenção de equipamentos e treinamento de pessoal do DNER	20/12/89 a 27/02/91
Máxima Consultora S.A.	Operação e pesquisa de revestimento em CBUQ com diferentes espessuras	23/04/91 a 20/08/91
DNER/ABCP/Inspector Eng. Ltda	Pesquisa sobre concreto rolado	1992
DNER/ABCP PRODEC Ltda	Pesquisa sobre <i>whitetopping</i>	04/97 a 06/98

Fonte: Silva (1998)

Na Rodovia dos Bandeirantes, Franco et al. (1991) avaliaram estruturalmente um trecho experimental construído com material reciclado. Núñez et al. (1995) estudaram o comportamento de dez pistas experimentais construídas com camadas estruturais em basalto alterado, em Viamão-RS. Motta et al. (1995) publicaram os primeiros resultados obtidos de ensaios defletométricos nas diversas camadas de um lote da Rodovia Carvalho Pinto e de um trecho experimental construído pelo DERSA. Campos et al. (1995) realizaram análises defletométricas num trecho experimental de 360 m, situado no acostamento da Rodovia Carvalho Pinto. No Ceará, Rodrigues et al. (1995) detalharam o planejamento de um trecho experimental para testar a Especificação SHRP para ligantes, cujos resultados parciais já foram apresentados por Soares et al. (1999). Buff e Filippelli (1995) fizeram um estudo de durabilidade e avaliação do comportamento da capa com cal hidratada e outros tipos (filers) aplicada em trechos experimentais da Rodovia Marechal Rondon/SP.

Os simuladores de tráfego solicitam pequenas seções de pavimentos e são considerados mais versáteis que as pistas experimentais, pois são transportáveis. Entretanto, vale salientar que as cargas utilizadas nos simuladores de tráfego são diferentes daquelas as quais se submetem na realidade os pavimentos, pois são aceleradas, o que acarreta uma degradação muito mais rápida da estrutura do pavimento.

Destacam-se, entre outros: o *Heavy Vehicle Simulation* (HVS) do Departamento de Transporte da Califórnia (CALTRANS), Estados Unidos; os simuladores circulares e tipo carrossel do *Laboratoire Central des Ponts e Chaussées* (LCPC), na França; e os do Centro de Estudos e Experimentos de Obras Públicas (CEDEX), na Espanha. O Brasil possui dois simuladores: o carrossel do IPR/DNER e o simulador linear da UFRGS/DAER/RS.

No Brasil, um simulador de tráfego, tipo LPC Wheel-Tracking Rutting Test, desenvolvido pelo LCPC, foi utilizado por Merighi et al. (1995), para a análise do comportamento de misturas asfálticas.

CAPÍTULO 3

Características do Trecho e Metodologia Empregada

3.1 - Características da Região

As informações sobre localização, geologia, pedologia, relevo, clima, precipitação e vegetação contidas neste capítulo foram retiradas do Atlas Geográfico do Estado da Paraíba, Edição de 1985.

3.1.1 - Localização

O Estado da Paraíba localiza-se na porção oriental do Nordeste do Brasil, entre os meridianos de $34^{\circ} 45' 54''$ e $38^{\circ} 45' 45''$ de longitude oeste e entre os paralelos de $6^{\circ} 02' 12''$ e $8^{\circ} 19' 18''$ de latitude sul, conforme mostrado na Figura 3.1. Sua forma alongada no sentido leste-oeste é marcada por duas saliências (a da região de Catolé do Rocha, a noroeste, e a do platô dos Cariris, na porção centro-sul) e por duas vastas reentrâncias formando uma cintura nas proximidades do meridiano de Patos, representadas, ao norte, pelas bacias dos rios Seridó e Espinharas, afluindo no rio Piranhas em território do Rio Grande do Norte e, ao sul, em Pernambuco, pelo alto Vale do Rio Pajeú. Apresenta no sentido norte-sul uma distância linear de 253 km e de 443 km no sentido leste-oeste. Limita-se ao norte com o Estado do Rio Grande do Norte; a leste com o Oceano Atlântico; a oeste com o Estado do Ceará e, ao sul, com Pernambuco.

Juarez Távora é uma cidade do Agreste Paraibano, microrregião Itabaiana, distante 92 km da capital João Pessoa, Estado da Paraíba, com latitude sul de $7^{\circ} 09' 00''$, longitude W. Gr. de $35^{\circ} 34' 00''$ e altitude em torno de 145 m (Figura 3.2). Tem como limites Alagoa Grande (18 km), Serra Redonda (18 km), Ingá (14 km), Gurinhém (22 km) e Itabaiana (45 km)

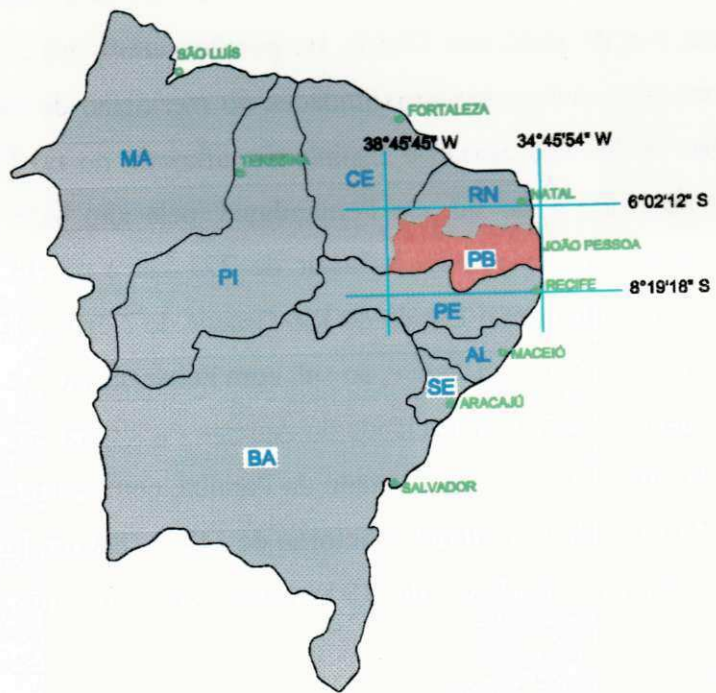
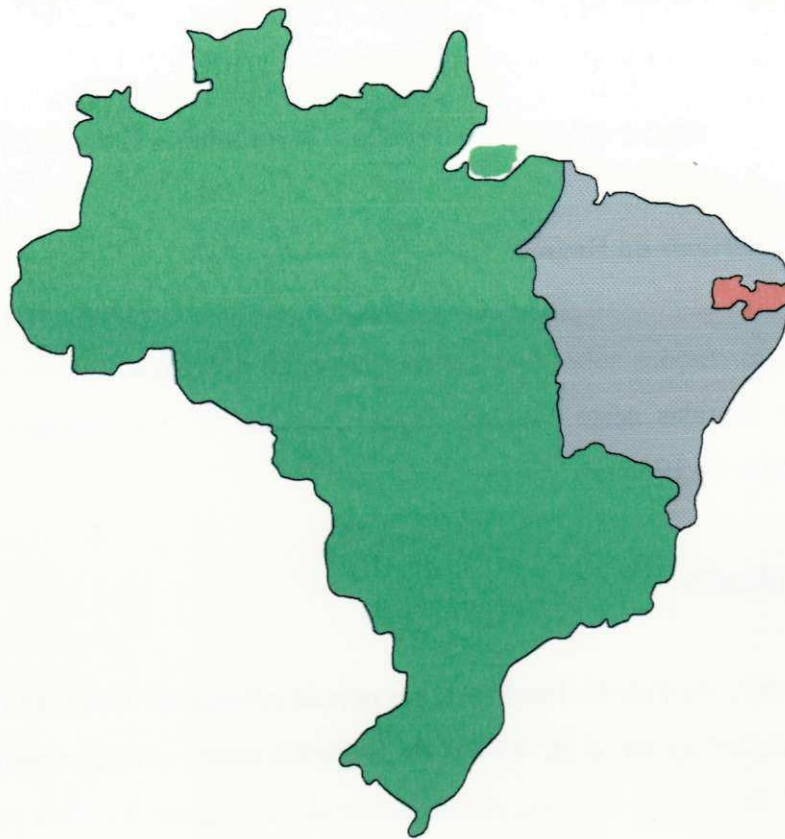


Figura 3.1- Localização do Estado da Paraíba em relação ao Brasil.

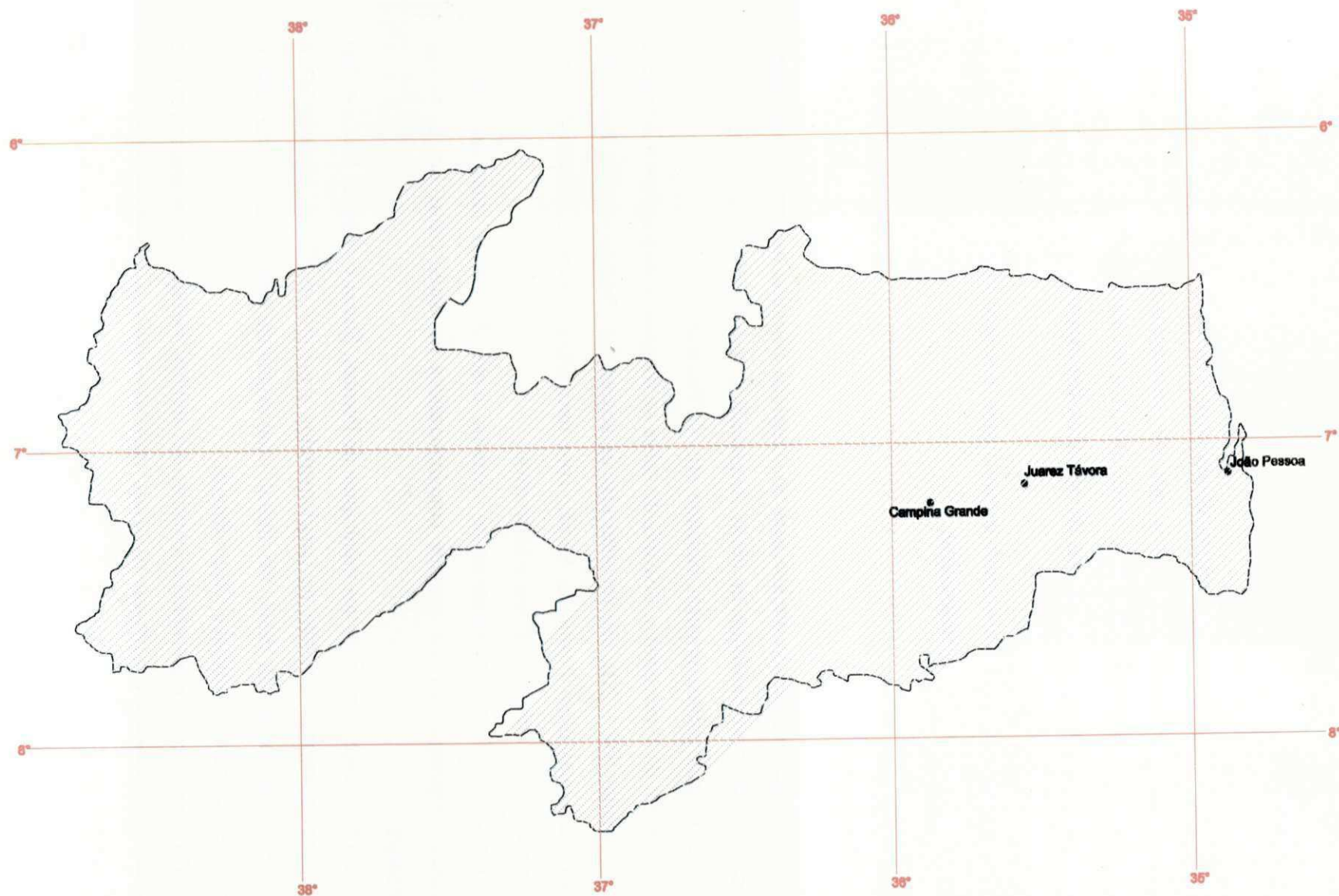


Figura 3.2 - Localização de Juarez Távora em relação ao Estado da Paraíba.

3.1.2 – Geologia

Litologia

Uma análise global da litologia paraibana mostra uma predominância do complexo cristalino sobre os terrenos sedimentares, que são encontrados no litoral constituindo afloramentos calcários ou relevos planos, pouco elevados (os tabuleiros), além de planícies marinhas e flúvio-marinhas. No interior, são identificadas chapadas sedimentares, além da Bacia Sedimentar do Rio do Peixe.

O complexo cristalino apresenta-se como uma marcante predominância de rochas metamórficas sobre as rochas magmáticas.

Estratigrafia

As rochas mais antigas predominam no complexo cristalino formando o complexo gnássico-migmatítico-granitóico de idade Arqueozóica, que é afetado por intrusões de rochas magmáticas: gabros, granitos, basaltos, etc., do Proterozóico.

Também do Proterozóico, discordante sobre os terrenos Arqueozóicos e formando faixas orientadas SW – NE, são reconhecidas as sequências constituintes de: Formação Equador com quartzitos; Formação Seridó com micaxistos; Grupo Cachoeirinha com sequência de rochas que inclui filitos e micaxistos.

Do Fanerozóico, encontram-se no extremo oeste de Estado duas ocorrências Paleozóicas, representadas por arenitos conglomeráticos de cores claras ou, às vezes, avermelhadas.

Do Mesozóico, em áreas dos municípios de Pombal, Souza e Antenor Navarro, são encontrados sedimentos que vão de conglomerados a arenitos e siltitos, constituindo a bacia sedimentar do Rio do Peixe. No litoral, uma sequência que inicia com arenitos e continua com calcários constitui o Grupo Paraíba.

Do Cenozóico, a representação consiste em arenitos variegados, na maioria pouco consolidados, constituintes do Grupo Barreiras, além de areias que constituem as planícies marinhas formadoras das praias ou os mangues encontrados nas desembocaduras dos principais rios que deságuam no oceano, ou, ainda, aquelas areias que são encontradas preenchendo os leitos dos rios.

Estrutura

Na Paraíba, é marcante a ocorrência de estruturas falhadas onde se salienta o grande lineamento que atravessa longitudinalmente o Estado, conhecido como lineamento de Patos.

Um grande número de outras falhas também pode ser observado, com desenvolvimento de SW para NE em predominância.

Estruturas dobradas em anticlinais e sinclinais são comuns, e, às vezes, influenciam o relevo.

3.1.3 – Pedologia

Os solos sob o ponto de vista pedológico refletem dois fatores importantes: climáticos e edáficos (natureza da rocha-mãe).

Sendo assim, cerca de 1/5 do território paraibano apresenta solos evoluídos em função do clima quente e úmido (26° C; 900 – 1700 mm; 7 a 9 meses com chuvas). Trata-se das áreas úmidas do litoral e de algumas serras, assim como do Brejo e do corredor sub-úmido das depressão sublitorânea. As únicas exceções são representadas pelos solos brutos arenosos das restingas e praias, dos solos aluviais das várzeas e dos solos salinos e encharcados dos mangues. Mas, apesar dos condicionantes climáticos que atuam nessa porção do Estado, a rocha-mãe vai desempenhar um importante papel nos tipos de solos que ali se encontram.

É assim que os tabuleiros costeiros e sub-costeiros formados a partir dos sedimentos heterogêneos do Grupo Barreiras apresentam solos do tipo podzol, quando as camadas rochosas são arenosas, enquanto que as camadas argilosas normalmente ostentam solos lateríticos (latossolos) diversos, lixiviados e solos podzólicos.

Na área do Brejo, ou seja, no rebordo úmido elevado da Borborema que recebe a influência das massas de ar úmidas provenientes do Atlântico, as rochas graníticas e os restos dos capeamentos sedimentares dão uma imensa variedade de latossolos e de solos podzólicos pobres em nutrientes.

Já no setor representado pela depressão sublitorânea e submetido a uma pluviosidade menor, a grande variedade de rochas cristalinas engendram solos podzólicos, mais ricos em nutrientes, associados a solos com hidromorfia temporária (planossolos) e a solos pouco espessos, do tipo bruno. No restante do território paraibano recoberto por

caatingas a semi-aridez interfere na pedogênese que é lenta por falta de um fornecimento abundante de matéria orgânica (detritos vegetais) ou interrompida durante a estação seca prolongada por falta de água. Além disso, a atividade erosiva dos agentes mecânicos externos é forte, o que faz com que os solos dominantes sejam pouco evoluídos (litossolos e regossolos) normalmente associados a solos brunos, a vertissolos e a solos salgados (solos halomórficos).

A topografia e a rocha-mãe introduzem modulações nesse quadro geral. As serras mais úmidas e elevadas, graníticas, apresentam, além de uma grande quantidade de afloramentos rochosos, solos mais profundos arenosos (regossolos) e solos podzólicos.

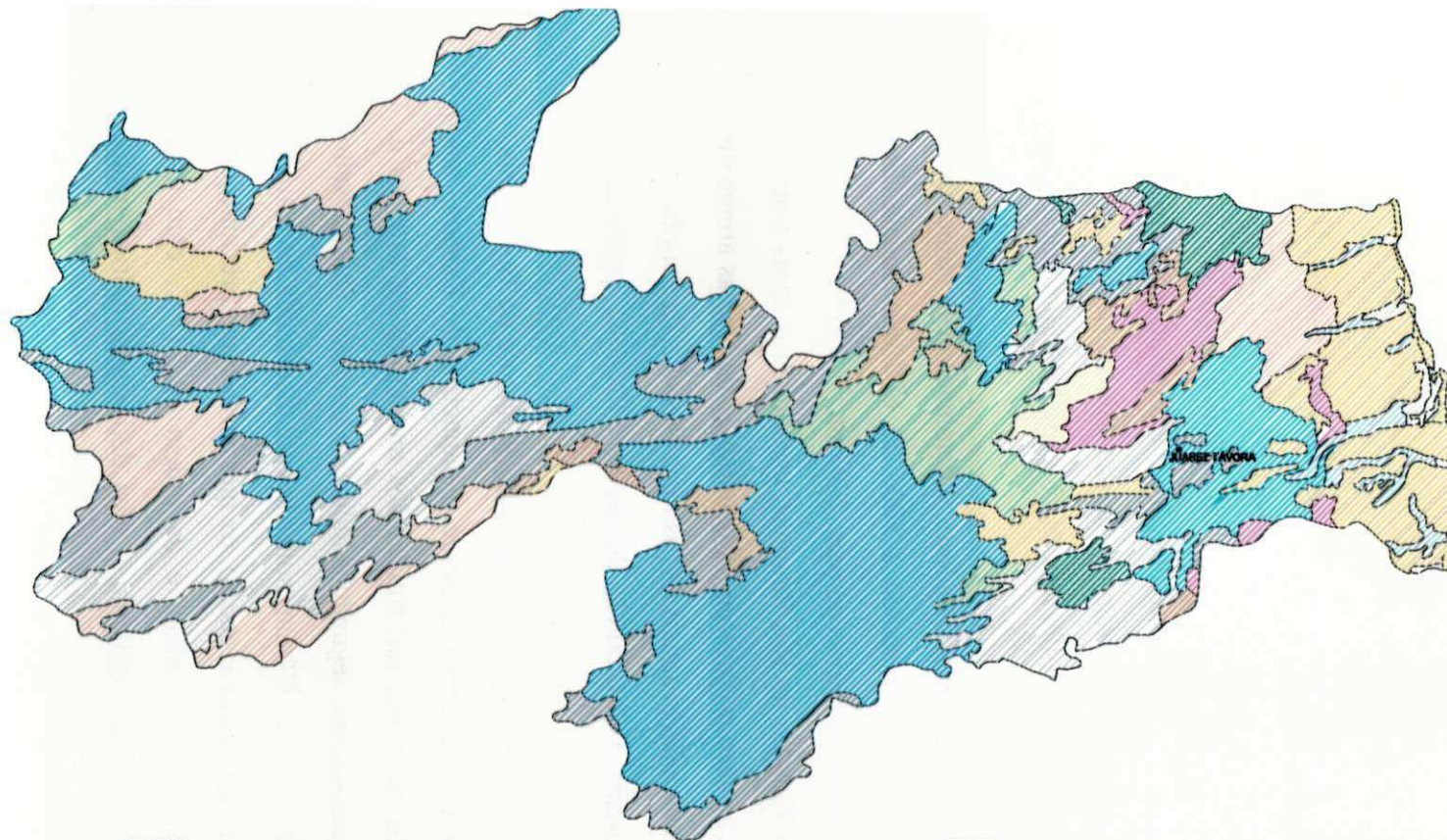
Nos glaciais e pediplanos predominam, geralmente, solos brunos não-cálcicos, rasos e pedregosos. Nos baixios são encontrados solos argilosos que racham na época da seca e se encharcam durante a estação chuvosa: os vertissolos. Frequentes ainda são as importantes manchas de solos halomórficos em áreas planas ou embaciadas elaboradas sobre rochas alcalinas. Os gnaisses e xistos normalmente dão origem a solos argilosos, compactos e pedregosos fortemente sujeitos à erosão (litossolos e solos Brunos litólicos). Já os granitos grosseiros dão origem a solos mais arenosos, um pouco mais profundos.

Esses aspectos edáficos vão se refletir no aspecto fisionômico das caatingas e nas modalidades do uso agrícola das terras.

A região de Juarez Távora é formada em sua maioria por solos brunos pouco espessos associados a planossolos e solos pouco evoluídos (litossolos) com afloramentos rochosos de serras, maciços residuais e outras áreas elevadas. Apresenta também, embora em pequena parcela, solos rasos, pouco intemperizados e pedregosos (brunos litólicos) e solos lateríticos e podzólicos do rebordo úmido da Borborema, conforme observado na Figura 3.3.

3.1.4 – Relevo

A Paraíba está dividida em três regiões distintas que se sucedem do litoral para o interior: Baixada Litorânea, Planalto da Borborema e Planalto do Rio Piranhas. A Baixada Litorânea estende-se ao longo da costa, apresentando uma largura média de 80 a 90 km. A oeste, atinge 150 m de altura, caindo suavemente para leste, até o nível do mar. O Planalto da Borborema situa-se a oeste da Baixada Litorânea, ocupando toda a parte central do Estado. É a região mais elevada da Paraíba, com altitudes médias entre 500 e 600 m. Sobre essa superfície levemente ondulada erguem-se morros isolados.



- | | | | |
|--|--|--|---|
| | SOLOS SALGADOS E ENCHARCADOS PERMANENTEMENTE E SOB INFLUÊNCIAS DAS MARÉS: SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUES. | | SOLOS ESCUROS COM ARGILAS EXPANSIVAS (VERTISSOLOS). |
| | SOLOS DE VÁRZEAS: ALUVIAIS E HIDROMÓRFICOS. | | SOLOS COM ENCHARCAMENTO TEMPORÁRIO EM ÁREAS PLANAS E COM PROBLEMAS DE SALINIZAÇÃO (PLANOSSOLOS). |
| | SOLOS ARENOSOS DAS PRAIAS, RESTINGAS E CORDÕES LITORÂNEOS. | | SOLOS CASTANHOS OU BRUNOS, POUCO ESPessos E PEDREGOSOS (SOLOS BRUNOS NÃO CÁLCICOS). |
| | SOLOS ARENOSOS E OU ARGILOSOS DE BAIXA FERTILIDADE, LIXIVADOS (PODZÓLICOS E LATOSSOLOS) - SOBRE OS SEDIMENTOS TERCIÁRIOS (SERRA DOS MARTINS - BARREIRAS) | | SOLOS BRUNOS POUCO ESPessos ASSOCIADOS A PLANOSSOLOS. |
| | SOLOS PODZÓLICOS, COM ACUMULAÇÃO DE ARGILA NO HORIZONTE B, SOBRE ROCHAS CRISTALINAS NA DEPRESSÃO PERIFÉRICA E NAS SERRAS DO SETOR SEMI-ÁRIDO. | | SOLOS POUCO EVOLUÍDOS (LITOSSOLOS) E AFLORAMENTOS ROCHOSOS DAS SERRAS, MACIÇOS RESIDUAIS E OUTRAS ÁREAS ELEVADAS. |
| | SOLOS LATERÍTICOS E PODZÓLICOS DO REBORDO ÚMIDO DA BORBOREMA. | | SOLOS POUCO EVOLUÍDOS ARENOSOS (REGOSSOLOS). |
| | TERRA ROXA SIMILAR. | | SOLOS RASOS, POUCO INTEMPERIZADOS E PEDREGOSOS (BRUNOS LITÓLICOS). |
| | SOLOS SALGADOS ALOMÓRFICOS: SOLONETZ, SOLONCHACK | | SOLOS BRUNOS NÃO CÁLCICOS. |

Figura 3.3 - Mapa pedológico do Estado da Paraíba.

O Planalto do Rio Piranhas ocupa o espaço compreendido entre a Borborema e a fronteira do Ceará. Nele se observa a presença de morros isolados e pequenas serras. Sua altitude média varia entre 150 e 300 m. Juarez Távora está situada numa região de serras e de morros, com áreas com dissecação comandada pela Bacia do Curimataú.

3.1.5 – Clima e Precipitação

Os tipos de clima observados no Estado variam de acordo com o relevo. O clima tropical; úmido, com chuvas de outono-inverno e estação seca no verão é registrado no Baixada Litorânea e na encosta leste da Borborema. No litoral, o índice de chuvas chega a 1700 mm anuais e a temperatura média é de 24° C. Em direção ao interior, a quantidade de chuvas diminui progressivamente, descendo a 800 mm na encosta leste da Borborema. No topo do planalto, volta a subir, ultrapassando os 1400 mm. Na Figura 3.4, são mostradas as microrregiões climáticas da Paraíba.

Todo o Planalto da Borborema, exceto a encosta leste, é dominado pelo clima semi-árido quente. O índice de chuvas é baixo, chegando a 500 ou 600 mm anuais. Em Cabaceiras registra-se o menor total anual de chuvas do país: 279 mm.

Na parte oeste do Estado, o Planalto do Rio Piranhas, predomina o clima tropical úmido com chuvas de verão e estação seca no inverno. A quantidade de chuvas atinge de 600 a 800 mm anuais. As temperaturas médias anuais são as mais elevadas da Paraíba (26° C). Como na porção leste da Borborema, a distribuição de chuvas é irregular, provocando secas prolongadas.

Juarez Távora está situada na microrregião climática do Piemonte da Borborema, constituída por dezessete municípios, estendendo-se desde o município de Caiçara, nos limites com o Rio Grande do Norte, até o Sul, nos limites dos municípios de Aroeiras e Natuba. Apresenta um clima seco, sub-úmido, segundo o índice de umidade Thornthwaite ($20 \leq Im < 0$). A precipitação média anual é de 924mm, normalmente distribuída no período de janeiro a outubro, sendo os meses de março e agosto, os que apresentam precipitações em torno do 100 mm. A temperatura média anual é da ordem de 25° C, com uma evapotranspiração potencial média anual de 1470mm, e uma deficiência hídrica média anual próxima a 500mm.

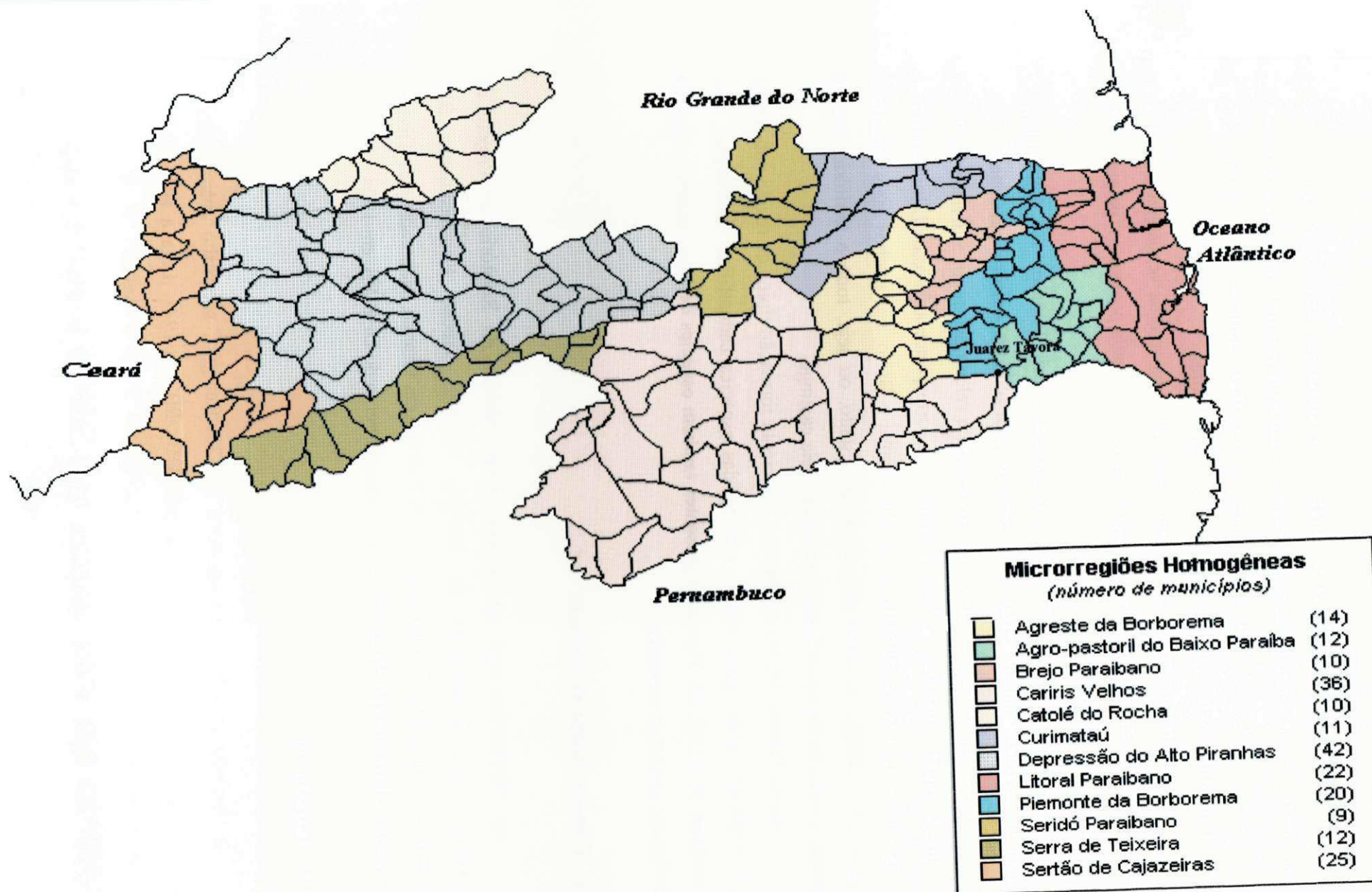


Figura 3.4 – Microrregiões climáticas da Paraíba.

3.1.6 – Vegetação

Os tipos de vegetação, como o relevo e o clima, sucedem-se em faixas no sentido leste-oeste, sem, no entanto, corresponderem exatamente aos tipos climáticos e às unidades de relevo. Na Baixada Litorânea e nos trechos mais úmidos da Borborema (Brejo) predomina a floresta tropical, composta de grandes árvores.

Na parte menos úmida do planalto (leste) observa-se uma vegetação constituída de espécies da floresta tropical e da caatinga (vegetação formada por cactos, pequenas árvores e arbustos): é o Agreste.

A porção oeste da Borborema e o planalto do rio Piranhas são dominados pela caatinga, característica do sertão e que cobre cerca de 65% do território paraibano.

As condições naturais de clima, vegetação e relevo permitem a divisão da Paraíba em quatro regiões distintas: a Zona da Mata, que corresponde à Baixada Litorânea úmida; o Agreste, à parte leste do Planalto da Borborema; o Brejo, aos trechos mais úmidos do Agreste; e o Sertão, às áreas mais secas do Estado, ou seja, todo o território estadual situado a oeste de Campina Grande e coberto pela caatinga.

Juarez Távora, situada no Agreste, apresenta formação típica da região sub-úmida, com vegetação acaatingada com a maioria das espécies caducifílias espinhosas, com ocorrência de Cactáceas. Fazem-se presentes também espécies de Mata úmida, o que lhe confere um caráter de transição.

3.2 – Características da Rodovia

As informações aqui apresentadas foram obtidas do Relatório de Projeto de Engenharia para Restauração da Rodovia PB-079, Trecho Entroncamento BR-230/Remígio, Subtrecho Entroncamento BR-230/Alagoa Grande, elaborado pela Divisão de Estudos e Projetos (DEP) da Diretoria de Planejamento do DER-PB, em 1994.

3.2.1 – Introdução

A Rodovia PB-079, entroncamento BR-230/Remígio, subtrecho entroncamento BR-230/Alagoa Grande foi pavimentada pelo DER-PB em 1971. Liga a BR-230, que abrange o estado de leste a oeste, às regiões do Brejo e Agreste. É classificada funcionalmente como arterial secundária, tendo 21,90 km de extensão e largura de

plataforma de 10,00 m, sendo a pista de rolamento de 7,00 m e os acostamentos de 1,5 m. A localização do trecho está apresentada na Figura 3.5. As camadas de base e de sub-base são compostas por solo estabilizado granulometricamente com espessura de 0,20 m. O revestimento projetado para construção foi Tratamento Superficial Duplo (TSD). A primeira restauração do trecho foi em 1979.

Na época, foi executado um revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) de 5,0 cm de espessura na pista de rolamento, nos segmentos entre as estacas 0 e 200 e 312 e 345. Nos segmentos entre as estacas 200 e 312 e 345 e 1092, foi aplicada uma camada de Tratamento Superficial Duplo (TSD) de 2,0 cm de espessura. Em 1998, foi feita a segunda restauração do trecho, executando-se, em toda sua extensão, uma camada de 3,6 cm de CBUQ, sendo que, entre as estacas 0 e 200, a espessura foi de 3,0 cm.

3.2.2 – Estudo de Tráfego

O estudo de tráfego objetiva conhecer propriedades e características do tráfego local. Os trabalhos levados a efeito buscaram basicamente a definição dos elementos necessários a avaliação da demanda de tráfego que a rodovia estará submetida, durante o período de projeto, bem como a caracterização dos fluxos que compõem essa demanda e ao dimensionamento das características exigidas para a elaboração do Projeto de Restauração. O período de projeto de restauração foi fixado pelo DER-PB em 10 anos.

Para a realização do projeto de restauração do pavimento, é necessário conhecer a distribuição quanto ao peso dos veículos comerciais que trafegam na rodovia. Para obtenção desses dados, como não existe pesquisa de pesagem no subtrecho em projeto, foram admitidos os dados referentes à pesquisa de pesagem realizada pelo Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco (DER-PE), em vários pontos da malha viária do Estado e apresentado na 7ª Reunião da Associação Brasileira dos Departamentos de Estradas de Rodagem (ABDER), realizado na cidade de Salvador, Bahia, em 1985. Os fatores de veículo estão apresentados no Quadro 3.1.

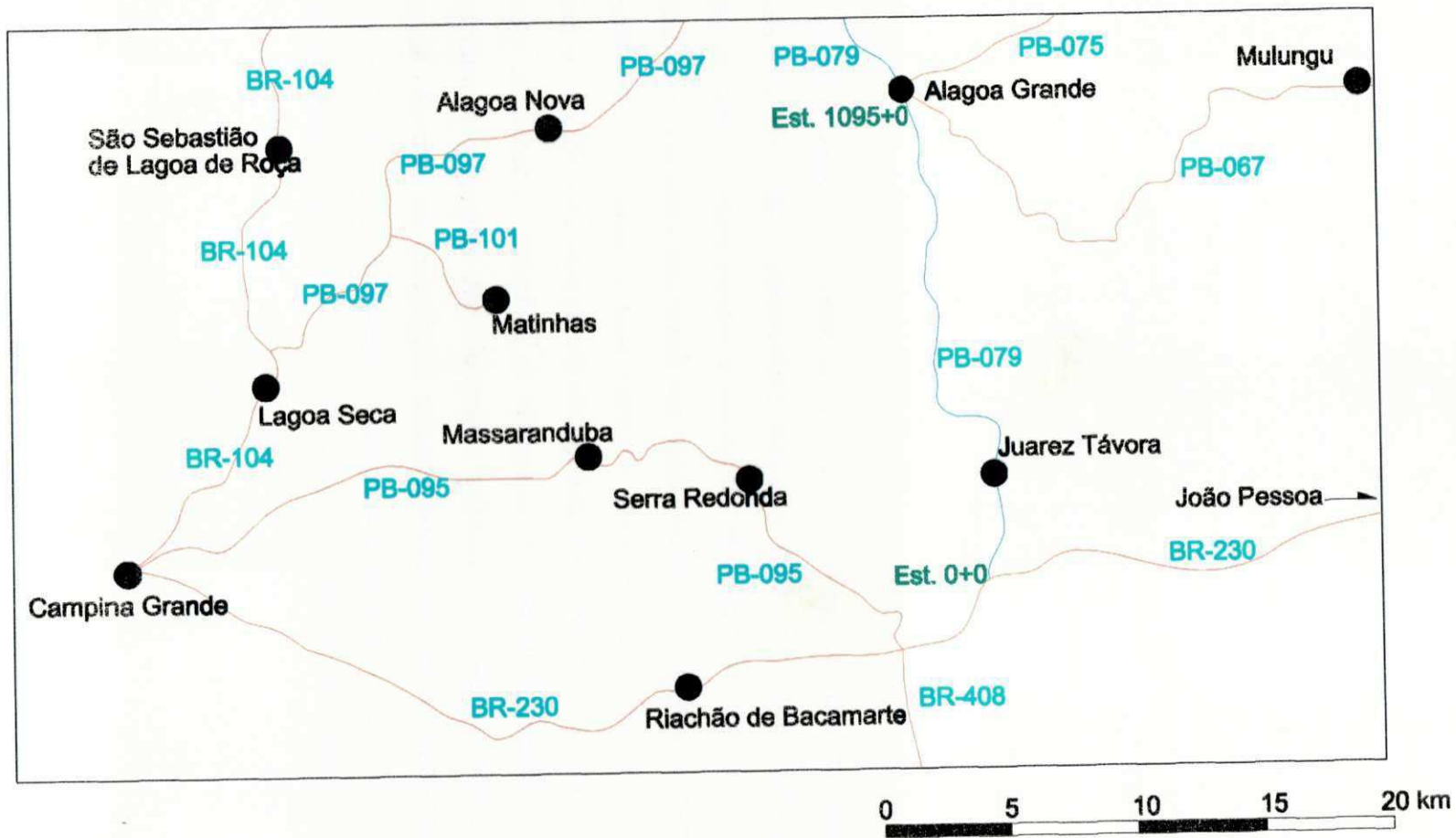


Figura 3.5 - Localização da Rodovia PB-079.

Quadro 3.1 – Fatores de veículos utilizados pelo DER-PE.

LOCAL DE PESAGEM	FATORES DE VEÍCULOS							
	MÉTODO DO DNER (CORPS OF ENGINEERS)				PRO 159/85 (AASHTO)			
	Ônibus	Caminhões Médios	Caminhões Pesados	Reboque/Semi-Reboque	Ônibus	Caminhões Médios	Caminhões Pesados	Reboque/Semi-Reboque
BR-101/PE (Litoral)	3,45	1,94	7,27	10,73	2,56	1,24	0,96	4,64
BR-232/PE (Interior-Agreste)	1,24	1,50	7,18	13,21	1,24	1,01	0,96	4,20
BR-116/PE (Interior- Sertão)	3,45	0,80	7,93	12,12	2,56	0,70	1,00	4,03
Malha Canavieira (Litoral)	3,45	13,45	19,78	5,70	2,56	6,70	2,04	2,28

Buscando complementar os dados existentes, foram realizadas contagens classificatórias, direcionais e volumétricas de tráfego. As contagens foram realizadas em 3 dias consecutivos em períodos de 24 h , considerando o tráfego nos dois sentidos . No Quadro 3.2, estão apresentados os dados obtidos pelo DER-PB entre 1970 e 1994.

Quadro 3.2 – Dados de contagem de veículos para o cálculo do tráfego suportado.

ANO	ÔNIBUS	CAMINHÃO SIMPLES	CAMINHÃO DUPLO	REBOQUE/SEMI-REBOQUE
1970	7	85	4	0
1971	7	90	2	0
1972	7	97	1	0
1973	18	147	11	0
1974	12	82	26	0
1975	18	51	12	1
1976	19	72	49	1
1977	31	67	12	2
1978	31	68	28	1
1979	32	71	27	2
1980	29	98	57	3
1981	27	115	36	3
1982	27	100	38	3
1983	27	102	42	3
1984	28	104	46	4
1985	28	106	50	4
1986	28	108	54	5
1987	29	110	60	6
1988	29	112	66	7
1989	29	114	74	7
1990	30	103	82	5
1991	36	159	123	11
1992	59	122	159	18
1993	41	121	110	3
1994	43	127	115	4
MÉDIA	27	101	51	4
%	14,70	55,30	28,00	2,00

FONTE: DER-PB, 1994

Cálculo do Número N

A determinação dos fatores de tráfego (fator de veículo, FV; número N para o tráfego suportado, N_s; número N para o tráfego previsto, N_p; e número N para o tráfego total, N_t) possibilitará o dimensionamento de reforço do pavimento com base nos seguintes métodos:

DNER-PRO 10/79

DNER-PRO 11/79

DNER-PRO 269/94

Foi adotada a seguinte fórmula para o cálculo de N:

$$N = 365 \times P \times VMD \times FV \times FR$$

Onde:

P – período do tráfego suportado (anos);

VMD – tráfego médio diário da frota comercial nos dois sentidos;

FV – fator de veículo;

FR – fator climático regional (1,00).

Fatores de Veículos (FV)

De acordo com o DER-PB (1994), os fatores de veículos foram retirados, conforme relatado anteriormente, da pesquisa de pesagem de veículos desenvolvida pelo DER-PE, referentes a região Agreste, utilizando-se, como se trata de projeto de restauração, os fatores da AASHTO (Quadro 3.1).

Cálculo do Número N para o Tráfego Suportado (Ns)

O valor do número Ns para o tráfego suportado – período compreendido da abertura ao tráfego até a análise para o projeto de reforço – foi obtido a partir da seguinte fórmula:

$$Ns = 365 \times P \times VMD \times FV \times FR$$

Onde:

P – período do tráfego suportado (25 anos);

VMD – tráfego médio diário da frota comercial em um sentido (ver Quadro 3.2);

FV – fator de veículo;

FR – fator climático regional (1,00).

O FV foi calculado com base na média apresentada no Quadro 3.2. Assim, tem-se:

$$FV = 1,24 \times 14,70 + 1,01 \times 55,30 + 0,96 \times 28,00 + 4,20 \times 2,00$$

Assim, com um FV encontrado de 1,09, o valor de Ns, calculado pela fórmula acima, vale:

$$N_s = 9,14 \times 10^5$$

Cálculo do Número N para o Tráfego Previsto (Np)

Os valores extrapolados foram obtidos considerando-se uma taxa de crescimento de 5% ao ano.

O valor do número Np para o tráfego previsto – prazo final da vida do reforço – foi obtido, admitindo-se uma taxa de crescimento de tráfego de 5%/ano, a partir da seguinte fórmula:

$$N_p = 365 \times P \times VMD \times FV \times FR$$

Onde:

P – período do tráfego previsto (10 anos);

VMD – tráfego médio diário da frota comercial em um sentido (ver Quadro 3.3);

FV – fator de veículo;

FR – fator climático regional (1,00).

O FV foi calculado com base na média apresentada no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 – Dados de contagem de veículos para o cálculo do tráfego previsto.

ANO	ÔNIBUS	CAMINHÃO SIMPLES	CAMINHÃO DUPLO	REBOQUE/SEMI-REBOQUE
1995	45	133	121	4
1996	47	140	127	5
1997	50	147	134	5
1998	52	154	140	6
1999	55	162	147	7
2000	57	170	155	8
2001	60	179	162	9
2002	63	188	171	10
2003	66	197	179	11
2004	69	207	188	12
MÉDIA	56	168	152	8
%	14,70	43,60	39,70	2,00

Calculando-se o FV, tem-se:

$$FV = 1,24 \times 14,70 + 1,01 \times 43,60 + 0,96 \times 39,70 + 4,20 \times 2,00$$

Coincidentemente, o valor de FV para o tráfego previsto também é igual a 1,09.

Daí, o valor de Np vale:

$$N_p = 7,62 \times 10^5$$

Cálculo do Número N para o Tráfego Total (Nt)

Com os valores de Ns e Np, obtém-se facilmente o valor de Nt pela fórmula:

$$N_t = N_s + N_p$$

Portanto,

$$N_t = 1,67 \times 10^6$$

3.2.3 – Estudos Geotécnicos

O estudo geotécnico foi realizado de acordo com as normas e procedimentos do DNER, desenvolvido com as seguintes finalidades:

- verificar as camadas constituintes do pavimento existente, analisando seu comportamento;
- definir os materiais para a restauração do pavimento;
- avaliar as condições do pavimento existente.

Os resultados obtidos (DER-PB, 1994) estão apresentados no Apêndice A.

Para a coleta de amostras das camadas de base, sub-base e subleito, foram realizadas sondagens a cada 2,0 km com profundidade em torno de 1,0 m.

Em laboratório, as amostras foram submetidas a ensaios de granulometria, índices físicos, compactação (Proctor intermediário, para os materiais de base e sub-base; Proctor normal, para os de subleito) e CBR.

Foram ainda realizados ensaios de densidade *in situ* em todas as camadas, para cada sondagem efetuada.

Dos ensaios realizados, pode-se resumir:

- os materiais que constituem a camada de base apresentam CBR médio de 50%, abaixo do mínimo especificado (60%);
- os materiais da camada de sub-base apresentam CBR médio de 42%, expansão nula e índice de grupo igual a zero, enquadrando-se, portanto, nas especificações do DNER para sub-base;
- o grau de compactação médio verificado na camada de base foi de 95% e o de sub-base foi de 94% ;
- o CBR médio verificado no subleito foi de 14%;
- as umidades naturais da base, sub-base e subleito estão próximas das respectivas umidades ótimas.

3.2.4 – Levantamentos Defletométricos

Foi utilizado o método DNER – ME 24/78, sendo as medidas das deflexões feitas pela viga Benkelman na trilha de roda externa a cada 20,0 m, com alternância das faixas, esquerda e direita. Os segmentos homogêneos foram definidos pelo DER-PB, com base nos resultados, obtidos. Para cada segmento, foi procedida a análise estatística dos resultados individuais. Os resultados médios das deflexões em 0,01 mm, como também os raios de curvatura, estão apresentados no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 – Análise defletométrica através da viga Benkelman.

Segmento Homogêneo		Deflexão Média (Dm)	Desvio Padrão (δ)	Número de Estações (n)	Deflexão de Projeto ($Dp=Dm+\sigma$)	Deflexão Máxima (d_o)	Raio de Curvatura (m)
Estaca	Estaca						
0	70	69	41	71	110	77	137
70	147	96	29	78	125	88	75
147	164	74	23	18	97	68	110
164	205	98	38	42	136	95	78
205	240	115	42	36	156	109	71
240	335	82	37	95	119	83	102
335	346	57	22	11	79	55	126
346	400	90	32	55	122	85	79
400	591	80	32	189	112	78	100
591	616	92	13	26	106	74	70
616	687	75	29	72	104	73	104
687	731	54	24	45	78	55	159
731	772	74	38	42	112	79	106
772	824	52	23	53	75	52	163
824	920	64	28	96	92	64	123
920	1015	66	17	93	84	59	92
1015	1095	79	22	81	102	71	81

Fonte: DER-PB, 1994

Analisando-se os resultados, pode-se observar que, de um modo geral, os valores das deflexões individuais foram baixos, o que evidenciava uma razoável condição estrutural do pavimento na época da avaliação.

3.2.5 – Avaliação Objetiva do Pavimento (DNER-PRO 08-78)

As planilhas de campo com a avaliação individual por estaca, realizada pelo DER-PB (1994), estão arquivadas na Divisão de Estudos e Projetos – DEP.

A partir desses dados, foram calculados os índices de gravidade global (IGG), cujos resultados, por segmento homogêneo estão apresentados no Quadro 3.5.

Quadro 3.5 – Avaliação objetiva pelo método DNER-PRO 08/78.

SEGMENTO HOMOGÊNEO		IGG	CONCEITO
Estaca	Estaca		
0	70	120	MAU
70	147	146	MAU
147	164	104	MAU
164	205	140	MAU
205	240	250	PÉSSIMO
240	335	201	PÉSSIMO
335	346	105	MAU
346	400	212	PÉSSIMO
400	591	251	PÉSSIMO
591	616	272	PÉSSIMO
616	687	303	PÉSSIMO
687	731	207	PÉSSIMO
731	772	257	PÉSSIMO
772	824	280	PÉSSIMO
824	920	206	PÉSSIMO
920	1015	187	PÉSSIMO
1015	1095	218	PÉSSIMO

Fonte: DER-PB, 1994

O projeto de engenharia para restauração da rodovia PB-079, trecho Entrocamento BR-230/Alagoa Grande, indicou, pelo método do TECNAPAV (DER-PB, 1994), a execução de uma camada de reforço estrutural em CBUQ de 3,6 cm de espessura. No subtrecho BR-230/Juarez Távora executou-se uma camada de apenas 3,0 cm de CBUQ.

3.2.6 – Misturas Asfálticas

Todas as informações contidas neste item foram retiradas do Relatório Final da Obra (1999).

3.2.6.1 – Materiais

Agregado Mineral

Origem (Procedência): pedra km 106 lado esquerdo da BR-230.

Tipo: agregado granítico.

Origem (Procedência): Baixo Cuitegi.

Tipo: areia fina.

Ligante Asfáltico

Origem (Procedência): Petrobrás/Lubnor, Fortaleza – CE.

Localização em relação à obra: 720 km.

Tipo: CAP-50/60.

Filer

Origem (Procedência): Campina Grande – PB.

Localização em relação à obra: 80 km.

Tipo: pó - calcário.

3.2.6.2 – Composições das Misturas

Nos Quadros 3.6, 3.7, 3.8 e 3.9, estão apresentados os resultados finais da composição das misturas em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), PMF (Pré-Misturado a Frio), PMQ (Pré-Misturado a Quente) e AAQ (Areia Asfáltica a Quente), respectivamente.

Quadro 3.6 – Granulometria Individual dos Agregados e da Mistura para Fabricação do CBUQ.

Peneira	Brita 19 – 11,5 %	Cascalhinho – 66 %	Areia – 19 %	Filer – 3,5 %	Mistura	Faixa C (DNER)
1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
¾"	97,4	100,0	100,0	100,0	99,7	100
½"	52,2	100,0	100,0	100,0	94,5	85 – 100
3/8"	2,9	91,0	100,0	100,0	82,9	75 – 100
Nº 4	-	61,2	99,7	100,0	62,8	50 – 85
Nº 10	-	41,2	98,3	100,0	49,3	30 – 75
Nº 40	-	20,7	77,7	100,0	32,0	15 – 40
Nº 80	-	11,2	30,0	100,0	16,6	8 – 30
Nº 200	-	4,8	2,0	97,0	7,1	5 – 10

Proporção Final de Agregados após Adição do Ligante (Teor Ótimo de Ligante = 6% de CAP):

Brita 19 – 10,8%

Cascalhinho – 62%

Areia – 17,9%

Filer – 3,3%

Quadro 3.7 – Granulometria Individual dos Agregados e da Mistura para Fabricação do PMF.

Peneiras	Brita 19 – 40,0 %	Cascalhinho – 42,0 %	Areia – 18,0 %	Mistura	Faixa C (DNER)
1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100
¾"	97,4	100,0	100,0	98,9	95 – 100
½"	52,2	100,0	100,0	-	-
3/8"	2,9	91,0	100,0	57,4	40 – 70
Nº 4	-	61,2	99,7	43,6	20 – 40
Nº 10	-	41,2	98,3	35,0	10 – 25
Nº 40	-	20,7	77,7	-	-
Nº 80	-	11,2	30,0	-	-
Nº 200	-	4,8	2,0	2,4	0 – 8

Proporção Final de Agregados após Adição do Ligante (Teor Ótimo de Ligante = 5,5% de ligante):
 Brita 19 – 37,8%
 Cascalhinho – 39,7%
 Areia – 17,0%

Nota: 1 – Foi empregada uma emulsão catiônica de ruptura média (RM-1C).

2 – Esta mistura foi empregada para tapa-buracos.

Quadro 3.8 – Granulometria Individual dos Agregados e da Mistura para Fabricação do PMQ.

Peneiras	Brita 19 – 40,0 %	Cascalhinho – 50,0 %	Areia – 10,0 %	Mistura	Faixa C (DNER)
1"	100,0	100,0	100,0	100,0	-
¾"	97,4	100,0	100,0	98,9	100
½"	52,2	100,0	100,0	80,9	65 – 95
3/8"	2,9	91,0	100,0	56,7	-
Nº 4	-	61,2	99,7	40,6	5 – 35
Nº 10	-	41,2	98,3	30,4	-
Nº 40	-	20,7	77,7	-	-
Nº 80	-	11,2	30,0	-	-
Nº 200	-	4,8	2,0	2,6	0 – 2

Proporção Final de Agregados após Adição do Ligante (Teor Ótimo de Ligante = 3,5% de CAP):
 Brita 19 – 38,6%
 Cascalhinho – 48,2%
 Areia – 9,7%

Quadro 3.9 – Características da AAQ.

Granulometria da Extração		Faixa C (DNER)	Características da Mistura	
Peneiras	% Passando			
¾"	-	-	Tipo de Ligante	CAP 50/60
½"	-	-	Densidade Real do Ligante	1,021
3/8"	100,0	-	Densidade Real da Mistura do Agregado	2,693
Nº 4	99,7	100	Estabilidade (kgf)	413
Nº 10	94,0	85 – 100	Fluência (1/100")	20
Nº 40	42,0	25 – 100	Densidade Aparente (g/cm ³)	2,168
Nº 80	16,0	0 – 62	Teor de Ligante de Projeto (%)	10
Nº 200	7,0	0 – 12		

As dosagens apresentadas, resultados das misturas de areia fina do rio Cuitegi, agregado britado, filer e cimento asfáltico 50/60 com 0,5 % de Dope, atendem todas as diretrizes previstas pelas especificações ESP. 22/71 do DNER e permitem uma variação de $\pm 0,3\%$ em relação ao teor de ligante. As misturas betuminosas estudadas serão empregadas como capa de rolamento e reforço estrutural do pavimento da rodovia PB-079,

subtrecho Alagoa Grande-Juarez Távora. Abaixo, são apresentados os resultados de ensaios complementares:

Desgaste Los Angeles.....	25%
Lamelaridade.....	13,6% – 26,3%
Adesividade com 0,5% de Dope.....	Boa
Equivalente de Areia.....	76%
Temperatura de mistura na usina.....	154 a 161° C
Temperatura de início de compactação.....	140 a 147° C
Massa específica real (g/cm ³):	
Brita 19.....	2,784
Cascalhinho.....	2,717
Areia.....	2,579
Filer.....	2,690
Ligante 50/60.....	1,021

No Quadro 3.10 é apresentada a relação entre a viscosidade e a temperatura.

Quadro 3.10 – Relação viscosidade versus temperatura

Temperatura (°C)	120	140	160	180
Viscosidade Saybolt Furol (s)	541	178	62	37

3.3 – Características do Trecho Experimental

A partir das soluções propostas pelo DER-PB (1994), pretende-se analisar estruturalmente o pavimento existente e verificar o comportamento dos diferentes tipos de revestimento empregados no trecho experimental. As alternativas em análise representam o espectro de soluções empregadas pelo DER-PB em sua prática cotidiana de intervenção para manutenção de sua malha rodoviária.

3.3.1 – Introdução

O trecho experimental está localizado na Rodovia PB-079 (ver Figura 3.6), entre as estacas 309 e 362, sendo constituído dos revestimentos constantes nos Quadros 3.11 e 3.12. Quando da implantação do trecho, optou-se por executar tapa-buraco e selagem de trincas, antes do recapeamento, apenas na semi-pista direita.

Quadro 3.11 – Descrição do revestimento antigo do trecho experimental.

Estaca a Estaca	Revestimentos	Espessuras (cm)
309 a 312 - 12,5	TSD TSD	2,5 2,0
312 - 12,5 a 345 - 7,5	CBUQ TSD	5,0 2,5
345 - 7,5 a 362	TSD TSD	2,5 2,0

Nota: CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente; TSD - Tratamento Superficial Duplo.

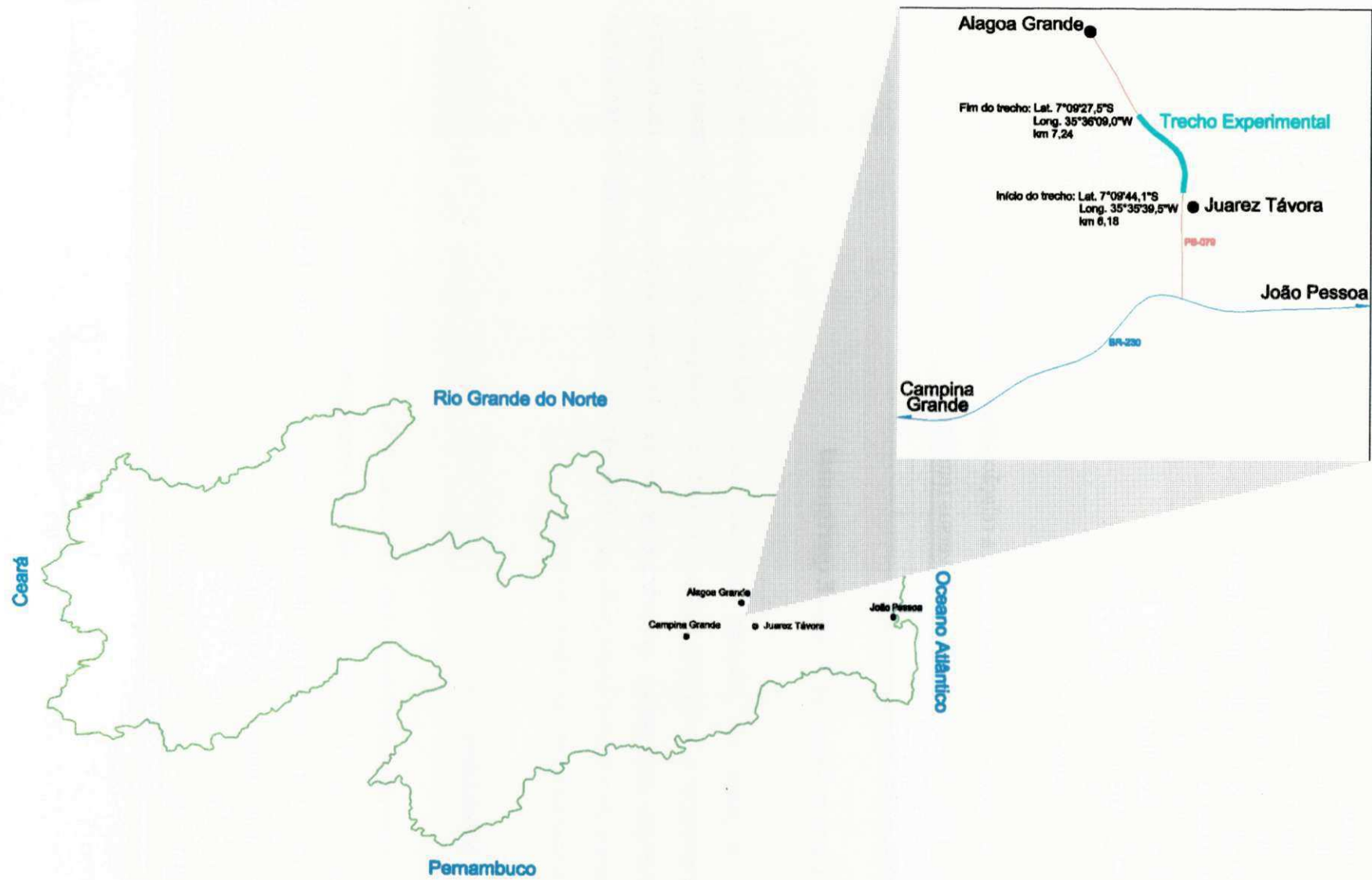


Figura 3.6 - Localização do trecho experimental Juarez Távora/Alagoa Grande, na Paraíba.

Quadro 3.12 – Descrição do revestimento novo do trecho experimental.

Estaca a Estaca	Revestimento	Espessura (cm)
309 a 312 (LE)	CBUQ Tela Road Mesh	7,0
309 a 313 (LD)	CBUQ Tela Road Mesh	7,0
312 a 318+15 (LE)	CBUQ	3,6
313 a 318-15 (LD)	CBUQ	3,6
318-15 a 320	CBUQ/Binder PMF	3,6/2,5
320 a 325	CBUQ/Binder PMQ	3,6/2,5
325 a 344	CBUQ	3,6
344 a 349	AAQ	3,6
349 a 362	CBUQ	3,6

Nota: PMF – Pré-Misturado a Frio; PMQ – Pré-Misturado a Quente; AAQ – Areia Asfáltica a Quente; LE – Lado Esquerdo; LD – Lado Direito.

As Figuras 3.7 e 3.8 mostram esquemas dos revestimentos antigo e novo do trecho experimental. A partir dos Quadros 3.11 e 3.12 e das Figuras 3.7 e 38, foram escolhidos os subtrechos homogêneos para análise, conforme mostrado na Figura 3.9.

3.3.2 – Coleta de Amostras e Ensaios de Laboratório para o Estudo do Trecho Experimental

Para permitir uma análise mais detalhada do trecho experimental, foram retiradas dos acostamentos da rodovia, por técnicos da UFPB, novas amostras dos solos utilizados nas camadas de base, sub-base e subleito, nos locais indicados no Quadro 3.13.

Quadro 3.13 – Localização dos furos para coleta de amostras de solo.

Amostra	Estaca	Lado
1	311	Direito
2	320	Esquerdo
3	337	Direito
4	353	Esquerdo

Os pontos de coleta foram escolhidos de forma a racionalizar a abertura de trincheiras, com o objetivo de se verificar a espessura das camadas do pavimento, a identificação e a determinação do teor de umidade e grau de compactação *in situ* dos materiais constituintes, além da coleta de amostras para ensaios de laboratório. Nos pontos de sondagem, foram realizados os ensaios descritos no Quadro 3.14.

Quadro 3.14 – Métodos de ensaio de laboratório utilizados na pesquisa.

Ensaio	Método
Determinação do Teor de Umidade "in situ"	DNER ME 52-64
Determinação da Massa Específica Aparente Seca "in situ"	DNER ME 92-64
Determinação da Massa Específica dos Sólidos	DNER ME 84-64
Análise Granulométrica por Peneiramento e Sedimentação	DNER ME 51-64
Determinação do Limite de Liquidez (LL)	DNER ME 44-71
Determinação do Limite de Plasticidade (LP)	DNER ME 82-63
Ensaio de Compactação	DNER ME 47-64
Índice de Suporte Califórnia	DNER ME 50-64
Determinação do Módulo de Resiliência de Solos e Britas	DNER ME 131-86*
Determinação do Módulo de Resiliência de Misturas Betuminosas	DNER ME 133-94*
Tração por Compressão Diametral	DNER ME 138-94*

*Nota: Ensaios realizados no Laboratório de Solos da COPPE UFRJ.

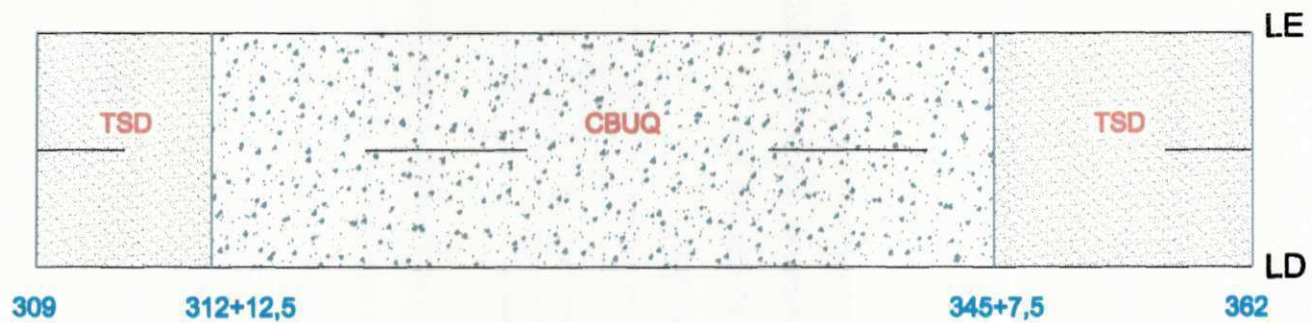


Figura 3.7- Esquema do revestimento antigo.

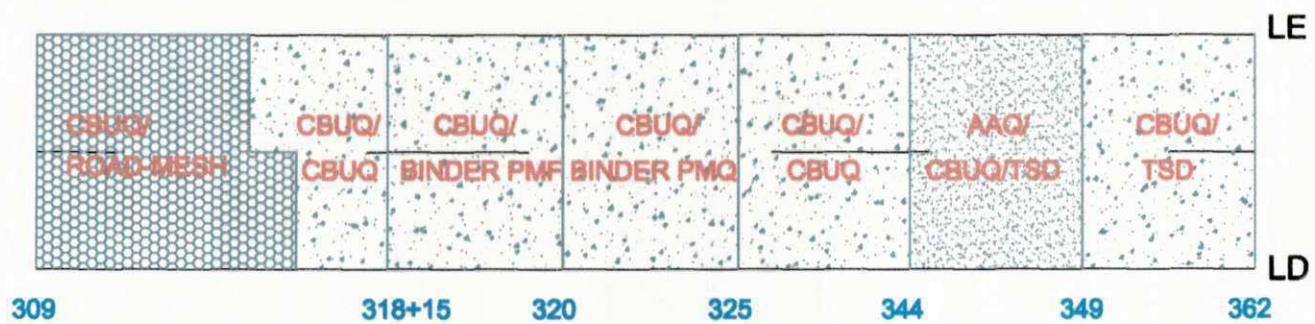


Figura 3.8 - Esquema do revestimento novo.

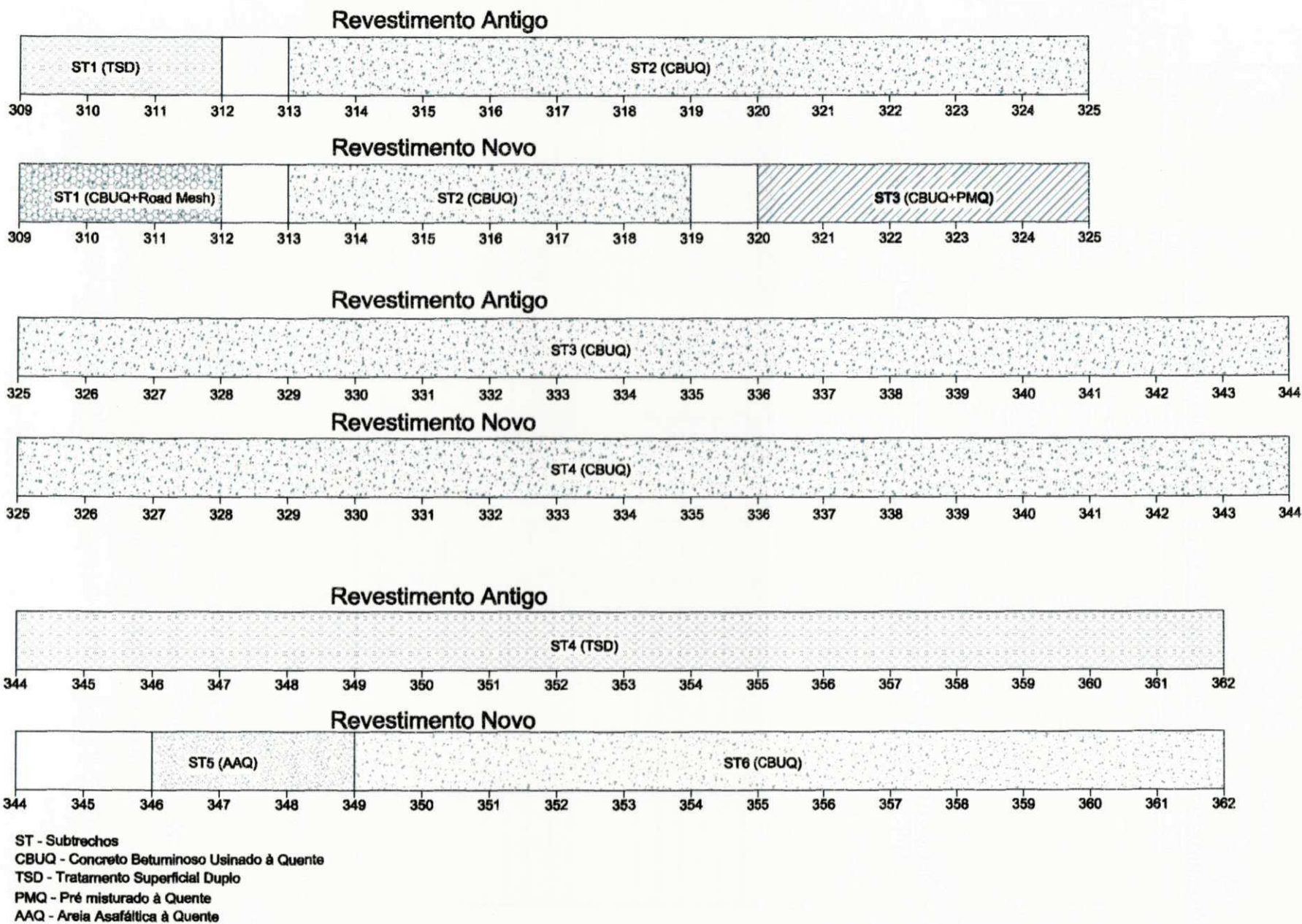


Figura 3.9 - Subtrechos homogêneos do trecho experimental.

Nos revestimentos antigo e novo, foram extraídos corpos-de-prova com a utilização de sonda rotativa (4 pol.), conforme indicado nos Quadros 3.15 e 3.16.

Quadro 3.15 – Locais de extração dos corpos-de-prova do revestimento antigo.

Corpo-de-prova	Estaca	Lado	Trilha	Revestimento
1	309	Direito	Interna	TSD
2	310	Direito	Interna	TSD
3	311	Esquerdo	Externa	TSD
4	312	Direito	Externa	TSD
5	312	Esquerdo	Externa	CBUQ
6	313	Direito	Externa	CBUQ
7	314	Esquerdo	Interna	CBUQ
8	315	Esquerdo	Interna	CBUQ
9	316	Direito	Interna	CBUQ
10	317	Esquerdo	Externa	CBUQ

Quadro 3.16 – Locais de extração dos corpos-de-prova do revestimento novo.

Corpo-de-prova	Estaca	Lado	Trilha	Revestimento
1	317+10	Direito	Externa	CBUQ
2	317+10	Esquerdo	Interna	CBUQ
3	317+10	Esquerdo	Externa	CBUQ
4	319+10	Direito	Externa	CBUQ/Binder PMF
5	319+10	Direito	Interna	CBUQ/Binder PMF
6	319+10	Esquerdo	Externa	CBUQ/Binder PMF
7	322	Direito	Externa	CBUQ/Binder PMQ
8	322	Esquerdo	Interna	CBUQ/Binder PMQ
9	322	Esquerdo	Externa	CBUQ/Binder PMQ
10	335	Direito	Externa	CBUQ
11	335	Direito	Interna	CBUQ
12	335	Esquerdo	Externa	CBUQ
13	344+10	Direito	Externa	AAQ
14	344+10	Direito	Interna	AAQ
15	344+10	Eixo	Eixo	AAQ
16	344+10	Esquerdo	Interna	AAQ
17	344+10	Esquerdo	Externa	AAQ
18	347	Direito	Externa	AAQ
19	347	Direito	Interna	AAQ
20	347	Eixo	Eixo	AAQ
21	347	Esquerdo	Interna	AAQ
22	347	Esquerdo	Externa	AAQ
23	360	Direito	Externa	CBUQ
24	360	Esquerdo	Interna	CBUQ
25	360	Esquerdo	Externa	CBUQ

3.3.3 – Ensaios de Campo

Para complementar as avaliações estrutural e funcional das seções-teste, foram realizados, pelo autor, ensaios de campo contemplando levantamento e cadastro dos defeitos de superfície, medição de irregularidades, ensaios defletométricos (viga Benkelman e FWD) e ensaios pressiométricos, cujos resultados são apresentados no Capítulo 4.

Levantamento de Defeitos da Superfície

Os defeitos da superfície dos revestimentos antigo e novo foram levantados conforme metodologias apresentadas no Quadro 3.17.

Quadro 3.17 – Procedimento e especificação de avaliação objetiva do trecho experimental.

Ensaio	Método
Avaliação Objetiva da Superfície de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos	DNER PRO 008-94
Levantamento da Condição de Superfície de Segmentos-Testemunha de Rodovias de Pavimento Flexível ou Semi-Rígido para Gerência de Pavimentos a Nível de Rede	DNER ES 128/83
PCI – <i>Present Condition Index</i>	USACE, 1979

No cálculo do PCI, foram levantadas por completo todos os subtrechos em estudo. Como o trecho estava visualmente bastante deteriorado, a maioria dos defeitos foi considerada de severidade *alta*. As seguintes adaptações/adoções com relação à nomenclatura/medição dos tipos de defeito foram feitas:

- defeitos do tipo 9, que na metodologia do USACE prescreve como *desnível pavimento/acostamento*, foram catalogados como *erosão*.;
- os defeito tipo *agregados polidos* (USACE) foram registrados como *desgaste*;
- os afundamentos da trilha de roda (ATR) tiveram suas severidades divididas em níveis segundo Balbo (1997): *alta* para valores acima 25 mm; *média* para valores entre 13 e 25 mm; e *baixa* para valores entre 6 e 13; para valores abaixo de 6 mm, o autor também considerou de severidade *baixa*.
- para os outros tipos de defeito, as severidades foram registradas de acordo com o USACE (1979).

Medição de Irregularidades

Foi utilizado o Método de Nível e Mira (DNER ES 173/86) nos revestimentos antigo e novo para obtenção do perfil longitudinal de todo o trecho e coeficientes de irregularidade correspondentes.

Ensaio Defletométricos

Viga Benkelman

Foi utilizado o método DNER – ME 24/94, com medidas das deflexões feitas na trilha de roda externa a cada 20,0 m, com alternância das faixas, esquerda e direita.

FWD

Foi empregada uma carga de 40 kN, utilizando-se uma placa de 30 cm de diâmetro, de modo que a pressão de contato resultante equivalesse a 5,6 kgf/cm², com o eixo padrão rodoviário de 80 kN. O ensaio foi realizado com um FWD modelo 8000E, fabricado pela Dynatest. As bacias de deflexão foram obtidas a cada 20 m.

Ensaio Pressiométrico

O ensaio pressiométrico foi realizado nas camadas de base, sub-base e subleito, à pressão controlada – máxima de 400 kPa – com cinco ciclos de carregamento e descarregamento, obedecendo-se às instruções do equipamento utilizado (Pressiômetro Padrão Pencil, com capacidade de 2500 kPa).

Na análise das camadas do pavimento, foram executados quatro furos ao longo do trecho, nos locais descritos no Quadro 3.18.

Quadro 3.18 – Localização dos furos para o ensaio pressiométrico.

Furo	Estaca	Lado	Seção
1	311	Direito	Aterro
2	320	Esquerdo	Aterro
3	337	Direito	Corte
4	353	Esquerdo	Aterro

CAPÍTULO 4

Apresentação e Discussão dos Resultados

4.1 – Ensaios de Laboratório

O Quadro 4.1 apresenta os resultados dos ensaios de granulometria, limites de Atterberg e as classificações (HRB e SUCS) dos solos do pavimento em estudo.

As Figuras 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4 mostram a variação da granulometria, do CBR, da densidade e da umidade das camadas das amostras de solos estudadas. Todos os ensaios de caracterização foram realizados nos Laboratórios de Solos I e II, da Universidade Federal da Paraíba, Campus II.

Quadro 4.1 – Resultados dos ensaios de caracterização dos solos.

AMOSTRA		Furo 1			Furo 2			Furo 3			Furo 4		
CAMADA		B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL
RESUMO TOTAL DA GRANULOMETRIA (PENEIRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1"	66	94	100	91	96	98	100	81	100	87	91	100
	3/8"	44	70	98	74	77	95	79	62	95	70	76	95
	Nº 4	36	60	94	69	71	92	72	58	92	62	70	91
	Nº 10	32	55	86	65	67	87	67	54	87	56	65	84
	Nº 40	23	40	63	45	49	66	51	42	69	41	49	62
	Nº 80	13	23	43	27	30	42	33	27	46	25	31	40
	Nº 200	9	16	32	17	20	28	23	18	35	16	22	27
RESUMO TOTAL DA GRANULOMETRIA	PEDREGULHO	64	40	6	31	29	8	28	42	8	38	30	9
	AREIA GROSSA	8	12	17	12	11	12	11	8	10	12	11	15
	AREIA MÉDIA	11	18	27	24	23	30	21	17	22	20	21	28
	AREIA FINA	11	19	28	25	23	32	29	22	33	19	27	27
	SILTE+ARGILA	6	11	22	8	14	18	11	11	27	11	11	21
CBR (12 GOLPES)				8			6			9			10
CBR (26 GOLPES)		68	53		53	42		54	30		72	32	
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	20,8	NL	NL	NL
LP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLASSIFI- CAÇÃO	HRB SUCS	A-1-A GW	A-1-B GM	A-2-4 GM	A-1-B GM	A-1-B GM	A-2-4 GM	A-2-4 GM	A-1-B GM	A-2-4 GM	A-1-B GM	A-1-B GM	A-2-4 GM

Nota: B – Base; SB – Sub-base; SL – Subleito.

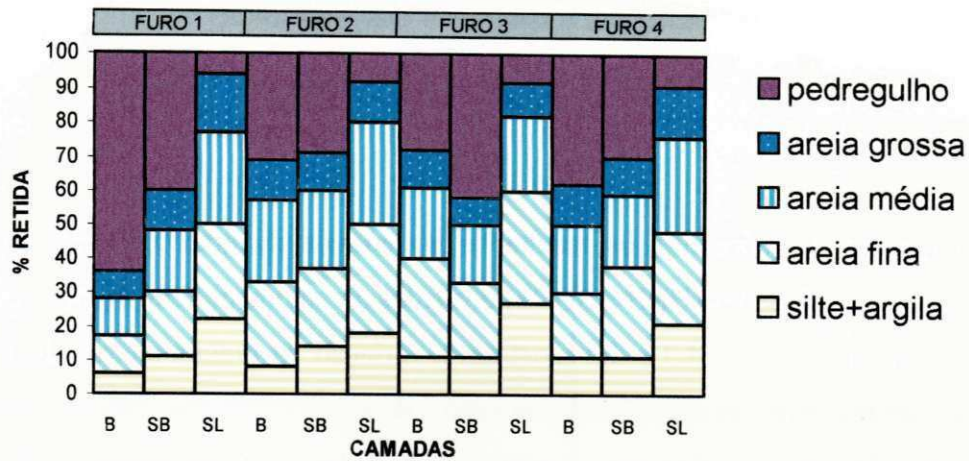


Figura 4.1 - Variação da granulometria das amostras de solo.

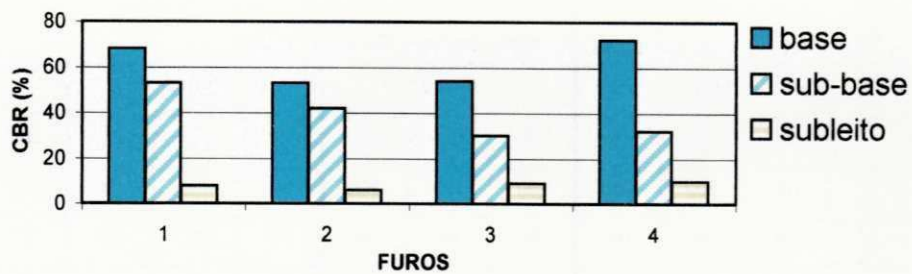


Figura 4.2 - Variação dos CBR's das amostras de solo.

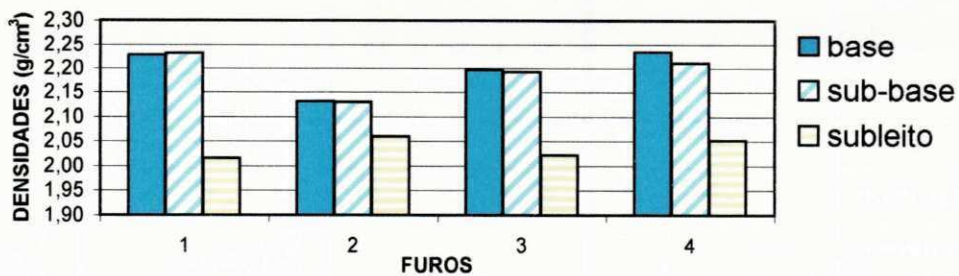


Figura 4.3 - Variação das densidades das amostras de solo.

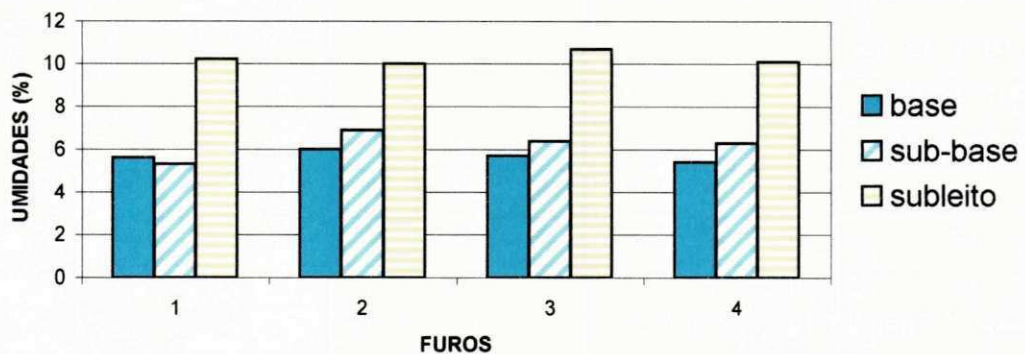


Figura 4.4 - Variação das umidades das amostras de solo.

Analisando-se os resultados, observa-se que os solos do subleito das trincheiras estudadas são em sua maioria constituídos de material de granulometria média e fina (areia), com uma percentagem considerável de silte e argila, cujo CBR médio é 8% com desvio padrão de 2% . Os solos da bases e sub-base são constituídos de material estabilizado granulometricamente, sendo predominante a presença de pedregulho. A base apresenta CBR médio de 62%, com desvio padrão de 10%. A sub-base, CBR médio de 39%, desvio padrão 11%.

O grau de compactação médio do subleito é de 97%, com desvio padrão de 2% (Quadro 4.2). Para base, tem-se GC médio de 98% e desvio padrão 1%; para a sub-base, GC médio de 98% e desvio padrão 1%. Verifica-se também que as umidades de campo estão muito abaixo das obtidas em laboratório.

Quadro 4.2 – Massas específicas aparentes secas e umidades das amostras de solo.

AMOSTRA		Furo 1			Furo 2			Furo 3			Furo 4		
CAMADA		B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL
Ensaio de Compactação em Laboratório	γ_s (max)	2.228	2.232	2.016	2.131	2.130	2.060	2.196	2.192	2.022	2.234	2.210	2.052
	h (ótima)	5.6	5.3	10.2	6.0	6.9	10.0	5.7	6.4	10.7	5.4	6.3	10.1
GC(%)		98	97	99	98	100	95	98	98	97	97	98	96
Moldagem de CP para Ensaio de Módulo Resiliente	γ_s	2.194	2.161	1.995	2.097	2.130	1.954	2.146	2.154	1.970	2.157	2.172	1.971
	h (média)	3.0	3.7	7.6	4.7	4.6	6.4	3.4	3.7	7.7	4.3	4.8	7.3

Nota: B – Base; SB – Sub-base; SL – Subleito.

Além dos ensaios tradicionais de caracterização, foram realizados ensaios triaxiais de carga repetida em corpos-de-prova com diâmetro de 10 cm e altura de 20 cm, de acordo com o procedimento adotado pela COPPE/UFRJ, para os solos e britas, e ensaios de compressão diametral dinâmico para obtenção de módulos resilientes das misturas asfálticas. As amostras dos revestimentos retiradas da pista foram submetidas a ensaio de compressão diametral para determinação da resistência à tração estática e módulo de resiliência à temperatura de 25° C. No Apêndice B, são mostradas as fichas de ensaios dos solos e das misturas asfálticas.

O Quadro 4.3 mostra os módulos resilientes obtidos nos ensaios dinâmicos, expressos por dois modelos.

$$MR = K_1 \sigma_3^{K_2} \text{ e } MR = K_1 \sigma_d^{K_2}$$

Pode-se observar que os coeficientes de determinação obtidos são muito baixos, demonstrando, neste caso, um ajuste do ponto de vista estatístico pouco significativo quando utilizados esses modelos tradicionais.

Para avaliação estrutural, foi utilizado o modelo composto proposto por Macêdo (1996), por ser, do ponto de vista estatístico, mais bem representativo do que os modelos tradicionais.

Quadro 4.3 – Resultados dos ensaios de módulo resiliente baseados nos modelos tradicionais.

AMOSTRAS	MR = $K_1\sigma_3^{K_2}$ (MPa)			MR = $K_1\sigma_d^{K_2}$ (MPa)		
	K_1	K_2	R^2	K_1	K_2	R^2
BASE 1	218	-0,265	0,131	196	-0,391	0,377
BASE 2	388	0,066	0,026	268	-0,085	0,057
BASE 3	173	-0,589	0,276	161	-0,794	0,663
BASE 4	807	0,302	0,619	516	0,184	0,305
SUB-BASE 1	126	-0,580	0,231	127	-0,746	0,504
SUB-BASE 2	454	0,136	0,122	309	-0,001	0,001
SUB-BASE 3	603	0,245	0,428	405	0,133	0,167
SUB-BASE 4	490	0,175	0,308	359	0,083	0,091
SUBLEITO 1	198	-0,018	0,002	154	-0,138	0,192
SUBLEITO 2	344	0,083	0,044	251	-0,037	0,011
SUBLEITO 3	218	0,016	0,004	170	-0,092	0,150
SUBLEITO 4	87	-0,530	0,338	90	-0,669	0,712

No modelo composto, a deformação específica resiliente é obtida através da seguinte expressão:

$$\epsilon_r = k_1\sigma_3^{k_2}\sigma_d^{k_3}$$

onde:

ϵ_r – deformação específica resiliente;

σ_3 – pressão confinante;

σ_d – tensão desvio.

Sabe-se que o módulo resiliente é, por definição, dado por:

$$MR = \sigma_d/\epsilon_r$$

A partir da aplicação, conforme mostrado no Quadro 4.4, de diferentes pares de tensão utilizados no ensaio triaxial dinâmico, obtêm-se as respectivas deformações específicas resilientes.

Quadro 4.4 – Pares de tensão aplicados no ensaio triaxial dinâmico.

Pressão Confinante, σ_3 (MPa)	Tensão Desvio, σ_d (MPa)	Razão de Tensões (σ_1/σ_3)
0,21	0,21	2
	0,41	3
	0,62	4
0,34	0,34	2
	0,69	3
	1,03	4
0,51	0,51	2
	1,03	3
	1,54	4
0,69	0,69	2
	1,37	3
	2,06	4
1,03	1,03	2
	2,06	3
	3,09	4
1,37	1,37	2
	2,75	3
	4,12	4

Com os valores das deformações, são encontrados, por regressão não-linear, os coeficientes k_1 , k_2 e k_3 . Assim, fazendo as devidas substituições, tem-se:

$$MR = K_1 \sigma_3^{K_2} \sigma_d^{K_3}$$

No Quadro 4.5, estão apresentados os resultados dos ensaios de módulo resiliente baseados no modelo composto:

Quadro 4.5 – Resultados dos ensaios de módulo resiliente baseados no modelo composto.

AMOSTRAS	k_1	k_2	k_3	R^2	$K_1 = 1/k_1$	$K_2 = -k_2$	$K_3 = 1 - k_3$
BASE 1	0,0002	-0,26	1,07	0,960	5000,00	0,26	-0,07
BASE 2	0,0003	-0,41	1,08	0,962	3571,43	0,41	-0,08
BASE 3	0,0001	-0,45	1,45	0,968	8333,33	0,45	-0,45
BASE 4	0,0003	-0,41	0,94	0,957	4000,00	0,41	0,06
SUB-BASE 1	0,0002	-0,38	1,22	0,950	5555,56	0,38	-0,22
SUB-BASE 2	0,0003	-0,41	1,02	0,953	3448,28	0,41	-0,02
SUB-BASE 3	0,0003	-0,45	0,98	0,918	3571,43	0,45	0,02
SUB-BASE 4	0,0003	-0,34	0,95	0,957	3333,33	0,34	0,05
SUBLEITO 1	0,0004	-0,35	1,12	0,975	2500,00	0,35	-0,12
SUBLEITO 2	0,0003	-0,38	1,11	0,903	3125,00	0,38	-0,11
SUBLEITO 3	0,0004	-0,35	1,16	0,986	2380,95	0,35	-0,16
SUBLEITO 4	0,0003	-0,26	1,34	0,976	3571,43	0,26	-0,34

Nota: Valores em kg/cm^2 .

Segundo Macêdo (1996), os modelos tradicionais empregados para representar o comportamento resiliente de solos de camadas de pavimento apresentam as seguintes inconsistências:

- para o modelo cujo módulo é função da tensão desvio (σ_d), a formulação é tendenciosa do ponto de vista estatístico, podendo haver indução a erros sistemáticos na estimativa do coeficiente de determinação, visto que o módulo resiliente é calculado ao invés de medido diretamente no ensaio. A expressão usualmente empregada na representação do comportamento de solos finos argilosos significa na verdade $\sigma_d/\epsilon_r = k_1\sigma_d^{k_2}$, onde a presença de σ_d em ambos membros da equação representa uma inconsistência do ponto de vista da teoria da regressão;
- demonstra-se que, em todas expressões do tipo potencial obtida por regressão linear simples, nos casos onde o expoente k_2 é muito baixo, sempre se observará um coeficiente de correlação muito baixo, sem que necessariamente o parâmetro estimado represente comportamento linear do material ensaiado na estrutura analisada, o que ocorre no caso de ensaios triaxiais dinâmicos, pois a faixa de variação do nível de tensão é bem inferior à faixa de variação de módulos observados;
- para modelos cujo módulo é função da tensão confinante (σ_3), as expressões não são adequadas para representar o comportamento resiliente de solos finos argilosos, devido às características físico-químicas desses solos; a variação do módulo resiliente, nesse tipo de solo, não é explicada suficientemente pelas variações das tensões confinantes empregadas para a realização do ensaio.

Para os solos do subleito, observa-se que todas as amostras, cujos módulos foram calculados com base no modelo composto, apresentaram coeficientes de determinação (R^2) superiores a 0,90, o que estatisticamente caracteriza uma estimativa mais representativa do que a obtida através dos modelos tradicionais. Para os solos de base e sub-base, há um comportamento semelhante, pois os coeficientes de determinação (R^2) são superiores a 0,91, quando obtidos através do modelo composto.

Para o revestimento, o módulo resiliente é obtido por:

$$MR = \sigma_r/\epsilon_a$$

onde:

MR – módulo resiliente ou de resiliência;

σ_t – tensão de tração no centro do corpo de prova, decorrente do carregamento de compressão repetido;

ϵ_a – deformação específica resiliente ou elástica.

Os Quadros 4.6 e 4.7 apresentam os resultados dos ensaios de compressão diametral para as misturas asfálticas empregadas nos revestimentos antigo e novo:

Quadro 4.6 – Resultados dos ensaios de compressão diametral do revestimento antigo.

Amostra	Material	Corpos de Prova	σ_t (MPa)	Densidade Aparente	Módulo Resiliente (MPa)	Módulo Resiliente Médio (MPa)
ST1	TSD	2887	0,68	2,34	4574	5181
		2889	**	2,24	6268	
		2890	1,17	2,26	4397	
ST2	CBUQ	2891*	**	2,29	6324	7795
		2892	2,22	2,36	8269	
		2893	1,93	2,30	8407	
		2894	1,81	2,30	9933	
		2895*	**	2,32	7417	
		2896	1,33	2,24	5105	

*Altura média inferior a 4,0 cm.

**Não determinado.

Quadro 4.7 – Resultados dos ensaios de compressão diametral do revestimento novo.

Amostra	Material	Corpos de Prova	σ_t (MPa)	Densidade Aparente	Módulo Resiliente (MPa)	Módulo Resiliente Médio (MPa)
ST2	CBUQ	2897	1,22	2,34	4052	3469
		2898*	**	2,34	3126	
		2899*	**	2,37	3025	
ST3	CBUQ	2903	0,65	2,30	3993	3308
		2904*	**	2,32	2998	
		2905*	**	2,35	2741	
ST4	CBUQ	2906*	**	2,29	2448	3952
		2907*	**	2,36	4519	
		2908	1,17	2,30	4658	
ST5	AAQ	2914	0,96	2,34	3070	3447
		2915	1,11	2,33	3690	
		2916	0,43	2,18	1666	
ST6	CBUQ	2919	0,95	2,36	3748	4724
		2920	1,01	2,31	4764	
		2921	1,04	2,35	5384	

*Altura média inferior a 4,0 cm.

**Não determinado.

Não foram extraídas amostras dos subtrechos 3 e 4 do revestimento antigo, mas os resultados dos subtrechos 1 e 2 podem ser utilizados para os outros subtrechos, por possuírem os mesmos tipos de revestimento, ou seja, TSD e CBUQ, respectivamente.

Do revestimento novo, não foi possível extrair amostras do subtrecho 1, pois o mesmo possui uma tela de *road mesh* logo abaixo da camada de CBUQ.

Conforme observado nos resultados dos ensaios de compressão diametral do revestimento, vê-se que os módulos do revestimento antigo são superiores aos do revestimento novo, o que comprova que, com o envelhecimento, o módulo resiliente das

misturas asfálticas tende a aumentar, conforme já observado por Soares et al.(1999). Porém, estes valores se referem, obviamente, à parte visualmente intacta das misturas. Onde o revestimento antigo já está trincado, certamente que o módulo de trabalho será diferente.

4.2 – Ensaios de Campo

4.2.1 – Ensaios Defletométricos

Nos Quadros 4.8 e 4.9, são apresentadas as deflexões dos subtrechos medidas pela viga Benkelman para os revestimentos antigo e novo. No Apêndice C, são apresentadas as deflexões dos subtrechos estaca a estaca.

Quadro 4.8 – Bacias de deflexão dos subtrechos do revestimento antigo medidas com a viga Benkelman.

SUBTRECHO (MATERIAL)	BACIA	DEFLEXÕES (0,01mm)					
		D ₀	D ₂₅	D ₅₀	D ₇₅	D ₁₀₀	D ₁₂₅
ST1 (TSD)	Máxima	112	76	32	16	8	4
	Média	106	73	37	20	10	5
	Mínima	100	68	36	24	12	4
ST2 (CBUQ)	Máxima	112	88	36	24	12	8
	Média	85	54	26	14	8	4
	Mínima	40	24	8	4	0	0
ST3 (CBUQ)	Máxima	104	64	40	20	12	4
	Média	55	31	18	10	6	2
	Mínima	24	12	4	0	0	0
ST4 (TSD)	Máxima	84	36	24	12	8	4
	Média	50	32	19	12	7	4
	Mínima	28	16	8	4	0	0

Nota: Ensaio realizado em outubro de 1997.

Quadro 4.9 – Bacias de deflexão dos subtrechos do revestimento novo medidas com a viga Benkelman.

SUBTRECHO (MATERIAL)	BACIA	DEFLEXÕES (0,01mm)					
		D ₀	D ₂₅	D ₅₀	D ₇₅	D ₁₀₀	D ₁₂₅
ST1 (CBUQ)	Máxima	68	56	44	32	4	0
	Média	63	48	33	20	5	1
	Mínima	52	40	28	12	4	0
ST2 (CBUQ)	Máxima	80	48	32	20	12	8
	Média	59	42	24	13	7	4
	Mínima	36	24	16	8	4	4
ST3 (CBUQ)	Máxima	88	64	56	40	16	0
	Média	44	30	20	13	7	3
	Mínima	20	12	4	0	0	0
ST4 (CBUQ)	Máxima	76	52	44	32	20	0
	Média	33	21	12	5	2	0
	Mínima	20	8	4	0	0	0
ST5 (AAQ)	Máxima	76	60	44	28	12	8
	Média	37	24	17	9	3	2
	Mínima	20	8	4	0	0	0
ST6 (CBUQ)	Máxima	76	60	44	28	12	8
	Média	35	21	11	5	1	1
	Mínima	20	8	4	0	0	0

Nota: Ensaio realizado em outubro de 1999.

No Quadro 4.10, são apresentadas as deflexões dos subtrechos do revestimento antigo medidas pelo FWD.

Quadro 4.10 – Bacias de deflexão dos subtrechos do revestimento antigo medidas com o FWD.

SUBTRECHO	BACIA	DEFLEXÕES (0,01mm)						
		D ₉	D ₂₀	D ₃₀	D ₄₅	D ₆₀	D ₉₀	D ₁₅₀
ST1	Máxima	145	104	74	48	30	16	7
	Média	101	68	45	28	18	10	5
	Minima	56	37	26	17	12	7	5
ST2	Máxima	142	92	59	35	22	11	5
	Média	104	67	44	27	17	9	4
	Minima	59	38	28	20	15	8	4
ST3	Máxima	146	97	67	44	27	14	7
	Média	69	42	26	15	10	5	2
	Minima	22	12	8	5	4	3	2
ST4	Máxima	137	99	68	41	25	13	7
	Média	95	65	44	28	18	10	5
	Minima	36	24	15	12	9	6	4

Nota: Ensaio realizado em outubro de 1997.

O FWD foi utilizado somente no levantamento de deflexões do revestimento antigo, pois o equipamento empregado estava disponível apenas naquela oportunidade prestando serviços para o DER-PB.

A partir das deflexões medidas com o FWD, foram calculados, por retroanálise, os módulos dos revestimentos antigos. Desta forma, para avaliação dos subtrechos antigo e novo foram empregadas as características apresentadas nos Quadros 4.11 e 4.12.

Quadro 4.11 – Características das estruturas dos subtrechos com revestimento antigo.

Subtrecho	Camada	Espessura (cm)	Módulo Resiliente (kg/cm ²)	K ₁ (kg/cm ²)	K ₂ (kg/cm ²)	K ₃ (kg/cm ²)
ST1	Revestimento	5,0	1378	-	-	-
	base	20,0	-	5000	0,26	-0,07
	sub-base	20,0	-	5556	0,38	-0,22
	subleito	∞	-	2500	0,35	-0,12
ST2	Revestimento	7,5	1814	-	-	-
	base	20,0	-	3571	0,41	-0,08
	sub-base	20,0	-	3448	0,41	-0,02
	subleito	∞	-	3125	0,38	-0,11
ST3	Revestimento	7,5	2272	-	-	-
	base	20,0	-	8333	0,45	-0,45
	sub-base	20,0	-	3571	0,45	-0,02
	subleito	∞	-	2381	0,35	-0,16
ST4	Revestimento	5,0	1388	-	-	-
	base	20,0	-	4000	0,41	0,06
	sub-base	20,0	-	3333	0,34	0,05
	subleito	∞	-	3571	0,26	-0,34

Quadro 4.12 – Características das estruturas dos subtrechos com revestimento novo.

Subtrecho	Camada	Espessura (cm)	Módulo Resiliente (kg/cm ³)	K ₁ (kg/cm ²)	K ₂ (kg/cm ²)	K ₃ (kg/cm ²)
ST1	Revestimento 1	6,0	34690	-	-	-
	Revestimento 2	5,0	1378			
	base	20,0	-	5000	0,26	-0,07
	Sub-base	20,0	-	5556	0,38	-0,22
	Subleito	∞	-	2500	0,35	-0,12
ST2	revestimento 1	3,6	34690	-	-	-
	revestimento 2	7,5	1814			
	base	20,0	-	3571	0,41	-0,08
	sub-base	20,0	-	3448	0,41	-0,02
	subleito	∞	-	3125	0,38	-0,11
ST3	revestimento 1	6,0	33089	-	-	-
	revestimento 2	7,5	1814			
	base	20,0	-	3571	0,41	-0,08
	sub-base	20,0	-	3448	0,41	-0,02
	subleito	∞	-	3125	0,38	-0,11
ST4	revestimento 1	3,6	39525	-	-	-
	revestimento 2	5,0	2272			
	base	20,0	-	8333	0,45	-0,45
	sub-base	20,0	-	3571	0,45	-0,02
	subleito	∞	-	2381	0,35	-0,16
ST5	revestimento 1	3,6	34476	-	-	-
	revestimento 2	5,0	1388			
	base	20,0	-	4000	0,41	0,06
	sub-base	20,0	-	3333	0,34	0,05
	subleito	∞	-	3571	0,26	-0,34
ST6	revestimento 1	3,6	47246	-	-	-
	revestimento 2	5,0	1388			
	base	20,0	-	4000	0,41	0,06
	sub-base	20,0	-	3333	0,34	0,05
	subleito	∞	-	3571	0,26	-0,34

Com as estruturas acima descritas, foram recalculadas as deflexões dos subtrechos através do programa FEPAVE, diferenciando-se o raio da área circular carregada, sendo 15,0 cm para o FWD e 10,8 para a viga Benkelman. Os resultados estão apresentados nos Quadros 4.13 e 4.14.

Quadro 4.13 – Deflexões obtidas a partir do FEPAVE para a viga Benkelman.

SUBTRECHOS EQUIVALENTES		DEFLEXÕES (x 0,01 mm)											
REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO	REVESTIMENTO ANTIGO						REVESTIMENTO NOVO					
		D ₀	D ₂₅	D ₅₀	D ₇₅	D ₁₀₀	D ₁₂₅	D ₀	D ₂₅	D ₅₀	D ₇₅	D ₁₀₀	D ₁₂₅
ST1	ST1	60	39	23	16	10	6	50	35	22	15	10	6
ST2	ST2	98	50	23	14	8	5	79	49	26	16	9	5
	68							46	27	17	10	5	
ST3	ST4	74	46	26	17	10	5	62	42	25	17	10	6
ST4	ST5	63	23	7	4	2	1	52	27	10	5	2	1
	50							26	11	6	2	1	

Quadro 4.14 – Deflexões obtidas a partir do FEPAVE para o FWD.

SUBTRECHOS EQUIVALENTES		DEFLEXÕES (x 0,01 mm)													
REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO	REVESTIMENTO ANTIGO							REVESTIMENTO NOVO						
		D ₀	D ₂₀	D ₃₀	D ₄₅	D ₆₀	D ₉₀	D ₁₀₀	D ₀	D ₂₀	D ₃₀	D ₄₅	D ₆₀	D ₉₀	D ₁₀₀
ST1	ST1	96	56	37	27	20	11	4	72	53	40	30	23	13	4
ST2	ST2	142	78	45	29	20	9	3	98	62	44	30	22	11	3
	79								55	42	30	22	11	3	
ST3	ST4	108	64	42	30	22	11	3	82	53	39	28	22	12	4
ST4	ST5	102	46	20	11	6	2	1	68	38	23	13	8	3	1
	64								37	23	14	9	3	1	

A deflexão máxima teórica do FWD foi maior que a da viga porque a carga de 40kN aplicada na placa de 30 cm é bem maior que a carga de roda simples equivalente (22,7kN) ao par de rodas do eixo padrão, em termos de deflexões na superfície, conforme observou Pinto (1991).

Com base nos resultados obtidos acima, foram plotadas as bacias máxima, média e mínima dos subtrechos em estudo a partir dos dados do FWD e da viga Benkelman, como também aqueles recalculados pelo programa FEPAVE. Todos os gráficos e respectivas estruturas são mostrados no Apêndice D. Abaixo, tem-se um exemplo do comportamento de um subtrecho utilizando as deflexões obtidas pela viga Benkelman.

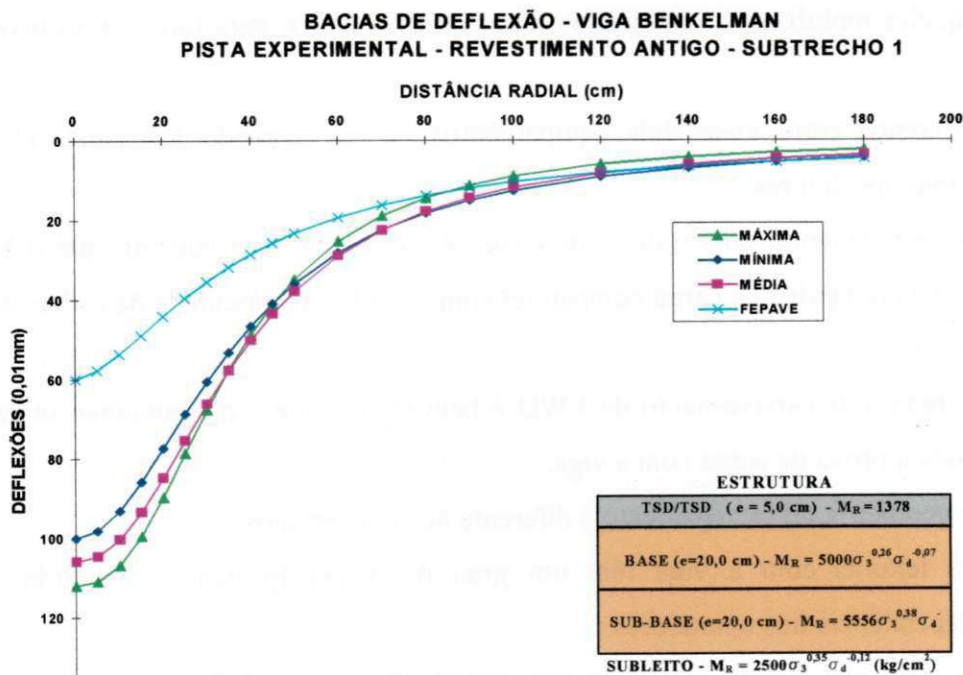


Figura 4.5 – Exemplo de Bacias de deflexão

Com relação às deflexões obtidas com a viga Benkelman nos revestimentos antigo e novo, percebe-se que, com o reforço dos subtrechos com uma camada flexível adicional de CBUQ e/ou de AAQ, não houve grande redução nas deflexões, evidenciando que, segundo já preconizara Ruiz (1964), é difícil reduzir as pequenas deflexões com camadas adicionais pouco rígidas. Também observa-se que não houve grande diferença na redução das deflexões ao se utilizar camada de reforço com materiais distintos (CBUQ ou AAQ). Não se pôde avaliar o comportamento da tela de *road mesh* colocada sob a camada de CBUQ do ST1 do revestimento novo, devido a problemas construtivos quando da sua implantação.

Comparando-se os resultados da viga e do FWD, nota-se perfeitamente que as deflexões medidas com o FWD são maiores que as medidas com a viga, conforme mostrado na Figura 4.6, para o revestimento antigo. Observações de campo têm indicado que as deflexões da viga Benkelman sempre são maiores que as do FWD, ao contrário do observado em resultados obtidos pela teoria das camadas elásticas. A explicação para este fato deve ser o efeito de comportamento visco-elástico que predomina no ensaio com a viga, devido à velocidade extremamente baixa do caminhão utilizado para a prova de carga, ao contrário do que ocorre no ensaio com o FWD em que tempo o tempo de carregamento é bem menor. Se o ensaio fosse realizado mais rapidamente, podia-se esperar uma tendência para os resultados previstos pela teoria das camadas elásticas. Isto significa que, na forma como os ensaios com a viga são realizados, os módulos elásticos são inferiores àqueles mobilizados durante um ensaio com o FWD, para um mesmo nível de carga.

A diferença entre esses dois equipamentos ocorre, segundo Rodrigues (1995), devido aos seguintes fatores:

- o carregamento no ensaio com a viga é quasi-estático, enquanto que o FWD aplica um pulso de carga compatível com veículos à velocidade da ordem de 70 km/h;
- o tempo de carregamento do FWD é bem menor que o do caminhão utilizado para a prova de carga com a viga;
- a geometria do carregamento é diferente nos dois ensaios;
- as leituras com a viga têm um grau de dispersão maior, incluindo uma dependência dos operadores.

Em geral, não existe unicidade nas correlações entre deflexões medidas por diferentes equipamentos NDT's. Na verdade, estas correlações são bastante dependentes

das estruturas ensaiadas, das condições climáticas, do modo de carregamento e da metodologia empregada.

Observa-se também, com base na Figura 4.5, que as deflexões das camadas das estruturas calculadas pelo FEPAVE são sempre inferiores às medidas em campo. Na Figura 4.6, ilustra-se a diferença entre as deflexões medidas com o FWD e as medidas com a viga, devido às diferenças já citadas.

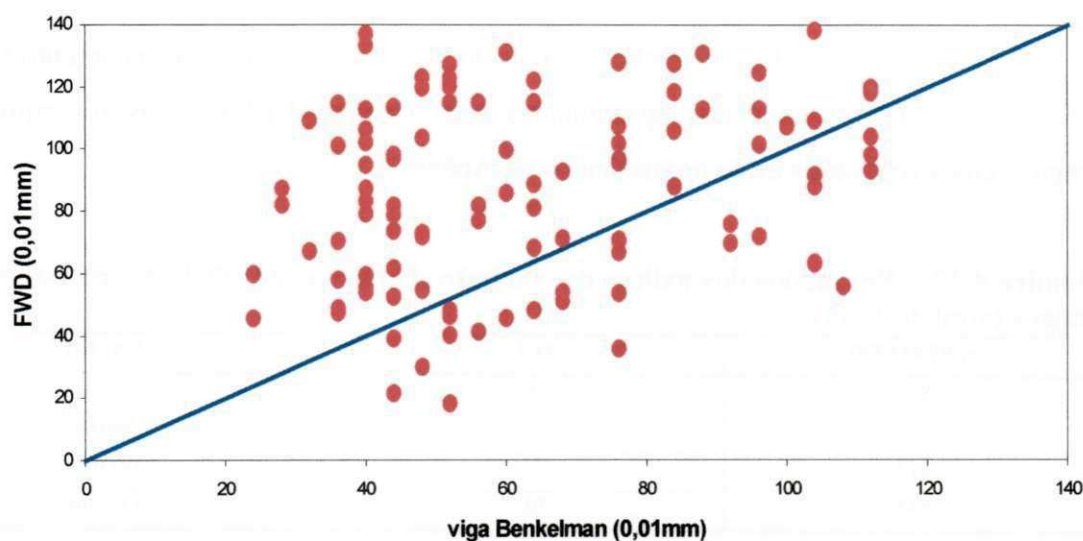


Figura 4.6 – Deflexões medidas com a viga Benkelman e com o FWD.

4.3 – Avaliação Funcional

A avaliação funcional dos subtrechos pelo método DNER PRO 008-94 está apresentada nos Quadros 4.15 e 4.16. Todos os defeitos dos revestimentos antigo e novo foram desenhados na escala 1:125 e são apresentados no Apêndice E. No Apêndice F, são mostrados os inventários de estado de superfície dos subtrechos antigo e novo.

Quadro 4.15 – Resultados dos índices de gravidade global (IGG) dos revestimentos antigos (abril de 1998).

SUBTRECHO	IGG	INTERVALO/CONCEITO
ST1	41	20 – 80 / Regular
ST2	39	20 – 80 / Regular
ST3	61	20 – 80 / Regular
ST4	92	80 – 150 / Mau

Quadro 4.16 – Resultados dos índices de gravidade global (IGG) dos revestimentos novos (outubro de 1999).

SUBTRECHO	IGG	INTERVALO/CONCEITO
ST1	01	0 – 20 / Bom
ST2	15	0 – 20 / Bom
ST3	14	0 – 20 / Bom
ST4	08	0 – 20 / Bom
ST5	02	0 – 20 / Bom
ST6	02	0 – 20 / Bom

Para a avaliação dos subtrechos através do índice de condição do pavimento (PCI), foram registrados os conceitos apresentados pelo Quadro 4.17 para os revestimentos antigos, cujos resultados estão apresentados no Apêndice G.

Quadro 4.17 – Resultados dos índices de condição do pavimento (PCI) dos revestimentos antigos (abril de 1998).

SUBTRECHO	PCI	CONCEITO
ST1	18	Muito ruim
ST2	55	Regular
ST3	7	Em ruína
ST4	10	Em ruína

Comparando-se os resultados dos conceitos dos subtrechos do revestimento antigo, observa-se que os diagnósticos através do PCI são mais severos que os do IGG. De fato, numa análise visual do trecho, vê-se claramente que os conceitos do PCI expressam mais adequadamente o que ocorre em campo. Deve-se salientar que o IGG faz uma análise amostral, ou seja, a análise de algumas parcelas representa estatisticamente o que ocorre com o todo. Às vezes, na catalogação dos defeitos para o cálculo do IGG, pôde-se perceber que áreas severamente afetadas por trincamentos ficavam fora da análise, devido à divisão do trecho em segmentos de 21,00 m². Assim, coincidentemente, áreas pouco afetadas entravam nos segmentos traçados para análise, influenciando sensivelmente no conceito final.

Por outro lado, a metodologia adotada para o PCI avalia os subtrechos como um todo, medindo-se áreas e comprimentos de trincamentos enquadrando-os de acordo com o nível de severidade (alto, médio e baixo).

Portanto, pode-se concluir que, comparando-se os conceitos do PCI com a avaliação visual de campo, a metodologia adotada para o PCI, pelo menos neste caso, foi mais eficaz na avaliação dos defeitos dos subtrechos. Porém, pôde-se perceber que os

métodos de avaliação de defeitos de superfície são adequados para grandes extensões e tendem a supervalorizar os defeitos em pequenos trechos.

Para determinação do quociente de irregularidade dos subtrechos foi utilizado o Método de Nível e Mira (DNER ES 173/86) nos revestimentos antigo e novo, cujos resultados são apresentados nos Quadros 4.18 e 4.19. No Apêndice H, são mostrados os resultados do ensaio de Nível e Mira, realizado pelos técnicos da UFPB.

Quadro 4.18 – Resultados dos quocientes de irregularidades (QI) dos revestimentos antigos.

SUBTRECHO	VA _{1,0} (mm/m ²)	VA _{2,5} (mm/m ²)	QI (cont./km)
ST1	5,82	1,54	57
ST2	7,39	1,91	74
ST3	12,83	2,63	122
ST4	13,85	2,71	129

Quadro 4.19 – Resultados dos quocientes de irregularidades (QI) dos revestimentos novos.

SUBTRECHO	VA _{1,0} (mm/m ²)	VA _{2,5} (mm/m ²)	QI (cont./km)
ST1	4,87	1,58	52
ST2	3,94	1,01	35
ST3	5,48	1,45	53
ST4	4,55	1,30	45
ST5	5,07	1,54	53
ST6	3,85	1,24	39

No Quadro 4.20, são comparados os resultados dos QI's dos subtrechos antigo e novo.

Quadro 4.20 – Comparação entre os QI's dos subtrechos antigo e novo.

SUBTRECHOS EQUIVALENTES		QI (cont./km)	
REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO	REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO
ST1	ST1	57	52
ST2	ST2	74	35
	ST3		53
ST3	ST4	122	45
ST4	ST5	129	53
	ST6		39

O levantamento de nível e mira foi realizado no eixo e nos bordos esquerdo e direito da rodovia. Portanto, os valores dos QI's acima descritos são as médias das três faixas da rodovia.

A partir dos quocientes de irregularidades obtidos acima, é possível fazer uma correlação desses valores com aqueles adotados pelo Banco Mundial através do *International Road Roughness Experiment*, que é o *International Roughness Index* (IRI) ou Índice Internacional de Irregularidade, cuja relação é dada por (Balbo, 1997):

$$IRI = QI / 13$$

Assim, para os subtrechos estudados, tem-se:

Quadro 4.21 – Resultados dos índices internacionais de irregularidade (IRI) dos revestimentos antigos.

SUBTRECHO	QI (cont./km)	IRI (cont./km)
ST1	57	4
ST2	74	6
ST3	122	9
ST4	129	10

Quadro 4.22 – Resultados dos índices internacionais de irregularidade (IRI) dos revestimentos novos.

SUBTRECHO	QI (cont./km)	IRI (cont./km)
ST1	52	4
ST2	35	3
ST3	53	4
ST4	45	3
ST5	53	4
ST6	39	3

Dos resultados apresentados no Quadro 4.15, vê-se que os subtrechos que foram diagnosticados com conceito *em ruína* pelo PCI (Quadro 4.17) apresentaram QI's mais elevados, mostrando que, no caso em estudo, o nível de trincamento influenciou diretamente na irregularidade do trecho.

Na avaliação dos subtrechos com revestimentos novos, nota-se que, com a exceção do ST1, houve grande redução do nível de irregularidade quando da execução da camada de reforço. Segundo Balbo (1997), os pavimentos recém construídos do Brasil apresentam valores de QI próximos de 30 contagens/km. Valores superiores a 60 contagens/km, por outro lado, são indicadores de necessidades de reabilitação.

Os QI's calculados para os revestimentos novos dos subtrechos apresentaram valores superiores a 35 contagens/km, porém inferiores a 60 contagens/km. Daí, conclui-se

que, embora os revestimentos não necessitem de reabilitação, a superfície de rolamento não está bem acabada, o que evidencia falhas construtivas nas camadas dos revestimentos, fato presenciado em campo, pois a mesa acabadora apresentava constantemente falhas na distribuição da massa asfáltica.

Analisando-se os resultados do IRI, pode-se afirmar que, fora o ST1, os subtrechos com revestimentos antigos apresentam, segundo a escala do IRI para as condições do pavimento (Balbo,1997), depressões que limitam o rolamento confortável entre 50 e 90 km/h. Com adição da camada de reforço, o IRI (Quadro 4.22) cai sensivelmente, possibilitando um rolamento confortável acima de 120 km/h.

4.4 – Avaliação Estrutural

4.4.1 – Análise pelo FEPAVE

Com os resultados dos ensaios triaxiais de laboratório das amostras de base, sub-base e subleito expressos pelos melhores modelos de ajustes, como também as espessuras apresentadas nos Quadros 4.11 e 4.12, utilizou-se o programa FEPAVE para cálculo de tensões, deformações e deflexões em cada subtrecho, considerando carregamentos circulares de 15 cm (FWD) e 10,8 (viga Benkelman). Os modelos utilizados para representar o comportamento resiliente dos solos foram do tipo composto derivado da deformação para todas as camadas de solo do pavimento.

Os resultados da análise estrutural pelo FEPAVE dos subtrechos utilizando-se expressões de MR obtidas em laboratório são apresentados nos Quadros 4.23, 4.24, 4.25 e 4.26. Esses quadros apresentam, para cada subtrecho dos revestimentos antigo e novo, a contribuição de cada camada para a deflexão total, a tensão vertical atuante no subleito e a variação dos módulos no interior de cada camada.

Quadro 4.23 – Análise estrutural dos subtrechos antigos utilizando-se expressões de MR obtidas em laboratório pelo programa FEPAVE para a viga Benkelman.

SUBTRECHO	% CONTRIBUIÇÃO NA DEFLEXÃO				TENSÃO VERTICAL NO SUBLEITO (kg/cm ²)	MÓDULO DE TRABALHO (kg/cm ²)		
	RV	B	SB	SL		B	SB	SL
ST1	13,85	32,31	16,91	36,92	0,148	1499-4468	1037-1376	604-605
ST2	9,91	46,53	17,82	25,74	0,178	546-1231	528-865	648-784
ST3	14,08	30,99	21,13	33,80	0,154	941-2164	435-730	615-765
ST4	11,63	54,65	19,17	13,95	0,276	550-2878	643-1578	1864-2024

Quadro 4.24 – Análise estrutural dos subtrechos antigos utilizando-se expressões de MR obtidas em laboratório pelo programa FEPAVE para o FWD.

SUBTRECHO	% CONTRIBUIÇÃO NA DEFLEXÃO				TENSÃO VERTICAL NO SUBLEITO (kg/cm ²)	MÓDULO DE TRABALHO (kg/cm ²)		
	RV	B	SB	SL		B	SB	SL
ST1	10,42	21,88	19,78	47,92	0,289	1471-5565	961-1376	561-760
ST2	8,45	35,21	21,13	35,21	0,323	615-2126	523-1056	604-908
ST3	8,33	25,93	23,15	42,59	0,375	854-2775	435-1277	592-820
ST4	9,80	45,10	23,53	21,57	0,517	550-4376	643-1762	1360-2123

Quadro 4.25 – Análise estrutural dos subtrechos novos utilizando-se expressões de MR obtidas em laboratório pelo programa FEPAVE para a viga Benkelman.

SUBTRECHO	% CONTRIBUIÇÃO NA DEFLEXÃO				TENSÃO VERTICAL NO SUBLEITO (kg/cm ²)	MÓDULO DE TRABALHO (kg/cm ²)		
	RV	B	SB	SL		B	SB	SL
ST1	11,76	23,53	14,71	50,00	0,093	1594-2296	1279-1378	605
ST2	15,00	35,00	16,67	33,33	0,132	593-948	539-845	648-819
ST3	13,04	30,43	17,40	39,13	0,089	584-983	539-806	648-800
ST4	16,67	25,00	20,83	37,50	0,098	1146-2164	435-745	615-743
ST5	15,22	45,65	17,39	21,74	0,202	550-2035	643-1427	1745-2501
ST6	14,28	42,86	21,43	21,43	0,184	550-2035	643-1449	1771-2510

Quadro 4.26 – Análise estrutural dos subtrechos novos utilizando-se expressões de MR obtidas em laboratório pelo programa FEPAVE para o FWD.

SUBTRECHO	% CONTRIBUIÇÃO NA DEFLEXÃO				TENSÃO VERTICAL NO SUBLEITO (kg/cm ²)	MÓDULO DE TRABALHO (kg/cm ²)		
	RV	B	SB	SL		B	SB	SL
ST1	8,33	23,61	13,89	54,17	0,194	827-1904	997-1198	527-675
ST2	12,24	32,65	16,33	38,78	0,222	559-1188	533-979	648-975
ST3	12,66	26,58	17,72	43,04	0,158	579-1238	535-914	648-966
ST4	12,20	25,61	19,51	42,68	0,196	967-2386	435-866	615-880
ST5	13,24	41,18	19,12	26,46	0,371	550-2801	643-1796	1440-2342
ST6	12,50	40,63	18,75	28,12	0,337	550-3070	643-1779	1471-2422

Quadro 4.27 – Comparação das tensões verticais no subleito para os revestimentos antigo e novo obtidas pela viga Benkelman.

SUBTRECHOS EQUIVALENTES		TENSÃO VERTICAL NO SUBLEITO (kg/cm ²)	
REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO	REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO
ST1	ST1	0,148	0,093
ST2	ST2	0,178	0,132
	ST3		0,089
ST3	ST4	0,154	0,098
ST4	ST5	0,276	0,202
	ST6		0,184

Quadro 4.28 – Comparação das tensões verticais no subleito para os revestimentos antigo e novo obtidas pelo FWD.

SUBTRECHOS EQUIVALENTES		TENSÃO VERTICAL NO SUBLEITO (kg/cm ²)	
REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO	REVESTIMENTO ANTIGO	REVESTIMENTO NOVO
ST1	PST1	0,289	0,194
ST2	ST2	0,323	0,222
	ST3		0,158
ST3	ST4	0,375	0,196
ST4	ST5	0,517	0,371
	ST6		0,337

Dos valores apresentados no Quadro 4.23, observa-se que, para os subtrechos do revestimento antigo, a tensão vertical calculada para o topo do subleito analisada pelo FEPAVE, para os parâmetros da viga, apresenta uma média 0,189 kg/cm² com desvio padrão de 0,059 kg/cm². Para o FWD, a média da tensão vertical é de 0,376 kg/cm² com desvio padrão de 0,100 kg/cm² (Quadro 4.24).

Do Quadros 4.25 e 4.26, tem-se os resultados dos subtrechos com revestimento novo. A tensão vertical calculada para o topo do subleito para viga apresenta uma de média de 0,133 kg/cm² e desvio padrão de 0,049 kg/cm². Para o FWD, a média da tensão vertical é de 0,246 kg/cm² com desvio padrão de 0,087 kg/cm².

Verifica-se que , em sua maioria, o subleito é quem mais contribui na deflexão total, seguido pela base, sub-base e revestimento, respectivamente. Pode-se também observar que em média a camada de base apresenta os módulos superiores aos da sub-base e do subleito.

De acordo com os Quadros 4.27 e 4.28, comprova-se que, com a adição da camada de reforço, houve uma redução na tensão vertical no topo de subleito, independentemente do tipo de revestimento.

A partir de resultados de laboratório, foi feita a previsão da vida de fadiga dos trechos estudados. O modelo analítico-empírico empregado para avaliação é o desenvolvido por Pinto (1991) para seis misturas betuminosas ensaiadas a tensão controlada :

$$N_{lab} = 9,07 \times 10^{-9} (1/\epsilon_t)^{2,65} (1/MR)^{-0,033} ; n = 82 \text{ pontos}, \sigma^2 = 0,92.$$

Onde:

ϵ_t – deformação específica sob o revestimento;

MR – módulo de resiliência da mistura betuminosa (kgf/cm²).

Este modelo fornece o número de aplicações do carregamento necessário para provocar a ruptura completa de um concreto asfáltico, em laboratório. Para estimativa do número de operações do eixo padrão necessário para que o revestimento atinja um trincamento de 20%, Pinto (1991) deduz um fator laboratório-campo igual a 10^4 para o caso de ensaio de compressão diametral a 25° C. Portanto, o modelo empregado para a análise é representado pela seguinte equação:

$$N = 9,07 \times 10^{-5} (1/\varepsilon_t)^{2,65} (1/MR)^{-0,033}$$

Para aferição da validade do modelo empregado, estão apresentados no Quadro 4.29 os valores de N esperados durante o período de projeto do trecho. Na Figura 4.7, está mostrada a faixa contendo os valores de N estimados para cada sub-trecho em comparação com a série projetada para o tráfego, calculada pela metodologia do USACE.

Quadro 4.29 – Estimativa da vida de fadiga das soluções adotadas.

Subtrecho	Tipo do Revestimento	Espessura do Revestimento (cm)	Módulo Resiliente (kg/cm ²)	Deformação Específica (ε_t)	N
ST1	CBUQ/Road Mesh	6,00	34690	$2,5 \times 10^{-4}$	$4,4 \times 10^5$
ST2	CBUQ	3,6	34690	$4,1 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^5$
ST3	CBUQ/PMQ	6,0	33089	$4,5 \times 10^{-4}$	$9,3 \times 10^4$
ST4	CBUQ	3,6	39525	$3,3 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^5$
ST5	AAQ	3,6	34476	$3,3 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^5$
ST6	CBUQ	3,6	47246	$2,3 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^5$

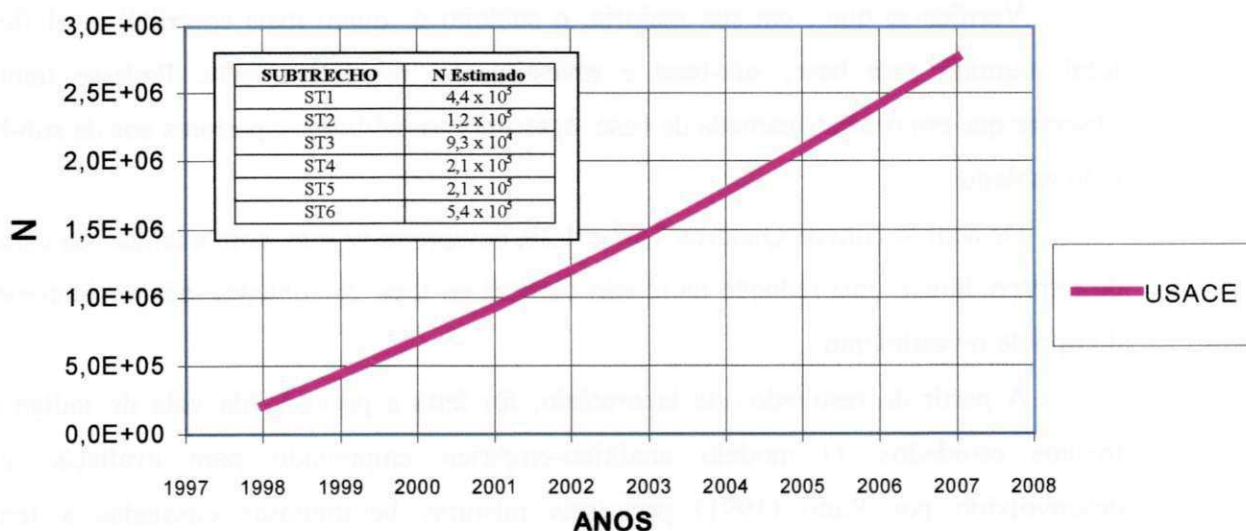


Figura 4.7 – Estimativa da vida de fadiga para os subtrechos novos.

Os afundamentos plásticos avaliados pela medição de flechas nas trilhas de roda são em geral muito baixos. O Quadro 4.30 mostra os afundamentos nas trilhas de roda interna e externa e a média obtida entre eles para cada segmento.

Quadro 4.30 – Relação entre as trilhas de roda e a tensão vertical calculada pelo FEPAVE.

Subtrecho	σ_v (kgf/cm ²) - FWD	Trilha de Roda (mm)		
		Interna	Externa	Média
1	0,289	0,03	2,46	1,23
2	0,323	0,31	2,45	1,38
3	0,375	0,15	2,71	1,43
4	0,517	2,00	3,18	2,59

A Figura 4.8 apresenta a variação dos valores dos afundamentos com a tensão vertical média calculada pelo FEPAVE para cada subtrecho do revestimento antigo, com a configuração da carga do FWD.

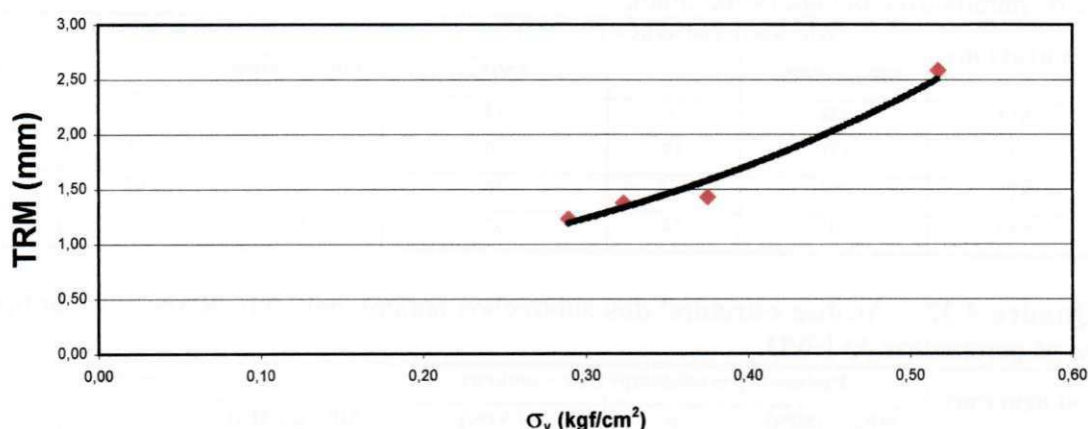


Figura 4.8 – Variação dos valores dos afundamentos com a tensão vertical média calculada pelo FEPAVE

Observa-se, apesar da pequena representatividade da amostra, uma tendência de crescimento nos valores dos afundamentos medidos no revestimento com a tensão vertical no subleito. Entretanto, cabe ressaltar que, embora seja importante a verificação do comportamento esperado, o mais correto seria verificar a contribuição de cada camada na deformação permanente total avaliada pela trilha de roda. Neste caso, vale destacar o que diz Monismith (1992) na análise sobre métodos de dimensionamento:

“...afundamento, que nos materiais de pavimentação desenvolve-se gradualmente com o crescimento do número de aplicação de carga, usualmente aparece como depressões longitudinais nas trilhas de rodas acompanhado de pequenos levantamentos nos lados. É causado pela combinação de densificação (decréscimo de volume em consequência do aumento da densidade) e deformação cisalhante, e pode ocorrer em alguma ou em todas camadas do pavimento, incluindo subleito...”

4.4.2 – Análise pelo RETRAN-2CL

Com os parâmetros da viga Benkelman e do FWD, foram calculados, estaca a estaca, o módulo efetivo do pavimento (revestimento + base + sub-base, E_p), o módulo do subleito (E_{sg}), a espessura efetiva (T_x) e o número estrutural efetivo do pavimento (S_{neff}), para o revestimento antigo, utilizando-se o programa RETRAN-2CL (Retroanálise de Sistemas de 2 Camadas Elásticas Lineares). Os resultados da análise estatística são apresentados nos Quadros 4.31 e 4.32.

Quadro 4.31 – Análise estrutural dos subtrechos antigos pelo RETRAN-2CL, utilizando-se os parâmetros da viga Benkelman.

SUBTRECHO	Pavimento (revestimento+ base + subbase)			Subleito		
	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)
ST1	152	20	13	57	11	19
ST2	171	35	20	70	21	30
ST3	304	147	48	156	63	41
ST4	201	74	37	87	36	42

Quadro 4.32 – Análise estrutural dos subtrechos antigos pelo RETRAN-2CL, utilizando-se os parâmetros do FWD.

SUBTRECHO	Pavimento (revestimento+ base + subbase)			Subleito		
	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)
ST1	175	51	29	72	22	30
ST2	173	42	24	73	22	30
ST3	271	135	50	138	68	49
ST4	198	68	34	77	32	42

4.4.3 – Análise pelo RETROANA

Utilizando-se os parâmetros do FWD, foram calculados, através do programa RETROANA, os módulos do revestimento, da base + sub-base e do subleito, cujos resultados estão apresentados no Quadro 4.33.

Quadro 4.33 – Análise estrutural dos subtrechos antigos pelo RETROANA, utilizando-se os parâmetros do FWD.

SUBTRECHO	Revestimento			Base + Sub-base			Subleito		
	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)	MR _{médio} (MPa)	σ	CV(%)
ST1	144	40	28	165	86	52	80	19	23
ST2	141	34	24	156	96	61	86	19	22
ST3	223	189	85	252	121	48	155	61	39
ST4	168	47	28	169	96	57	87	27	31

Na Figura 4.9, estão apresentadas as variações dos módulos das camadas obtidos por retroanálise com as deflexões máximas medidas com o FWD em cada subtrecho do revestimento antigo. A análise da figura permite concluir que as deflexões mais elevadas são explicadas tanto pela redução do módulo da base+subbase quanto do subleito.

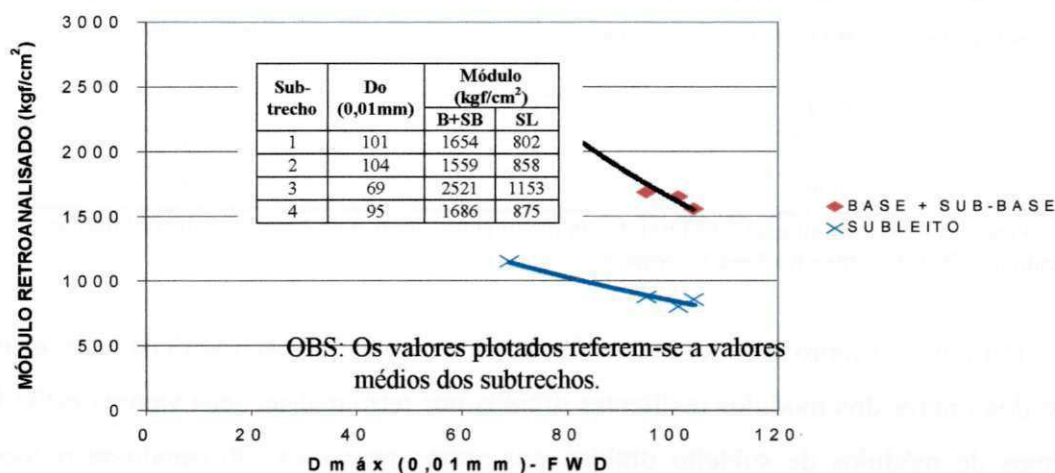


Figura 4.9 – Variações dos módulos das camadas obtidos por retroanálise com as deflexões máximas medidas com o FWD.

4.4.4 – Análise pelo Módulo Pressiométrico

Os módulos pressiométricos foram obtidos das camadas de subleito, cujos resultados são apresentados no Quadro 4.34. No Apêndice I, são mostrados os resultados dos ensaios.

Quadro 4.34 – Resultados do ensaios pressiométricos para o subleito.

LOCALIZAÇÃO DO ENSAIO	MÓDULO PRESSIOMÉTRICO (kg/cm ²)
FURO 1	33,80
FURO 2	42,48
FURO 3	9,76
FURO 4	10,30

Comparando os resultados mostrados acima com aqueles dos Quadros 4.24, 4.25, 4.26 e 4.27, pode-se verificar que os módulos pressiométricos estão muito abaixo dos módulos resilientes, não se enquadrando em nenhum limite dos módulos dos quadros citados.

Comparando os módulos pressiométricos dos subleitos com alguns resultados obtidos por Rodrigues (1992), na avaliação estrutural de um pavimento de base constituída por solo laterítico, obtêm-se os resultados apresentados no Quadro 4.35.

Quadro 4.35 – Comparação entre módulos pressiométricos obtidos a partir de duas pesquisas.

MÓDULO PRESSIOMÉTRICO (kg/cm ²) - Trecho Experimental Juarez Távora/ Alagoa Grande -	MÓDULO PRESSIOMÉTRICO (kg/cm ²) - Rodrigues, 1992*-
33,80	37,00
42,48	35,00
9,76	52,00
10,30	62,00

*Nota – Pesquisa sobre a avaliação estrutural de um pavimentos flexível de base de material laterítico localizado na PB-055, subtrecho Sapé-Guarabira.

Portanto, comprova-se que , embora os módulos pressiométricos não estejam dentro dos limites dos módulos resilientes obtidos por retroanálise, seus valores estão bem próximos de módulos de subleito obtidos por outras pesquisas, utilizando-se o mesmo método, conforme mostrou, por exemplo, a comparação do Quadro 4.35.

4.4.5 – Métodos de Projeto para a Camada de Reforço

Na avaliação estrutural do trecho em estudo foi realizado, com base nas análises de campo e laboratório, o projeto de reforço de todos os subtrechos. O Quadro 4.36 apresenta os resultados obtidos, a partir dos métodos utilizados no dimensionamento.

Quadro 4.36 – Resultados das espessuras de reforço em CBUQ para os subtrechos em estudo.

SUBTRECHO	ESPESSURA DE REFORÇO EM TERMOS DE CBUQ (cm)			
	PRO 010	PRO 011	PRO 159	PRO 269
ST1	Não precisa	5,00	6,00	5,00
ST2	6,00	6,50	6,00	4,50
ST3	Não precisa	Não precisa	5,00	Não precisa*
ST4	Não precisa	Não precisa	4,50	Não precisa*

* Poderão ser contempladas soluções com lama asfáltica ou tratamento superficial.

Os principais parâmetros considerados no dimensionamento de reforço para cada método estão apresentados no Quadro 4.37.

Quadro 4.37 – Parâmetros utilizados nos métodos de dimensionamento.

PRO 010	PRO 011	PRO 159	PRO 269
D ₀	D ₀	D ₀	D ₀
Nt e Np	Ns e Np	Defeitos	Trincamento
IT	R	QI	CBR
Defeitos	IGG	SNC	%Silte
CBR	Tipo de revestimento existente	Npl	Np
Tipo de revestimento existente		Periodos de análises (A's)	
		Taxa de crescimento do tráfego	
		Tipo de revestimento existente	

Com base no descrito no Quadro 4.36, observa-se que os subtrechos 1, 3 e 4, analisados pelo PRO 010, não necessitam de reforço, pois as deflexões de projeto apresentaram valores inferiores às deflexões admissíveis (ver Apêndice J). Analisados pelo PRO 011, observa-se que os subtrechos 3 e 4 tiveram os mesmos resultados, porém os parâmetros levados em conta são outros. No caso, os critérios de avaliação utilizados foram: deflexão de projeto menor que a deflexão admissível e raio de curvatura maior que 100.

Os subtrechos 3 e 4, sob a ótica do PRO 159, não necessitam de reforço em CBUQ, porém devem ser reforçados com lama asfáltica ou tratamento superficial.

Analisando as espessuras obtidas nos dimensionamentos, observa-se que os valores encontrados para as camadas adicionais de reforço são um pouco superiores à adotada pelo DER-PB (3,6 cm) . Devido às hipóteses adotadas pelos projetistas do DER-PB, foram obtidos outros valores para os parâmetros de projeto (IGG, QI, D₀, raio de curvatura , por exemplo). Em termos de análise dos métodos de reforço, observa-se que é difícil uma comparação para as diferenças encontradas, pois os parâmetros utilizados não são os mesmos. Para ilustrar a variabilidade de resultados, os Quadros 4.38 e 4.39 apresentam dois exemplos de dimensionamento realizados nos estados do Ceará e de Goiás, citados por Santana (1989).

Quadro 4.38 – Resultados das espessuras de reforço em CBUQ encontradas para trechos de rodovias do Ceará.

RODOVIA	ESPESSURA DE REFORÇO EM TERMOS DE CBUQ (cm)		
	PRO 010	PRO 011	PRO 159
BR-222/CE	5,00	2,70	6,00
BR-222/CE	14,00	9,30	7,00
BR-222/CE	rejuvenescimento	1,1	13,5

Quadro 4.39 – Resultados das espessuras de reforço em CBUQ encontradas para trechos de rodovias de Goiás.

RODOVIA	ESPESSURA DE REFORÇO EM TERMOS DE CBUQ (cm)		
	PRO 010	PRO 011	PRO 159
GO-170	5,00	15,00	8,00
GO-170	5,00	11,5	7,00
GO-170	rejuvenescimento	12,0	7,00

Dos Quadros 4.38 e 4.39, percebe-se que as espessuras obtidas para os trechos do Ceará e de Goiás não confirmam se um método tende a aumentar ou diminuir a camada de reforço, pois, para os resultados do Ceará, se um método apresenta espessura maior que os outros, para os trechos de Goiás, este mesmo método obtém espessuras menores.

Portanto, este exemplo vem ratificar que a comparação entre métodos de reforço torna-se muito complexa, haja vista aos diferentes parâmetros utilizados por cada um.

CAPÍTULO 5

Conclusões e Sugestões

5.1 – Conclusões

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, pode-se concluir:

- os módulos resilientes obtidos nos ensaios dinâmicos, a partir de modelos tradicionais, não apresentaram bom ajuste estatístico, o que justificou a utilização do modelo composto;
- nos ensaios de compressão diametral, os módulos do revestimento antigo foram superiores aos do revestimento novo, comprovando que, com o envelhecimento, o módulo resiliente das misturas asfálticas tende a aumentar;
- com base nas deflexões obtidas com a viga Benkelman para os revestimentos antigo e novo, pôde-se perceber que, com o reforço dos subtrechos com uma camada flexível adicional de CBUQ e/ou AAQ, não houve grande redução nas deflexões, evidenciando que, segundo já preconizara Ruiz (1964), é difícil reduzir pequenas deflexões com camadas adicionais pouco rígidas;
- os subtrechos submetidos à selagem de trincas antes do recapeamento não apresentaram diferenças daqueles sem a selagem, mostrando que não houve, a curto prazo, melhoramento do comportamento das camadas na redução das deflexões ao se executar as selagens das trincas;
- para o revestimento antigo, as deflexões medidas com o FWD foram maiores que as medidas com a viga Benkelman;
- na avaliação funcional, comparando-se os resultados dos conceitos dos subtrechos do revestimento antigo, observou-se que os diagnósticos através do PCI foram mais severos que os do IGG, o que, numa análise visual, representa mais adequadamente o que ocorre em campo, sendo, portanto, pelo menos nos casos estudados, a metodologia adotada para o PCI mais eficaz na avaliação dos defeitos do pavimento;

- os subtrechos que apresentaram conceito *em ruína* pelo PCI possuíam QI's mais elevados, o que comprova que o nível elevado de trincamento influencia sensivelmente na irregularidade do pavimento;
- com base nos resultados da retroanálise, através do programa FEPAVE, pode-se evidenciar que o subleito é a camada que mais contribuiu na deflexão total, seguido pela base, sub-base e revestimento, respectivamente;
- com a adição da camada de reforço, houve redução na tensão vertical no topo do subleito, independentemente do tipo de revestimento empregado;
- como o RETRAN-2CL considera apenas duas camadas (conjunto "revestimento + base + sub-base" e subleito) pôde-se observar, pelo menos no caso estudado, que a adição do reforço no revestimento teve uma influência significativa no aumento do valor do módulo da estrutura;
- os valores dos módulos pressiométricos dos subleitos foram muito baixos em relação aos dos módulos resilientes, embora estejam bem próximos de módulos pressiométricos de subleito obtidos em pesquisas na região (Rodrigues, 1992; por exemplo);
- analisando-se as espessuras obtidas nos dimensionamentos, observou-se que os valores encontrados nesta pesquisa para as camadas adicionais de reforço foram um pouco superiores ao valor adotado pelo DER-PB, haja vista a diferença nos parâmetros de projeto e nas hipóteses adotadas pelos projetistas do DER-PB;
- os processos de avaliação de pavimento sempre estão sujeitos a considerações de ordem subjetiva, apesar dos diferentes métodos disponíveis no Brasil e no exterior, evidenciando que, em qualquer situação, haverá sempre dúvidas sobre o melhor critério a ser adotado e conseqüentemente incertezas associadas aos resultados obtidos tanto para avaliação funcional relacionada à serventia quanto para avaliação estrutural;
- o aprendizado até aqui adquirido com o desenvolvimento da pesquisa permite vislumbrar aspectos positivos e negativos: o sucesso permitirá a aplicação dos resultados obtidos em extensões maiores e algum insucesso contribuirá para certificar a inviabilidade na aplicação de alguma técnica.

5.2 – Sugestões

Da experiência adquirida na avaliação estrutural do trecho experimental Juarez Távora/Alagoa Grande, pode-se sugerir:

- deve prosseguir o monitoramento para a avaliação do desempenho dos subtrechos, a fim de se verificar vantagens e desvantagens dos diferentes materiais empregados;
- outros equipamentos (penetrômetros de pavimentação, FWD, estação total, etc.) podem ser utilizados no acompanhamento do desempenho dos subtrechos, possibilitando o aprendizado de novas metodologias no levantamento de dados de pavimentos;
- a criação de um banco de dados, associado a sistemas georreferenciados, pode ajudar sobremaneira na avaliação do trecho;
- de posse de todos os resultados obtidos, pode-se fazer um dimensionamento mecânico dos subtrechos;
- uma condução adequada no monitoramento e análise dos resultados do trecho experimental certamente promoverá o compromisso do DER-PB com a pesquisa de novas técnicas de avaliação adequadas aos aspectos regionais, o que deve contribuir para atividades de planejamento, projeto, construção e manutenção do Sistema de Gerência de Pavimentos em implantação por este órgão.

CAPÍTULO 6

Referências Bibliográficas

- ALBERNAZ, C.A. V. (1997), Método Simplificado de Retroanálise de Módulos de Resiliência de Pavimentos Flexíveis a Partir de Bacia de Deflexão, Dissertação de Mestrado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.
- AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS (1993), AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, Washington, DC, USA.
- ARAÚJO, J. A. (1994), As Condições de Atrito Superficial das Pistas de Aeroportos como parte da Gerência de Pavimentos, Dissertação de Mestrado, UFF.
- ARANOVICH, L. (1983), Avaliação de Pavimentos Flexíveis, 18ª RAPv, Porto Alegre, ABPv.
- ASTM (2000), E303-93 (1998) Standard Test Method for Measuring Surface Frictional Properties using the British Pendulum Tester, <http://www.astm.org>, American Society for Testing Materials, West Conshohocken, PA, USA.
- AUTRET, P. ; BROUSSE, J. L. (1991), VIZIR – Méthode Assistée par Ordinateur pour L'Estimation des Bessins en Entretien d'un Réseau Routier, Laboratoire des Ponts et Chaussées, Paris, France.
- BALBO, J. T. (1997), Pavimentos Asfálticos: Patologias e Manutenção, Editora Plêiade, São Paulo, 103 p.

BUFF, J. A. ; FILIPPELI, S. S. (1995), Estudo de Durabilidade e Avaliação do Comportamento de Capa Asfáltica com Cal Hidratada e Outros Tipos (Filers) Aplicada em Trechos Experimentais da Rodovia Marechal Rondon, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.

BRIAUD, J. L. (1992), The Pressuremeter, Rotterdam, Netherlands.

CAMPOS, O. S; GUIMARÃES, S. R. R; RODRIGUES, R. M. (1995), Avaliação Estrutural dos Pavimentos da Rodovia Governador Carvalho Pinto, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.

CAREY, W. N.; IRICK, P. E. (1960), The Pavement Serviceability – Performance Concept. Highway Research Board Bulletin 250.

COPPE (1988). Procedimentos para Execução de Ensaios com Carregamento Repetido (solos, britas, misturas betuminosas misturas cimentadas), Setor de Mecânica dos Pavimentos, Laboratório de Geotecnia, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

DNER/DYNATEST (1993), Sistema de Gerência de Pavimentos, Relatório do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Brasília-DF.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1978), DNER-TER 01/78, Defeitos nos Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos, Terminologia, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1979a), DNER-PRO 010/79, Avaliação Estrutural dos Pavimentos Flexíveis – Volume I, Procedimento A, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1979b),
DNER-PRO 011/79, Avaliação Estrutural dos Pavimentos Flexíveis – Volume I,
Procedimento B, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1983),
DNER-ES 128/83, Levantamento da Condição de Superfície de Segmentos-
Testemunha de Rodovias de Pavimento Flexível ou Semi-Rígido para Gerência de
Pavimentos a Nível de Rede, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1985),
DNER-PRO 159/85, Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos,
Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1986a),
DNER-ME 131/86, Determinação do Módulo de Resiliência de Solos e Britas,
Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1986b),
DNER-ES 173/86, Método de Nível e Mira para Calibração de Sistemas Medidores
de Irregularidade Tipo Resposta, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994a),
DNER-PRO 07/94, Avaliação Subjetiva da Superfície de Pavimentos,
Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994b),
DNER-PRO 08/94, Avaliação Objetiva da Superfície de Pavimentos Flexíveis e
Semi-Rígidos, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994c),
DNER-ME 024/94, Pavimento – Determinação das Deflexões pela Viga Benkelman,
Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994d),
DNER-ME 061/94, Pavimento – Delineamento da linha de Influência Longitudinal da
Bacia de Deformação por Intermédio da Viga Benkelman, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994e),
DNER-ME 133/94, Determinação do Módulo de Resiliência de Misturas
Betuminosas, Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994f),
DNER-ME 138/94, Determinação da Resistência à Tração por Compressão Diametral
de Misturas Betuminosas , Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (1994g),
DNER-PRO 269/94, Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis - TECNAPAV,
Rio de Janeiro-RJ.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DA PARAÍBA (1994), Relatório de
Projeto de Engenharia para Restauração da Rodovia PB-079, Trecho: Entroncamento
BR 230 – Remígio, Divisão de Estudos e Projetos, João Pessoa-PB.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DA PARAÍBA (1999), Restauração
e Reforço da Rodovia PB-079, Trecho: Entroncamento BR 230 – Alagoa Grande,
Contrato: PJ – 005/95, Relatório Final da Obra, João Pessoa-PB.

- EPPS, J.A.; MONISMITH, C. L. (1986), Equipament for btaining Pavement Condition and Traffic oading Data, National Cooperative Highway Research Program, Synthesis of Highway Practice 126, Transportation Research Board, Washington, DC, USA, 118 p.
- FILHO, G. P. (1994), Avaliação de um Trecho Rodoviário Experimental com Base de Macadame Seco, Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo.
- FRANCO, J. E. J.; CAMPOS, O. S.; PORTO, H.; NETO, A. M. C.; PREUSSLER, E. S.; RODRIGUES, R. M. (1990), Avaliação Estrutural de Trecho Experimental Reciclado na Rodovia dos Bandeirantes (SP), 24ª RAPv, Belém, ABPv.
- GONTIJO, P. R. A .; GUIMARÃES, F. H. R; NOGUEIRA, C. L. (1994), Uma Nova Metodologia para Auscultação de Pavimentos Rodoviários, 28ª RAPv, Belo Horizonte, ABPv.
- GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (1985), Atlas Geográfico do Estado da Paraíba, João Pessoa, Grafset, 100p.
- GRIVAS, D. A .; SCHULTZ, B. C. ; WAITE, C. A. (1991), Distress Survey Methodology of the New York State Threeway Anthonty's Pavement Management System – TRR 1311, Transportation Research Board, Washington, DC, USA, 166-172.
- HAAS, R.; HUDSON, W. R.; ZANIEWSKI, J. (1994), Modern Pavement Management, Krieger Publishing Company, USA, 583 p.
- HUTCHINSON, B. G. (1964), Principles of Subjective Rating Scale Construction, Highway Research Board, Research Record 46.

- LEAL, J. C. M. (1999), Estudo Comparativo de Concreto Betuminoso Usinado à Quente Utilizando-se Agregado Calcário, CAP Puro e CAP Polimerizado, Dissertação de Mestrado, UFPB, Campina Grande.
- MACÊDO, J. A. G. (1996), Interpretação de Ensaios Defletométricos para Avaliação Estrutural de Pavimentos Flexíveis – A Experiência com FWD no Brasil, Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.
- MEDINA, J. (1997), Mecânica dos Pavimentos, Editora UFRJ, Rio de Janeiro.
- MEDINA, J; MACÊDO, J.A.G; MOTTA, L.M.G; ALBERNAZ, C.A.V. (1994), Utilização de Ensaios Defletométricos e de Laboratório para a Avaliação Estrutural de Pavimentos, 28ª RAPv, Belo Horizonte, ABPv.
- MEDINA, J; MOTTA L.M.G. (1995), Interpretação Mecanística da Expressão de Ruiz de Cálculo de Reforço de Pavimentos Flexíveis, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.
- MERIGHI, J. V.; BERNUCCI, L. B.; SUZUKI, C. Y. (1995), Utilização de Simulador de Tráfego para Análise de Comportamento de Misturas Asfálticas, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.
- MONISMITH. C. L. (1992), Analytically Based Asphalt Pavement Design and Rehabilitation: Theory to Practice 1962 – 1992, Transportation Research Board, TRR-1354.
- MOTTA L.M.G. (1991), Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis, Critério de Confiabilidade e Ensaios de Cargas Repetidas, Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

MOTTA L.M.G. (2000), Métodos de Projeto e as Novas Tecnologias de Restauração Rodoviárias, V Encontro Nacional de Conservação Rodoviária, Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Bahia – Derba, Salvador-BA.

MOTTA L. M. G.; MACÊDO, J.A.G.; MEDINA, J.; VIANA, A. A .D.; GUIMARÃES, S. R. R.(1995), Avaliação Estrutural de Trechos Experimentais na Rodovia Carvalho Pinto – Análise Preliminar, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.

MOTTA L.M.G; AEDO, J.L.C; ROMANEL, C (1996), Um Programa de Computador para Análise Tridimensional Não-Linear de Pavimentos Flexíveis pelo Método dos Elementos Finitos, 30ª RAPv, Salvador, ABPv.

NÚÑEZ, W. P. ; CERATTI, J. A. P.; OLIVEIRA, J. A. (1995), Análise Experimental de Pavimentos com Camadas Estruturais em Basalto Alterado – O Planejamento da Pesquisa, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.

PATERSON, W. D. O . (1987), Road Deterioration and Maintenance Effects – Models for Planning and Management, World Bank, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA, 454 p.

PINTO, S. (1991), Estudo do Comportamento à Fadiga de Misturas Betuminosas e Aplicação na Avaliação Estrutural de Pavimentos, Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

PRAKASH, A .; SHARMA, B. N.; KAZNIEROWSKI, T. J. (1994), Investigation into Observational Variations in Pavement Condition Survey, Third International Conference on Managing Pavements, San Antonio, Texas, EUA, p 290-301.

PREUSSLER, E. S; PINTO, S. (1982), Proposição de Método para o Projeto de Pavimentos Flexíveis, considerando a Resiliência , 17ª RAPv, Brasília , ABPv.

- PREUSSLER, E. S; PINTO, S. (1984), Tecnologia Nacional para Restauração de Pavimentos Rodoviários e Aeroportuários – Programa TECNAPAV, 19ª RAPv, Rio de Janeiro , ABPv.
- RODRIGUES, J. K. G. (1992), Avaliação Estrutural de um Pavimento Flexível de Base Constituída de Solo Laterítico, através dos Ensaios Defletométricos e Pressiométricos, Dissertação de Mestrado, UFPB, Campina Grande.
- RODRIGUES, G. F.; VIANA, M. A.; VASCONCELOS, J. A. G. (1995), Trecho Experimental/CE: Estudo e Planejamento para a Aplicação da Especificação SHRP no NE, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.
- RODRIGUES, R.M; CAMPOS, O. S; GUIMARÃES, S.R.R. (1995), Avaliação Estrutural dos Pavimentos da Rodovia Governador Carvalho Pinto, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.
- RODRIGUES, R. M. (1995), Aplicação da Mecânica dos Pavimentos ao Projeto e à Avaliação Estrutural dos Pavimentos Asfálticos, 29ª RAPv, Cuiabá, ABPv.
- RODRIGUES, J.K.G. (1998), Pressiômetros, Tensões e Deformações em Sub-Bases de Pavimentos Flexíveis, Tese de Doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo.
- SANTANA, H. (1989), Conferência sobre a Evolução dos Métodos de projeto, Avaliação e Reforço de pavimentos Asfálticos no Brasil, 2º Simpósio Internacional de Avaliação de Pavimentos e Projetos de Reforço, Rio de Janeiro, Brasil.
- SAYERS, M. W.; GILLESPIE, T. D.; PATERSON, W. D. O. (1986), Guidelines for Conducting and Calibrating Road Roughness Measurements, World Bank Technical Paper, ISSN 0253-7494, nº 46, Washington, D.C., USA.

SILVA, P. D. A.; MOTTA, L. M. G. (1995), Emprego do Programa FEPAVE2 para Estudos e Projetos de Pavimentos Flexíveis, 29^a RAPv, Cuiabá, ABPv.

SILVA, P. D. A. (1995), Contribuição para o Aperfeiçoamento do Programa FEPAVE2 em Estudos e Projetos de Pavimentos Flexíveis, Dissertação de Mestrado, COPPE/UFRJ.

SILVA, P. D. A. (1998), Considerações sobre algumas Pistas Experimentais e Simuladores de Tráfego, COC-843, Estudos Especiais em Mecânica dos Solos, COPPE/UFRJ.

SHAHIN, M. Y.; KOHN, S.D.(1979), Development of a Pavement Condition Rating Procedure for Roads, Streets and Parking Lots, Volume I: Condition Rating Procedure, Construction Engineering Research Laboratory, Technical Report, USA.

SHAHIN, M. Y.; WALTHER, J. A.(1990), Pavement Maintenance Management for Roads and Streets using the Paver System, USACERL Technical Report M. 90/05, U.S. Army Corps of Engineers, USA, 280 p.

SOARES, J. B.; MOTTA L. M. G.; BENEVIDES, S. A .S.(1999), Projeto de Reforço de um Trecho usando Diferentes Métodos de Dimensionamento, 31^a RAPv, São Paulo, ABPv.

SOARES, J. B.; MOTTA L. M. G.; BENEVIDES, S. A .S.(2000), Dimensionamento Mecânico de Reforço considerando Alternativa de Base com Revestimento Fresado Incorporado, Simpósio Internacional de Manutenção e Restauração de Pavimentos e Controle Tecnológico, São Paulo, Brasil.

SOUZA, F. S. V.; NEVES, M. A.; BARROS, R. M. V. (1994), Avaliação da Resistência à Derrapagem nas Rodovias do Estado do Espírito Santo, 28^a RAPv, Belo Horizonte, ABPv.

STRATEGIC HIGHWAY RESEARCH PROGRAM – SHRP (1993), Distress Identification Manual for the Long - Term Pavement Performance Project – Publication SHRP P-338, National Research Council, Washington, DC, USA, 147 p.

UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS (1979), Development of a Pavement
Condition Rating Procedure for Roads, Streets and Parking Lot, Construction
Engineering Research Laboratory , Technical Report M-268, Champaign.

APÊNDICE A

- Resumo dos Estudos Geotécnicos da Rodovia PB-079 -

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO	729	723	782	724	779	683	667	666	661	738	776	665		
ESTACA	858	858	1031	1031	1031	1050	1050	1050	1061	1061	1061	1072		
LADO	D	D	E	E	E	D	D	D	E	E	E	D		
PROFUNDIDADE (cm)	20-38	38-58	0-18	18-38	38-58	0-20	20-40	40-60	0-20	20-37	37-57	0-20		
CAMADA	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B		
GRANULOMETRIA (PENEIRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	98	100	100	100	100	97	100	100	91	96	100
		3/8"	93	95	88	99	99	97	94	98	87	84	93	81
		Nº 4	89	93	80	98	98	93	93	97	78	81	90	75
		Nº 10	86	91	78	97	97	87	91	95	72	79	87	73
		Nº 40	72	77	68	83	81	73	77	77	56	67	71	62
		Nº 200	28	31	34	33	32	37	28	27	20	25	29	26
FAIXA AASHO	F/F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	F	F	FF	F		
LL	NL	NL	NL	NL	24	19	NL	NL	NL	NL	NL	NL		
IP	NP	NP	NP	NP	7	4	NP	NP	NP	NP	NP	NP		
EA			11			10			13			12		
IG	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4		
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		2027			1860			1947			1925	
		U _{ótím.}		7,5			11,2			10,0			8,5	
		CBR		18			11			29			23	
		EXP.		0,2			0,2			0,0			0,0	
	26 GOLPES	D _{máx}	1980		2040	1985		2065	2050		2031	2015		2055
		U _{ótím.}	10,0		8,7	8,6		10,2	7,3		10,1	9,1		9,1
		CBR	56		37	20		33	85		78	51		57
		EXP.	0,0		0,0	0,2		0,0	0,0		0,0	0,1		0,4
CAMPO	T _s (no eixo)	1923	1706	1811	1863	1747	1969	1818	1653	1732	1748	1789	2048	
	h (no eixo)	7,8	8,1	5,8	5,5	7,2	5,2	8,1	8,4	5,2	5,0	6,4	5,2	
	CG (%)	97	84	89	94	94	95	89	85	85	87	93	100	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079			TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio				SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Ajagoa Grande							
REGISTRO	726	660	703	692	732	778	684	773	696	715	662	714		
ESTACA	520	520	668	668	668	689	689	689	822	822	822	858		
LADO	D	D	E	E	E	D	D	D	E	E	E	D		
PROFUNDIDADE (cm)	20-40	40-60	0-20	20-37	37-57	0-20	20-38	38-58	0-18	18-38	38-58	0-20		
CAMADA	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B		
GRANULOMETRIA (PENETRIMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	98	100	98	94	100	100	100	100	100	97	100
		3/8"	88	95	90	84	91	88	91	99	86	99	93	82
		Nº 4	86	94	84	80	90	82	88	98	77	97	88	79
		Nº 10	84	92	81	78	88	78	84	91	74	95	83	76
		Nº 40	66	76	66	64	67	49	68	74	52	78	59	64
		Nº 200	26	42	25	23	16	8	28	28	21	28	20	28
FAIXA AASHO	F	FF	F	F	F	E	FF	FF	F	FF	F	FF		
LL	NL	NL	28	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL		
IP	NP	NP	11	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP		
EA			15			19			10			17		
IG	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CLASSIFICAÇÃO HRB	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4		
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		1945			1945			1943		2027		
		U _{ótím}		9,0			10,5			9,0		8,6		
		CBR		27			11			20		20		
		EXP.		0,0			0,3			0,2		0,0		
	26 GOLPES	D _{máx}	2002		2000	1987		2020	2060		1970	2000	2005	
		U _{ótím}	7,7		11,8	10,0		9,5	8,8		11,0	9,7	9,7	
		CBR	48		35	40		50	41		46	60	48	
		EXP.	0,4		0,4	0,0		0,0	0,1		0,0	0,8	0,0	
CAMPO	γ _s (t/m³)	1846	1860	1786	1772	2064	1947	2034	2016	1809	1902	2087	1953	
	h (m) (t/m³)	8,4	8,7	5,2	5,0	5,8	6,9	7,2	8,7	6,4	5,5	5,2	6,9	
	CG (%)	92	96	89	89	106	96	99	104	92	95	103	97	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO	670	777	698	702	431	674	699	690	736	671	704	739		
ESTACA	327	327	355	355	355	387	387	387	510	510	510	520		
LADO	D	D	E	E	E	D	D	D	E	E	E	D		
PROFUNDIDADE (cm)	20-38	38-58	0-19	19-35	35-55	0-20	20-40	40-60	0-20	20-37	37-57	0-20		
CAMADA	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B		
GRANULOMETRIA (PENEIRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	94	100	95	100	68	90	100	78
		3/8"	95	95	84	94	89	82	79	94	45	82	94	69
		Nº 4	92	92	79	88	85	71	74	90	37	78	90	66
		Nº 10	87	86	74	81	80	65	72	85	33	75	83	63
		Nº 40	64	65	57	61	57	46	54	67	23	56	66	47
		Nº 200	24	24	22	22	21	16	19	29	10	19	25	21
FAIXA AASHO	F	F	F	F	F	D	F	FF	B	F	F	F		
LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	25	NL	NL	NL		
IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	5	NP	NP	NP		
EA			18			21			18			17		
IG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CLASSIFICAÇÃO ERB	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	A-2-4	A-1-A	A-2-4	A-2-4	A-1-B		
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		1918			1967			1960		1952		
		U _{ótím}		10,5			9,2			9,4		9,5		
		CBR		10			15			16		19		
		EXP.		0,4			0,3			0,0		0,0		
	26 GOLPES	D _{máx}	2055		2023	2022		2005	2060		2022	1983		2010
		U _{ótím}	7,9		10,0	11,5		9,3	8,7		10,5	8,9		8,3
		CBR	50		55	42		103	44		49	57		53
		EXP.	0,5		0,0	0,1		0,0	0,0		0,0	0,1		0,2
CAMPO	T _s (m ² /s)	1737	1825	1879	1829	2043	1811	1971	1873	1720	1659	1876	1838	
	h (m ² /s)	7,2	7,2	5,0	5,0	6,9	5,5	7,2	8,4	7,8	5,0	5,2	6,9	
	CG (%)	85	95	93	90	104	90	96	96	85	84	96	91	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO		730	658	700	681	693	737	727	733	725	697	695	694	
ESTACA		255	255	235	235	235	308	308	308	317	317	317	327	
LADO		D	D	E	E	E	D	D	D	E	E	E	D	
PROFUNDIDADE (cm)		20-40	40-60	0-20	20-40	40-60	0-19	19-39	39-59	0-20	20-39	39-57	0-20	
CAMADA		SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	
GRANULOMETRIA (PENETRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	98	97	100	100	73	100	97	100	100	100	96
		3/8"	97	95	85	96	97	58	92	93	70	93	98	82
		Nº 4	94	91	80	92	94	55	88	90	63	88	95	78
		Nº 10	88	85	77	86	88	51	83	86	58	83	89	73
		Nº 40	65	68	59	63	63	42	60	57	42	63	71	50
		Nº 200	23	49	30	31	28	16	27	5	17	25	7	20
FAIXA AASBO		F	FF	E	F	E	D	FF	F	D	F	F	E	
LL		NL	NL	23	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	5	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EA				13			21			19			16	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	A-3	A-1-B	A-2-4	A-3	A-1-B	
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		1960			1940			2022			2000	
		U _{ótím}		8,5			10,0			9,3			8,6	
		CBR		13			17			10			13	
		EXP.		0,2			0,0			0,1			0,3	
	26 GOLPES	D _{máx}	1980		1960	1995		2055	2032		2080	2043		2051
		U _{ótím}	10,0		10,0	8,8		7,8	7,7		8,7	7,8		9,3
		CBR	13		11	22		71	36		66	36		60
		EXP.	0,4		0,1	0,1		0,1	0,1		0,0	0,3		0,3
CAMPO	T _c (no str)	1994	1772	1813	1926	1931	1802	1888	1866	2020	2024	1960	1836	
	h (no str)	7,5	8,1	6,6	8,1	7,5	5,8	8,4	9,0	6,4	6,9	7,5	6,1	
	CG (%)	101	90	93	97	100	88	93	92	97	99	98	90	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO		687	649	655	626	652	651	673	637	659	701	734	774	
ESTACA		196	196	206	206	206	212	212	212	267	267	267	255	
LADO		D	D	E	E	E	D	D	D	E	E	E	D	
PROFUNDIDADE (cm)		18-38	38-58	0-20	20-38	38-58	0-18	18-38	38-58	0-20	20-35	35-55	0-20	
CAMADA		SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	
GRANULOMETRIA (PENEIRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	84	98	93	100	90	96	100	100	100	90	90	96
		3/8"	69	91	82	92	87	78	98	98	86	80	82	85
		Nº 4	60	86	76	86	84	73	96	94	81	74	76	80
		Nº 10	53	80	70	79	79	64	93	89	75	74	70	76
		Nº 40	38	56	47	55	56	49	73	69	44	60	49	56
		Nº 200	17	22	19	24	23	22	51	32	16	22	16	25
FAIXA AASHO		D	F	D	F	F	F	FF	FF	FF	FF	FF	F	
LL		25	NL	NL	27	NL	23	22	NL	NL	NL	NL	22	
IP		7	NP	NP	8	NP	5	6	NP	NP	NP	NP	5	
EA				17			14			21			13	
IG		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-1-B	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	A-1-B	A-2-4	
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		1975			1955			1888			1995	
		U _{ótím.}		9,3			9,6			8,0			7,9	
		CBR		15			14			6			16	
		EXP.		0,3			0,2			0,2			0,3	
	26 GOLPES	D _{máx}	2025		2030	2030		2040	2035		2025	2035		2020
		U _{ótím.}	9,2		9,7	8,4		8,1	8,9		10,2	7,5		8,5
		CBR	15		57	28		36	20		116	69		25
		EXP.	0,4		0,0	0,2		0,0	0,2		0,0	0,0		0,0
CAMPO	γ _d (g/cm³)	1791	2010	2070	1978	1860	1777	1949	1837	1966	2078	1962	1784	
	h (m/cm)	8,7	7,8	5,0	5,5	5,2	7,5	7,8	8,1	6,4	6,6	6,1	9,3	
	CG (%)	88	102	102	97	95	87	96	97	97	102	98	88	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO		682	653	672	650	636	688	643	689	639	654	691	686	
ESTACA		123	123	165	165	165	174	174	174	188	188	188	196	
LADO		D	D	E	E	E	D	D	D	E	E	E	D	
PROFUNDIDADE (cm)		18-38	38-58	0-20	20-40	40-60	0-20	20-40	40-60	0-20	20-38	38-58	0-18	
CAMADA		SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	
GRANULOMETRIA (PENEIRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	97	93	100	100	100	100	96	91	100	100
		3/8"	97	94	89	88	96	88	98	98	78	88	95	81
		Nº 4	92	90	85	85	93	80	97	94	72	85	92	76
		Nº 10	85	84	82	79	87	73	95	91	67	78	82	68
		Nº 40	61	60	61	56	60	51	78	71	45	56	56	50
		Nº 200	20	29	30	25	26	20	27	29	14	27	28	21
FAIXA AASHO		F	FF	F	F	F	E	FF	FF	D	FF	FF	E	
LL		NL	NL	23	NL	NL	NL	NL	22	NL	NL	21	NL	
IP		NP	NP	6	NP	NP	NP	NP	5	NP	NP	8	NP	
EA				13			20			18			16	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-2-4	A-2-4	A-1-B	
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		1873			1905			1990			1950	
		U _{ótím.}		10,7			7,9			10,0			8,8	
		CBR		4			10			10			10	
		EXP.		0,7			0,5			0,0			0,4	
	26 GOLPES	D _{máx}	1995		2000	1970		2010	1969		2040	2012		2112
		U _{ótím.}	9,0		9,1	8,0		10,9	9,4		9,9	8,2		8,0
		CBR	43		19	42		64	109		52	28		33
		EXP.	0,1		0,3	0,3		0,2	0,0		0,0	0,0		0,0
CAMPO	T ₁ (m cta)	1921	1793	1917	1868	1658	2063	1925	1765	1879	1816	1894	1730	
	h (m cta)	6,9	8,1	6,9	6,9	6,1	7,5	7,8	8,7	5,2	8,7	7,5	6,6	
	CG (%)	96	96	96	95	87	103	98	89	92	90	97	82	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO	656	640	635	669	606	625	622	617	648	685	638	633		
ESTACA	70	70	80	80	80	100	100	100	112	112	112	123		
LADO	E	E	D	D	D	D	D	D	E	E	E	D		
PROFUNDIDADE (cm)	20-41	41-61	0-18	18-38	38-58	0-19	19-39	39-59	0-18	18-38	38-58	0-18		
CAMADA	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B	SB	SL	B		
GRANULOMETRIA (PENETRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	95	100	93	100	100	100	90	100	100	100	82	
		3/8"	90	96	82	95	94	93	87	96	85	99	98	71
		Nº 4	87	92	78	90	89	87	83	93	82	95	94	67
		Nº 10	80	84	73	81	81	83	77	88	78	89	87	64
		Nº 40	57	57	52	54	55	64	55	61	56	68	62	47
		Nº 200	23	25	24	21	25	24	23	33	21	34	25	22
FAIXA AASHO		F	F	F	F	F	F	F	FF	F	FF	F	F	
LL		NL	NL	22	NL	NL	20	NL	NL	21	NL	NL	22	
IP		NP	NP	7	NP	NP	3	NP	NP	3	NP	NP	8	
EA				11			13			14			13	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
COMPACTAÇÃO E CBR (COM IMERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}		2006			1968			2000			1985	
		U _{ótím.}		9,7			8,8			8,3			9,5	
		CBR		10			12			8			24	
		EXP.		0,3			0,2			0,3			0,1	
	26 GOLPES	D _{máx}	2035		1896	2080		2035	2008		1990	1975		2108
		U _{ótím.}	8,5		11,1	9,5		9,4	8,8		9,4	10,0		9,0
		CBR	38		18	50		45	27		20	23		33
		EXP.	0,3		0,0	0,2		0,0	0,1		0,2	0,2		0,0
CAMPO	γ _c (%)	1891	1780	1664	1949	1798	1985	2065	1981	1662	2079	1787	1702	
	h (cm)	6,9	7,8	5,2	8,1	7,5	5,2	8,1	8,4	6,4	7,5	6,6	7,5	
	CG (%)	93	89	88	94	91	98	103	99	84	105	90	81	

FONTE: DER-PB

RESUMO DE ENSAIOS DO PAVIMENTO E SUBLEITO														
RODOVIA: PB-079		TRECHO: Entroncamento BR-230 Remigio					SUBTRECHO: Entroncamento BR-230 Alagoa Grande							
REGISTRO	599	600	601	618	624	632	620	647	621	623	616	619		
ESTACA	11	11	11	20	20	40	40	40	60	60	60	70		
LADO	E	E	E	D	D	E	E	E	D	D	D	E		
PROFUNDIDADE (cm)	0-20	20-40	40-60	0-20	20-37	0-20	20-40	40-60	0-18	18-38	38-58	0-20		
CAMADA	B	SB	SL	B	SB	B	SB	SL	B	SB	SL	B		
GRANULOMETRIA (PENETRAMENTO)	PENEIRA % PASSANDO	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	92	100	100	96	100	75	94	100	90
		3/8"	92	99	99	76	99	85	82	94	56	83	93	70
		Nº 4	89	97	96	73	97	76	75	89	50	78	85	65
		Nº 10	86	92	87	70	92	69	68	80	46	69	76	61
		Nº 40	70	73	68	54	75	50	50	56	33	47	48	45
		Nº 200	25	45	28	22	35	14	22	23	12	23	20	15
FAÇA AASHO		F	FF	FF	F	FF	E	F	F	D	F	E	D	
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	21	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	3	NP	NP	NP	NP	NP	
EA		13			12		16			17			8	
IG		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO HRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-B	A-1-B	A-2-4	A-1-B	A-1-B	A-1-B	A-1-B	
COMPACTAÇÃO E CBR (COMIERSÃO)	12 GOLPES	D _{máx}			1925					1998			1988	
		U _{tím}			8,7					11,6			8,4	
		CBR			11					11			13	
		EXP.			0,5					0,3			0,0	
	26 GOLPES	D _{máx}	2030	2025		2030	2045	1950	2092		2125	2150		2072
		U _{tím}	8,0	8,0		9,5	8,7	9,7	7,7		9,0	8,8		9,5
		CBR	49	41		61	45	40	32		78	28		65
		EXP.	0,0	0,0		0,1	0,3	0,0	0,2		0,0	0,1		0,0
CAMPO	γ _s (no seca)	2000	1950	1785	1784	1961	1899	1957	1919	1970	1815	1978	1843	
	h (no seca)	7,8	6,9	6,1	9,3	7,2	5,0	5,2	5,2	9,3	8,1	8,4	5,2	
	CG (%)	99	96	90	88	96	97	94	97	93	84	99	89	

FONTE: DER-PB

APÊNDICE B

- Fichas dos Ensaio Dinâmicos para os Solos e Misturas Asfálticas -

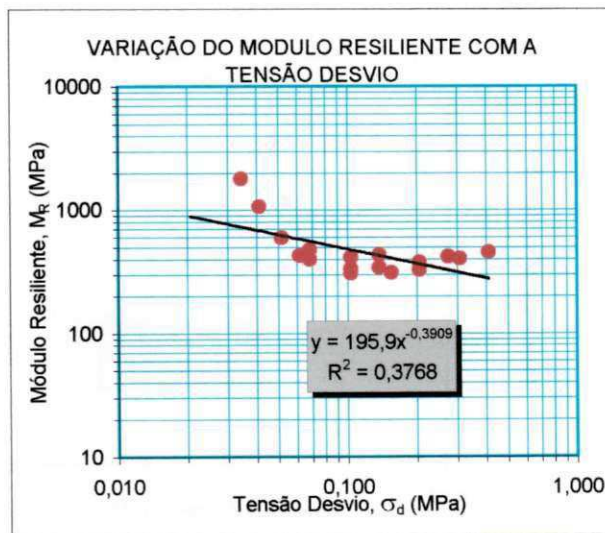
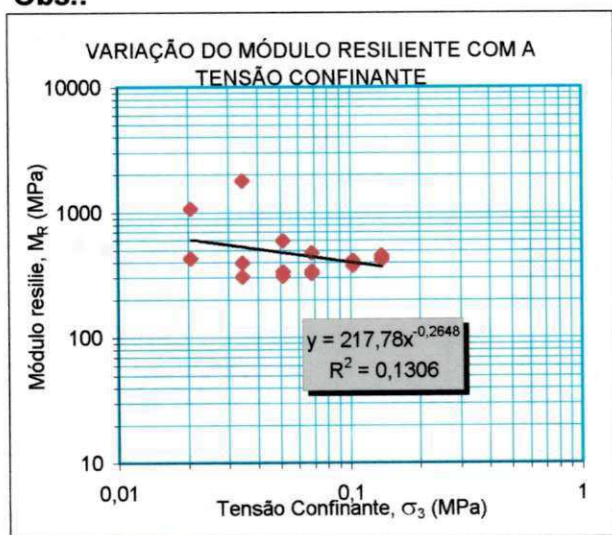
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Solo Origem: PB C.P. No. 01
 Rodovia: Trecho Experimental Camada: Base - Furo 01 Est. / km:
 Operador: Alvaro e Marcos Interes.: Tese Msc - Ádney - UFPB Data: 01/03/99
 Diâmetro do c.p. (cm): 10 Altura do c.p. (cm): 20
 Constante dos LVDTs (mm/mV): 0,00384 Dist. entre apoios (mm): 200

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	2,0	1	0,003844	0,007688	0,000038	1071
3		0,062	7,5	1	0,003844	0,028830	0,000144	428
1	0,034	0,034	1,0	1	0,003844	0,003844	0,000019	1785
2		0,069	9,0	1	0,003844	0,034596	0,000173	397
3		0,103	17,5	1	0,003844	0,067270	0,000336	306
1	0,051	0,051	4,5	1	0,003844	0,017298	0,000086	595
2		0,103	16,0	1	0,003844	0,061504	0,000308	335
3		0,154	26,0	1	0,003844	0,099944	0,000500	309
1	0,069	0,069	7,5	1	0,003844	0,028830	0,000144	476
2		0,137	21,0	1	0,003844	0,080724	0,000404	340
3		0,206	33,0	1	0,003844	0,126852	0,000634	325
1	0,103	0,103	13,0	1	0,003844	0,049972	0,000250	412
2		0,206	28,5	1	0,003844	0,109554	0,000548	376
3		0,309	40,0	1	0,003844	0,153760	0,000769	402
1	0,137	0,137	16,5	1	0,003844	0,063426	0,000317	433
2		0,275	34,0	1	0,003844	0,130696	0,000653	420
3		0,412	47,0	1	0,003844	0,180668	0,000903	456

Obs.:



T001-99

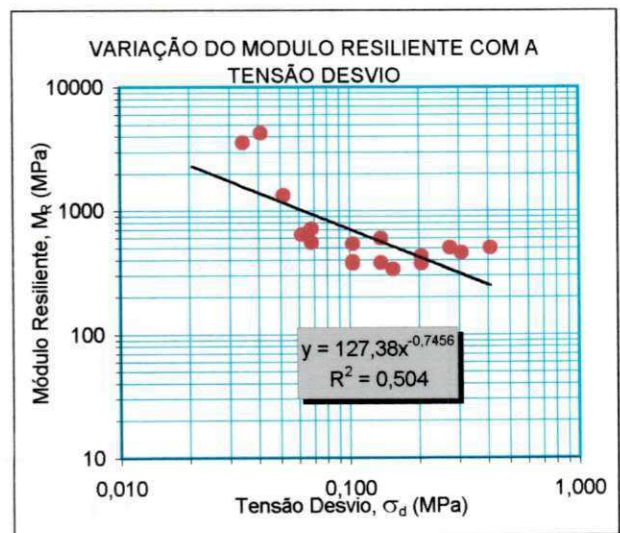
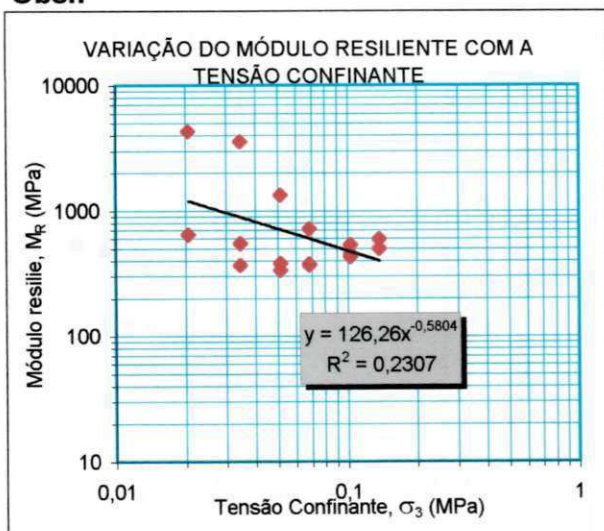
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra:	Solo	Origem:	PB	C.P. No.	02
Rodovia:	Trecho Experimental	Camada:	Sub-base - Furo 01	Est. / km:	
Operador:	Alvaro e Marcos	Interes.:	Tese Msc - Ádney - UFPB	Data:	01/03/99
Diâmetro do c.p. (cm):	10	Altura do c.p. (cm):	20		
Constante dos LVDTs (mm/mV):	0,00384	Dist. entre apoios (mm):	200		

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	0,5	1	0,003844	0,001922	0,000010	4285
3		0,062	5,0	1	0,003844	0,019220	0,000096	643
1	0,034	0,034	0,5	1	0,003844	0,001922	0,000010	3571
2		0,069	6,5	1	0,003844	0,024986	0,000125	549
3		0,103	14,5	1	0,003844	0,055738	0,000279	369
1	0,051	0,051	2,0	1	0,003844	0,007688	0,000038	1339
2		0,103	14,0	1	0,003844	0,053816	0,000269	383
3		0,154	24,0	1	0,003844	0,092256	0,000461	335
1	0,069	0,069	5,0	1	0,003844	0,019220	0,000096	714
2		0,137	19,0	1	0,003844	0,073036	0,000365	376
3		0,206	29,0	1	0,003844	0,111476	0,000557	369
1	0,103	0,103	10,0	1	0,003844	0,038440	0,000192	536
2		0,206	25,0	1	0,003844	0,096100	0,000481	428
3		0,309	35,5	1	0,003844	0,136462	0,000682	453
1	0,137	0,137	12,0	1	0,003844	0,046128	0,000231	595
2		0,275	28,5	1	0,003844	0,109554	0,000548	501
3		0,412	43,0	1	0,003844	0,165292	0,000826	498

Obs.:



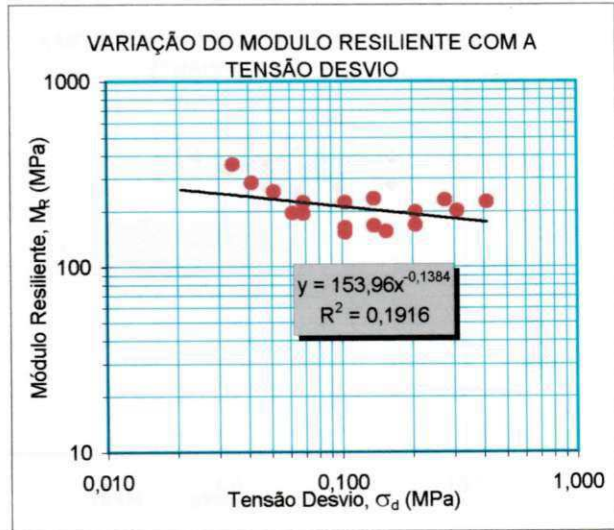
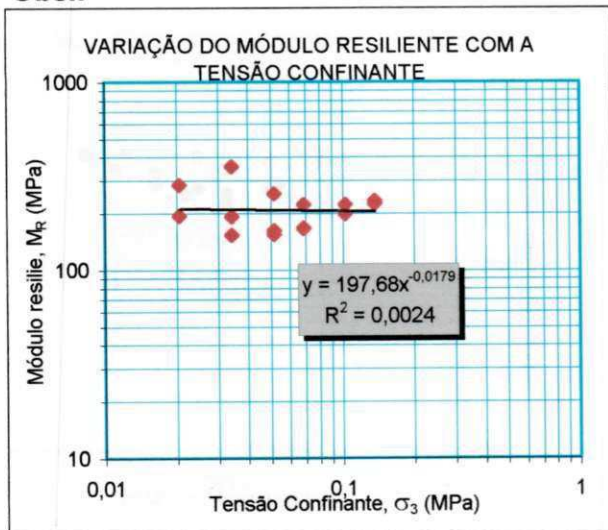
LABORATORIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Solo Origem: PB C.P. No. 03
 Rodovia: Trecho Experimental Camada: Subleito - Furo 01 Est. / km:
 Operador: Alvaro e Marcos Interes.: Tese Msc - Ádney - UFPB Data: 01/03/99
 Diâmetro do c.p. (cm): 10 Altura do c.p. (cm): 20
 Constante dos LVDTs (mm/mV): 0,00384 Dist. entre apoios (mm): 200

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	7,5	1	0,003844	0,028830	0,000144	286
3		0,062	16,5	1	0,003844	0,063426	0,000317	195
1	0,034	0,034	5,0	1	0,003844	0,019220	0,000096	357
2		0,069	18,5	1	0,003844	0,071114	0,000356	193
3		0,103	35,0	1	0,003844	0,134540	0,000673	153
1	0,051	0,051	10,5	1	0,003844	0,040362	0,000202	255
2		0,103	33,0	1	0,003844	0,126852	0,000634	162
3		0,154	26,0	2	0,007688	0,199888	0,000999	154
1	0,069	0,069	16,0	1	0,003844	0,061504	0,000308	223
2		0,137	43,0	1	0,003844	0,165292	0,000826	166
3		0,206	32,0	2	0,007688	0,246016	0,001230	167
1	0,103	0,103	24,0	1	0,003844	0,092256	0,000461	223
2		0,206	27,0	2	0,007688	0,207576	0,001038	198
3		0,309	40,0	2	0,007688	0,307520	0,001538	201
1	0,137	0,137	30,5	1	0,003844	0,117242	0,000586	234
2		0,275	31,0	2	0,007688	0,238328	0,001192	230
3		0,412	47,5	2	0,007688	0,365180	0,001826	226

Obs.:



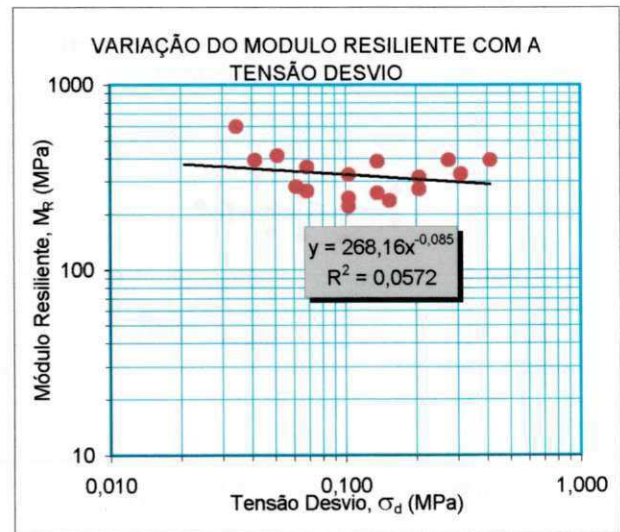
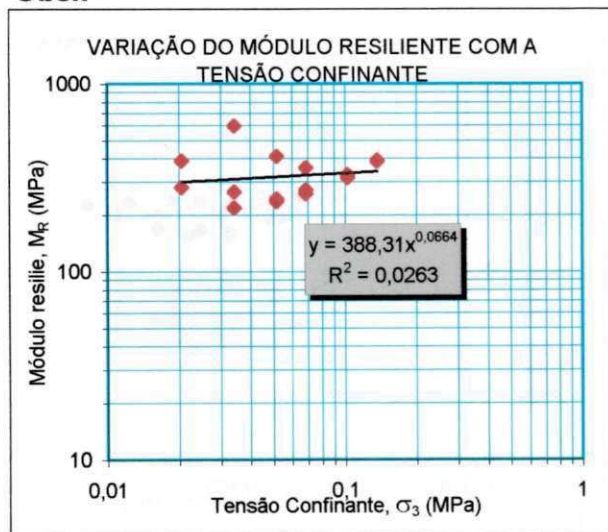
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra:	Solo	Origem:	PB	C.P. No.	04
Rodovia:	Trecho Experimental	Camada:	Base - Furo 02	Est. / km:	
Operador:	Alvaro e Marcos	Interes.:	Tese Msc - Ádney - UFPB	Data:	01/03/99
Diâmetro do c.p. (cm):	10	Altura do c.p. (cm):	20		
Constante dos LVDTs (mm/mV):	0,00384	Dist. entre apoios (mm):	200		

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	5,5	1	0,003844	0,021142	0,000106	390
3		0,062	11,5	1	0,003844	0,044206	0,000221	279
1	0,034	0,034	3,0	1	0,003844	0,011532	0,000058	595
2		0,069	13,5	1	0,003844	0,051894	0,000259	264
3		0,103	24,5	1	0,003844	0,094178	0,000471	219
1	0,051	0,051	6,5	1	0,003844	0,024986	0,000125	412
2		0,103	22,0	1	0,003844	0,084568	0,000423	243
3		0,154	34,0	1	0,003844	0,130696	0,000653	236
1	0,069	0,069	10,0	1	0,003844	0,038440	0,000192	357
2		0,137	27,5	1	0,003844	0,105710	0,000529	260
3		0,206	39,5	1	0,003844	0,151838	0,000759	271
1	0,103	0,103	16,5	1	0,003844	0,063426	0,000317	325
2		0,206	34,0	1	0,003844	0,130696	0,000653	315
3		0,309	24,5	2	0,007688	0,188356	0,000942	328
1	0,137	0,137	18,5	1	0,003844	0,071114	0,000356	386
2		0,275	36,5	1	0,003844	0,140306	0,000702	391
3		0,412	27,5	2	0,007688	0,211420	0,001057	390

Obs.:



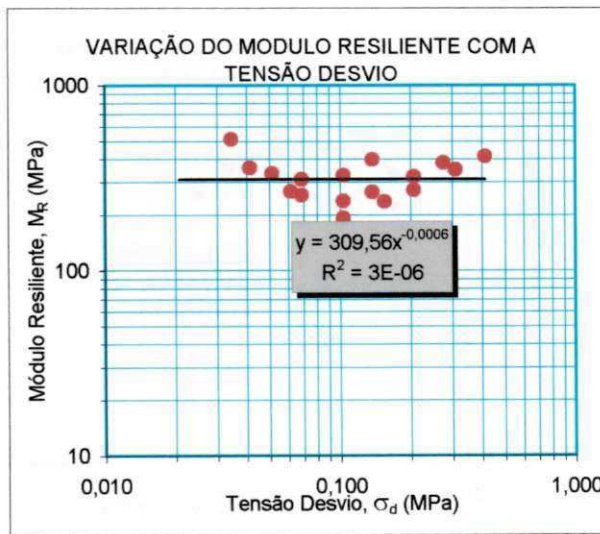
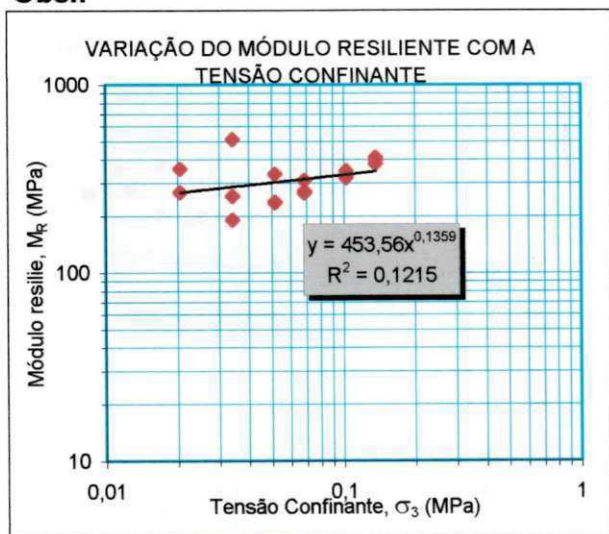
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Solo Origem: PB C.P. No. 05
 Rodovia: Trecho Experimental Camada: Sub-base - Furo 02 Est. / km:
 Operador: Alvaro e Marcos Interes.: Tese Msc - Ádney - UFPB Data: 01/03/99
 Diâmetro do c.p. (cm): 10 Altura do c.p. (cm): 20
 Constante dos LVDTs (mm/mV): 0,00384 Dist. entre apoios (mm): 200

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	6,0	1	0,003844	0,023064	0,000115	357
3		0,062	12,0	1	0,003844	0,046128	0,000231	268
1	0,034	0,034	3,5	1	0,003844	0,013454	0,000067	510
2		0,069	14,0	1	0,003844	0,053816	0,000269	255
3		0,103	28,0	1	0,003844	0,107632	0,000538	191
1	0,051	0,051	8,0	1	0,003844	0,030752	0,000154	335
2		0,103	22,5	1	0,003844	0,086490	0,000432	238
3		0,154	34,0	1	0,003844	0,130696	0,000653	236
1	0,069	0,069	11,5	1	0,003844	0,044206	0,000221	310
2		0,137	27,0	1	0,003844	0,103788	0,000519	264
3		0,206	39,5	1	0,003844	0,151838	0,000759	271
1	0,103	0,103	16,5	1	0,003844	0,063426	0,000317	325
2		0,206	33,5	1	0,003844	0,128774	0,000644	320
3		0,309	23,0	2	0,007688	0,176824	0,000884	349
1	0,137	0,137	18,0	1	0,003844	0,069192	0,000346	397
2		0,275	37,5	1	0,003844	0,144150	0,000721	381
3		0,412	26,0	2	0,007688	0,199888	0,000999	412

Obs.:



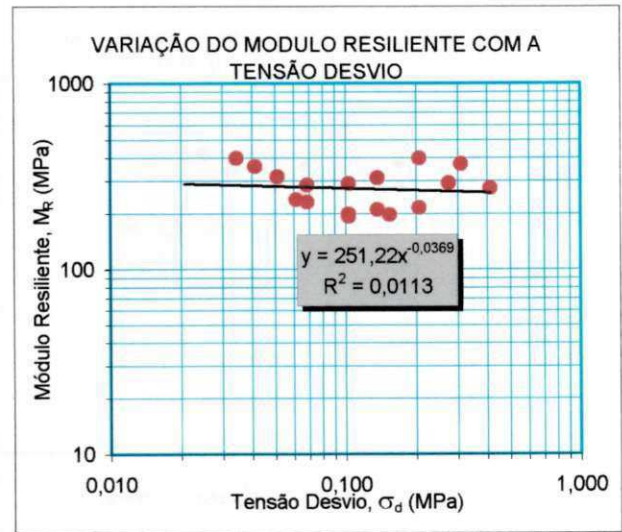
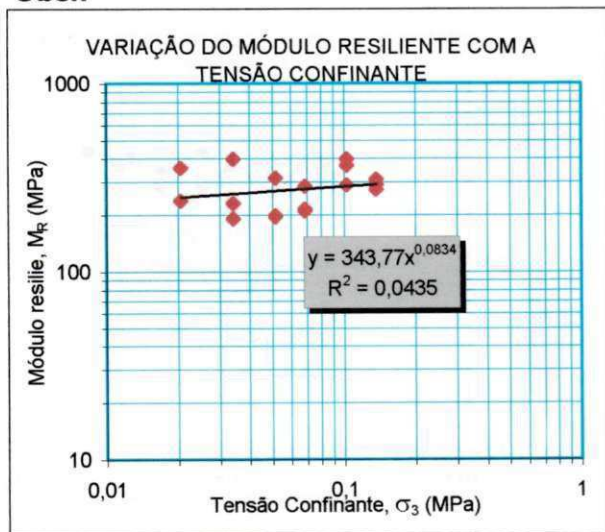
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Origem: C.P. No.
 Rodovia: Camada: Est. / km:
 Operador: Interes.: Data:
 Diâmetro do c.p. (cm): Altura do c.p. (cm):
 Constante dos LVDTs (mm/mV): Dist. entre apoios (mm):

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	6,0	1	0,003844	0,023064	0,000115	357
3		0,062	13,5	1	0,003844	0,051894	0,000259	238
1	0,034	0,034	4,5	1	0,003844	0,017298	0,000086	397
2		0,069	15,5	1	0,003844	0,059582	0,000298	230
3		0,103	28,0	1	0,003844	0,107632	0,000538	191
1	0,051	0,051	8,5	1	0,003844	0,032674	0,000163	315
2		0,103	27,0	1	0,003844	0,103788	0,000519	198
3		0,154	41,0	1	0,003844	0,157604	0,000788	196
1	0,069	0,069	12,5	1	0,003844	0,048050	0,000240	286
2		0,137	34,0	1	0,003844	0,130696	0,000653	210
3		0,206	25,0	2	0,007688	0,192200	0,000961	214
1	0,103	0,103	18,5	1	0,003844	0,071114	0,000356	290
2		0,206	27,0	1	0,003844	0,103788	0,000519	397
3		0,309	43,5	1	0,003844	0,167214	0,000836	369
1	0,137	0,137	23,0	1	0,003844	0,088412	0,000442	310
2		0,275	24,5	2	0,007688	0,188356	0,000942	291
3		0,412	39,0	2	0,007688	0,299832	0,001499	275

Obs.:



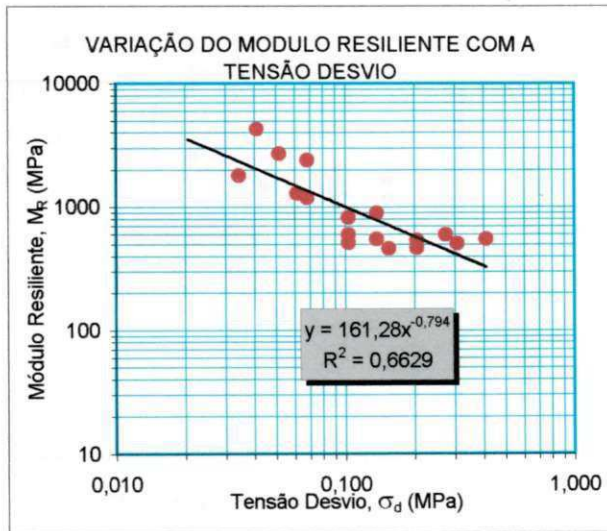
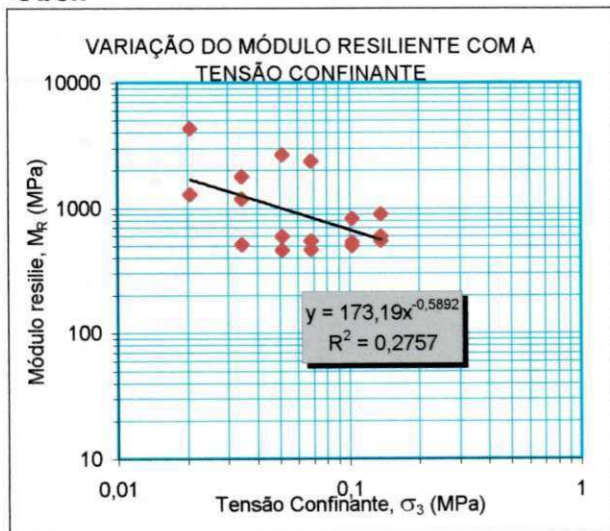
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Solo Origem: PB C.P. No. 07
 Rodovia: Trecho Experimental Camada: Base - Furo 03 Est. / km:
 Operador: Alvaro e Marcos Interes.: Tese Msc - Ádney - UFPB Data: 02/03/99
 Diâmetro do c.p. (cm): 10 Altura do c.p. (cm): 20
 Constante dos LVDTs (mm/mV): 0,00384 Dist. entre apoios (mm): 200

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	0,5	1	0,003844	0,001922	0,000010	4285
3		0,062	2,5	1	0,003844	0,009610	0,000048	1285
1	0,034	0,034	1,0	1	0,003844	0,003844	0,000019	1785
2		0,069	3,0	1	0,003844	0,011532	0,000058	1190
3		0,103	10,5	1	0,003844	0,040362	0,000202	510
1	0,051	0,051	1,0	1	0,003844	0,003844	0,000019	2678
2		0,103	9,0	1	0,003844	0,034596	0,000173	595
3		0,154	17,5	1	0,003844	0,067270	0,000336	459
1	0,069	0,069	1,5	1	0,003844	0,005766	0,000029	2380
2		0,137	13,0	1	0,003844	0,049972	0,000250	549
3		0,206	23,0	1	0,003844	0,088412	0,000442	466
1	0,103	0,103	6,5	1	0,003844	0,024986	0,000125	824
2		0,206	20,0	1	0,003844	0,076880	0,000384	536
3		0,309	32,0	1	0,003844	0,123008	0,000615	502
1	0,137	0,137	8,0	1	0,003844	0,030752	0,000154	893
2		0,275	24,0	1	0,003844	0,092256	0,000461	595
3		0,412	39,0	1	0,003844	0,149916	0,000750	549

Obs.:



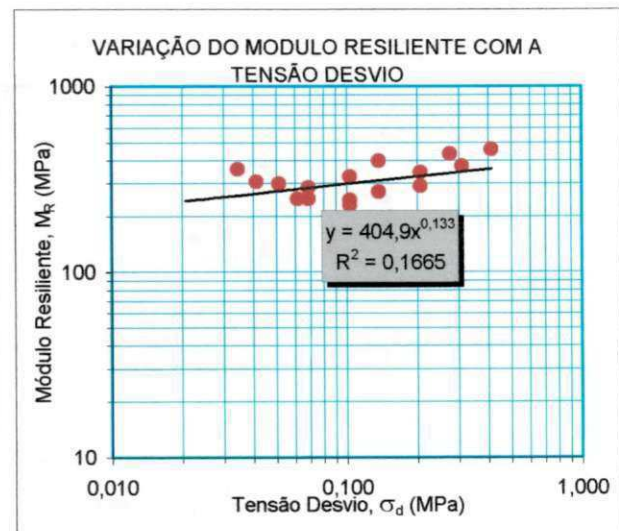
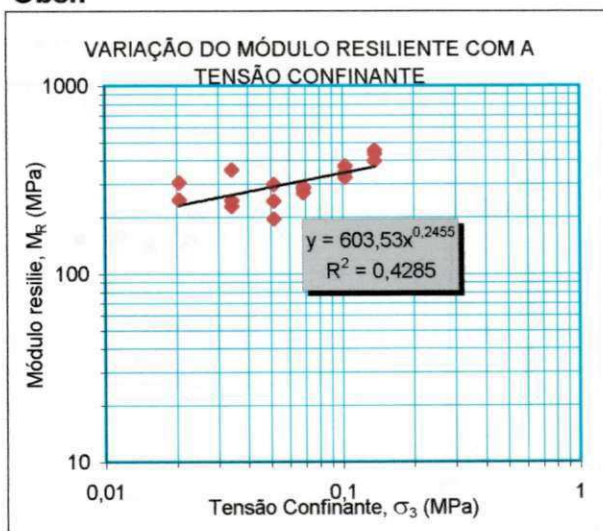
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra:	Solo	Origem:	PB	C.P. No.	08
Rodovia:	Trecho Experimental	Camada:	Sub-base - Furo 03	Est. / km:	
Operador:	Alvaro e Marcos	Interes.:	Tese Msc - Ádney - UFPB	Data:	02/03/99
Diâmetro do c.p. (cm):	10	Altura do c.p. (cm):		20	
Constante dos LVDTs (mm/mV):	0,00384	Dist. entre apoios (mm):		200	

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	7,0	1	0,003844	0,026908	0,000135	306
3		0,062	13,0	1	0,003844	0,049972	0,000250	247
1	0,034	0,034	5,0	1	0,003844	0,019220	0,000096	357
2		0,069	14,5	1	0,003844	0,055738	0,000279	246
3		0,103	23,5	1	0,003844	0,090334	0,000452	228
1	0,051	0,051	9,0	1	0,003844	0,034596	0,000173	298
2		0,103	22,0	1	0,003844	0,084568	0,000423	243
3		0,154	41,0	1	0,003844	0,157604	0,000788	196
1	0,069	0,069	12,5	1	0,003844	0,048050	0,000240	286
2		0,137	26,5	1	0,003844	0,101866	0,000509	269
3		0,206	37,0	1	0,003844	0,142228	0,000711	290
1	0,103	0,103	16,5	1	0,003844	0,063426	0,000317	325
2		0,206	31,0	1	0,003844	0,119164	0,000596	346
3		0,309	43,0	1	0,003844	0,165292	0,000826	374
1	0,137	0,137	18,0	1	0,003844	0,069192	0,000346	397
2		0,275	33,0	1	0,003844	0,126852	0,000634	433
3		0,412	47,0	1	0,003844	0,180668	0,000903	456

Obs.:



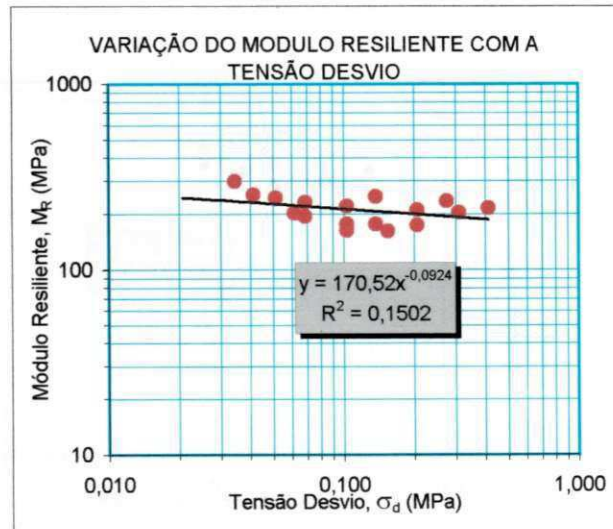
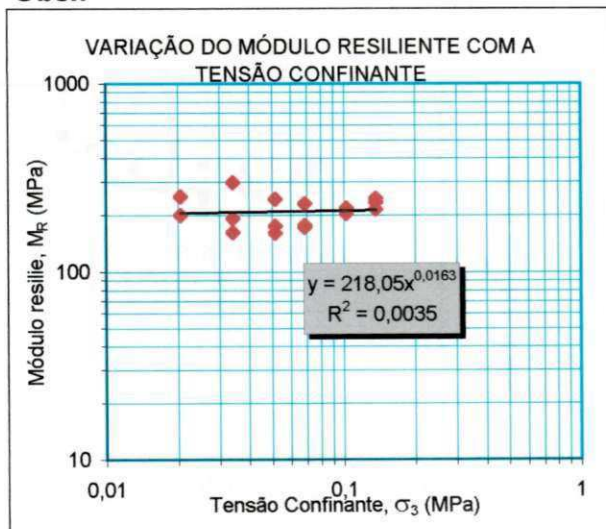
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra:	Solo	Origem:	PB	C.P. No.	09
Rodovia:	Trecho Experimental	Camada:	Subleito - Furo 03	Est. / km:	
Operador:	Alvaro e Marcos	Interes.:	Tese Msc - Ádney - UFPB	Data:	02/03/99
Diâmetro do c.p. (cm):	10	Altura do c.p. (cm):	20		
Constante dos LVDTs (mm/mV):	0,00384	Dist. entre apoios (mm):	200		

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	8,5	1	0,003844	0,032674	0,000163	252
3		0,062	16,0	1	0,003844	0,061504	0,000308	201
1	0,034	0,034	6,0	1	0,003844	0,023064	0,000115	298
2		0,069	18,5	1	0,003844	0,071114	0,000356	193
3		0,103	33,0	1	0,003844	0,126852	0,000634	162
1	0,051	0,051	11,0	1	0,003844	0,042284	0,000211	243
2		0,103	30,5	1	0,003844	0,117242	0,000586	176
3		0,154	25,0	2	0,007688	0,192200	0,000961	161
1	0,069	0,069	15,5	1	0,003844	0,059582	0,000298	230
2		0,137	40,5	1	0,003844	0,155682	0,000778	176
3		0,206	31,0	2	0,007688	0,238328	0,001192	173
1	0,103	0,103	24,5	1	0,003844	0,094178	0,000471	219
2		0,206	25,5	2	0,007688	0,196044	0,000980	210
3		0,309	39,5	2	0,007688	0,303676	0,001518	203
1	0,137	0,137	29,0	1	0,003844	0,111476	0,000557	246
2		0,275	30,5	2	0,007688	0,234484	0,001172	234
3		0,412	20,0	5	0,019220	0,384400	0,001922	214

Obs.:



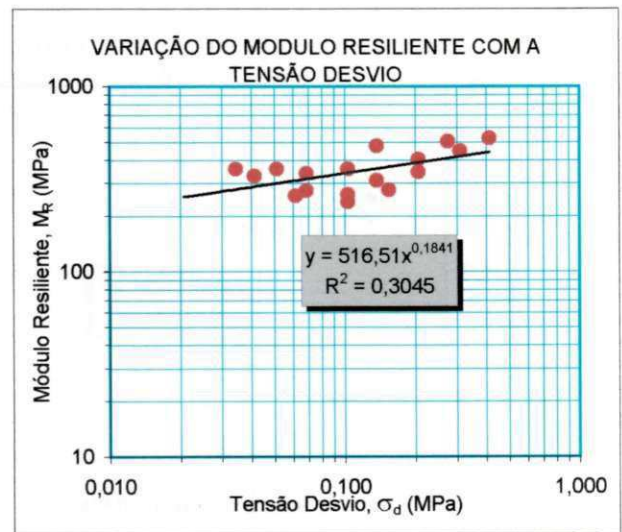
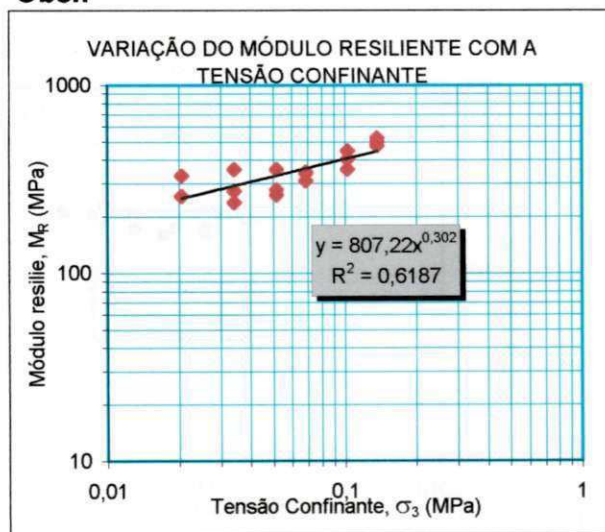
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra:	Solo	Origem:	PB	C.P. No.	10
Rodovia:	Trecho Experimental	Camada:	Base - Furo 04	Est. / km:	
Operador:	Alvaro e Marcos	Interes.:	Tese Msc - Ádneý - UFPB	Data:	03/03/99
Diâmetro do c.p. (cm):	10	Altura do c.p. (cm):		20	
Constante dos LVDTs (mm/mV):	0,00384	Dist. entre apoios (mm):		200	

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	6,5	1	0,003844	0,024986	0,000125	330
3		0,062	12,5	1	0,003844	0,048050	0,000240	257
1	0,034	0,034	5,0	1	0,003844	0,019220	0,000096	357
2		0,069	13,0	1	0,003844	0,049972	0,000250	275
3		0,103	22,5	1	0,003844	0,086490	0,000432	238
1	0,051	0,051	7,5	1	0,003844	0,028830	0,000144	357
2		0,103	20,5	1	0,003844	0,078802	0,000394	261
3		0,154	29,0	1	0,003844	0,111476	0,000557	277
1	0,069	0,069	10,5	1	0,003844	0,040362	0,000202	340
2		0,137	23,0	1	0,003844	0,088412	0,000442	310
3		0,206	31,0	1	0,003844	0,119164	0,000596	346
1	0,103	0,103	15,0	1	0,003844	0,057660	0,000288	357
2		0,206	26,5	1	0,003844	0,101866	0,000509	404
3		0,309	36,0	1	0,003844	0,138384	0,000692	446
1	0,137	0,137	15,0	1	0,003844	0,057660	0,000288	476
2		0,275	28,5	1	0,003844	0,109554	0,000548	501
3		0,412	41,0	1	0,003844	0,157604	0,000788	523

Obs.:



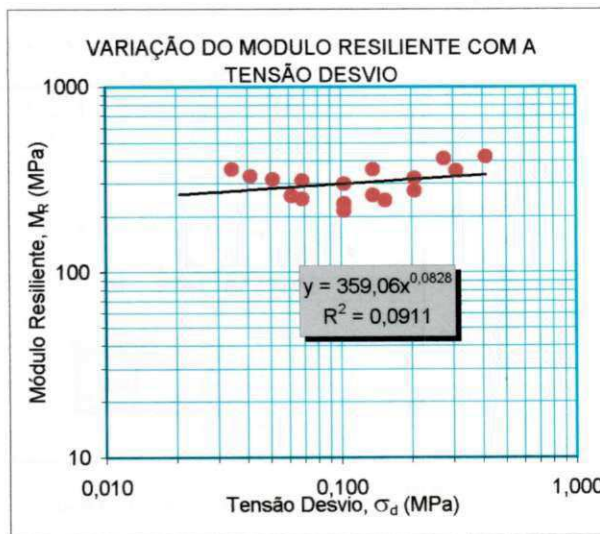
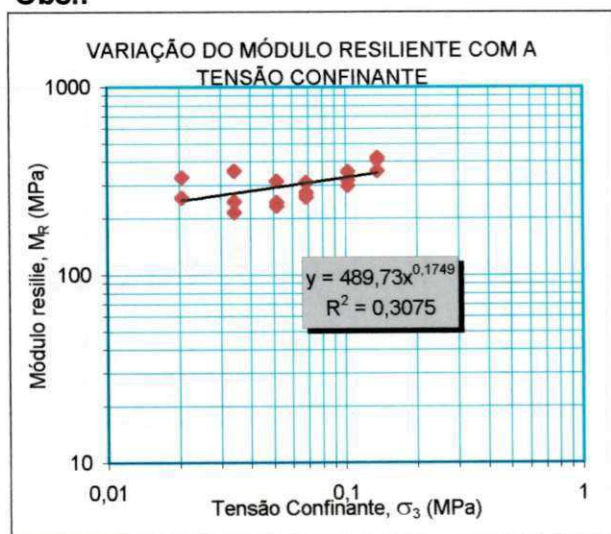
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Solo Origem: PB C.P. No. 11
 Rodovia: Trecho Experimental Camada: Sub-base - Furo 04 Est. / km:
 Operador: Alvaro e Marcos Interes.: Tese Msc - Ádney - UFPB Data: 03/03/99
 Diâmetro do c.p. (cm): 10 Altura do c.p. (cm): 20
 Constante dos LVDTs (mm/mV): 0,00384 Dist. entre apoios (mm): 200

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	6,5	1	0,003844	0,024986	0,000125	330
3		0,062	12,5	1	0,003844	0,048050	0,000240	257
1	0,034	0,034	5,0	1	0,003844	0,019220	0,000096	357
2		0,069	14,5	1	0,003844	0,055738	0,000279	246
3		0,103	25,0	1	0,003844	0,096100	0,000481	214
1	0,051	0,051	8,5	1	0,003844	0,032674	0,000163	315
2		0,103	23,0	1	0,003844	0,088412	0,000442	233
3		0,154	33,0	1	0,003844	0,126852	0,000634	243
1	0,069	0,069	11,5	1	0,003844	0,044206	0,000221	310
2		0,137	27,5	1	0,003844	0,105710	0,000529	260
3		0,206	39,0	1	0,003844	0,149916	0,000750	275
1	0,103	0,103	18,0	1	0,003844	0,069192	0,000346	298
2		0,206	33,5	1	0,003844	0,128774	0,000644	320
3		0,309	45,5	1	0,003844	0,174902	0,000875	353
1	0,137	0,137	20,0	1	0,003844	0,076880	0,000384	357
2		0,275	35,0	1	0,003844	0,134540	0,000673	408
3		0,412	25,5	2	0,007688	0,196044	0,000980	420

Obs.:



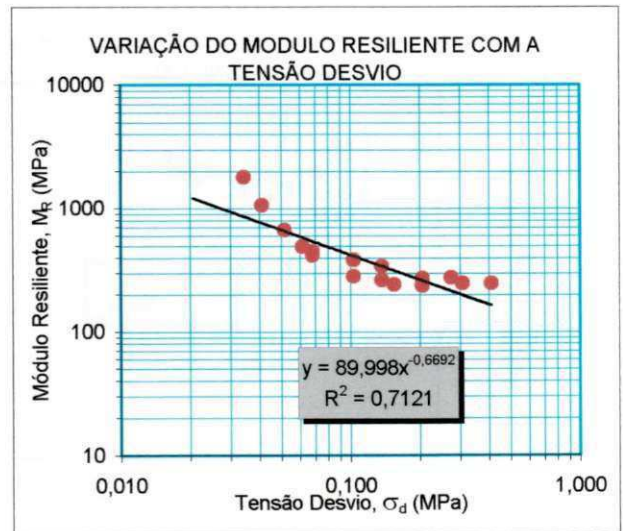
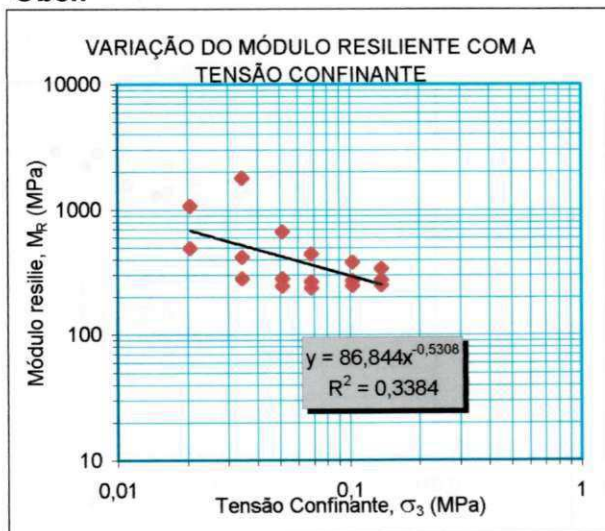
LABORATÓRIO DE GEOTECNIA-MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO

Amostra: Origem: C.P. No.
 Rodovia: Camada: Est. / km:
 Operador: Interes.: Data:
 Diâmetro do c.p. (cm): Altura do c.p. (cm):
 Constante dos LVDTs (mm/mV): Dist. entre apoios (mm):

ciclo	Tensão Confinante (MPa)	Tensão Desvio (MPa)	Registro (div)	Sens. (mV/div)	Fator de Calibração (mm/div)	Deslocamento (mm)	Deformação Específica Resiliente	Módulo Resiliente (MPa)
1	0,021	0,021						
2		0,041	2,0	1	0,003844	0,007688	0,000038	1071
3		0,062	6,5	1	0,003844	0,024986	0,000125	494
1	0,034	0,034	1,0	1	0,003844	0,003844	0,000019	1785
2		0,069	8,5	1	0,003844	0,032674	0,000163	420
3		0,103	19,0	1	0,003844	0,073036	0,000365	282
1	0,051	0,051	4,0	1	0,003844	0,015376	0,000077	669
2		0,103	19,0	1	0,003844	0,073036	0,000365	282
3		0,154	33,0	1	0,003844	0,126852	0,000634	243
1	0,069	0,069	8,0	1	0,003844	0,030752	0,000154	446
2		0,137	27,0	1	0,003844	0,103788	0,000519	264
3		0,206	45,5	1	0,003844	0,174902	0,000875	235
1	0,103	0,103	14,0	1	0,003844	0,053816	0,000269	383
2		0,206	39,5	1	0,003844	0,151838	0,000759	271
3		0,309	32,5	2	0,007688	0,249860	0,001249	247
1	0,137	0,137	21,0	1	0,003844	0,080724	0,000404	340
2		0,275	26,0	2	0,007688	0,199888	0,000999	275
3		0,412	43,0	2	0,007688	0,330584	0,001653	249

Obs.:



ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Antigo - TSD Folha: 1/1

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 <> F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2887	4,47	2,5	2,5	1	441,9	0,000889	6199	4574
		3,0	4,5	1	533,1	0,001600	4155	
		3,5	6,5	1	624,4	0,002311	3369	
2889	3,38	2,5	3,0	1	441,9	0,001067	6832	6268
		3,0	4,0	1	533,1	0,001422	6181	
		3,5	5,0	1	624,4	0,001778	5791	
2890	4,35	3,0	4,0	1	533,1	0,001422	4803	4397
		3,5	5,5	1	624,4	0,001955	4091	
		4,0	6,0	1	715,6	0,002133	4298	

OBSERVAÇÕES:

D004-99

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Folha:

Origem: Interessado:

Temperatura de ensaio (°C) Constante dos LVDTs: mm/mV

Operador(es): Data:

Calibração do cil. de carga:

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2891	3,35	2,5	3,0	1	441,9	0,001067	6893	6324
		3,0	4,0	1	533,1	0,001422	6237	
		3,5	5,0	1	624,4	0,001778	5843	
2892	4,65	5,5	3,5	1	989,3	0,001244	9529	8269
		6,0	4,5	1	1080,6	0,001600	8095	
		6,5	5,5	1	1171,8	0,001955	7182	
2893	4,57	5,0	3,0	1	898,1	0,001067	10268	8407
		5,5	4,5	1	989,3	0,001600	7541	
		6,0	5,0	1	1080,6	0,001778	7413	

OBSERVAÇÕES:

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Folha:

Origem: Interessado:

Temperatura de ensaio (°C) Constante dos LVDTs: mm/mV

Operador(es): Data:

Calibração do cil. de carga:

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2894	4,64	5,0	2,5	1	898,1	0,000889	12136	9933
		5,5	3,5	1	989,3	0,001244	9549	
		6,0	4,5	1	1080,6	0,001600	8112	
2895	3,62	3,5	3,0	1	624,4	0,001067	9012	7417
		4,0	4,5	1	715,6	0,001600	6886	
		4,5	5,5	1	806,8	0,001955	6352	
2896	4,46	3,0	3,0	1	533,1	0,001067	6246	5105
		3,5	4,5	1	624,4	0,001600	4877	
		4,0	6,0	1	715,6	0,002133	4192	

OBSERVAÇÕES:

D004-99

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - CBUQ/TSD Folha: 1/1

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 <> F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2919	4,08	2,0	3,5	1	350,7	0,001244	3849	3748
		2,5	4,0	1	441,9	0,001422	4245	
		3,0	6,5	1	533,1	0,002311	3151	
2920	4,05	2,0	2,5	1	350,7	0,000889	5429	4764
		2,5	4,0	1	441,9	0,001422	4276	
		3,0	4,5	1	533,1	0,001600	4586	
2921	4,07	2,5	3,0	1	441,9	0,001067	5673	5384
		3,0	4,0	1	533,1	0,001422	5133	
		3,5	4,5	1	624,4	0,001600	5344	

OBSERVAÇÕES:

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - AAQ/TSD Folha: 1/2

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 \leftrightarrow F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2914	4,46	2,0	4,0	1	350,7	0,001422	3081	3070
		2,5	4,5	1	441,9	0,001600	3452	
		3,0	7,0	1	533,1	0,002489	2677	
2915	5,07	2,5	3,0	1	441,9	0,001067	4554	3690
		3,0	5,0	1	533,1	0,001778	3297	
		3,5	6,0	1	624,4	0,002133	3217	
2916	4,15	1,0	3,0	1	162,1	0,001067	2041	1666
		1,5	6,0	1	259,4	0,002133	1633	
		2,0	10,0	1	350,7	0,003555	1325	

OBSERVAÇÕES:

D004-99

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - CBUQ/CBUQ Folha: 1/2

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 <> F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2934	4,09	4,5	3,0	1	806,8	0,001067	10308	9523
		5,0	3,5	1	898,1	0,001244	9834	
		5,5	4,5	1	989,3	0,001600	8426	

OBSERVAÇÕES:

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - CBUQ/CBUQ Folha: 1/2

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 <> F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2906	3,46	1,0	2,5	1	162,1	0,000889	2937	2448
		1,5	5,5	1	259,4	0,001955	2137	
		2,0	7,0	1	350,7	0,002489	2270	
2907	3,38	1,5	2,5	1	259,4	0,000889	4813	4519
		2,0	3,5	1	350,7	0,001244	4647	
		2,5	5,0	1	441,9	0,001778	4099	
2908	4,50	3,0	3,5	1	533,1	0,001244	5306	4658
		3,5	4,5	1	624,4	0,001600	4833	
		4,0	6,5	1	715,6	0,002311	3835	

OBSERVAÇÕES:

D004-99

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - CBUQ/PMQ Folha: 1/1

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 P_m + 16,973 \leftrightarrow F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2903	5,49	2,0	2,0	1	350,7	0,000711	5006	3993
		2,5	3,0	1	441,9	0,001067	4206	
		3,0	5,5	1	533,1	0,001955	2768	
2904	3,43	1,5	3,5	1	259,4	0,001244	3388	2998
		2,0	5,5	1	350,7	0,001955	2914	
		2,5	7,5	1	441,9	0,002667	2693	
2905	3,65	1,5	3,5	1	259,4	0,001244	3183	2741
		2,0	6,0	1	350,7	0,002133	2510	
		2,5	7,5	1	441,9	0,002667	2530	

OBSERVAÇÕES:

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - CBUQ/PMF Folha: 1/1

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 <> F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2902	4,61	2,0	1,5	1	350,7	0,000533	7949	6686
		3,0	3,0	1	533,1	0,001067	6043	
		3,5	3,5	1	624,4	0,001244	6066	

OBSERVAÇÕES:

ENSAIO DE MÓDULO RESILIENTE POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Amostra: Revestimento Novo - CBUQ/CBUQ Folha: 1/1

Origem: Trecho Experimental Interessado: M.Sc. Ádney

Temperatura de ensaio (°C) 25 Constante dos LVDTs: 0,001778 mm/mV

Operador(es): Marcos Pereira Data: 12/02/99

Calibração do cil. de carga: $F_{(man. de 0-1)} = 145,09 Pm + 16,973 \leftrightarrow F_{(man. de 0-10)} = 182,47 - 14,267$

Número do corpo de prova	Altura do C.P. (cm)	Pressão Manom. (kgf/cm ²)	OSCILÓGRAFO		Carga (kgf)	Deformação Resiliente (cm)	Módulo Resiliente (Mpa)	Módulo Resiliente Médio (Mpa)
			Registro (div)	Sens. (mV/div)				
2897	4,46	2,0	3,0	1	350,7	0,001067	4108	4052
		2,5	4,0	1	441,9	0,001422	3883	
		3,0	4,5	1	533,1	0,001600	4164	
2898	3,34	1,0	2,0	1	162,1	0,000711	3803	3126
		1,5	4,0	1	259,4	0,001422	3044	
		2,0	6,5	1	350,7	0,002311	2532	
2899	3,08	1,0	2,0	1	162,1	0,000711	4124	3025
		1,5	5,5	1	259,4	0,001955	2401	
		2,0	7,0	1	350,7	0,002489	2550	

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE C

- Deflexões medidas com a Viga Benkelman e o FWD -

ESTACA	DEFLEXÕES (0,01mm)					
	D ₀	D ₂₅	D ₅₀	D ₇₅	D ₁₀₀	D ₁₂₅
309	100	68	36	24	12	4
310	108	72	36	20	12	8
311	104	76	44	20	8	4
312	112	76	32	16	8	4
MEDIA	106	73	37	20	10	5
313	112	88	36	24	12	8
314	104	64	28	16	8	4
315	96	64	44	20	12	4
316	92	60	28	16	8	4
317	76	64	24	16	12	4
318	40	24	8	4	0	0
319	76	48	20	12	8	4
320	96	60	28	12	4	0
321	84	48	24	12	8	4
322	88	40	20	12	8	4
323	48	24	16	12	8	4
324	112	72	32	16	8	4
325	76	44	24	12	8	4
MEDIA	85	54	26	14	8	4
326	76	44	24	12	8	4
327	64	32	16	4	0	0
328	48	32	20	12	8	4
329	52	36	20	8	4	0
330	44	24	16	12	8	4
331	60	44	16	8	4	0
332	48	24	16	12	8	4
333	76	44	20	12	8	4
334	64	36	20	12	8	4
335	44	16	8	4	0	0
336	52	28	20	12	8	4
337	24	12	4	0	0	0
338	68	36	24	16	8	4
339	44	28	16	8	4	0
340	56	28	20	16	8	4
341	48	24	12	4	0	0
342	44	32	20	12	8	4
343	40	16	8	4	0	0
344	36	24	16	12	8	4
345	104	64	40	20	12	4
MEDIA	55	31	18	10	6	2
346	52	32	16	8	4	0
347	76	56	32	20	12	8
348	28	16	8	4	0	0
349	40	28	16	12	8	4
350	40	24	12	4	0	0
351	84	36	24	12	8	4
352	32	20	8	4	0	0
353	36	24	16	12	8	4
354	68	40	24	12	8	4
355	40	28	20	16	12	8
356	36	24	16	12	8	4
357	40	28	16	12	8	4
358	60	40	20	12	8	4
359	44	36	24	16	8	4
360	56	40	20	12	8	4
361	52	36	24	16	12	4
362	64	40	24	12	8	4
MEDIA	50	32	19	12	7	4

ESTACA	DEFLEXÕES (0,01mm)					
	D ₀	D ₂₅	D ₅₀	D ₇₅	D ₁₀₀	D ₁₂₅
309	68	44	24	16	4	0
310	52	40	28	12	4	0
311	68	56	44	32	4	0
312	64	52	36	20	8	4
MEDIA	63	48	33	20	5	1
313	76	60	36	20	12	8
314	80	48	32	20	12	8
315	64	56	24	16	8	4
316	56	44	32	16	8	4
317	60	36	20	8	4	0
318	40	24	8	4	0	0
319	36	24	16	8	4	4
MEDIA	59	42	24	13	7	4
320	88	64	56	40	16	0
321	28	16	8	4	4	4
322	36	20	12	8	4	0
323	20	12	4	0	0	0
324	60	48	36	28	20	12
325	32	20	4	0	0	0
MEDIA	44	30	20	13	7	3
325	32	20	4	0	0	0
326	28	20	12	8	4	4
327	24	16	8	0	0	0
328	36	24	12	4	0	0
329	28	16	8	4	0	0
330	24	8	4	0	0	0
331	24	16	12	4	4	0
332	40	20	8	4	0	0
333	24	12	8	4	0	0
334	32	20	12	4	0	0
335	28	16	12	12	4	0
336	20	8	4	0	0	0
337	52	44	20	4	0	0
338	76	52	44	32	20	0
339	44	32	20	4	0	0
340	28	16	8	0	0	0
341	24	16	8	4	0	0
342	48	36	16	8	0	0
343	28	16	8	4	0	0
344	28	16	8	0	0	0
MEDIA	33	21	12	5	2	0
346	24	16	12	4	0	0
347	20	8	4	0	0	0
348	28	12	8	4	0	0
349	76	60	44	28	12	8
MEDIA	37	24	17	9	3	2
349	76	60	44	28	12	8
350	36	20	8	4	4	0
351	56	36	12	8	0	0
352	20	12	8	4	0	0
353	24	12	4	0	0	0
354	24	16	12	4	0	0
355	20	12	4	0	0	0
356	28	12	8	4	0	0
357	20	8	4	0	0	0
358	32	16	8	4	0	0
359	28	16	8	0	0	0
360	56	24	12	4	0	0
361	24	12	8	0	0	0
362	48	32	16	4	0	0
MEDIA	35	21	11	5	1	1

ESTACA	DEFLEXÕES (0,01mm)						
	D ₀	D ₂₀	D ₃₀	D ₄₅	D ₆₀	D ₉₀	D ₁₅₀
309D	108	75	53	35	23	13	7
309E	108	64	37	19	11	6	4
310D	145	104	74	48	30	16	7
310E	56	37	26	17	12	7	5
311D	109	73	48	29	19	11	6
311E	88	56	38	25	16	9	5
312D	104	72	45	26	16	8	4
312E	93	63	39	24	16	9	6
MEDIA	101	68	45	28	18	10	5
313D	119	82	58	36	22	10	5
313E	98	63	40	25	18	11	6
314D	138	103	70	41	23	10	5
314E	92	59	38	22	14	8	4
315D	125	92	64	39	25	12	7
315E	72	45	28	16	10	6	4
316D	76	53	36	23	15	9	5
316E	70	49	35	23	15	9	5
317D	96	65	41	24	15	7	3
317E	107	65	43	25	16	9	5
318D	79	54	33	16	9	4	3
318E	59	38	28	20	15	8	4
319D	67	39	25	15	11	6	3
319E	71	41	25	16	10	6	3
320D	113	70	44	25	16	8	4
320E	102	58	34	19	12	7	4
321D	119	84	55	36	21	9	3
321E	128	75	44	26	17	9	5
322D	113	71	48	33	22	11	4
322E	131	90	62	42	29	15	7
323D	104	72	47	32	22	9	4
323E	123	88	67	44	30	16	6
324D	120	75	45	24	16	8	3
324E	142	92	59	35	22	11	5
325D	97	58	32	18	12	7	3
325D	97	58	32	18	12	7	3
325E	128	73	43	25	15	8	4
325E	128	73	43	25	15	8	4
MÉDIA	104	67	44	27	17	9	4
325D	97	58	32	18	12	7	3
325E	128	73	43	25	15	8	4
326D	68	36	20	12	8	4	2
326E	122	80	54	34	23	13	6
327D	55	28	13	7	5	2	1
327E	146	97	67	44	27	14	7
328D	18	11	8	6	5	3	2
328E	40	24	16	11	8	5	3
329D	39	18	13	9	6	4	2
329E	22	12	8	5	4	3	2
330D	46	24	15	10	7	4	2
330E	100	65	41	24	15	8	4
331D	72	35	20	12	7	4	2
331E	73	43	25	15	9	5	2
332D	54	35	24	16	10	5	2
332E	71	43	28	17	11	6	3
333D	48	30	19	12	8	4	2
333E	81	53	33	19	11	6	3
334D	62	34	22	14	9	5	2
334E	74	45	30	18	11	6	2
335D	48	29	19	12	8	5	2
335E	46	26	16	10	6	3	2
336D	46	25	17	11	7	4	2
336E	60	35	20	11	7	3	2

D - Direita
E - Esquerda

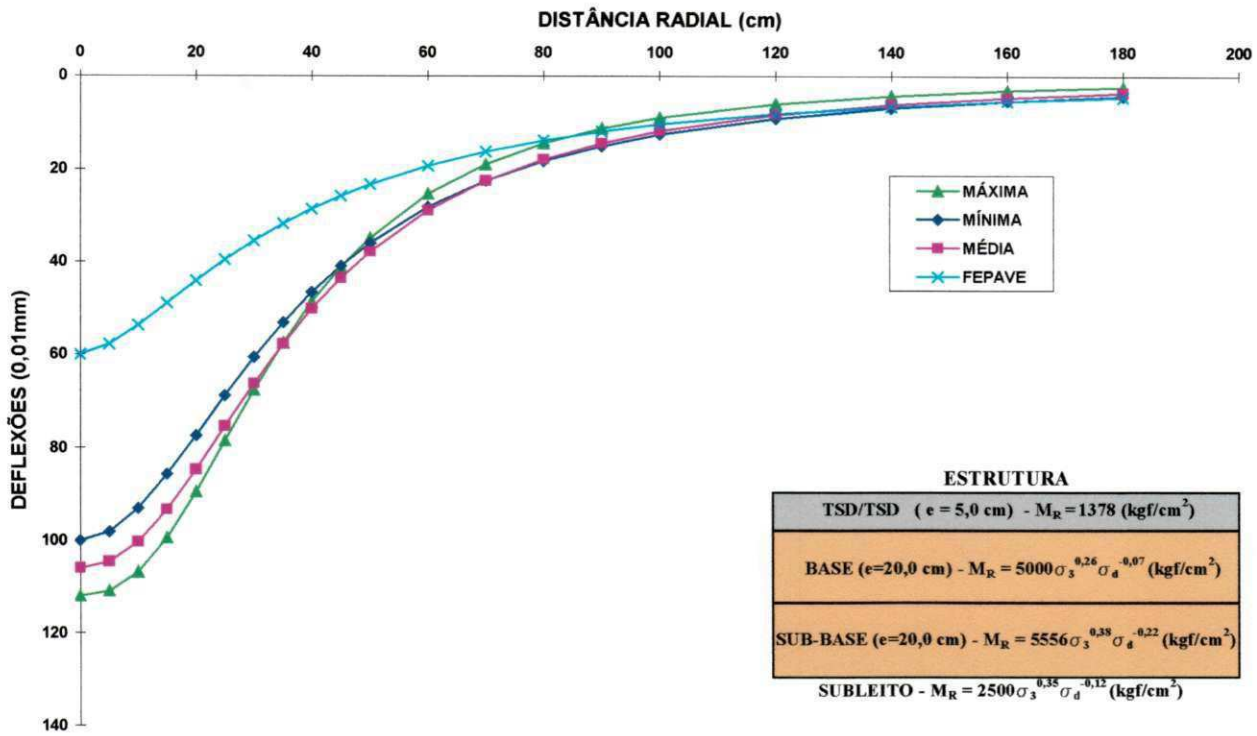
ESTACA	DEFLEXÕES (0,01mm)						
	D ₀	D ₂₀	D ₃₀	D ₄₅	D ₆₀	D ₉₀	D ₁₅₀
337D	71	42	25	15	9	5	2
337E	51	24	14	9	6	4	2
338D	53	34	22	14	9	5	2
338E	97	55	35	20	12	5	2
339D	41	23	14	9	6	3	1
339E	77	49	27	15	9	4	2
340D	30	19	13	9	6	4	2
340E	120	75	40	20	10	3	1
341D	82	54	35	21	13	7	4
341E	114	71	44	25	14	5	1
342D	83	52	32	17	10	5	3
342E	54	35	22	13	9	5	2
343D	101	70	45	25	14	6	3
343E	58	42	23	11	7	3	2
344D	63	39	22	14	11	6	4
344E	64	36	17	8	5	2	1
MEDIA	69	42	26	15	10	5	2
346D	127	87	58	36	22	11	4
346E	120	86	59	35	20	8	4
347D	36	24	15	12	9	6	4
347E	102	67	45	27	18	9	5
348D	87	55	39	28	20	11	6
348E	82	49	29	17	13	8	5
349D	133	97	68	46	30	15	7
349E	106	78	52	33	22	10	5
350D	56	36	26	18	13	8	5
350E	95	71	54	38	24	11	5
351D	88	59	40	27	20	12	6
351E	106	83	64	45	28	13	5
352D	109	74	49	33	22	12	6
352E	67	49	34	21	14	6	3
353D	49	23	16	12	9	6	3
353E	48	31	23	15	10	6	3
354D	93	56	38	25	18	10	5
354E	54	39	28	18	12	6	3
355D	113	71	45	27	18	10	6
355E	102	77	54	33	21	10	5
356D	71	50	32	20	13	7	4
356E	115	91	61	38	24	13	6
357D	88	59	35	20	12	7	4
357E	137	99	68	41	25	13	7
358D	86	54	35	22	15	9	5
358E	131	88	62	41	25	13	6
359D	79	54	37	25	18	11	6
359E	98	69	45	28	18	10	5
360D	82	61	41	26	18	10	5
360E	115	78	52	31	19	11	6
361D	123	76	42	23	14	8	4
361E	115	78	53	35	23	13	7
362D	89	57	35	21	14	8	4
362E	115	81	55	35	22	12	6
MEDIA	95	65	44	28	18	10	5

D - Direita
E - Esquerda

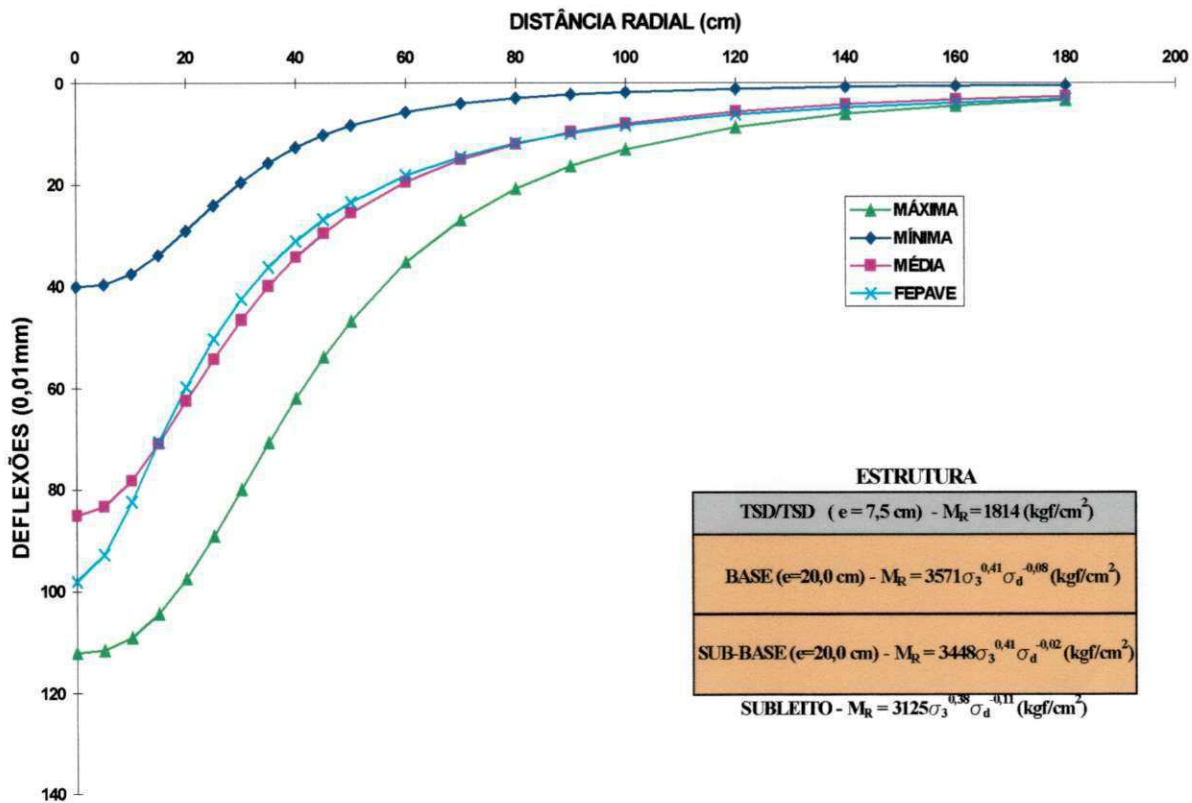
APÊNDICE D

- Bacias de Deflexão e Estruturas dos Subtrechos Estudados -

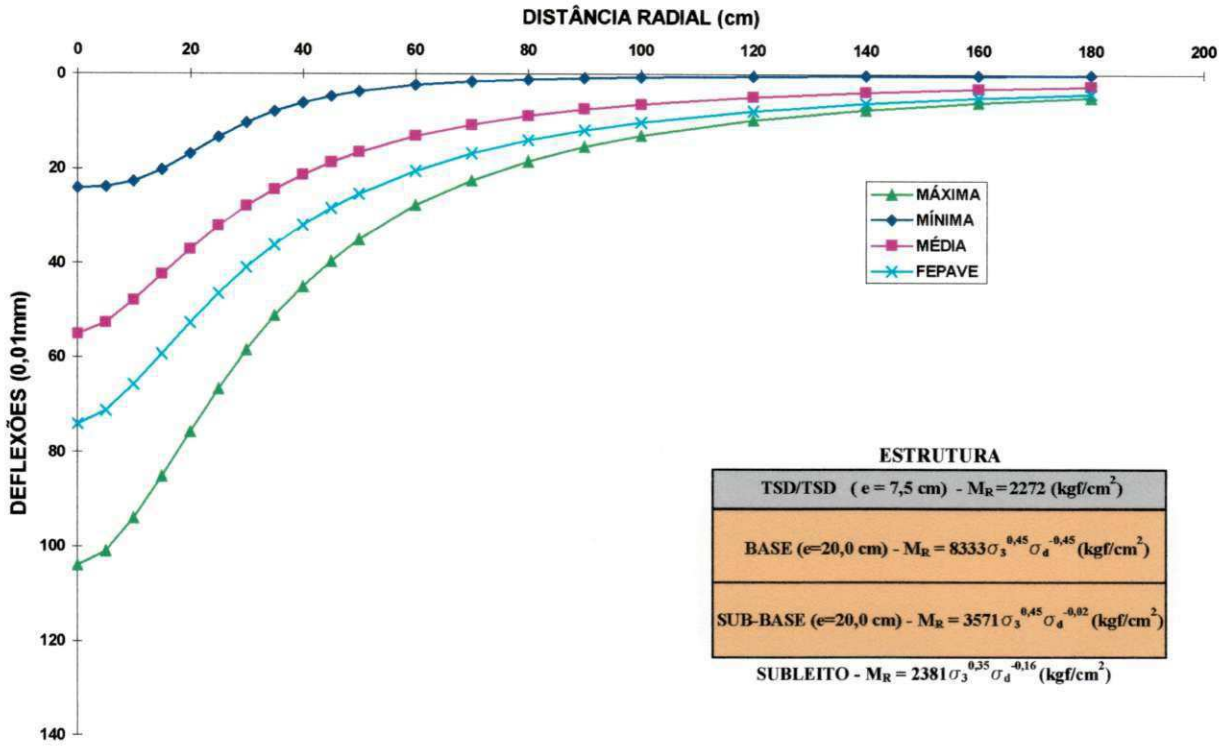
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 1**



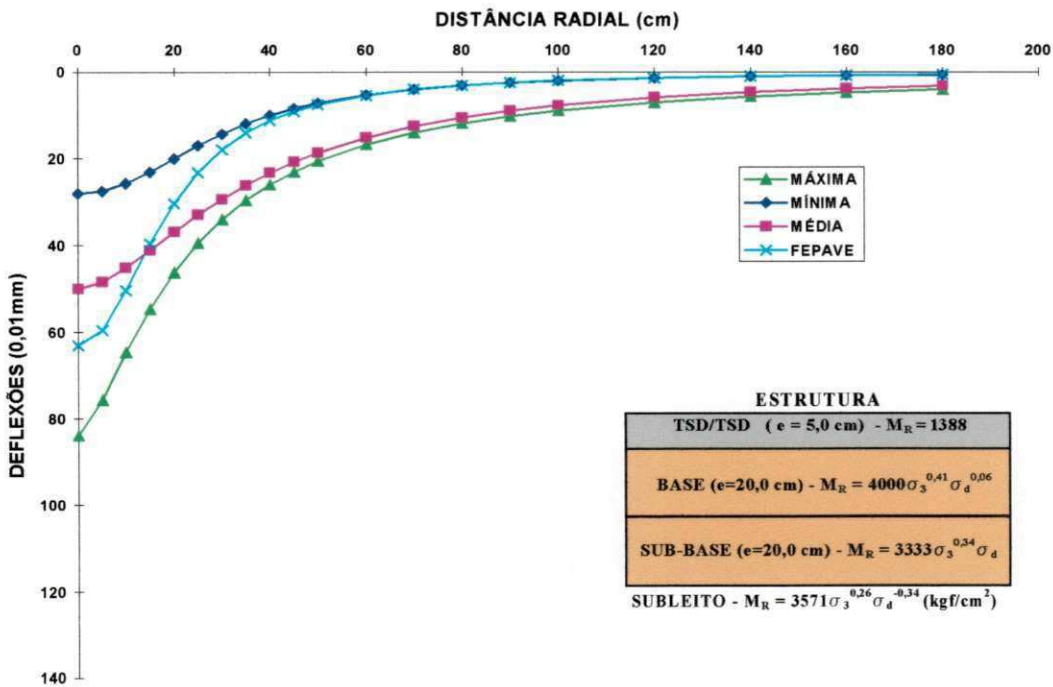
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 2**



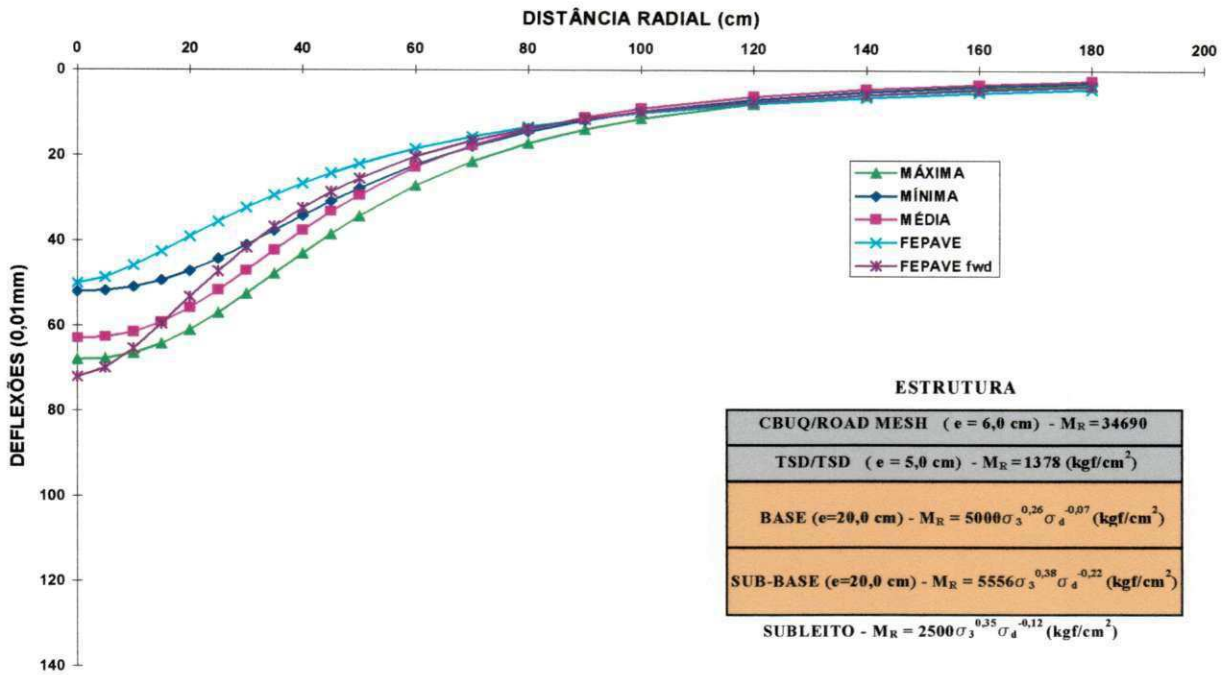
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 3**



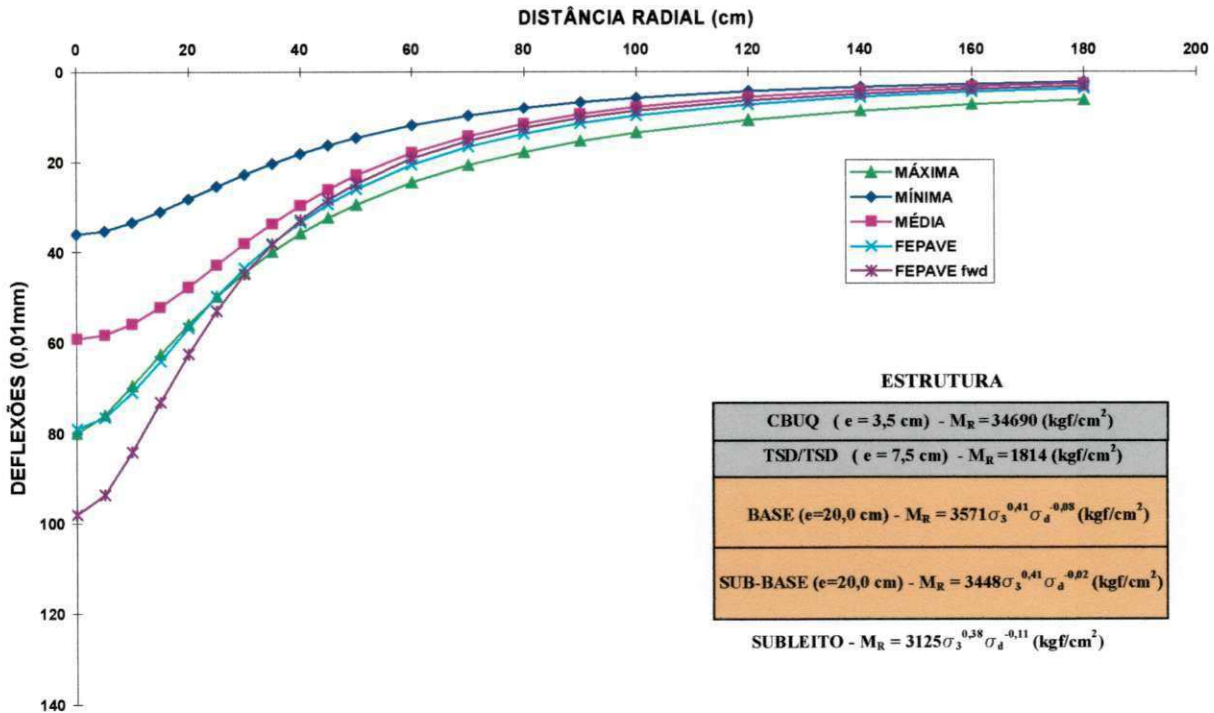
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 4**



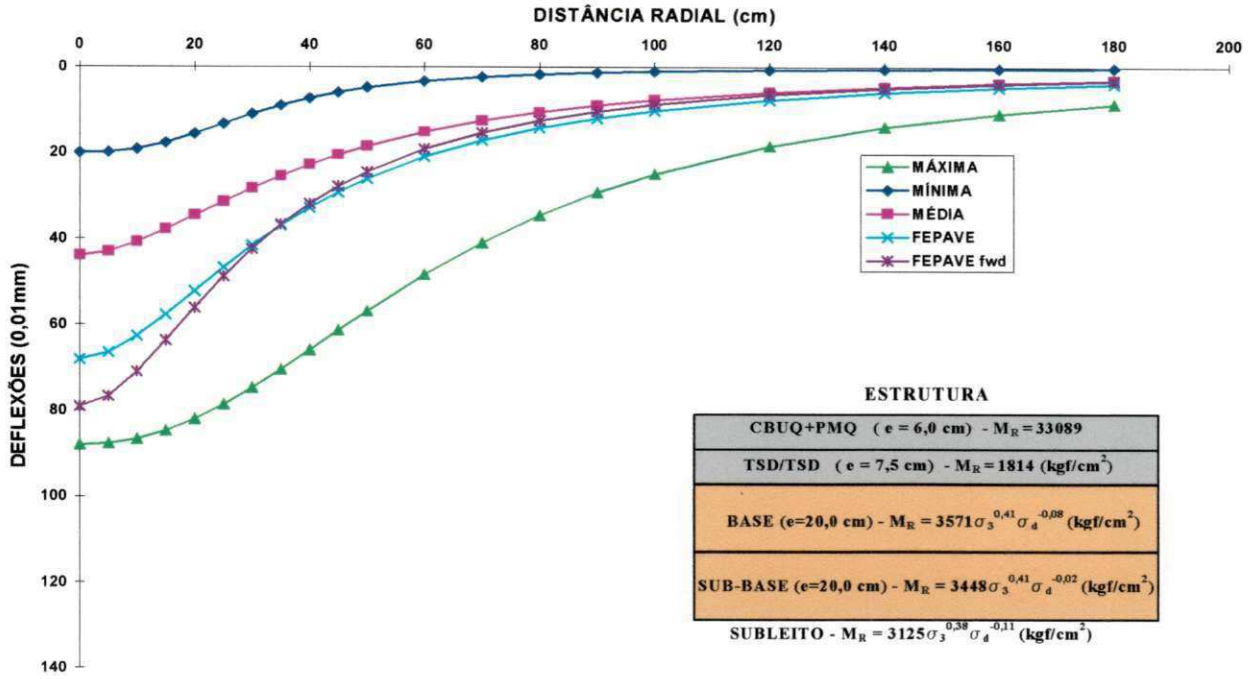
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO NOVO - SUBTRECHO 1**



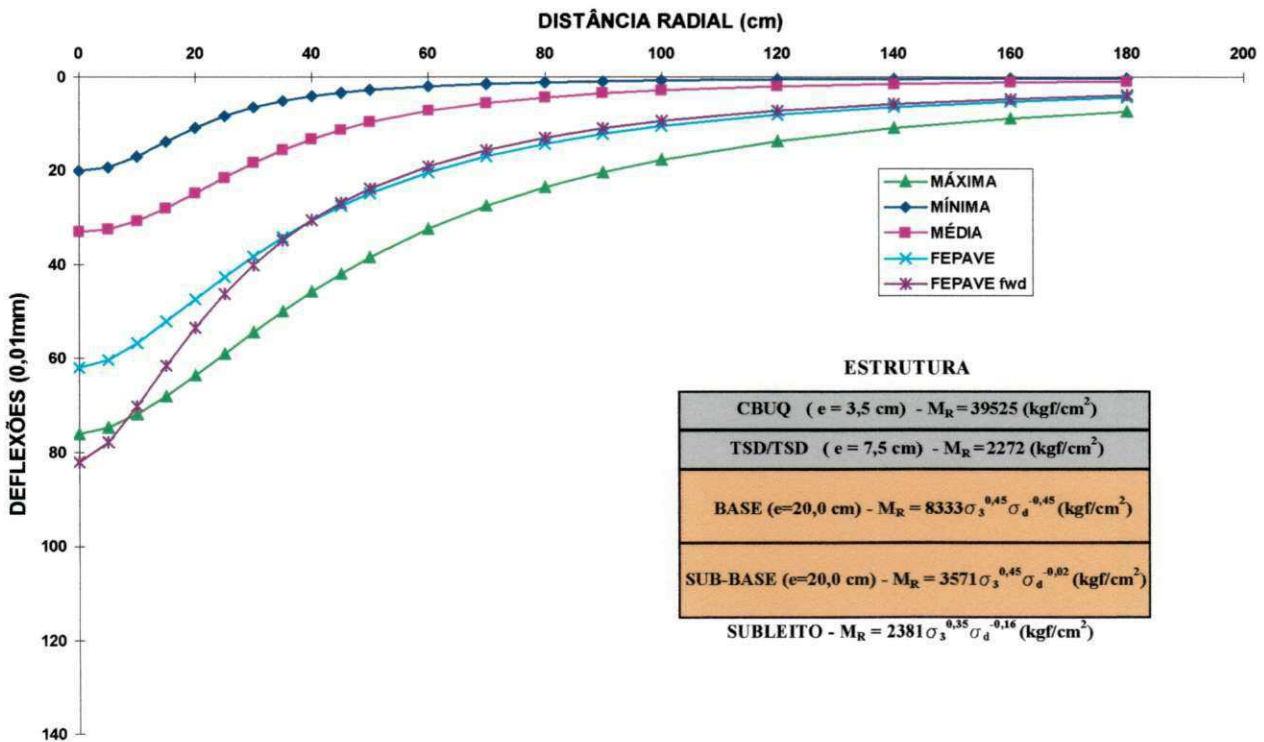
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO NOVO - SUBTRECHO 2**



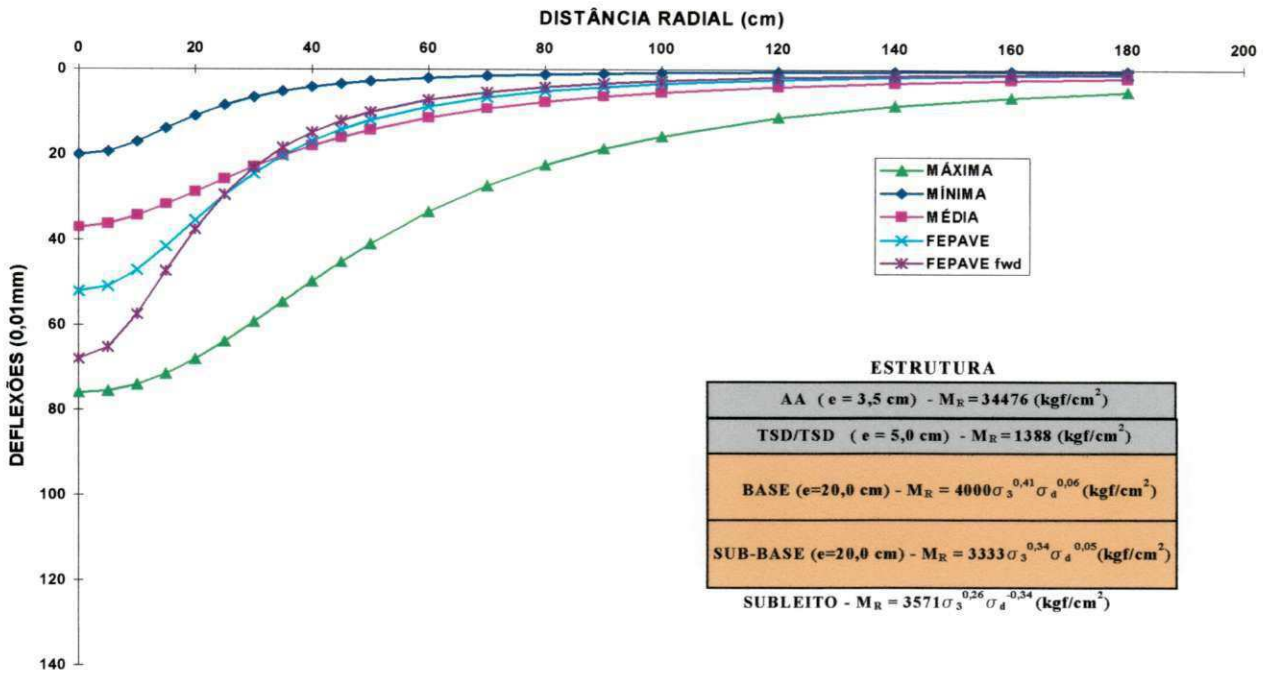
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO NOVO - SUBTRECHO 3**



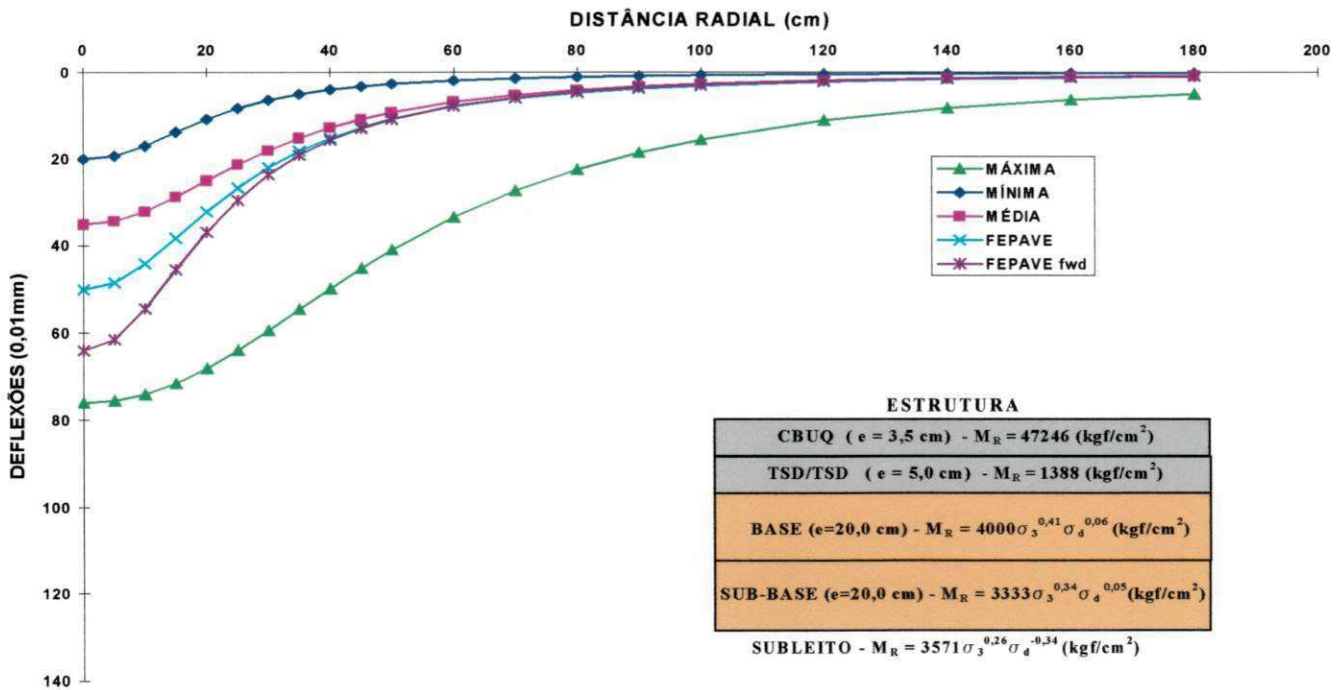
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO NOVO - SUBTRECHO 4**



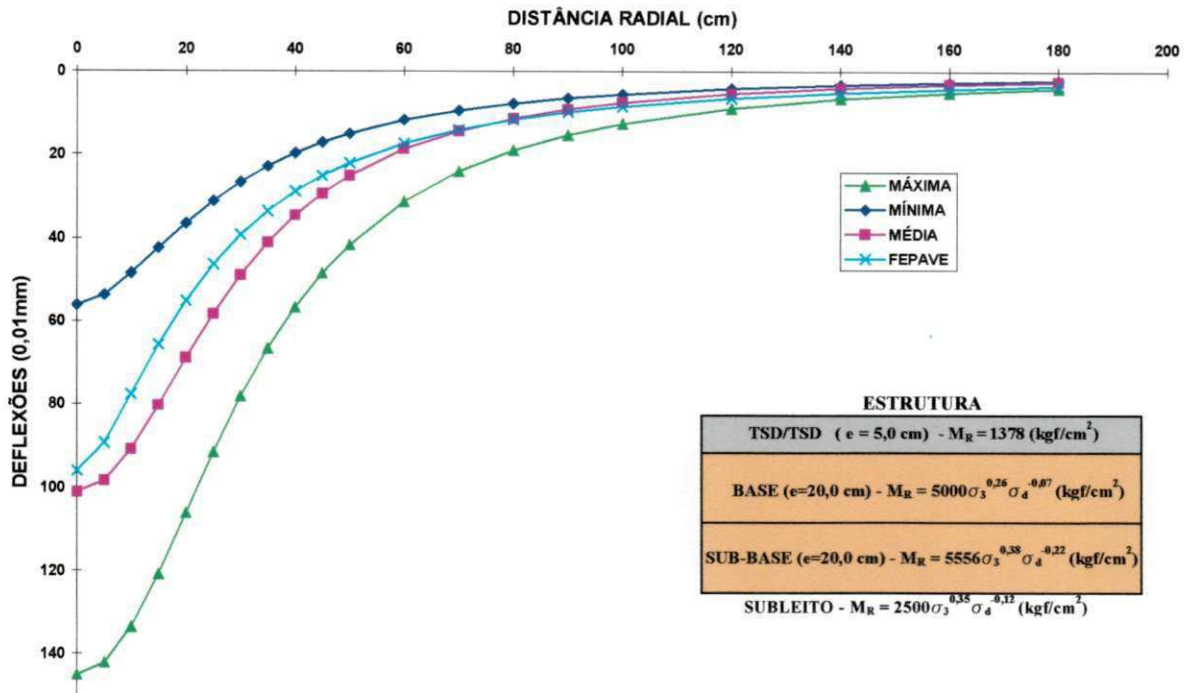
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO NOVO - SUBTRECHO 5**



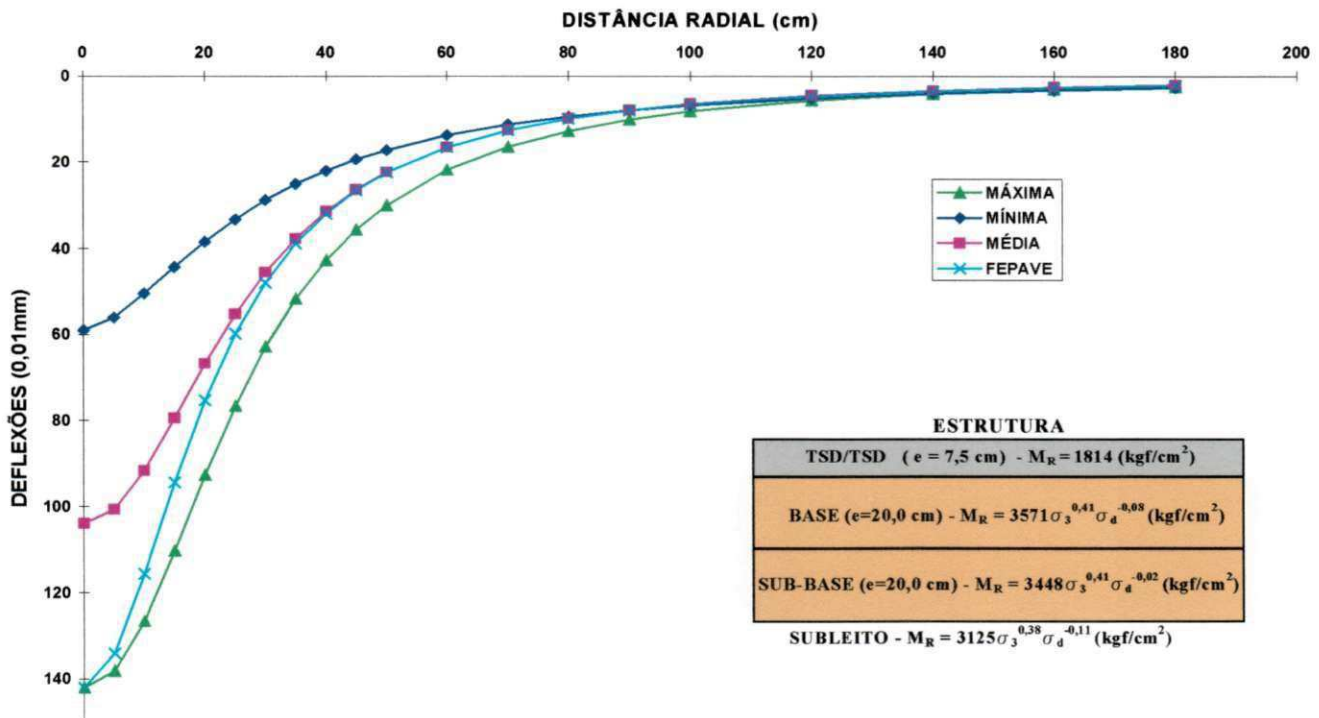
**BACIAS DE DEFLEXÃO - VIGA BENKELMAN
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO NOVO - SUBTRECHO 6**



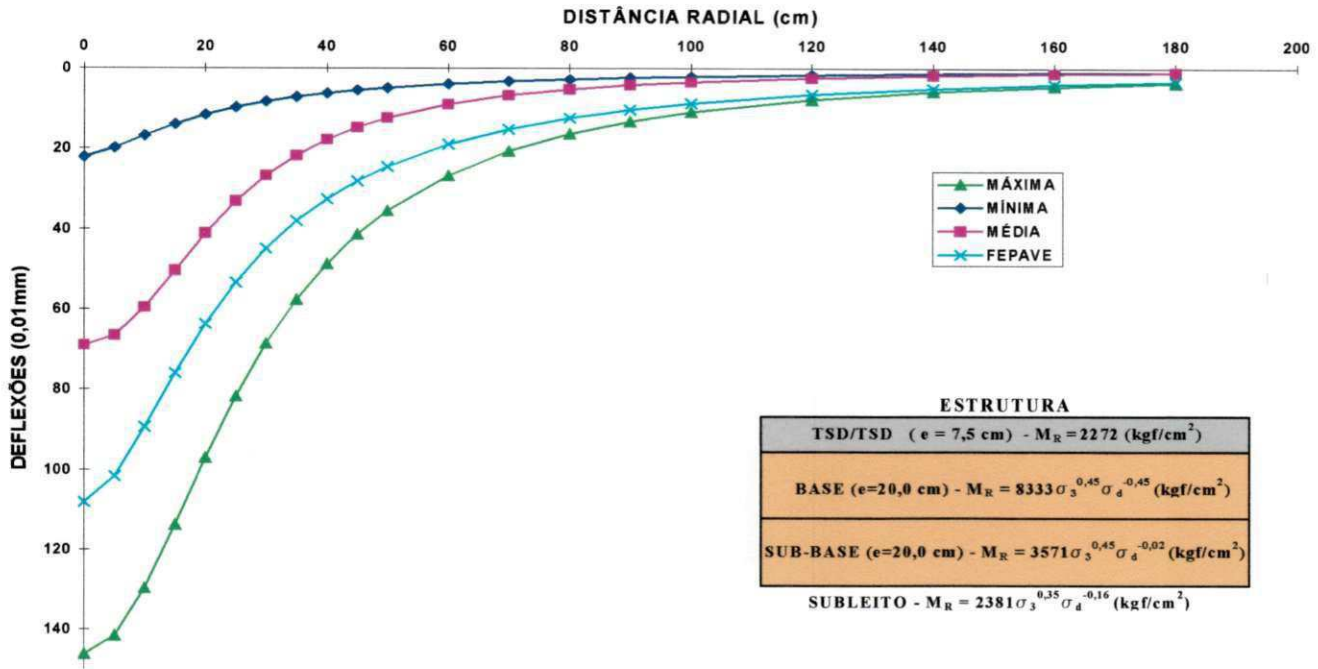
**BACIAS DE DEFLEXÃO - FWD
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 1**



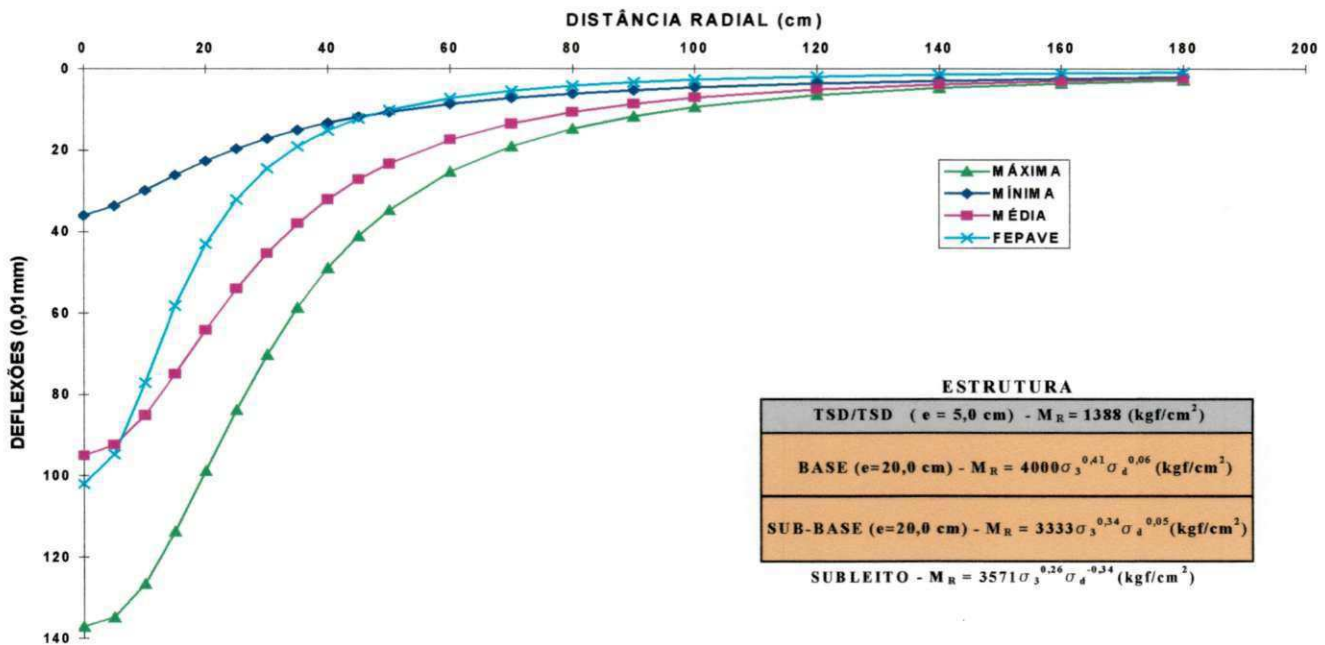
**BACIAS DE DEFLEXÃO - FWD
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 2**



**BACIAS DE DEFLEXÃO - FWD
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 3**

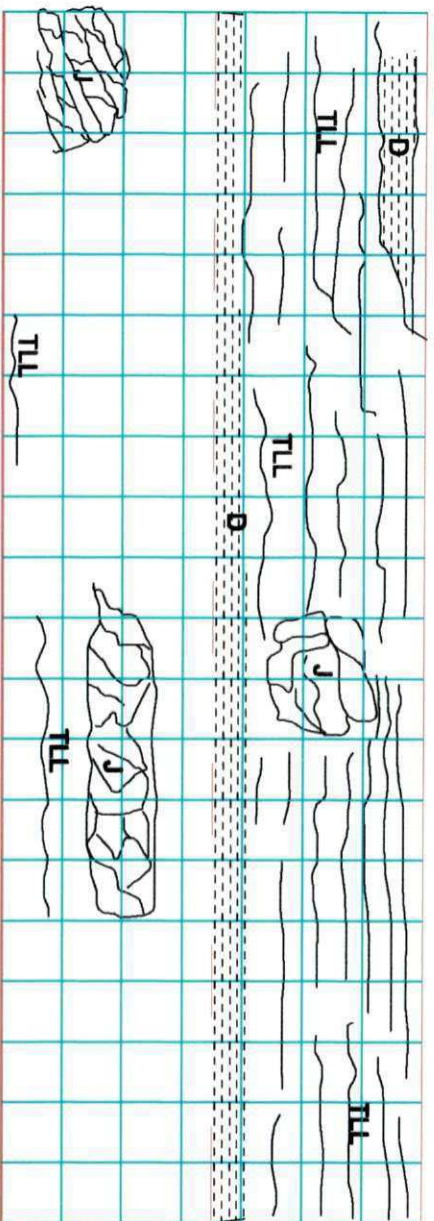


**BACIAS DE DEFLEXÃO - FWD
PISTA EXPERIMENTAL - REVESTIMENTO ANTIGO - SUBTRECHO 4**



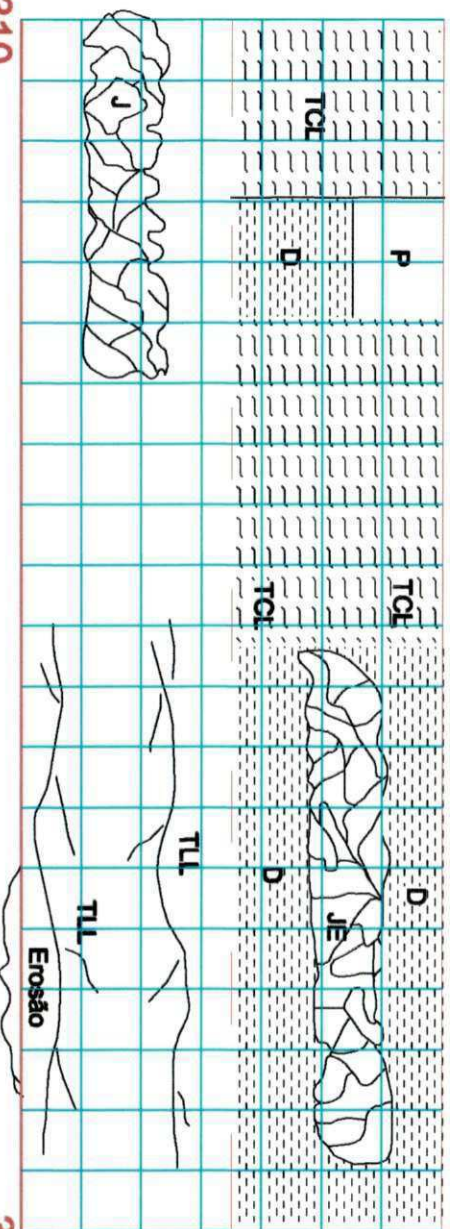
APÊNDICE E
- Defeitos dos Revestimentos Antigo e Novo -
(Escala.....1:125)

- Defeitos do Revestimento Antigo -



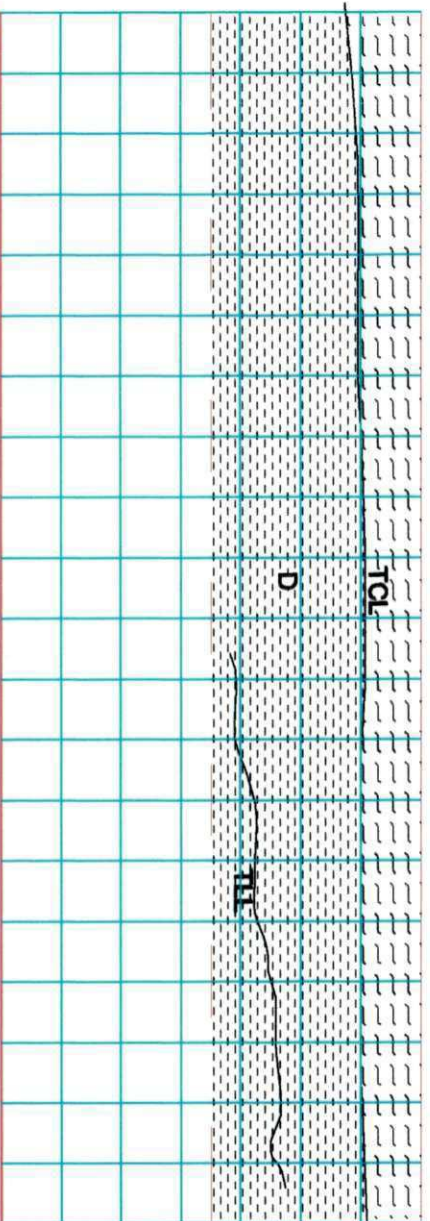
309

310



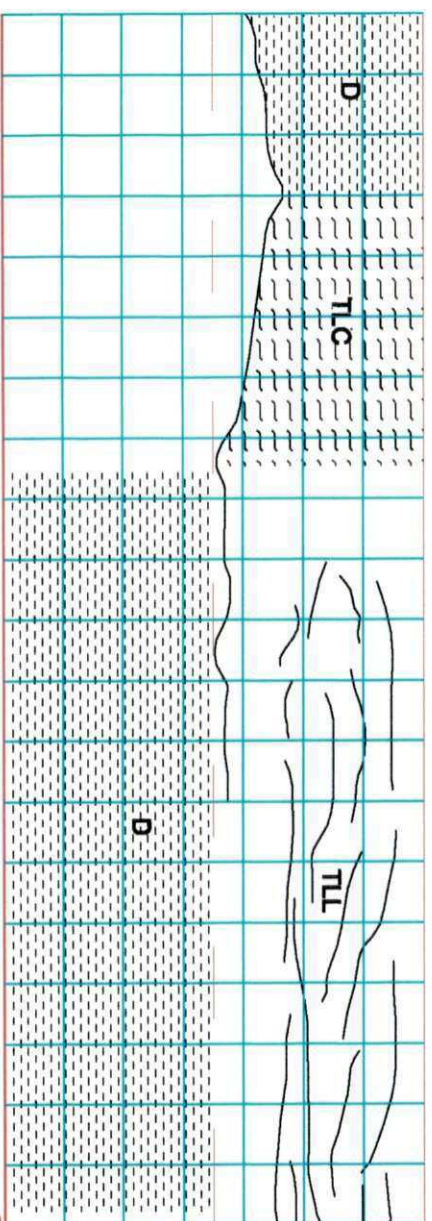
310

311



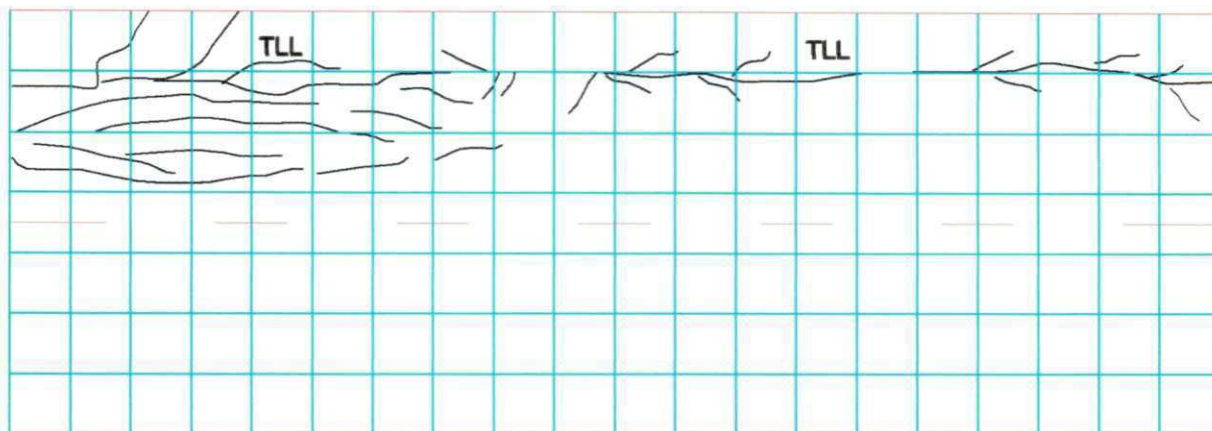
311

312



312

313



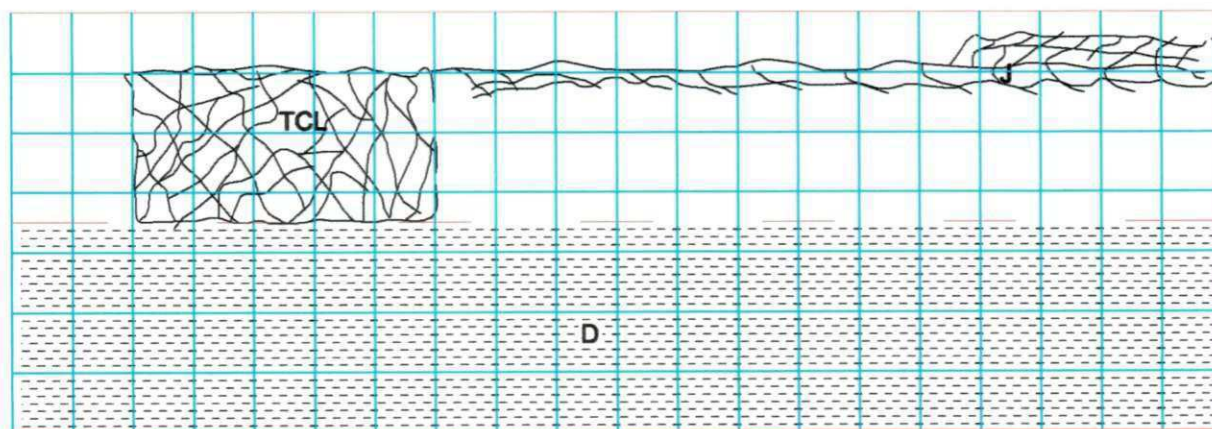
313

314



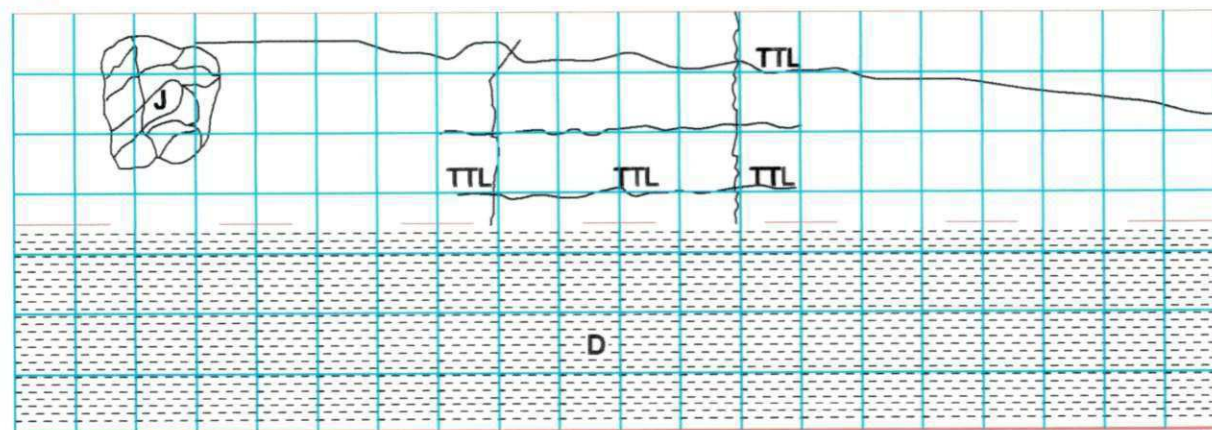
314

315



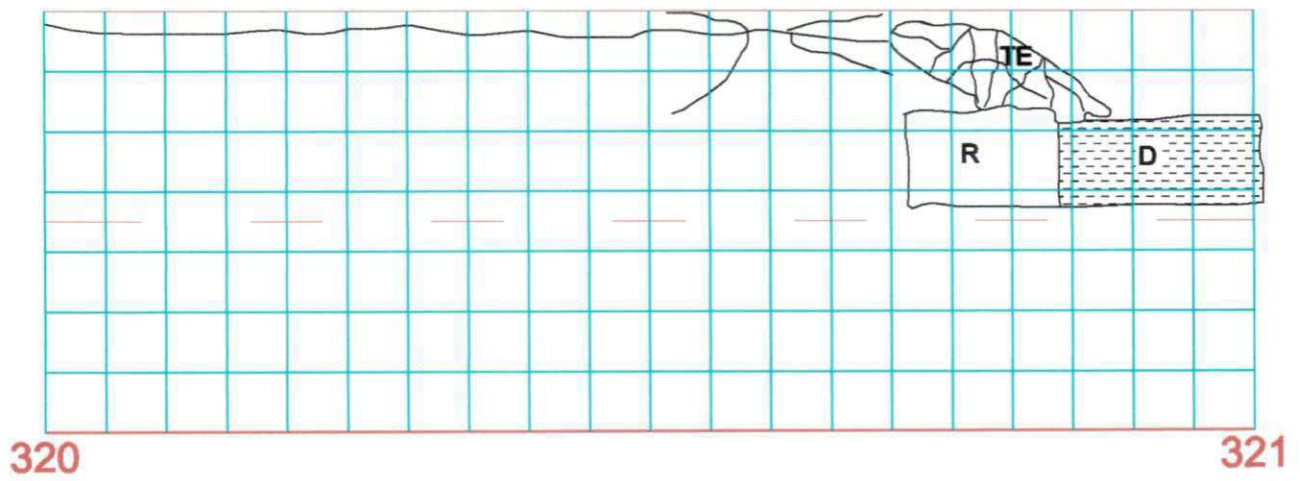
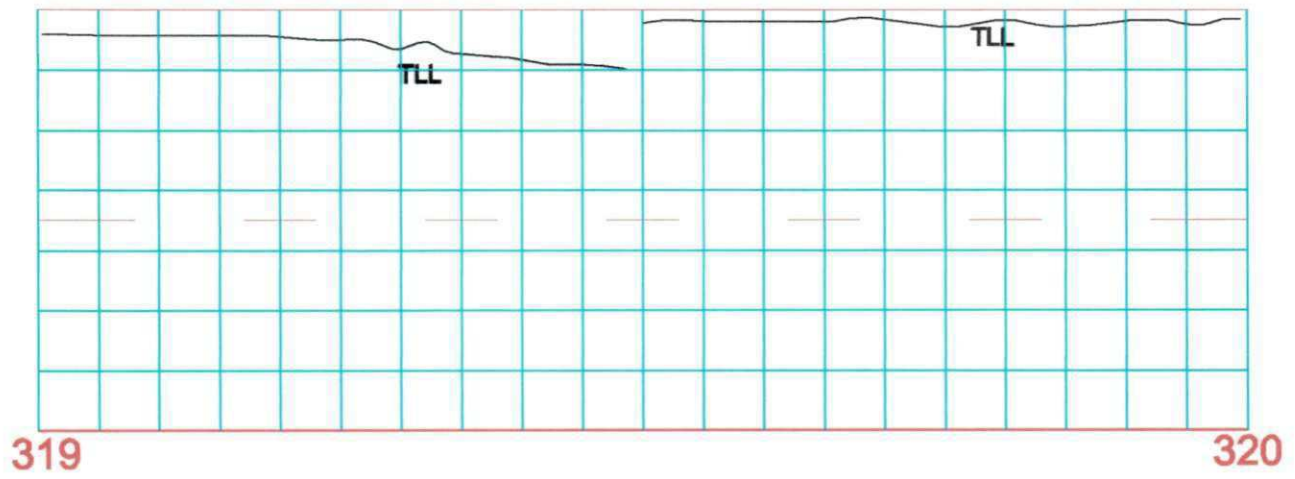
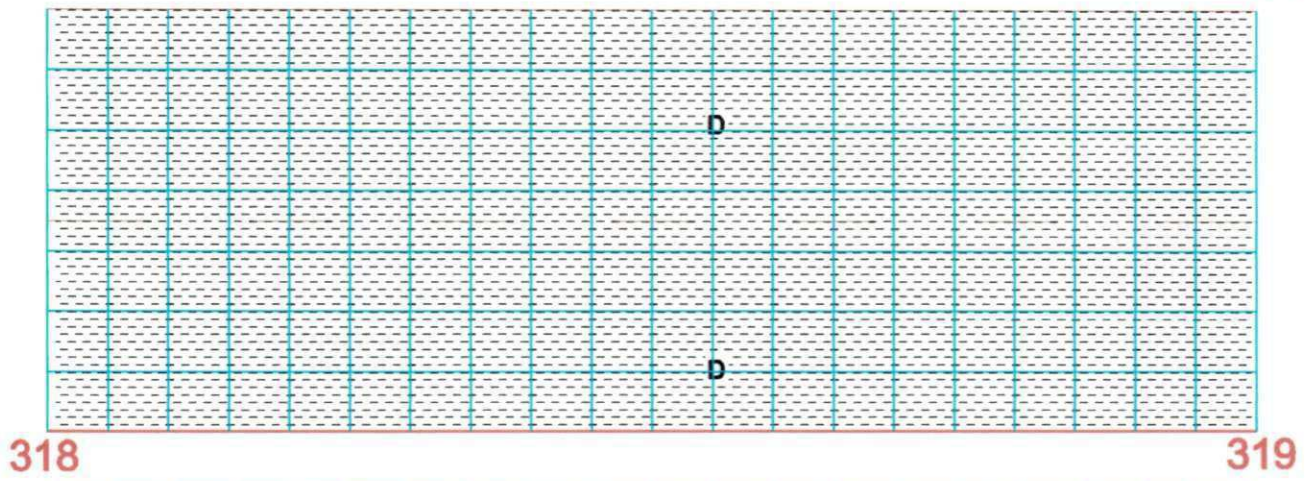
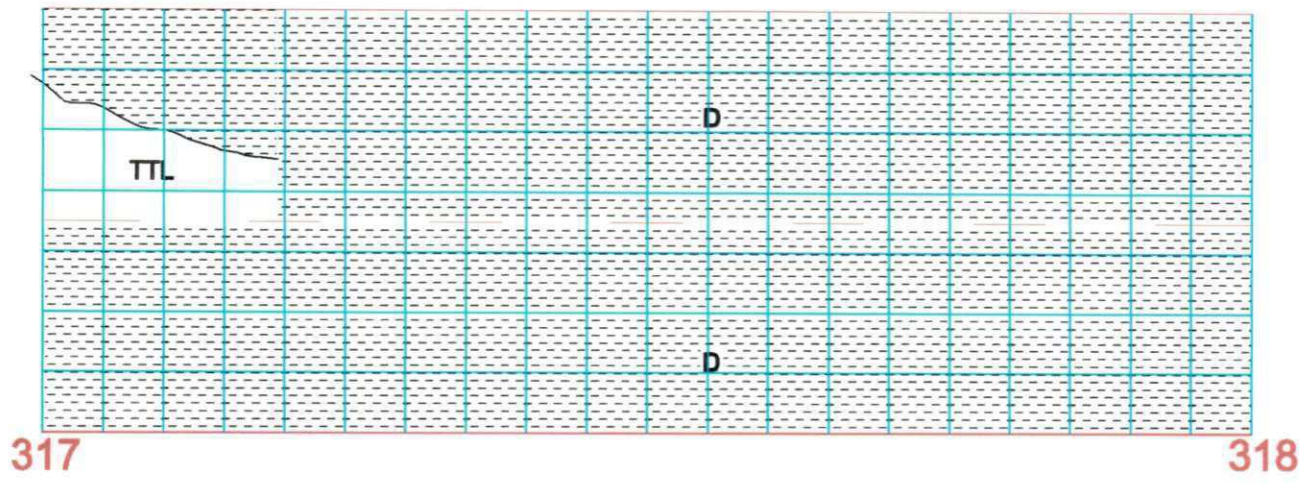
315

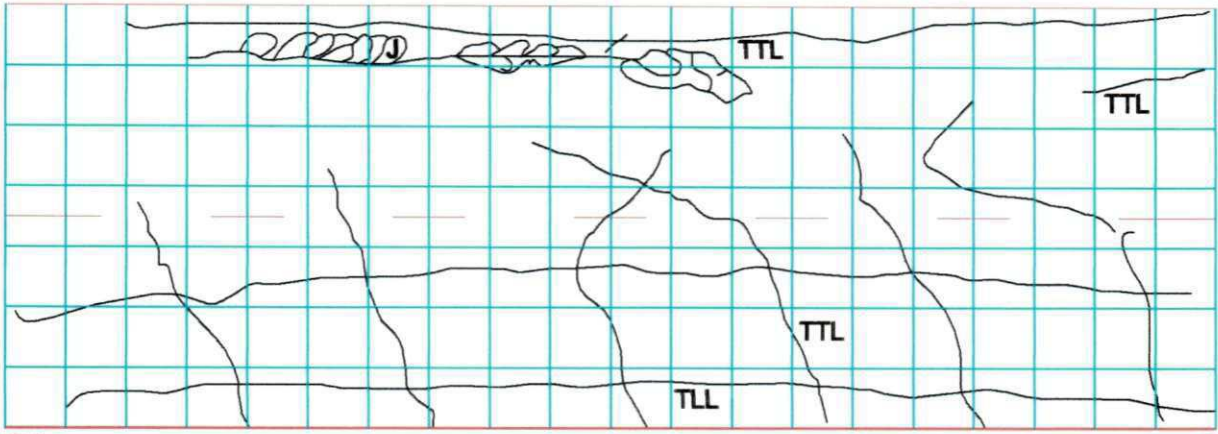
316



316

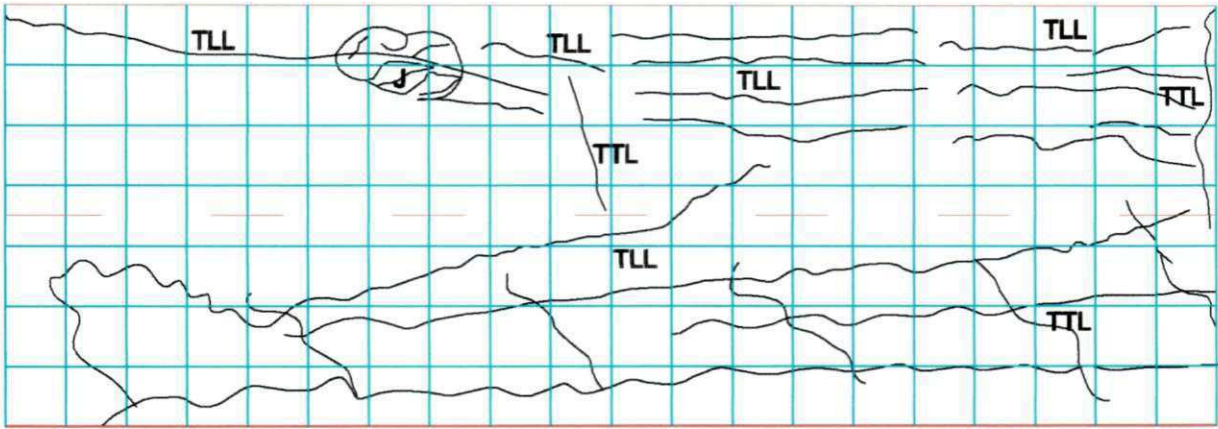
317





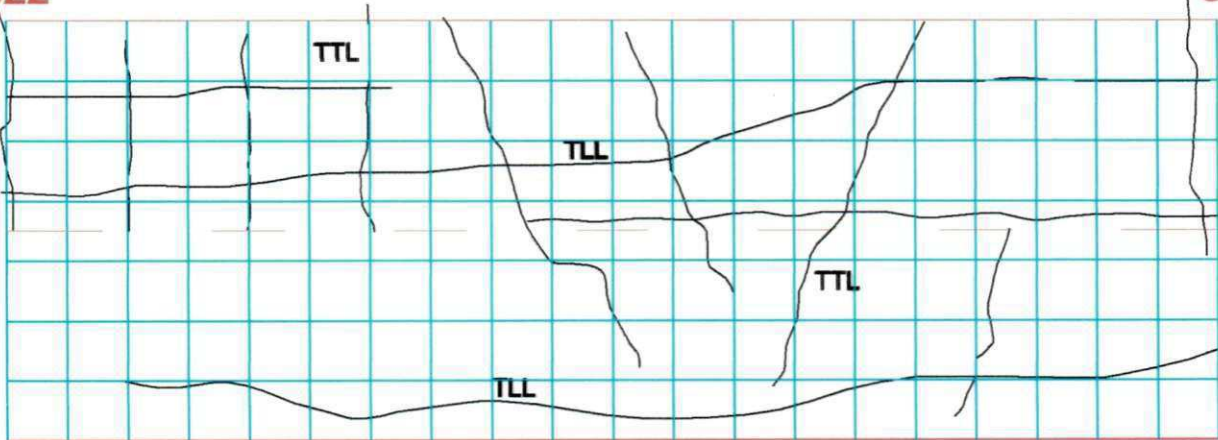
321

322



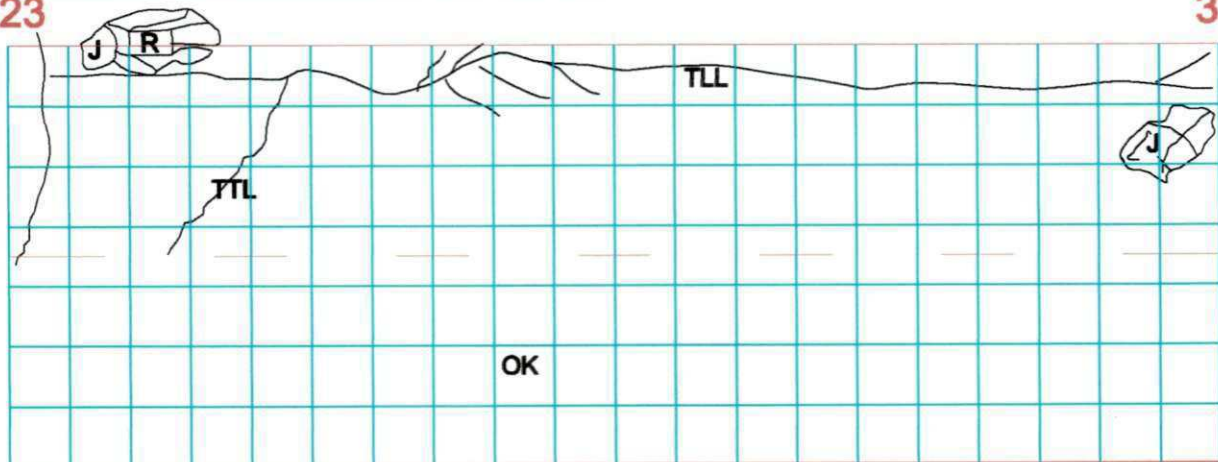
322

323



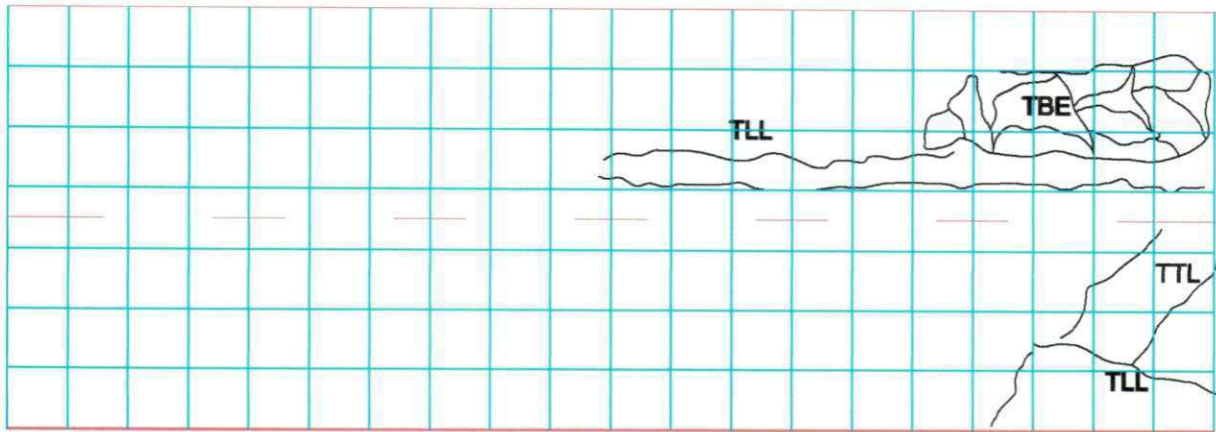
323

324



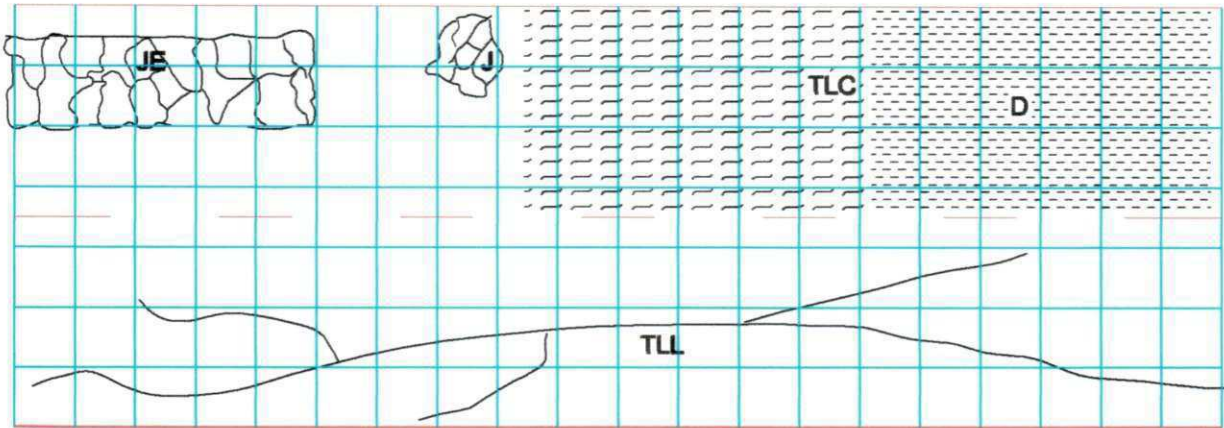
324

325



325

326



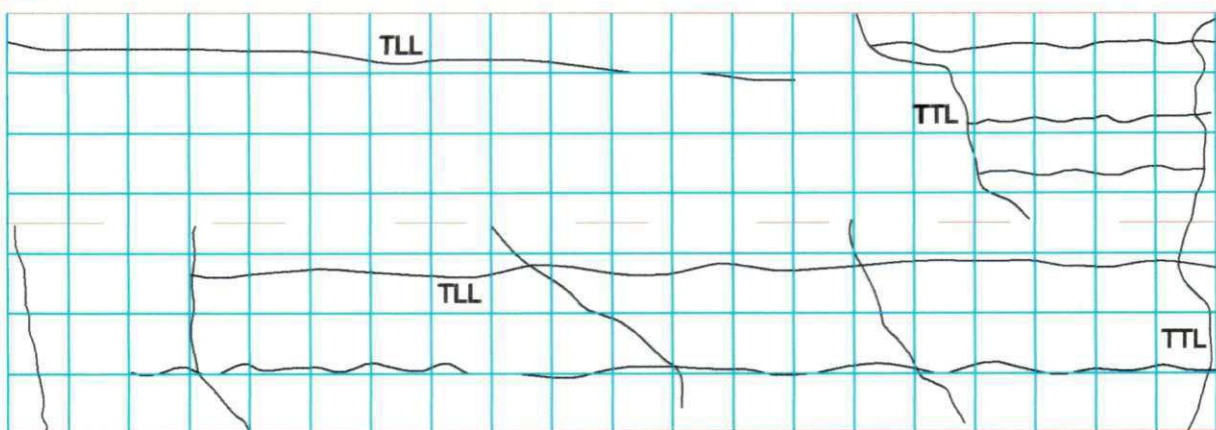
326

327



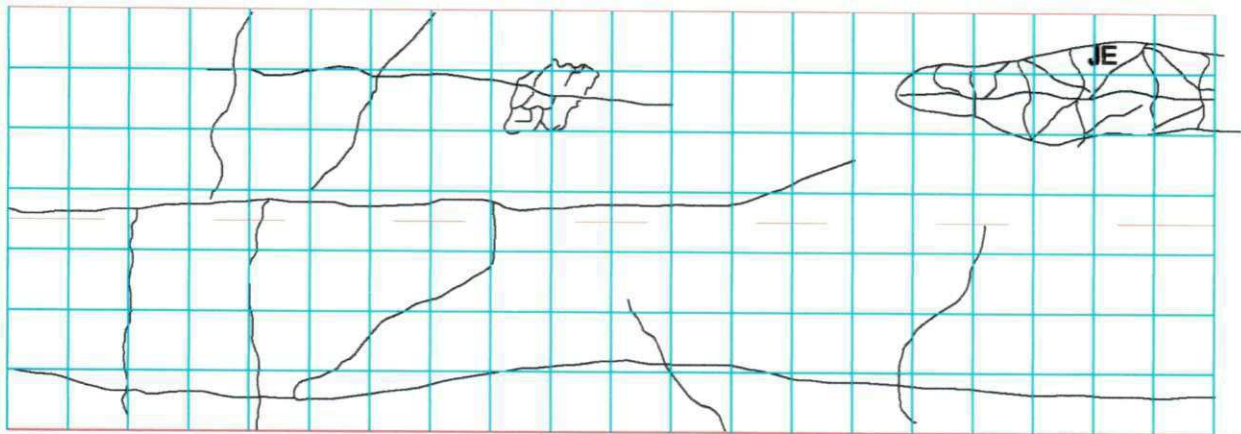
327

328



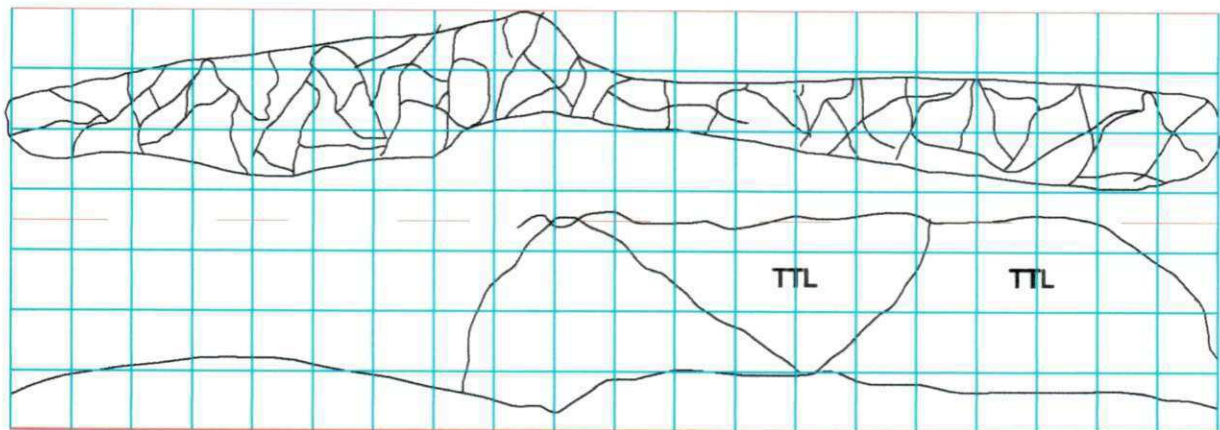
328

329



329

330



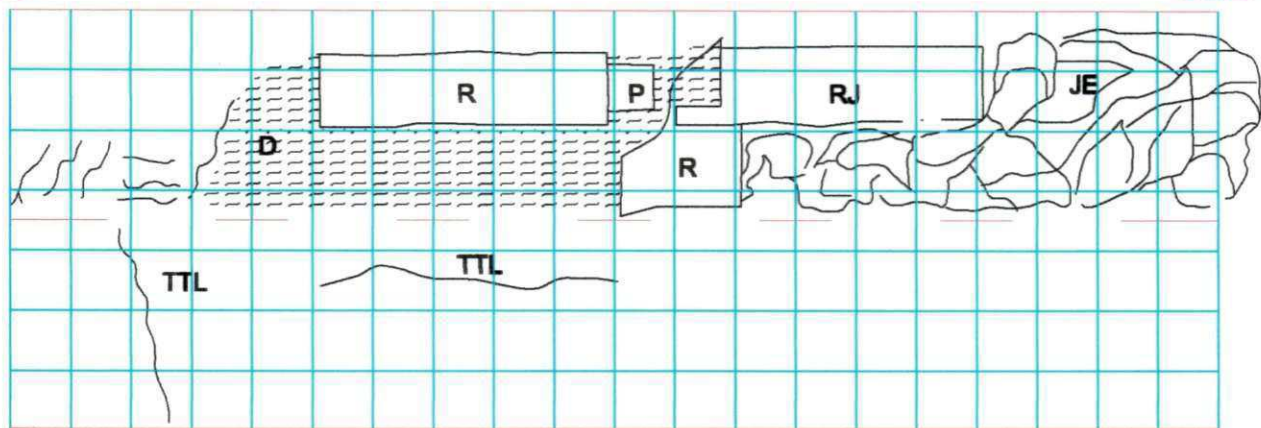
330

331



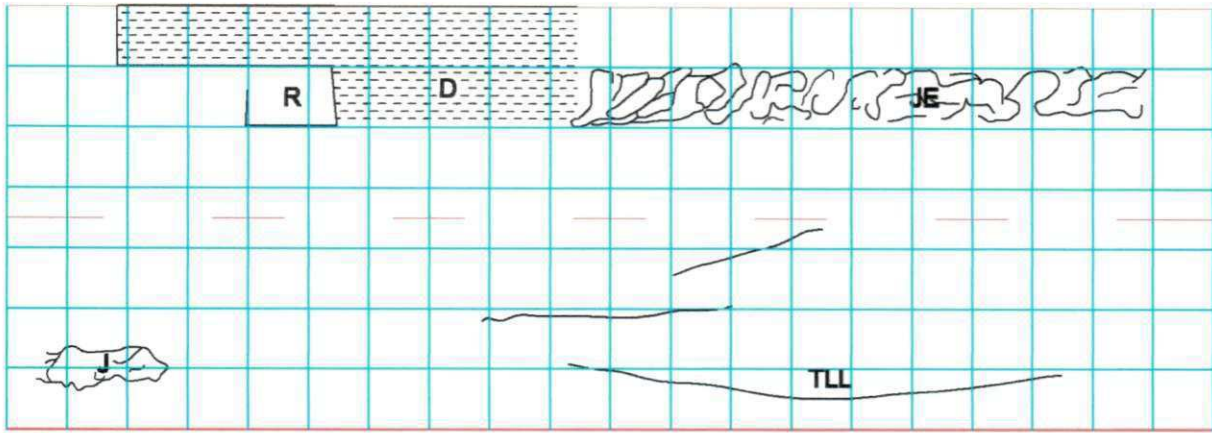
331

332



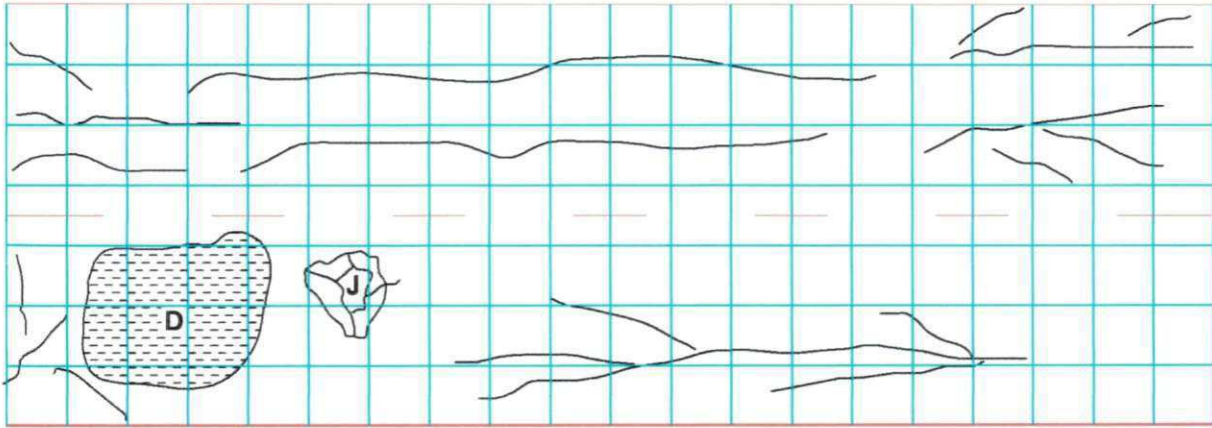
332

333



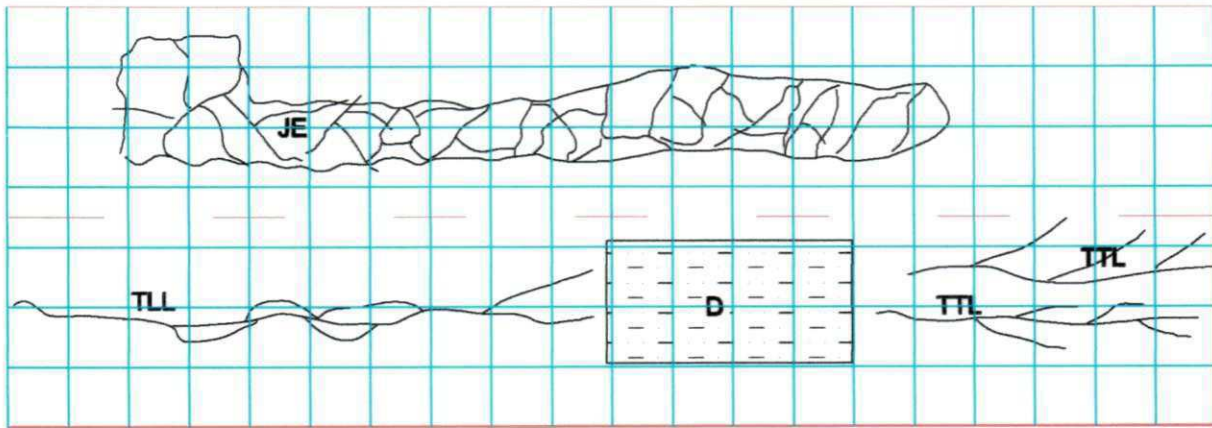
333

334



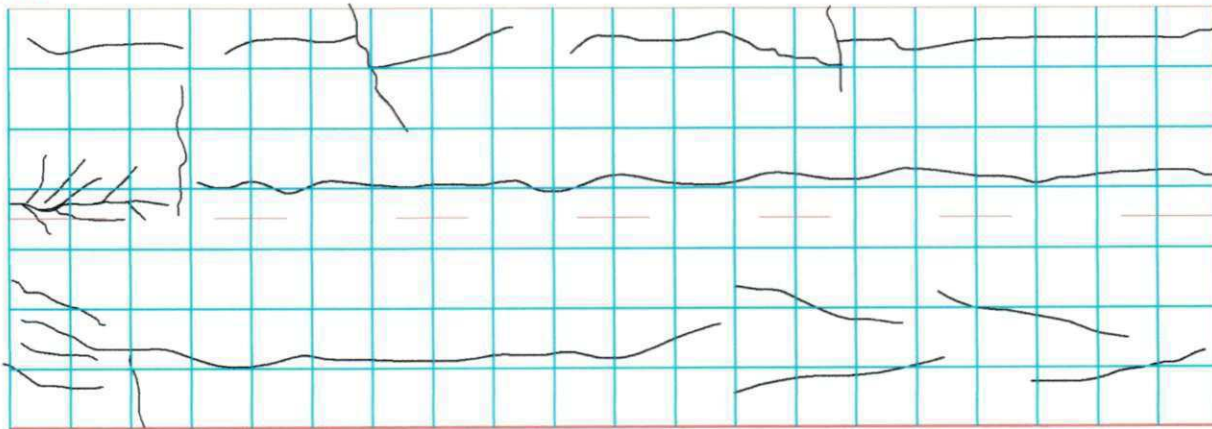
334

335



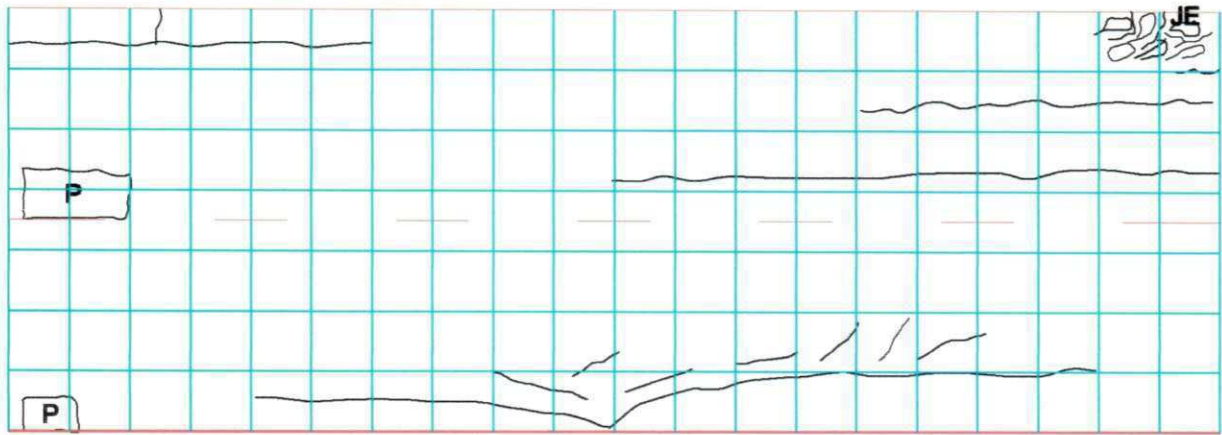
335

336



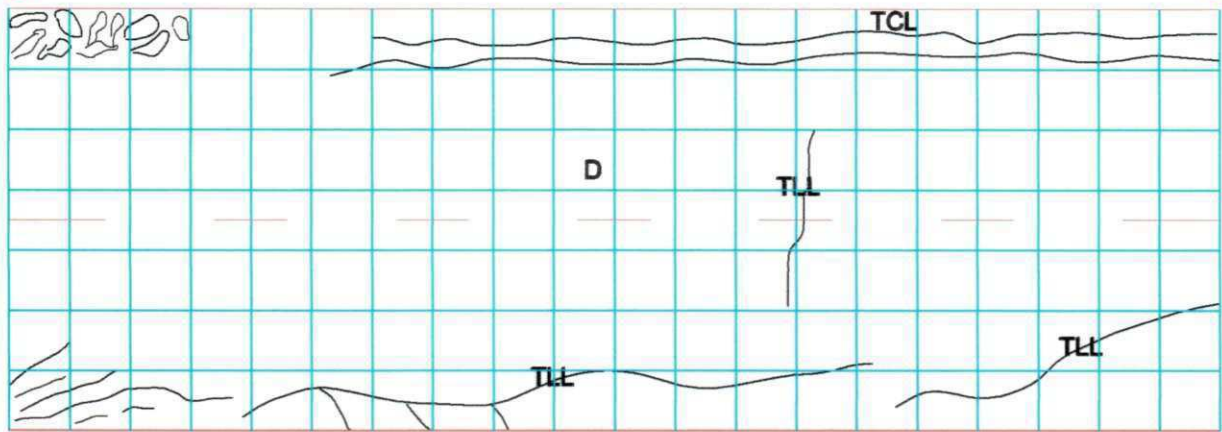
336

337



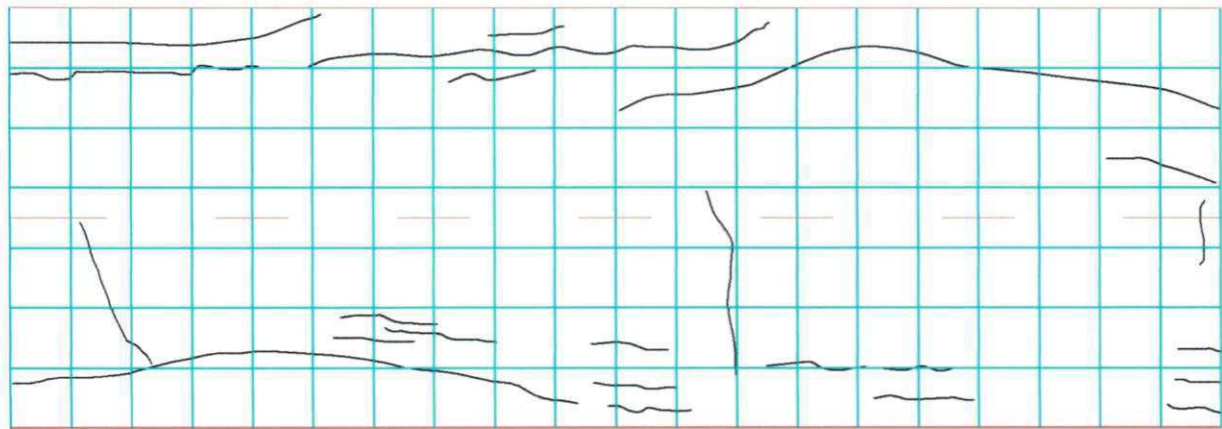
337

338



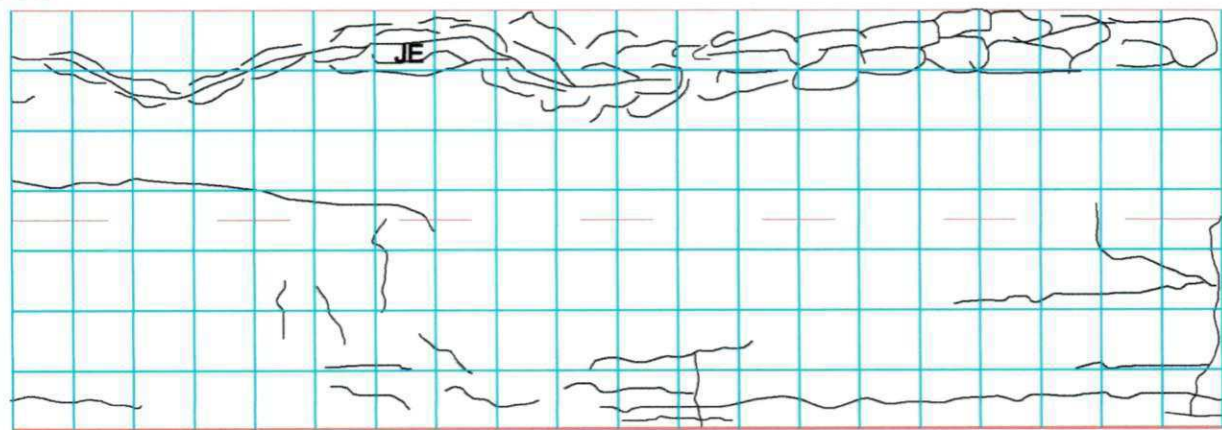
338

339



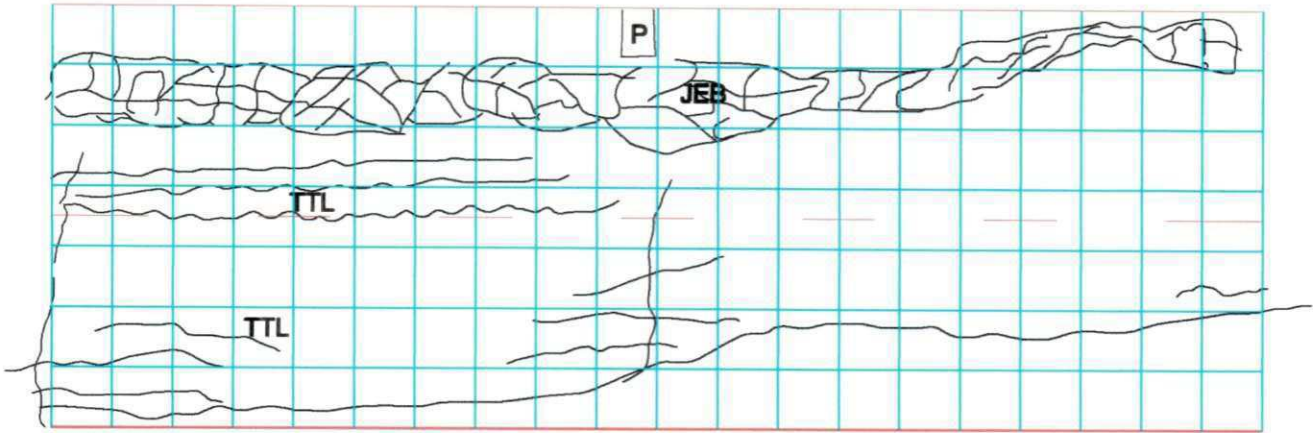
339

340



340

341



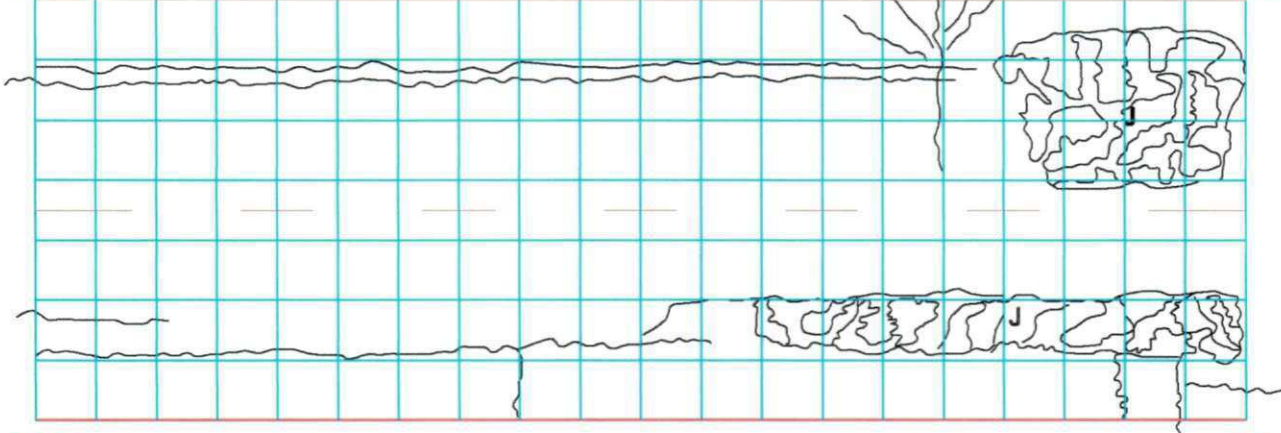
341

342



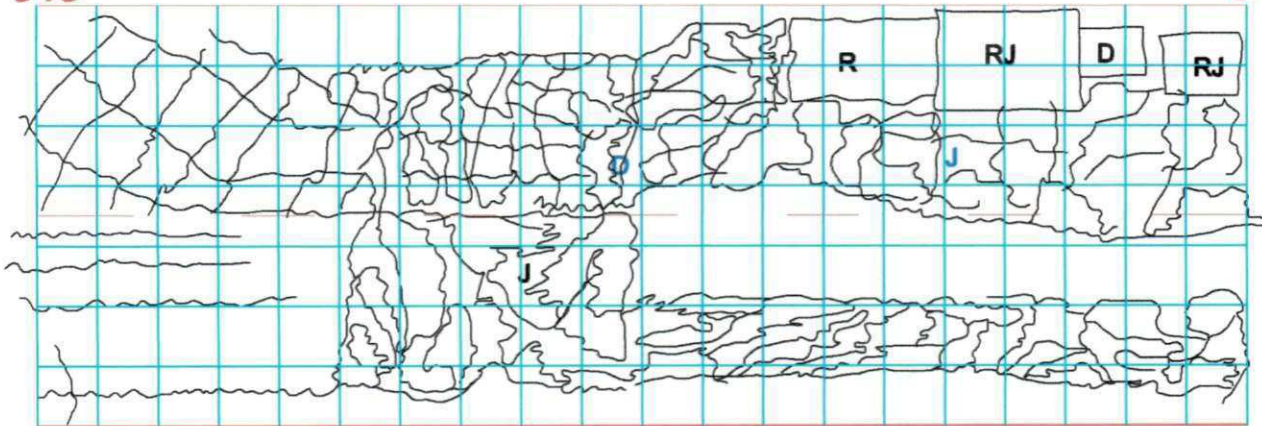
342

343



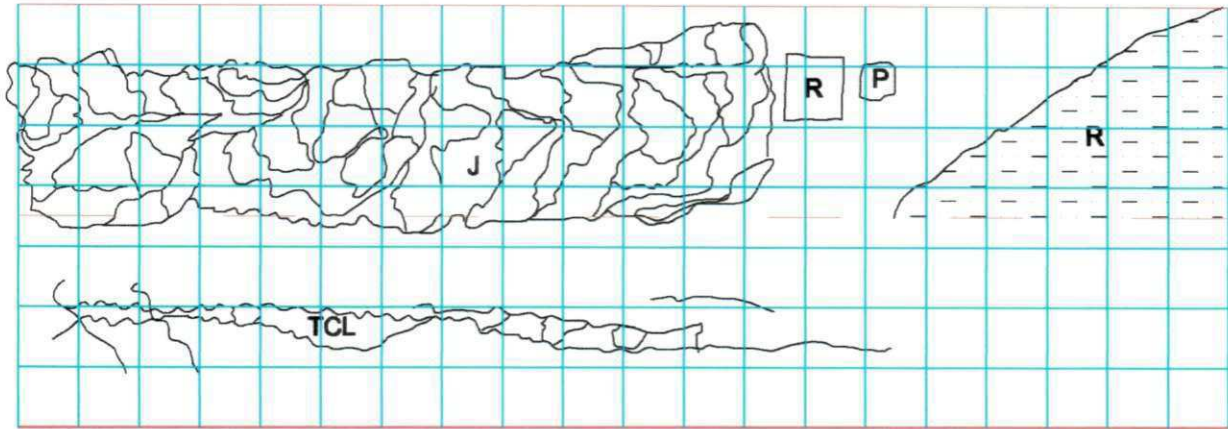
343

344



344

345



345

346



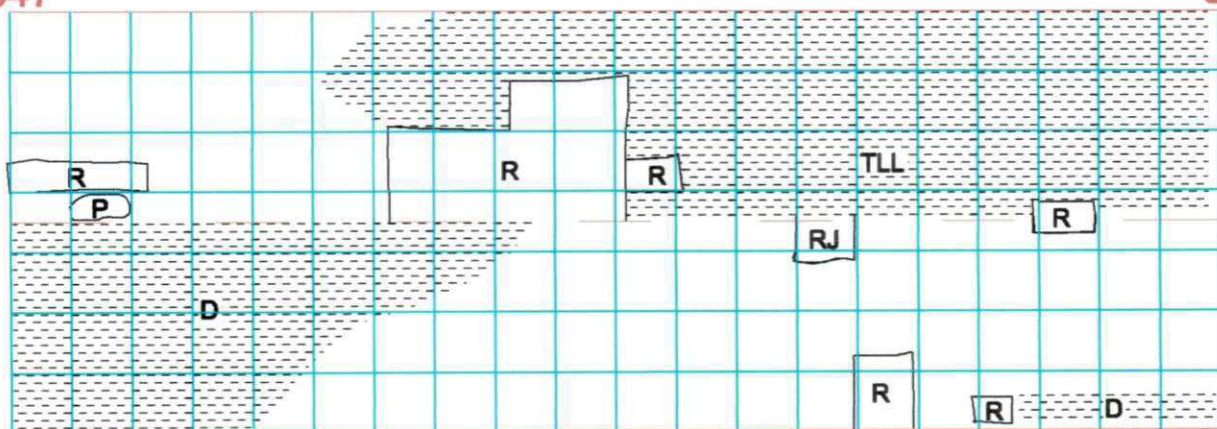
346

347



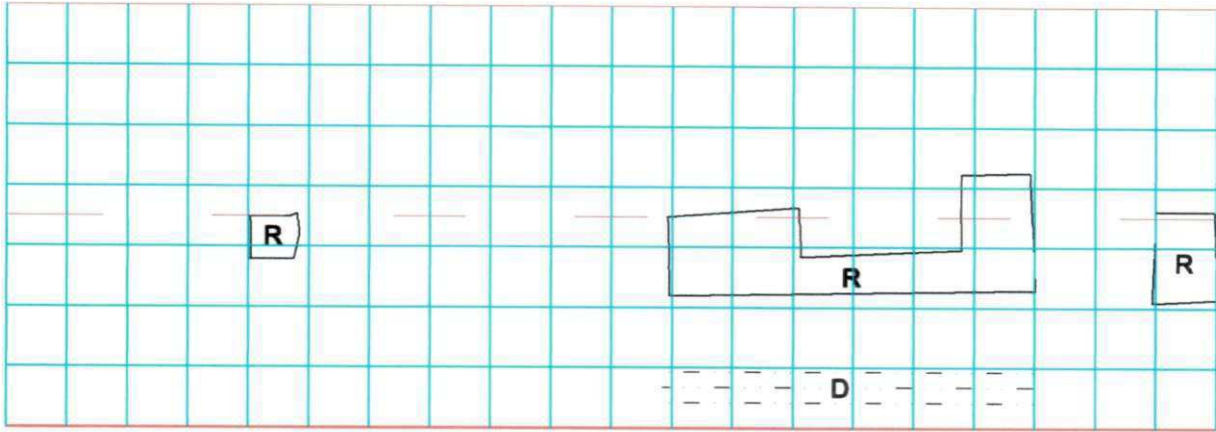
347

348



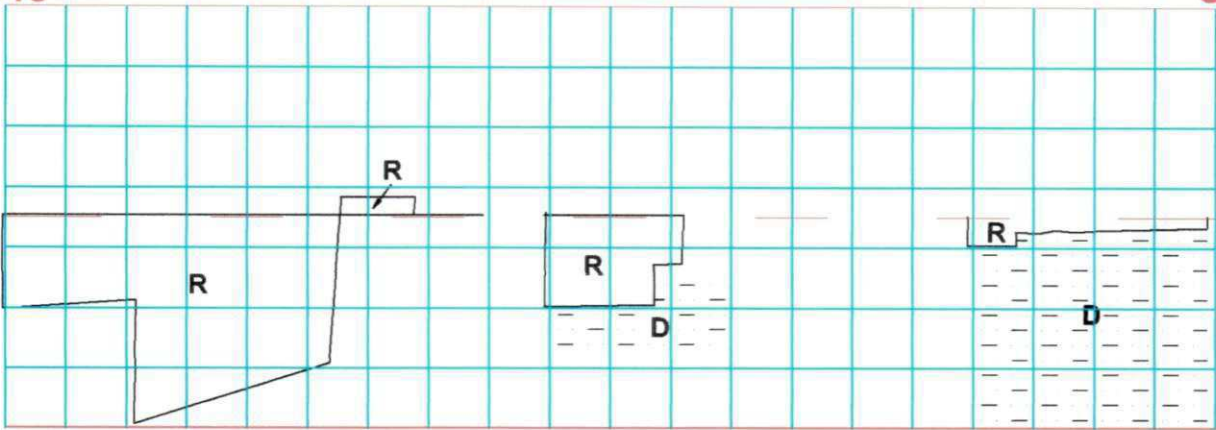
348

349



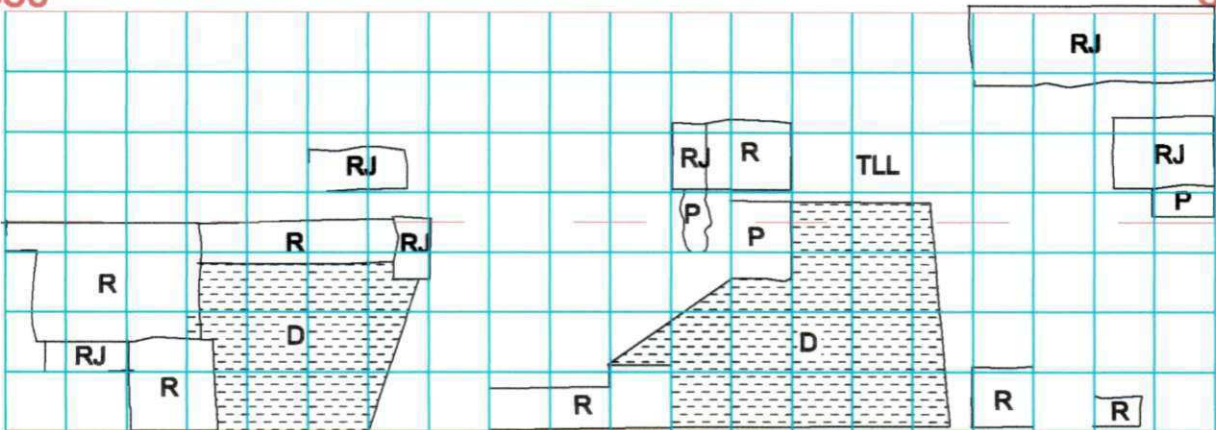
349

350



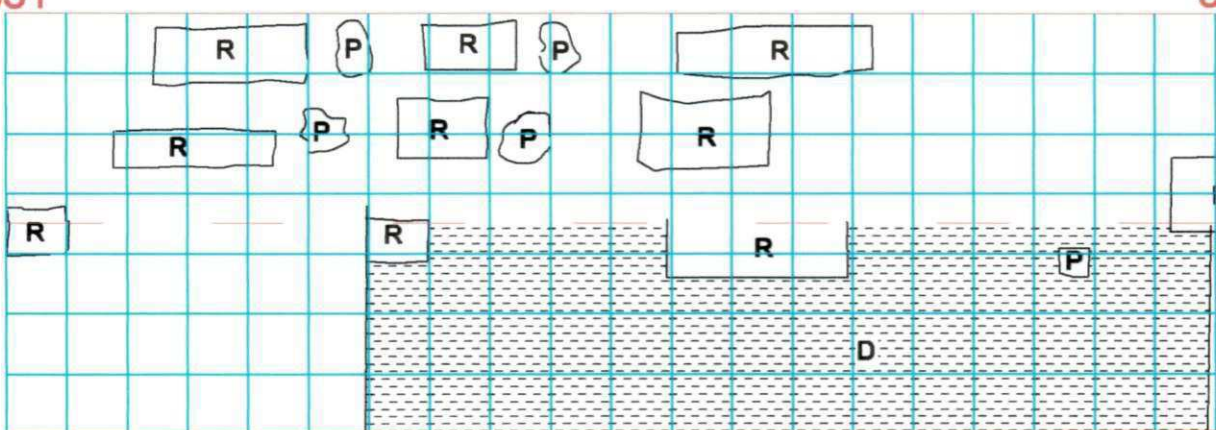
350

351



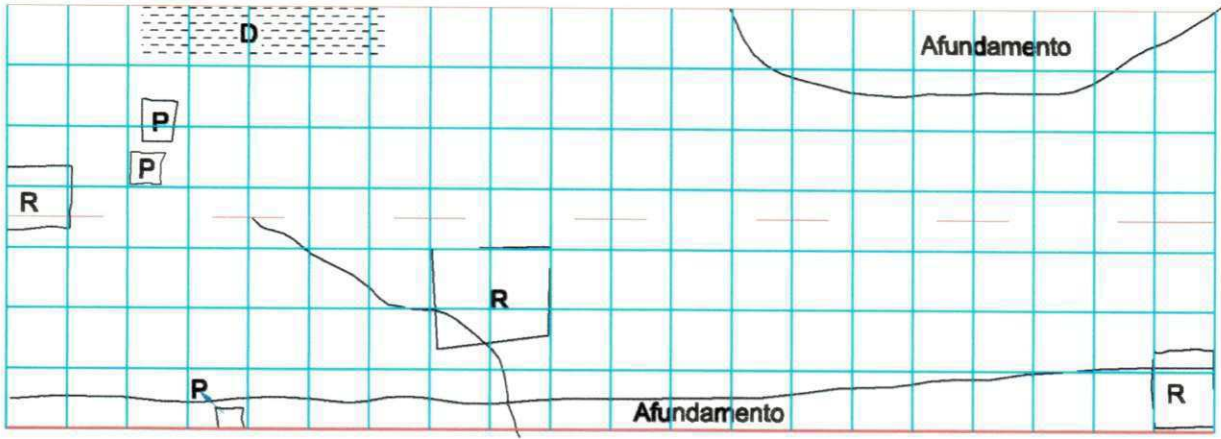
351

352



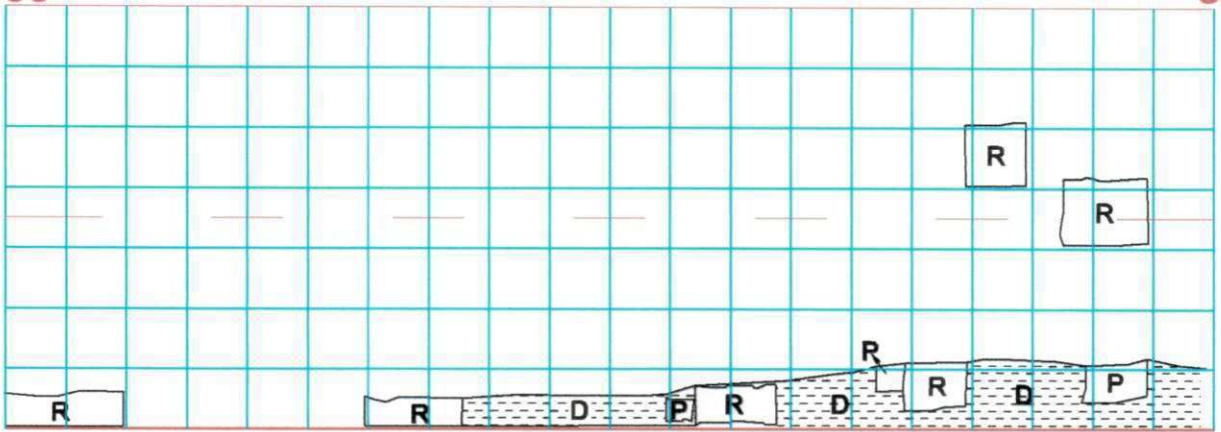
352

353



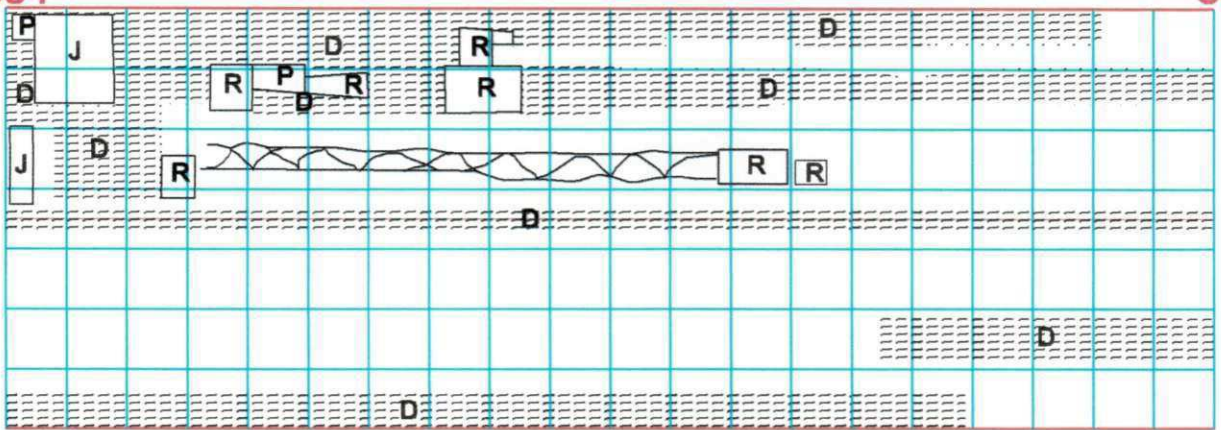
353

354



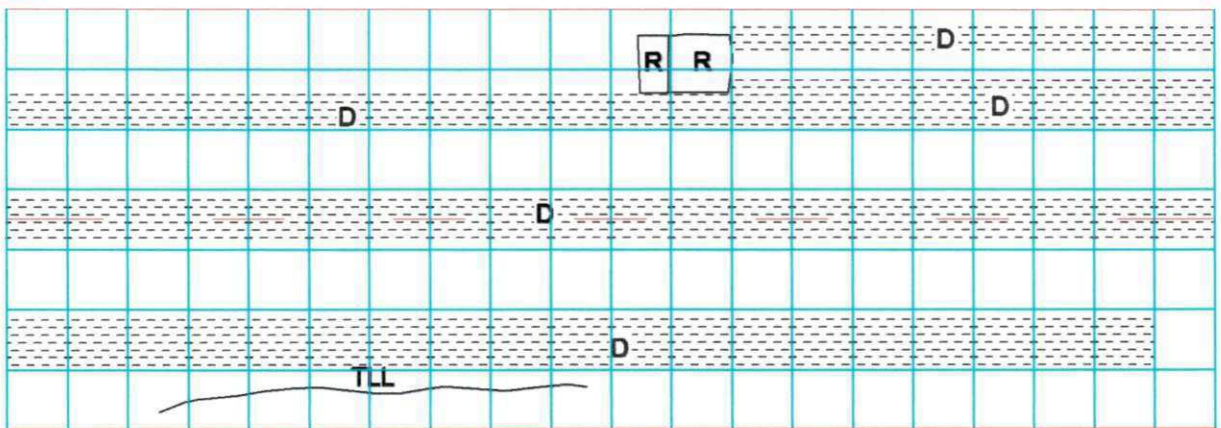
354

355



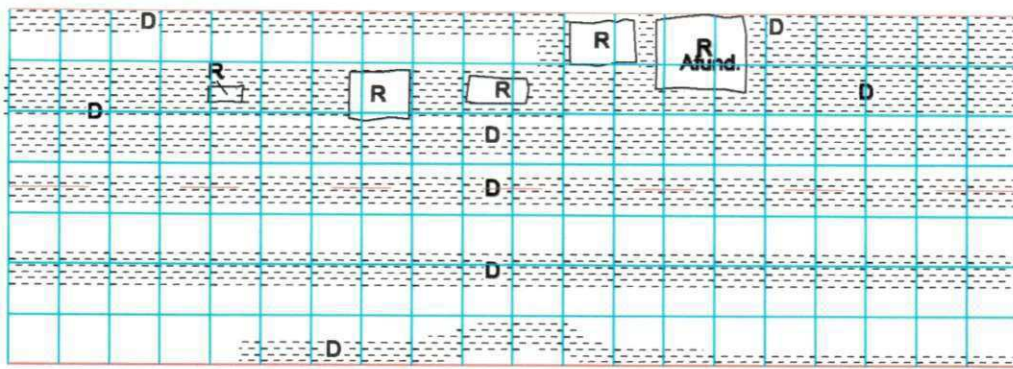
355

356



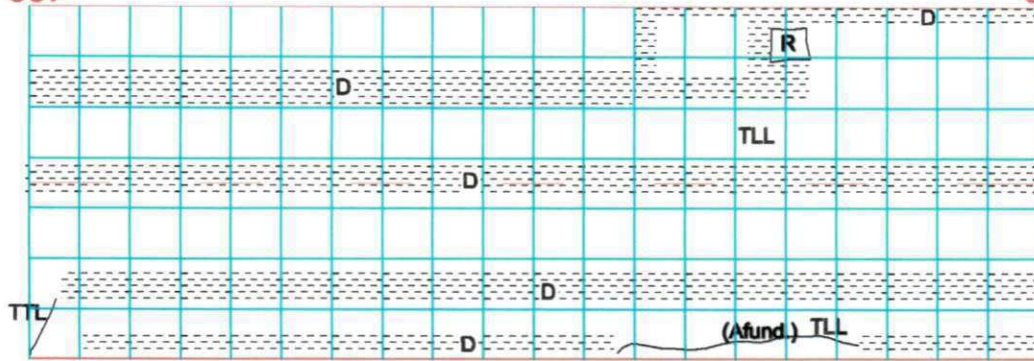
356

357



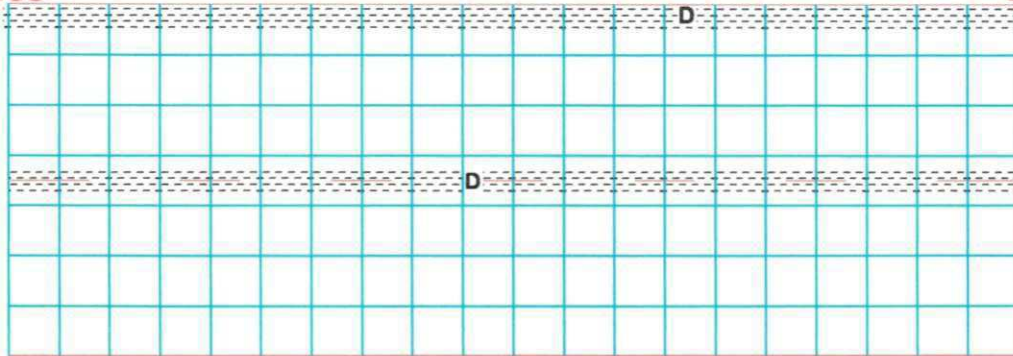
357

358



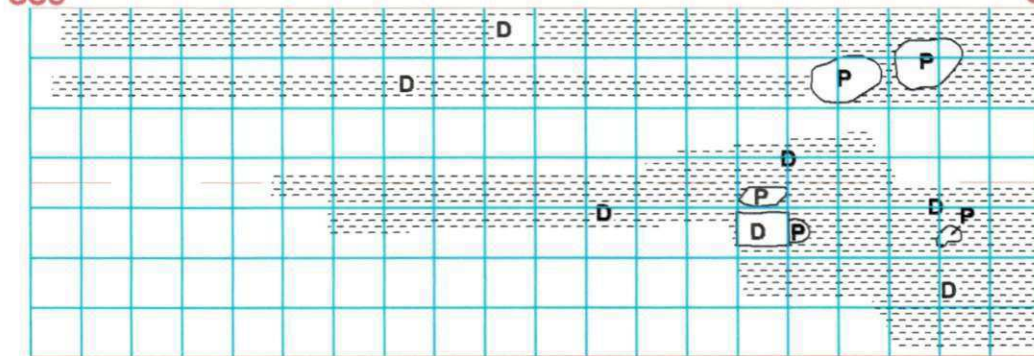
358

359



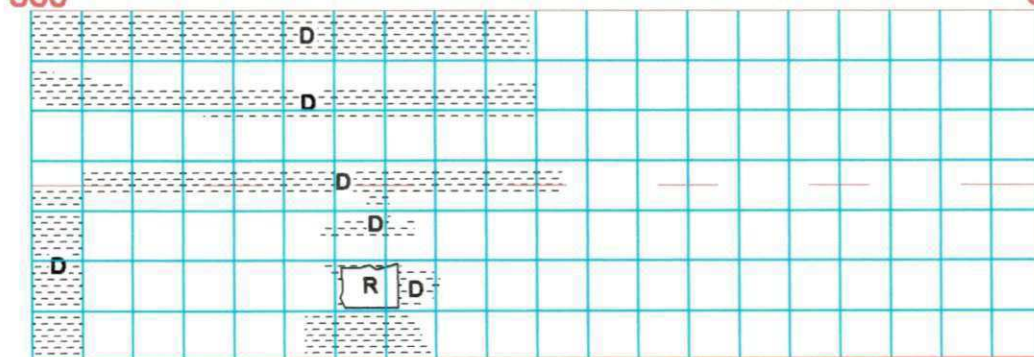
359

360



360

361

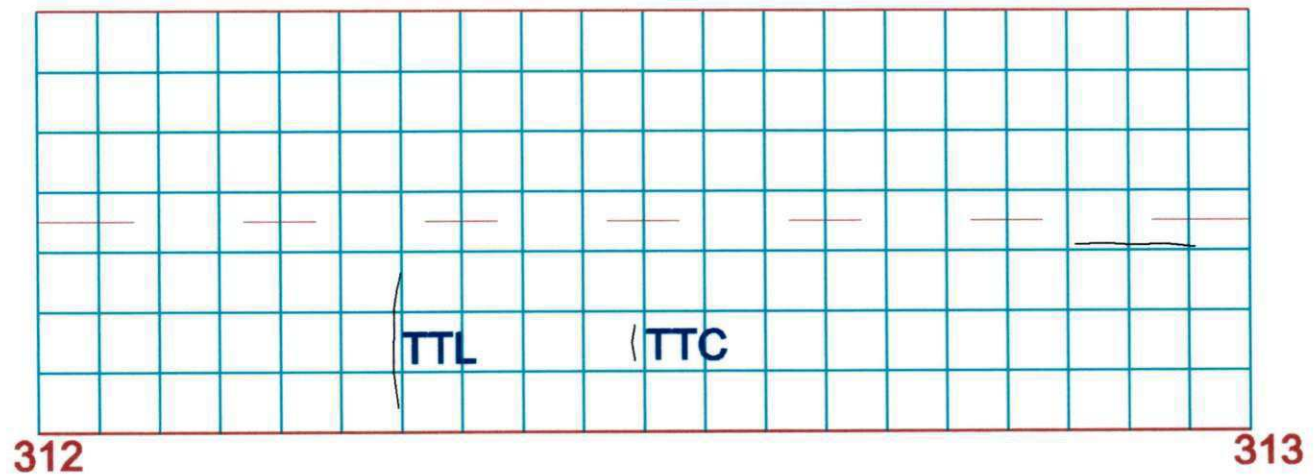
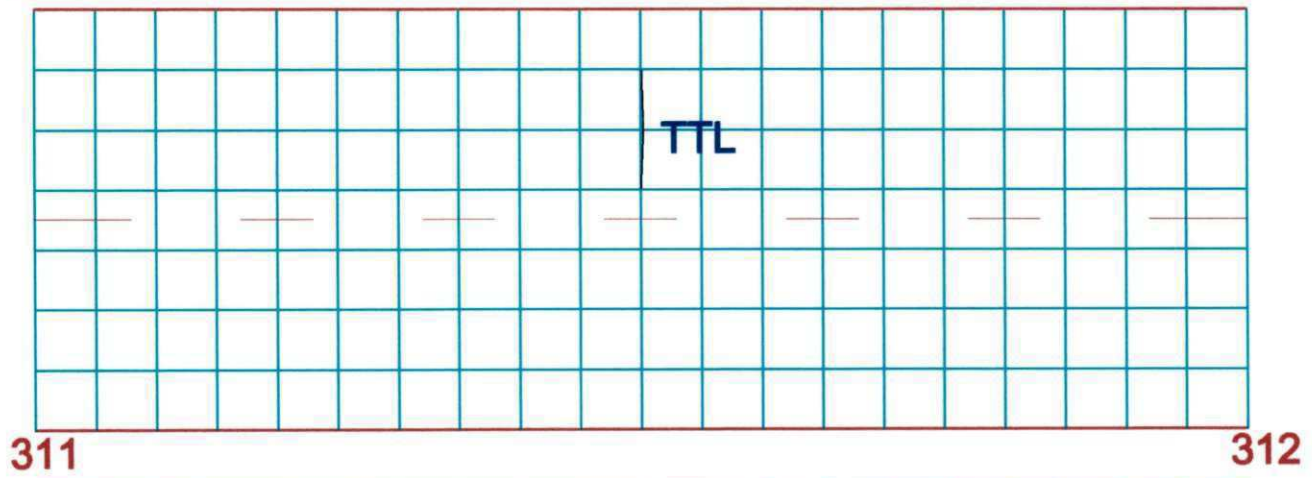
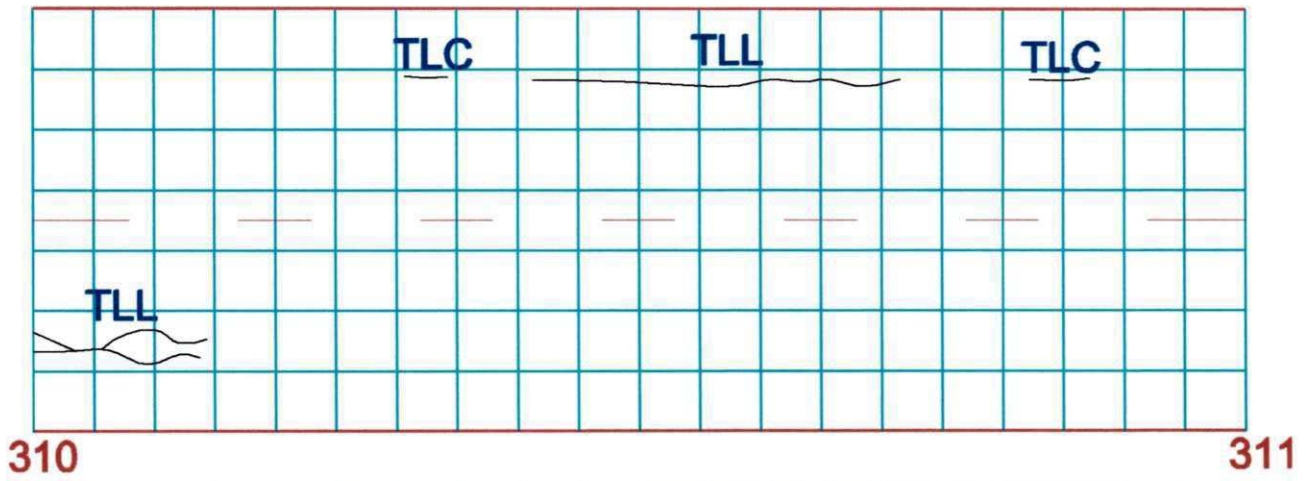
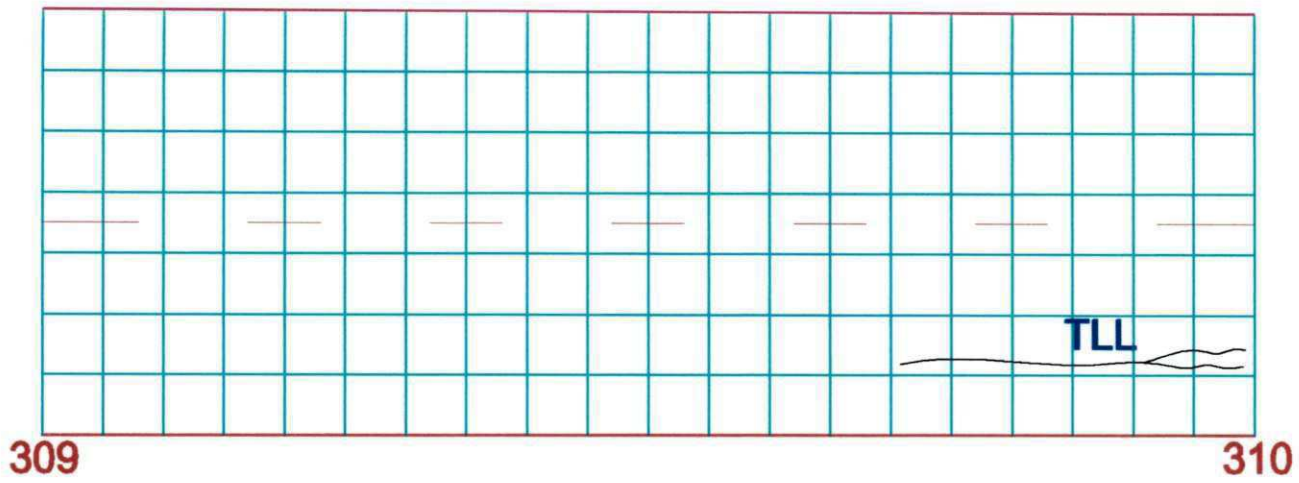


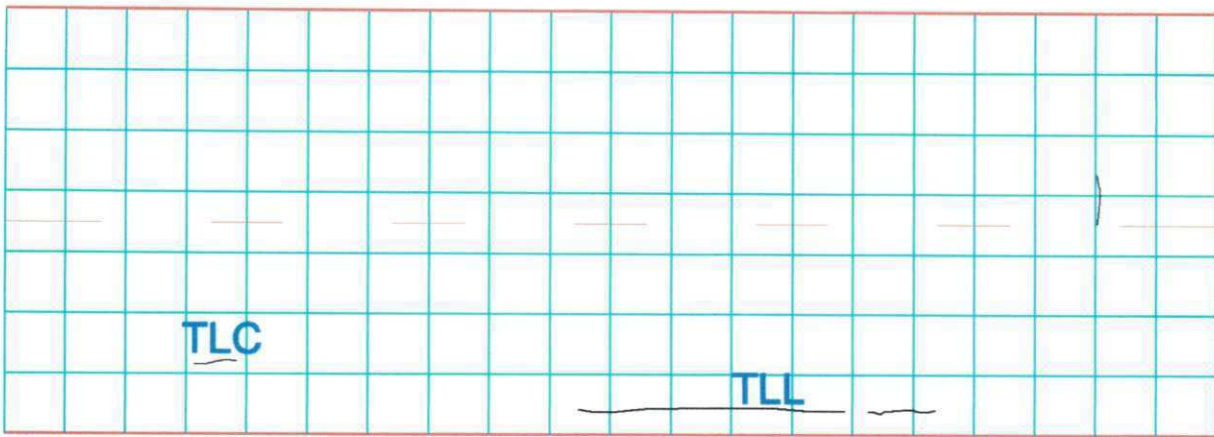
361

362

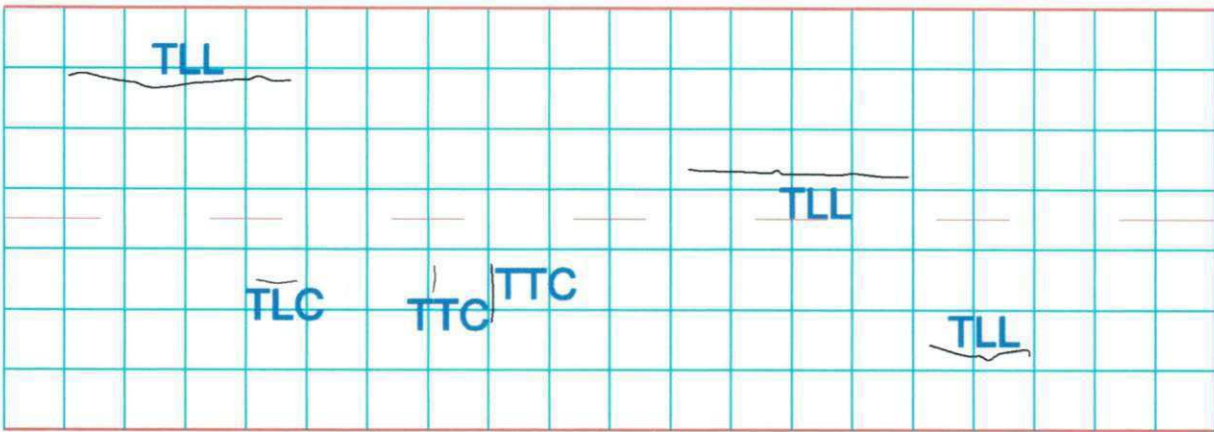
Escala.....1:150

- Defeitos do Revestimento Novo -

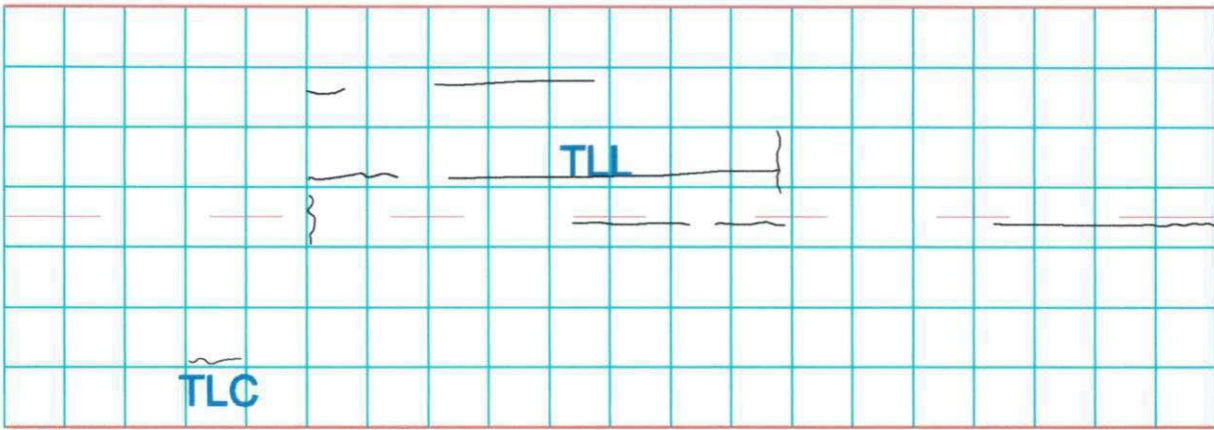




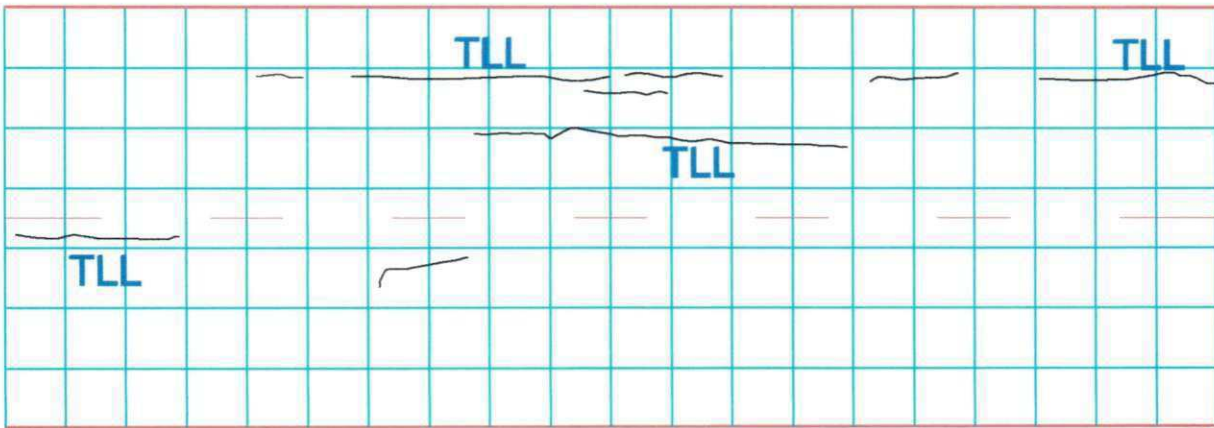
313 314



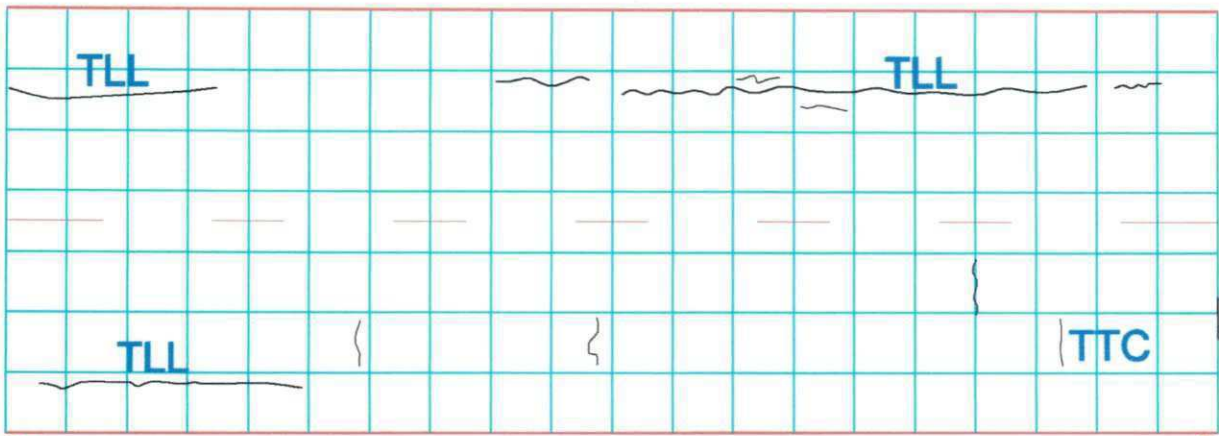
314 315



315 316

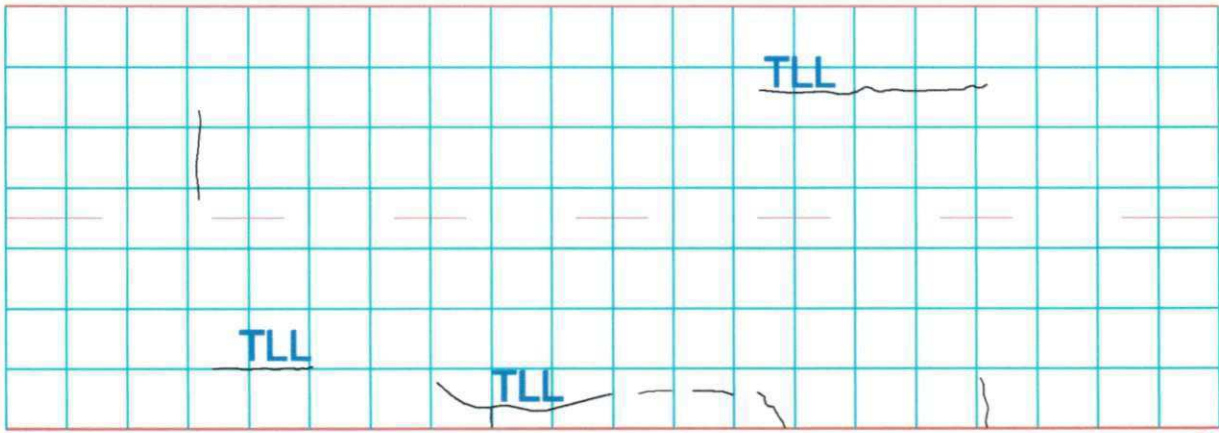


316 317



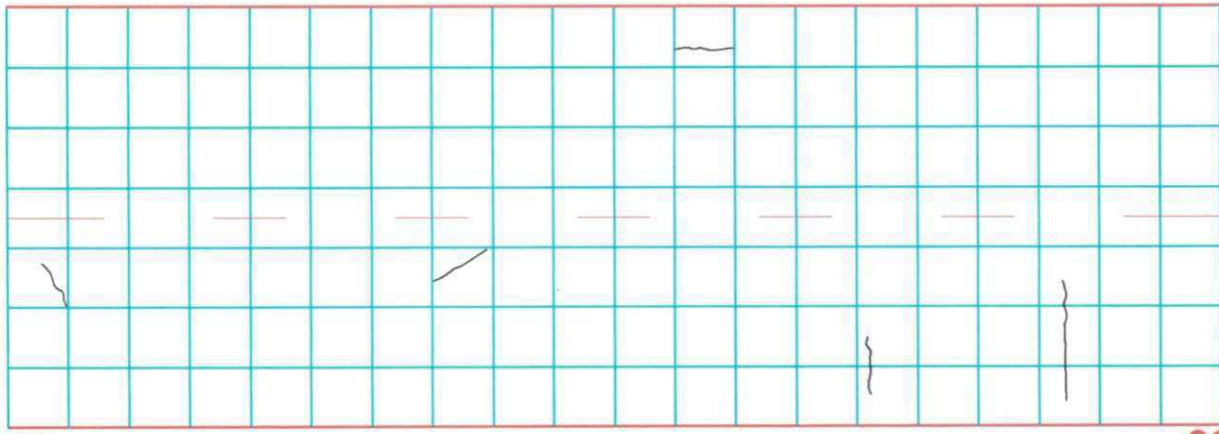
317

318



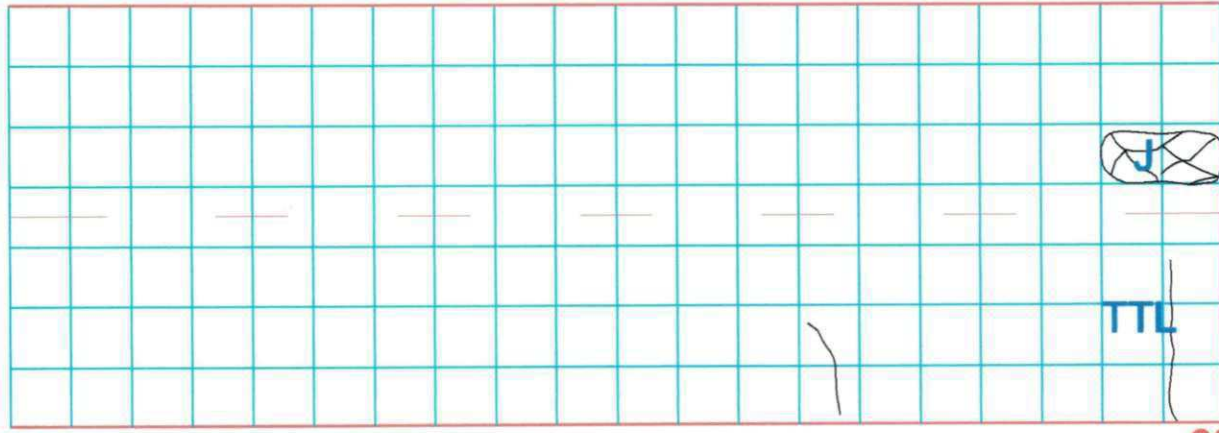
318

319



319

320



320

321

J

TTL

321

322

TLL

TLL

322

323

TLL

TLL

323

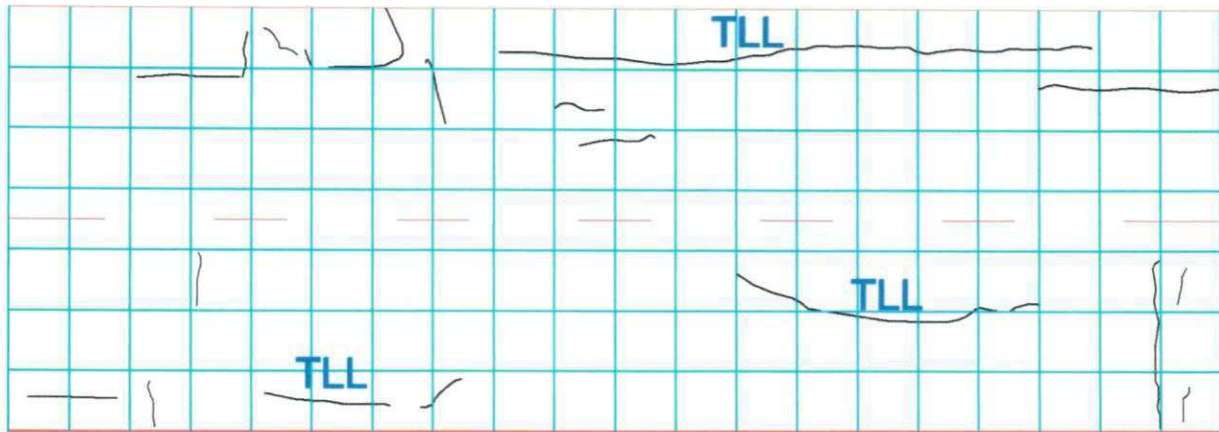
324

TTL

TLL

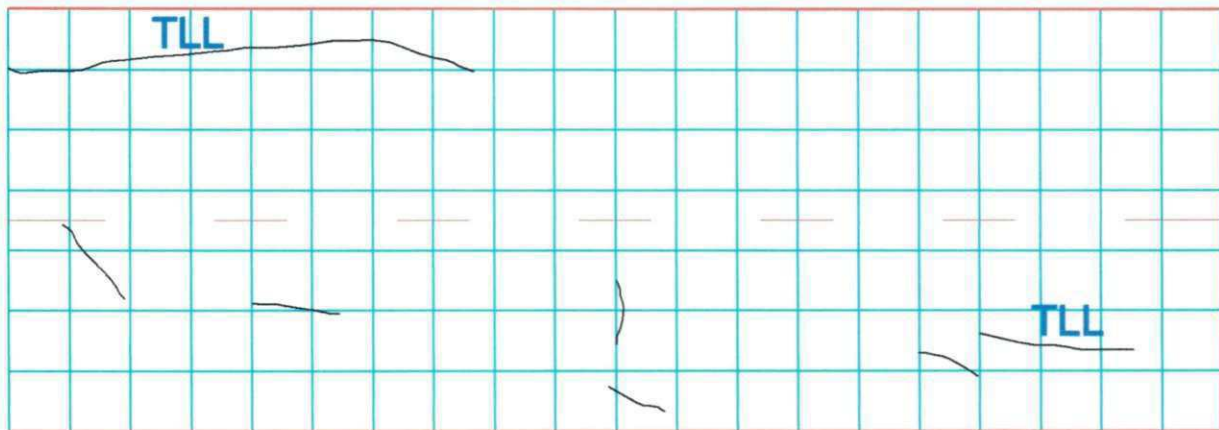
324

325



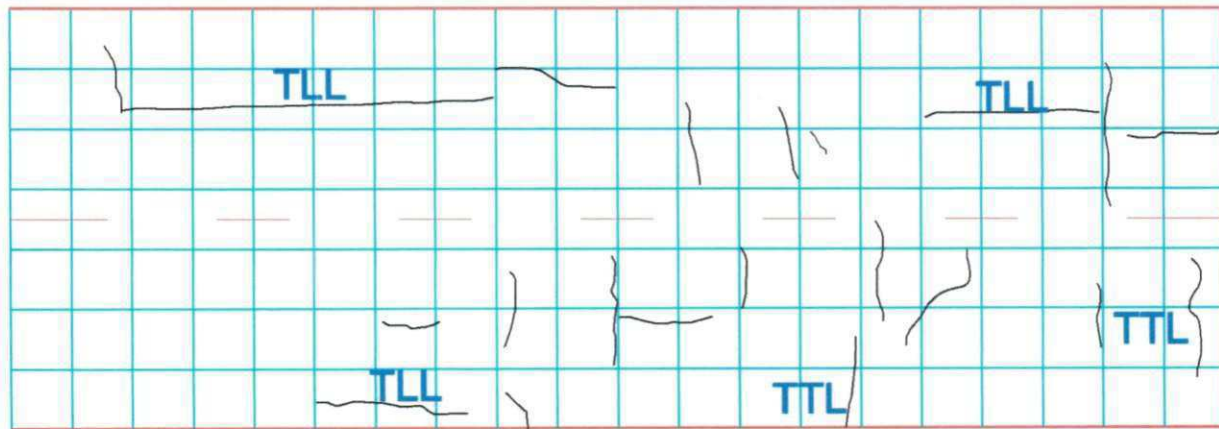
325

326



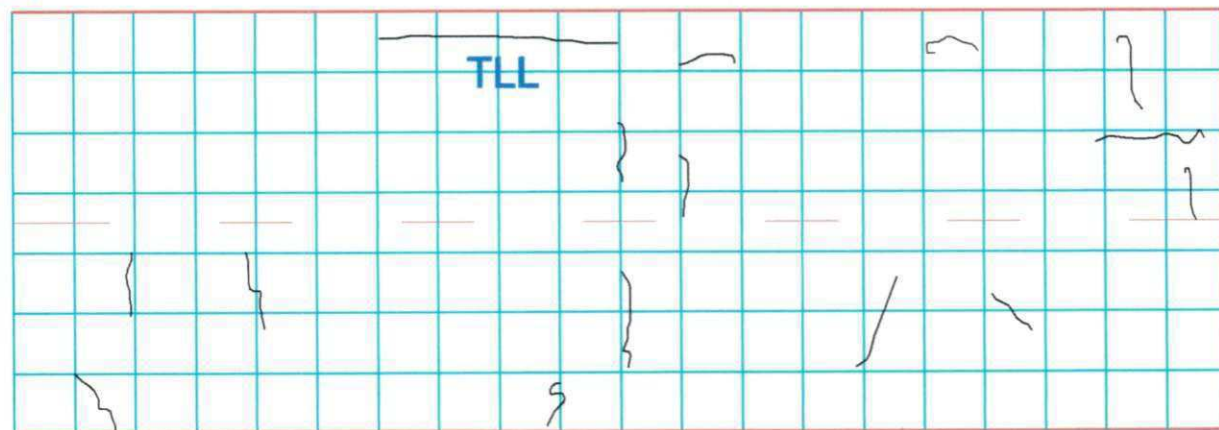
326

327



327

328



328

329



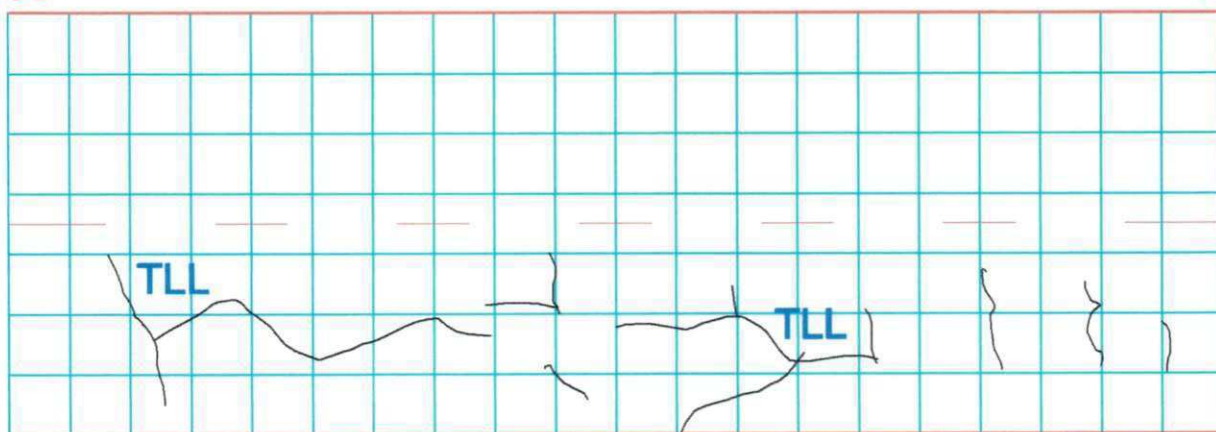
329

330



330

331



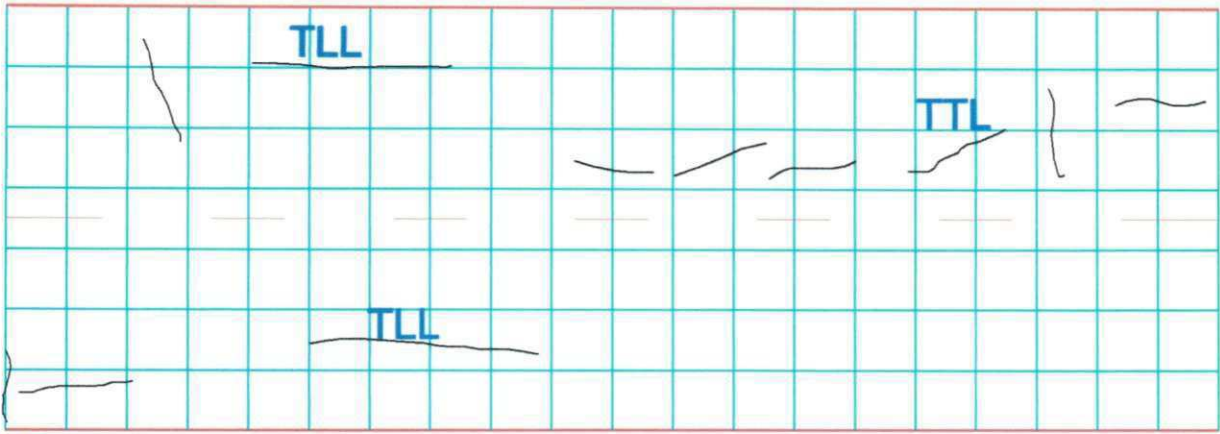
331

332



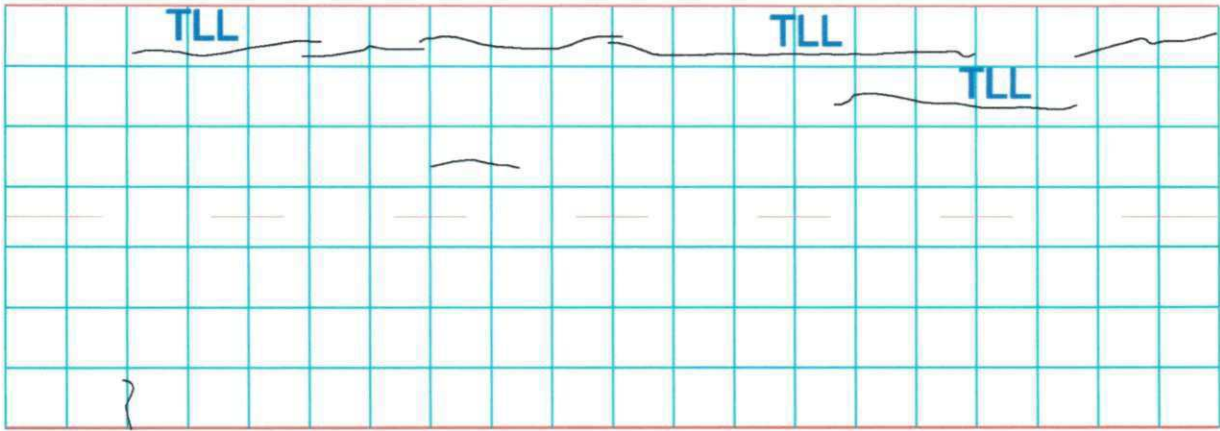
332

333



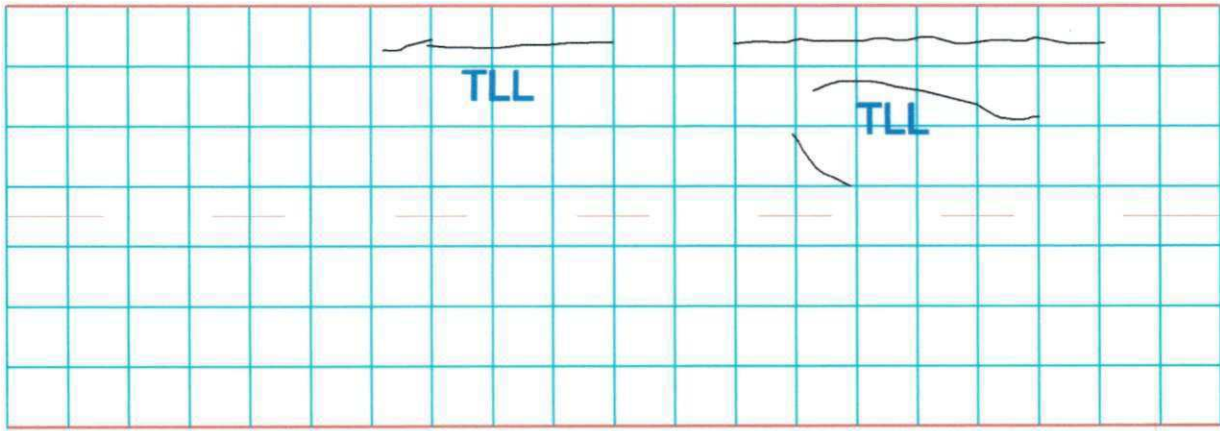
333

334



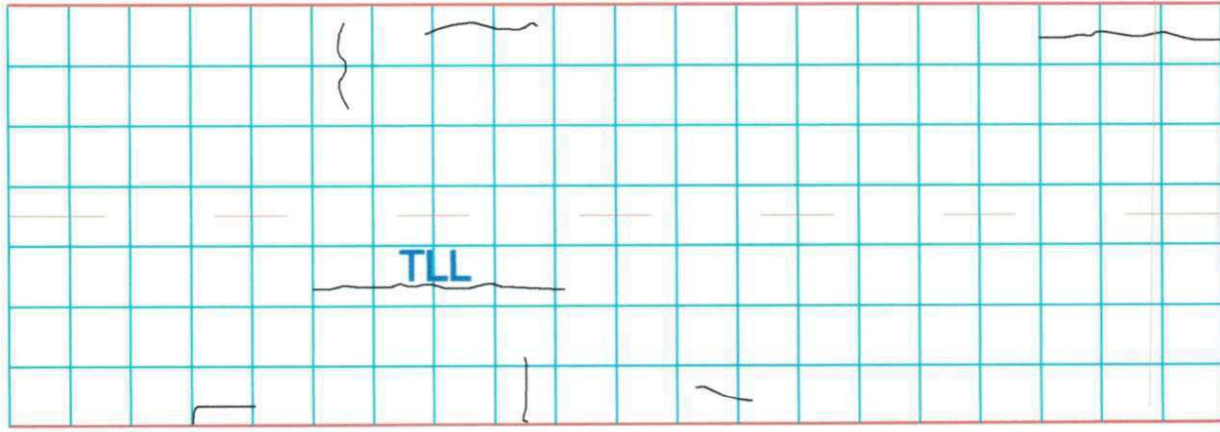
334

335



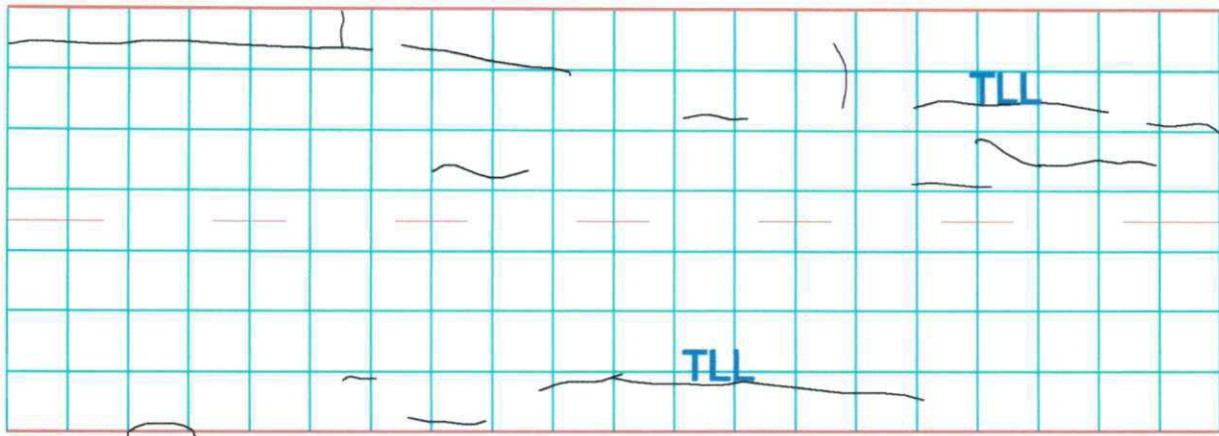
335

336



336

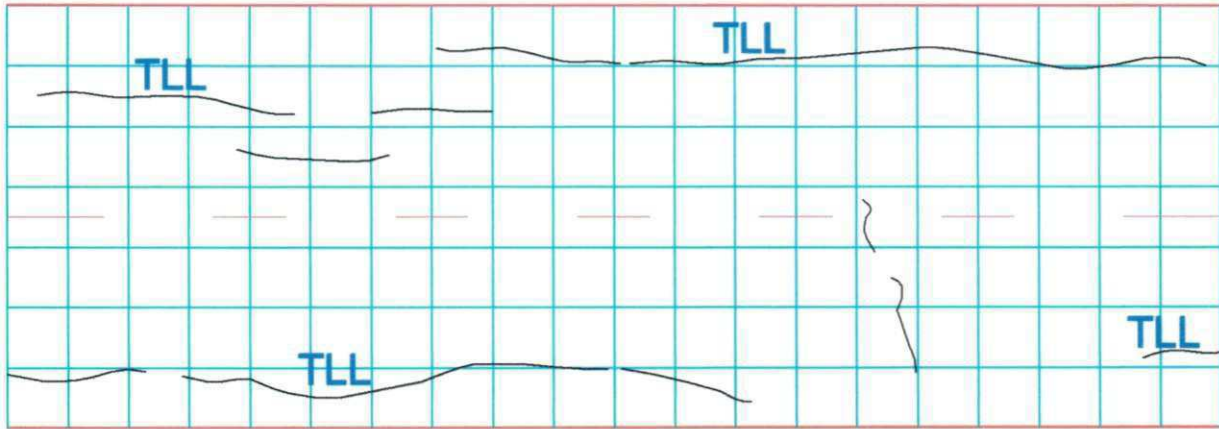
337



337

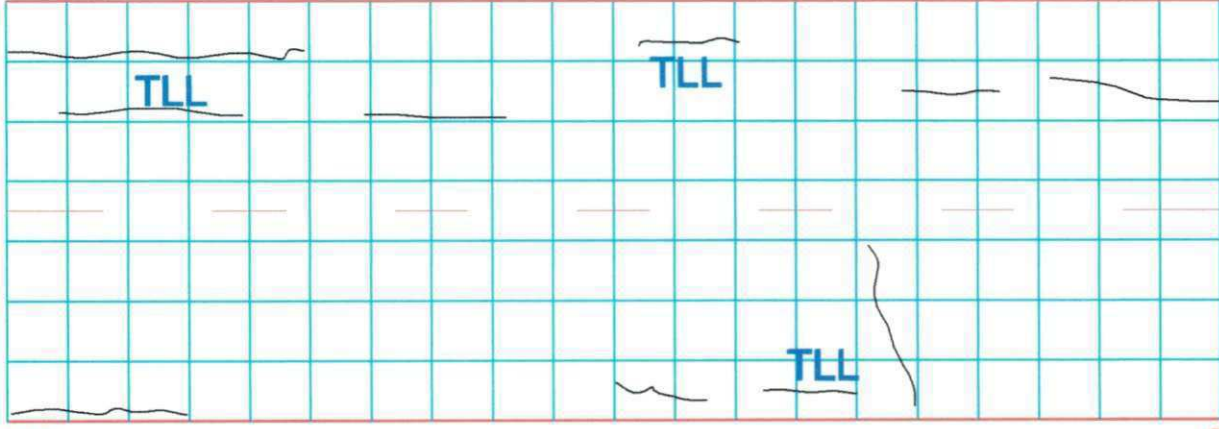
Afundamento

338



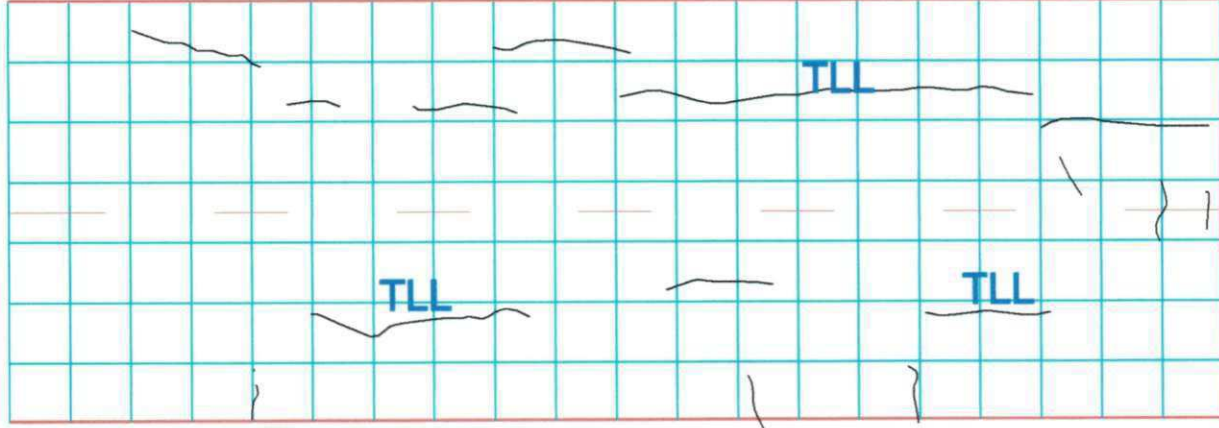
338

339



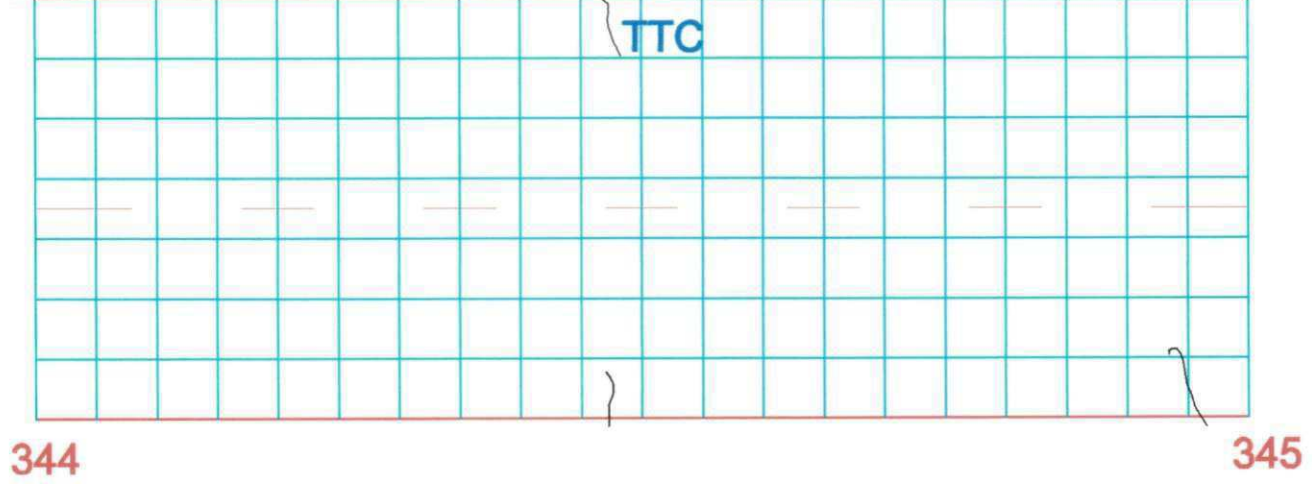
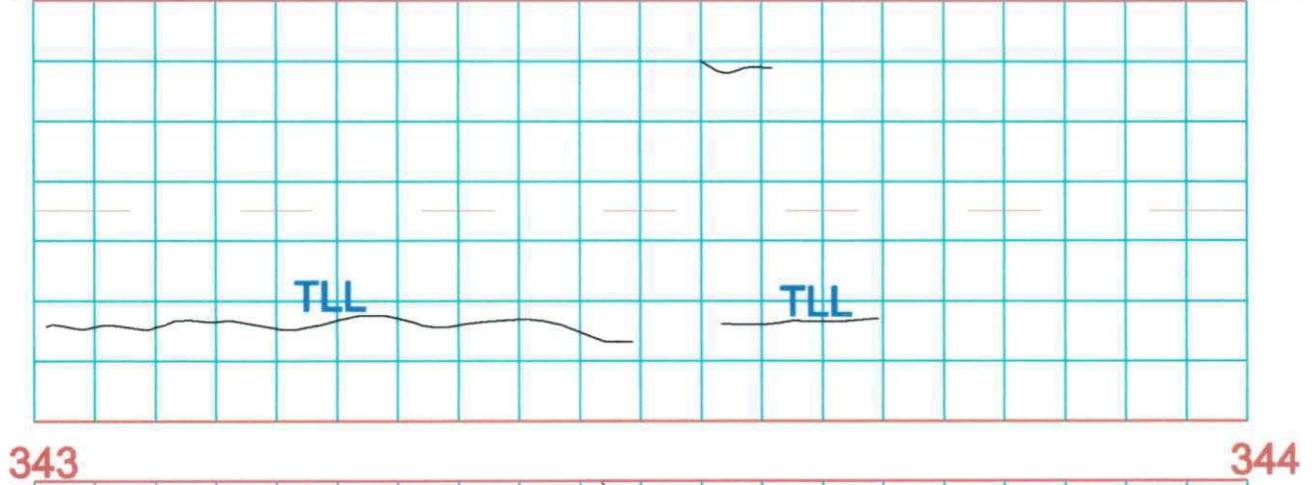
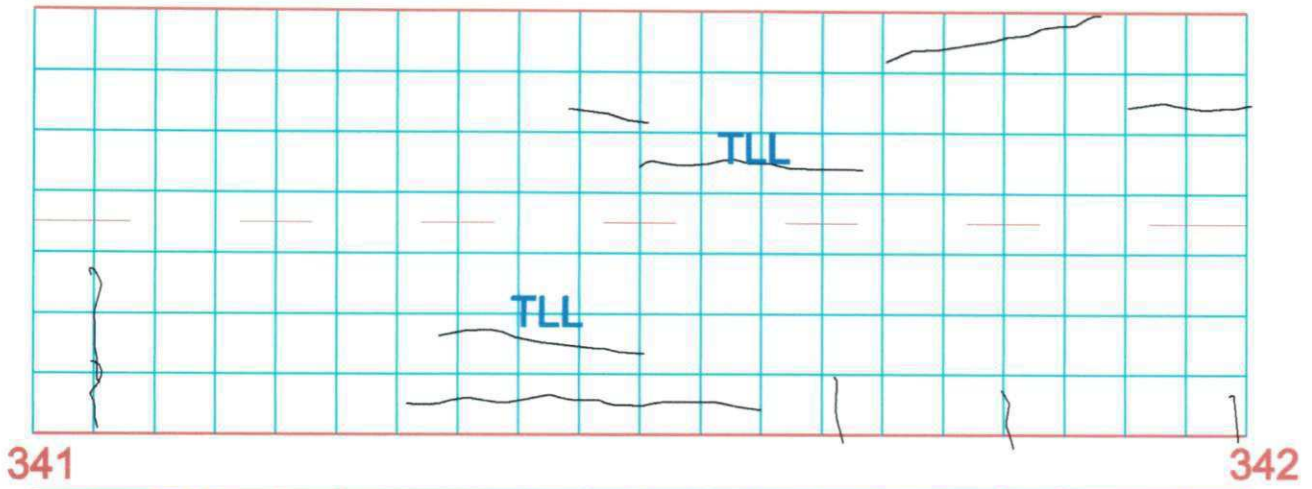
339

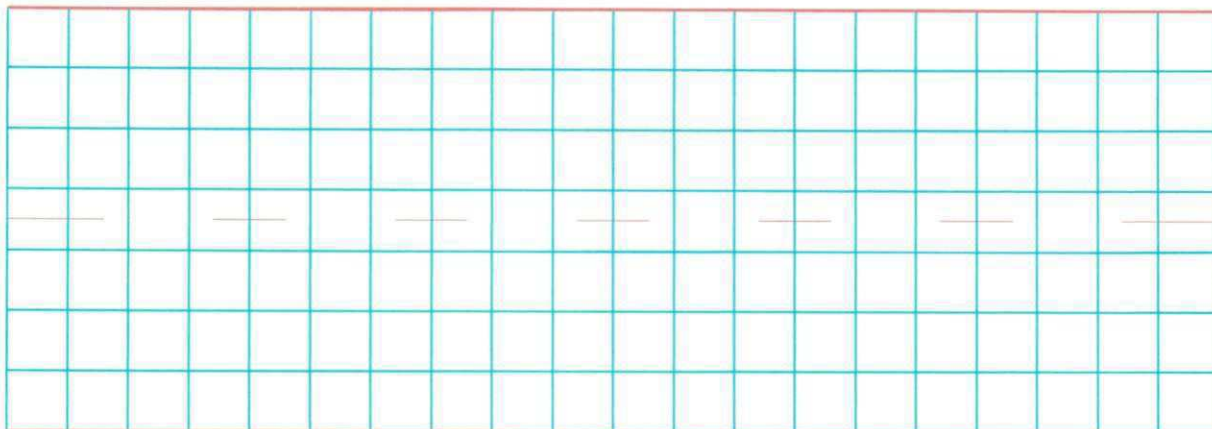
340



340

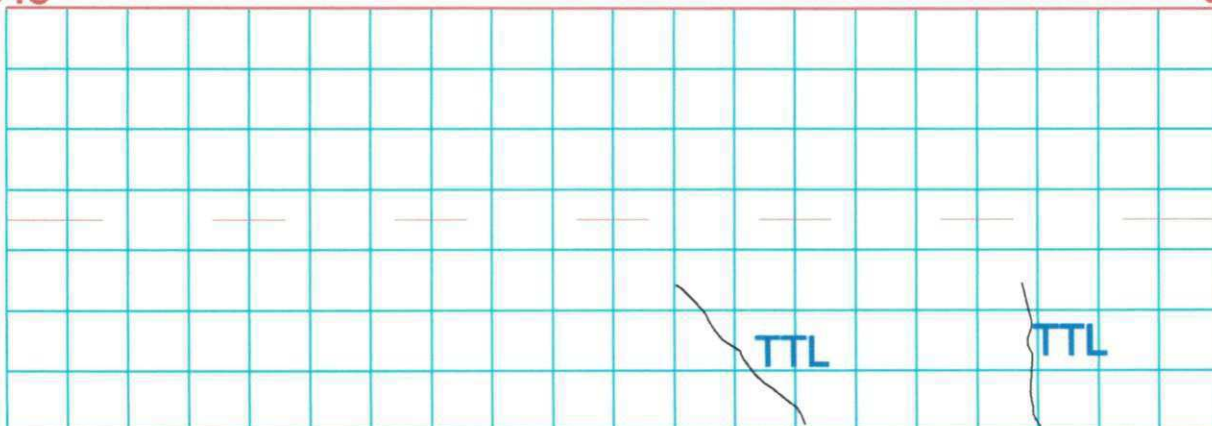
341





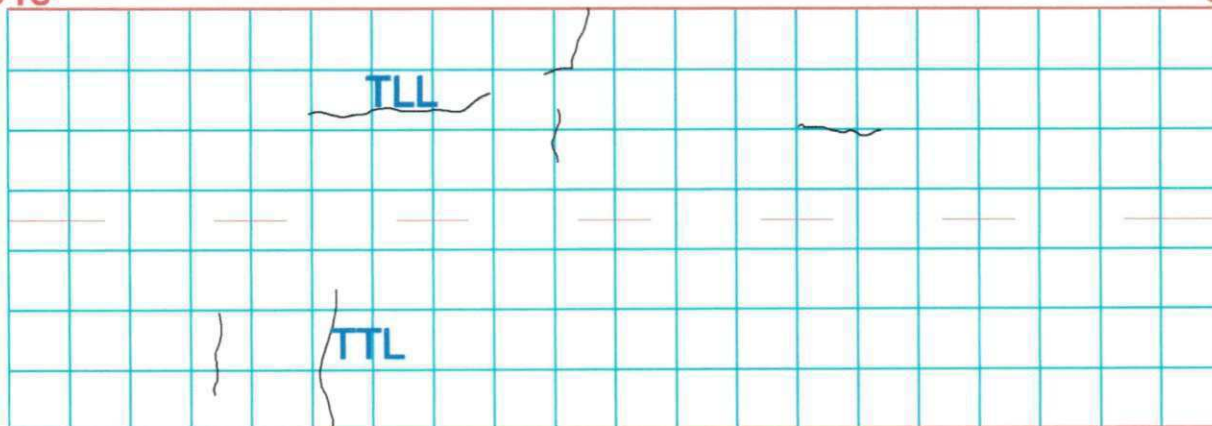
345

346



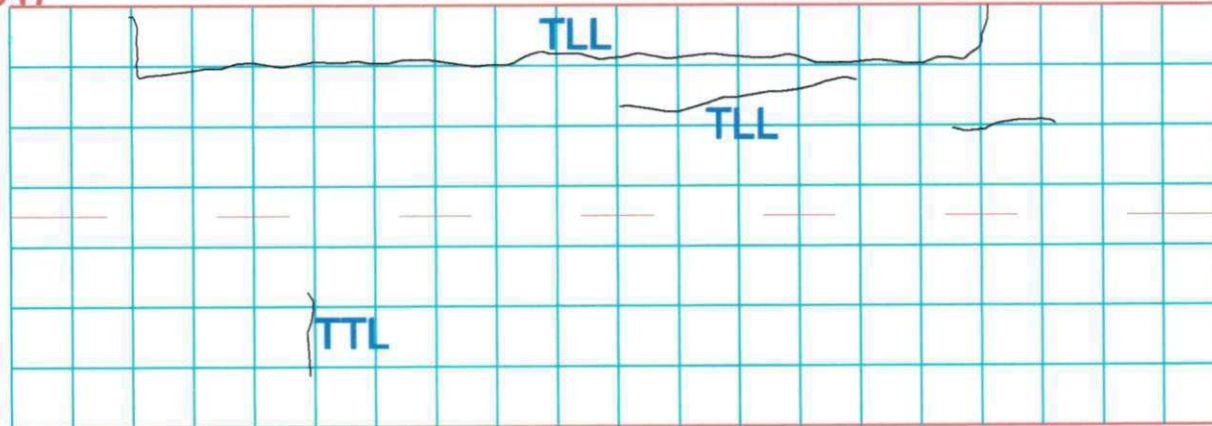
346

347



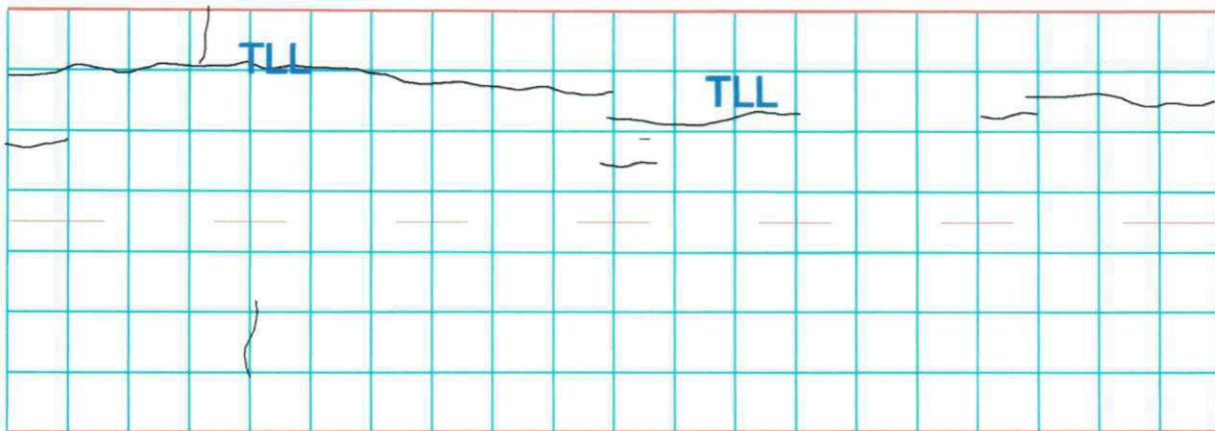
347

348



348

349



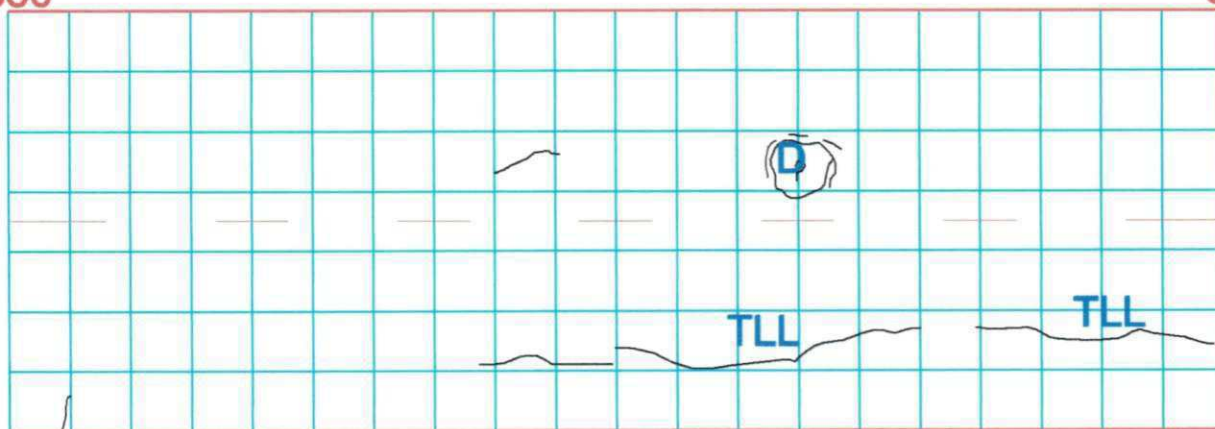
349

350



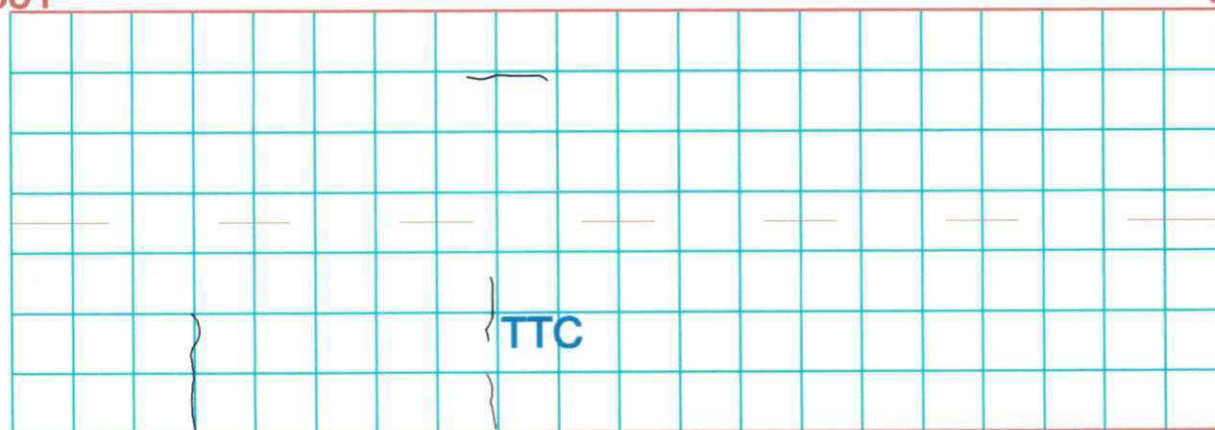
350

351



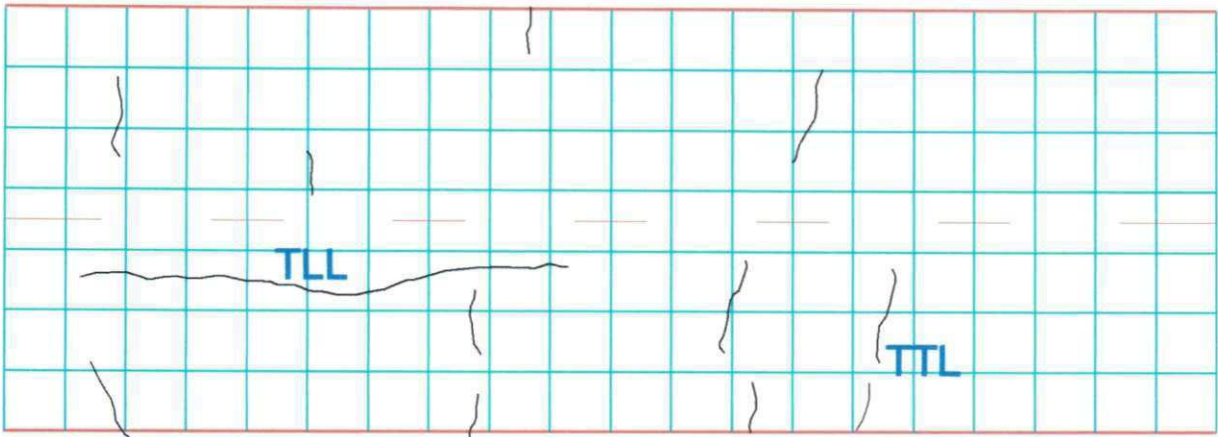
351

352



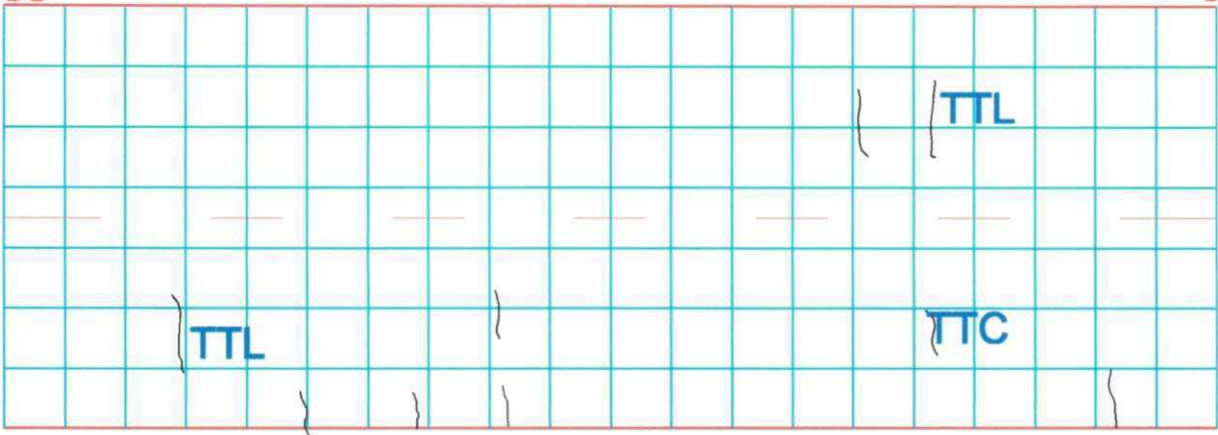
352

353



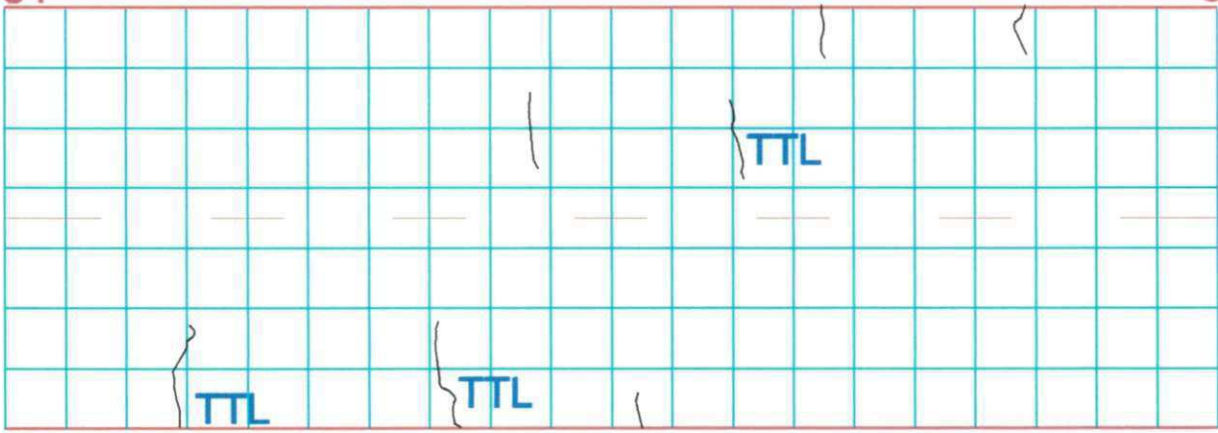
353

354



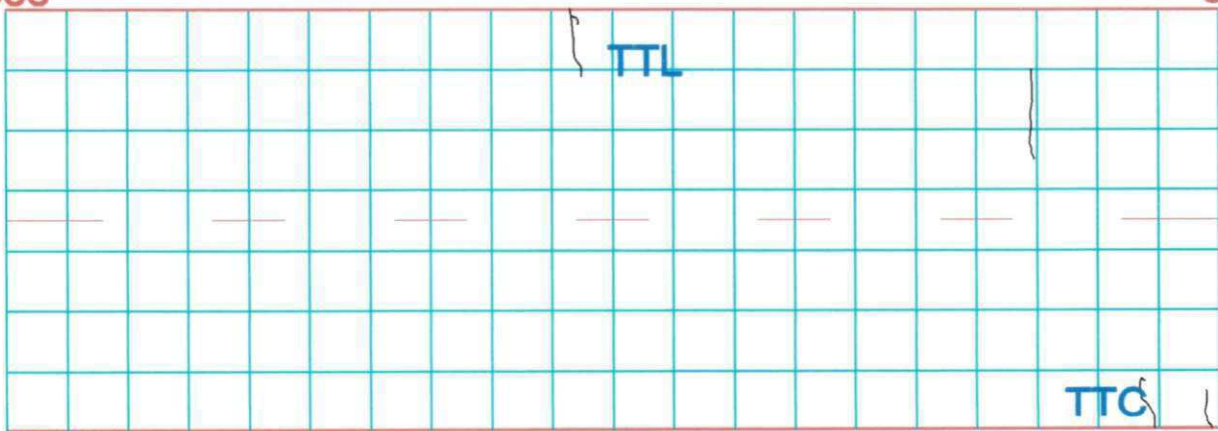
354

355



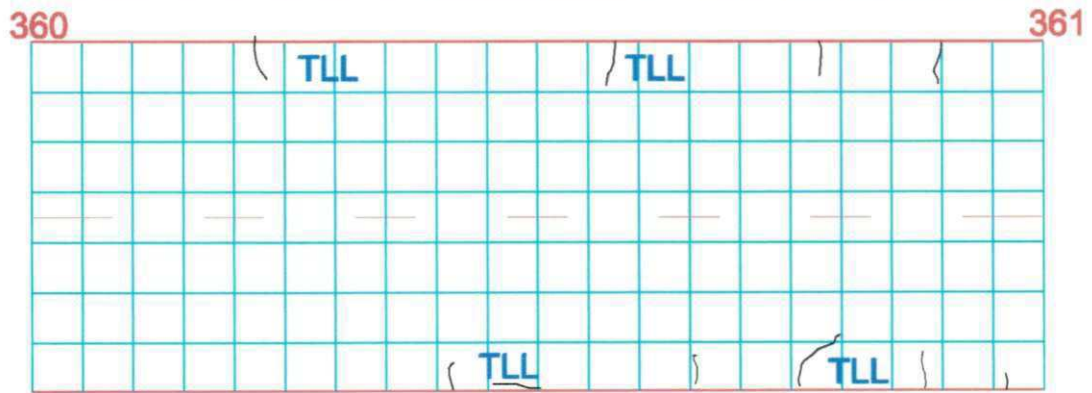
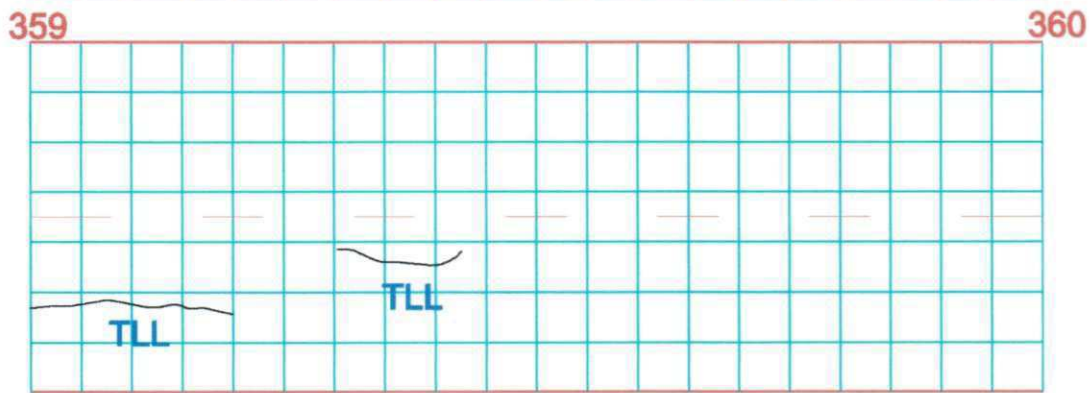
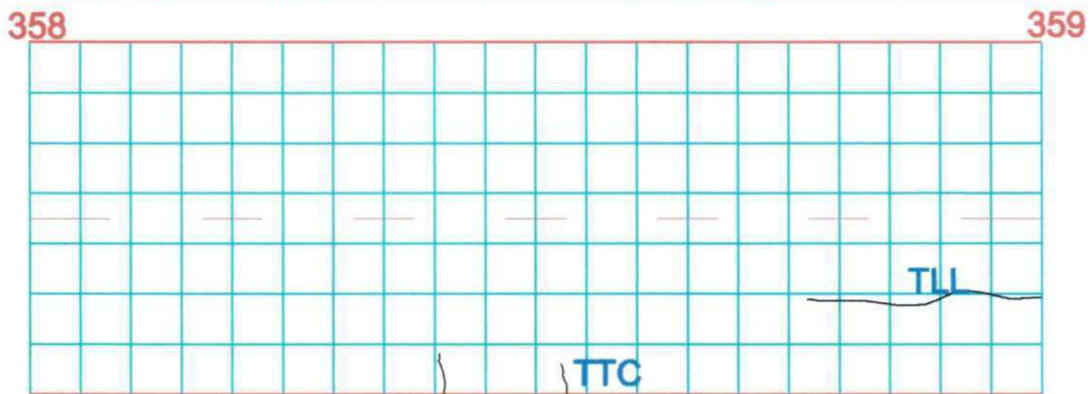
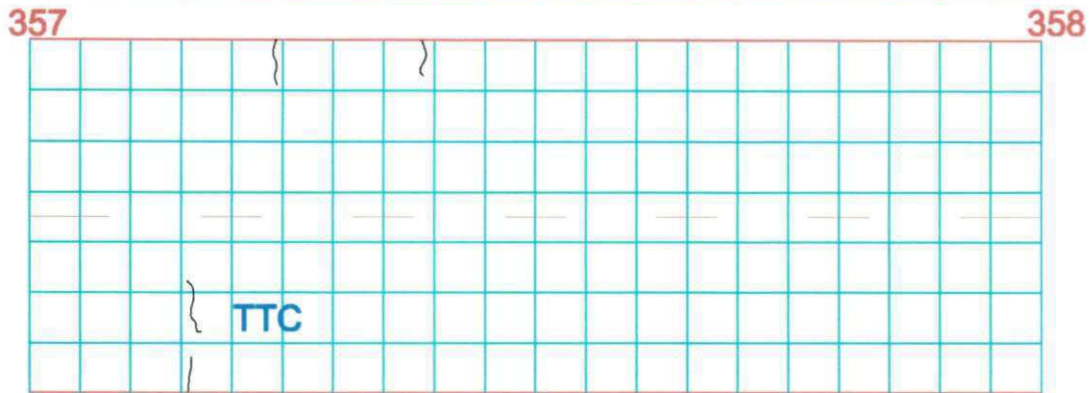
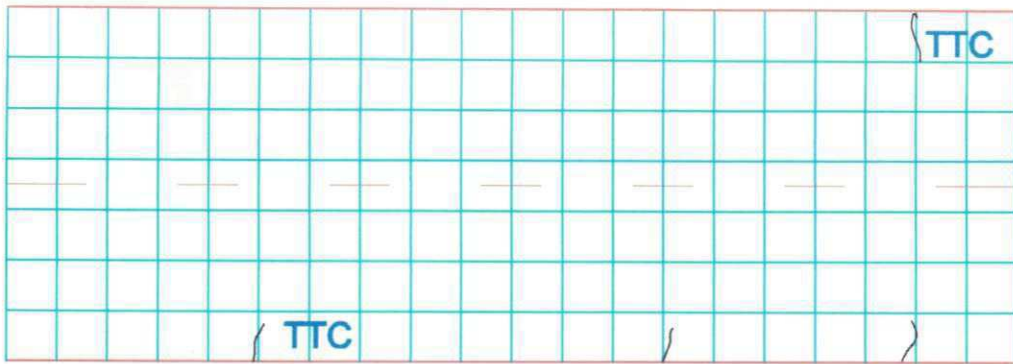
355

356



356

357



361 362

Escala.....1:150

APÊNDICE F
- Inventários do Estado de Superfície do Pavimento -

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO																							Data: 04/98		Folha 1/4
RODOVIA: PB - 079						TRECHO: JUAREZ TÁVORA/ALAGOA GRANDE						REVESTIMENTO: ANTIGO						Estaca ou km		Estaca ou km					
SUBTRECHO: TRECHO EXPERIMENTAL											OPERADOR:														
Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	
309	A							X														0	3	LD	
310	A					X	X										X					0	4	LE	
311	A						X															0	1	LD	
312	A						X									X						0	3	LE	
313	A															X						0	1	LD	
314	A						X															0	3	LE	
315	A															X						0	4	LD	
316	A						X		X													0	1	LE	
317	SM															X						0	3	LD	
318	A															X						0	1	LE	
319	A															X						0	1	LD	
320	SM						X															2	3	LE	
321	A				X		X															0	1	LD	
322	A						X															0	3	LE	
323	A				X		X															2	4	LD	

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO

RODOVIA: PB - 079

TRECHO: JUAREZ TÁVORA/ALAGOA GRANDE

REVESTIMENTO: ANTIGO

SUBTRECHO: TRECHO EXPERIMENTAL

OPERADOR:

Data: 04/98 Folha 2/4

Estaca ou km Estaca ou km

Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	
324	A				X		X		X									X				0	0	LE	
325	A	X																				0	3	LD	
326	A						X				X	X										0	4	LE	
327	A						X															1	0	LD	
328	SM						X					X										0	0	LE	
329	SM				X		X															0	0	LD	
330	SM											X										0	0	LE	
331	SM						X															0	2	LD	
332	SM			X			X											X				0	2	LE	
333	SM								X													0	2	LD	
334	SM						X					X										0	0	LE	
335	SM						X															0	0	LD	
336	C			X	X	X																0	1	LE	
337	C						X									X						0	0	LD	
338	C						X					X										2	0	LE	

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO																							Data: 04/98		Folha 3/4
RODOVIA: PB - 079			TRECHO: JUAREZ TÁVORA/ALAGOA GRANDE										REVESTIMENTO: ANTIGO										Estaca ou km		Estaca ou km
			SUBTRECHO: TRECHO EXPERIMENTAL										OPERADOR:												
Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	
339	SM				X		X															0	0	LD	
340	A						X	X				X											0	0	LE
341	A				X			X															0	0	LD
342	A				X							X											0	0	LE
343	A				X			X															0	2	LD
344	A							X		X													0	0	LE
345	A							X		X			X										0	7	LD
346	A																X						2	0	LE
347	A							X									X						1	0	LD
348	A							X										X					1	1	LE
349	A																X	X					3	0	LD
350	A	X																					4	0	LE
351	A									X							X	X					2	0	LD
352	A									X						X		X					4	0	LE
353	A							X								X		X	X				0	2	LD

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO																							Data: 10/1999		Folha 1/4
RODOVIA: PB - 079			TRECHO: JUAREZ TÁVORA/ALAGOA GRANDE										REVESTIMENTO: NOVO										Estaca ou km		Estaca ou km
			SUBTRECHO: TRECHO EXPERIMENTAL										OPERADOR:												
Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	
309	A	X																				0	1	LD	
310	A	X																				0	0	LE	
311	A	X																				0	0	LD	
312	A	X																				2	0	LE	
313	A		X																			0	2	LD	
314	A					X																3	0	LE	
315	A						X															0	0	LD	
316	A						X															2	1	LE	
317	SM					X																0	3	LD	
318	A	X																				3	0	LE	
319	A	X																				0	0	LD	
320	SM								X													2	2	LE	
321	A				X																	0	0	LD	
322	A						X															0	0	LE	
323	A	X																				0	1	LD	

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO

RODOVIA: PB - 079

TRECHO: JUAREZ TÁVORA/ALAGOA GRANDE

REVESTIMENTO: NOVO

SUBTRECHO: TRECHO EXPERIMENTAL

OPERADOR:

 Data:
10/1999

Folha 2/4

 Estaca ou
km

 Estaca ou
km

Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	
			324	A					X																
325	A			X		X																0	1	LD	
326	A					X																0	0	LE	
327	A	X																				0	3	LD	
328	SM			X		X																0	0	LE	
329	SM			X		X																0	2	LD	
330	SM	X																				0	0	LE	
331	SM			X		X																0	1	LD	
332	SM	X																				3	5	LE	
333	SM			X		X																0	2	LD	
334	SM	X																				0	0	LE	
335	SM	X																				0	1	LD	
336	C	X																				3	0	LE	
337	C	X																				0	2	LD	
338	C	X																				0	1	LE	

INVENTÁRIO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO

Data: 10/1999 Folha 3/4

RODOVIA: PB - 079

TRECHO: JUAREZ TÁVORA/ALAGOA GRANDE

REVESTIMENTO: NOVO

SUBTRECHO: TRECHO EXPERIMENTAL

OPERADOR:

Estaca ou km Estaca ou km

Estaca ou km	Seção terraplen.	OK	FC-1						FC-2		FC-3		ALP (4)	ATP (4)	O (5)	P (5)	EX (6)	D (7)	R (8)	ALC	ATC	E	Flechas		Observações
			FI (1)	TTC (1)	TTL (1)	TLC (1)	TLL (1)	TRR (1)	J (2)	TB (2)	JE (3)	TBE (3)											TRI	TRE	
			339	SM	X																				
340	A	X																					1	1	LE
341	A	X																					0	1	LD
342	A	X																					2	0	LE
343	A	X																					0	3	LD
344	A	X																					0	2	LE
345	A	X																					0	2	LD
346	A	X																					0	0	LE
347	A	X																					0	0	LD
348	A	X																					0	1	LE
349	A	X																					3	0	LD
350	A	X																					0	0	LE
351	A	X																					0	1	LD
352	A	X																					0	4	LE
353	A	X																					0	0	LD

APÊNDICE G
- Resultados do PCI -

RODOVIA PB - 079 TRECHO Trecho Experimental (Est. 309 - Est. 312 - Rev. Antigo)

DATA Abril/1998 UNIDADE DE AMOSTRAGEM ST1

TÉCNICO Eng. Ádney J. D. Souza ÁREA DE AMOSTRAGEM 560 m²

TIPOS DE DEFEITOS

- | | |
|--|---|
| 1 - Trinca Tipo Couro de Crocodilo | 10 - Trincamento Longitudinal e Transversal |
| 2 - Exsudação | 11 - Remendos |
| 3 - Trincamento em Blocos | 12 - Agregados Polidos |
| 4 - Elevações e Recalques | 13 - Pannels |
| 5 - Corrugação | 14 - Cruzamento Ferroviário |
| 6 - Depressão | 15 - Afundamento nas Trilhas de Roda |
| 7 - Trincamento de Borda | 16 - Escorregamento |
| 8 - Trincamento por Reflexão de Juntas | 17 - Trincamento por Escorregamento |
| 9 - Desnível Pavimento/Acostamento | 18 - Inchamento |
| | 19 - Desagregação e Desintegração |

TIPOS DE DEFEITOS EXISTENTES

		①	⑨	⑩	⑫	⑬	
TOTAL DE SEVERIDADE	B						
	M	20		70			
	A	9	4	159	187	1	

CÁLCULO DO PCI

TIPO DE DEFEITO	DENSIDADE	SEVERIDADE	VALOR DEDUZIDO	PCI = 100 - CDV <u>18</u> CONCEITO: <u>Muito Ruim</u>
①	3,60	M	34	
①	1,62	A	36	
⑨	0,72	A	06	
⑩	12,60	M	34	
⑩	28,62	A	86	
⑫	33,66	A	81	
⑬	0,18	A	68	
TOTAL DEDUZIDO			345	
VALOR DEDUZIDO CORRIGIDO (CDV)			82	

OBSERVAÇÃO: Todos os defeitos são medidos em metro quadrado, exceto os defeitos 4, 7, 8, 9 e 10 que são medidos em metro linear; o defeito 13 é medido em número de pannels, ou seja, por unidade.

RODOVIA PB - 079 TRECHO Trecho Experimental (Est. 313 - Est. 325 - Rev. Antigo)
 DATA Abril/1998 UNIDADE DE AMOSTRAGEM ST2
 TÉCNICO Eng. Adney J. D. Souza ÁREA DE AMOSTRAGEM 1680 m²

TIPOS DE DEFEITOS

- | | |
|--|---|
| 1 - Trinca Tipo Couro de Crocodilo | 10 - Trincamento Longitudinal e Transversal |
| 2 - Exsudação | 11 - Remendos |
| 3 - Trincamento em Blocos | 12 - Agregados Polidos |
| 4 - Elevações e Recalques | 13 - Pannels |
| 5 - Corrugação | 14 - Cruzamento Ferroviário |
| 6 - Depressão | 15 - Afundamento nas Trilhas de Roda |
| 7 - Trincamento de Borda | 16 - Escorregamento |
| 8 - Trincamento por Reflexão de Juntas | 17 - Trincamento por Escorregamento |
| 9 - Desnível Pavimento/Acostamento | 18 - Inchamento |
| | 19 - Desagregação e Desintegração |

TIPOS DE DEFEITOS EXISTENTES

		①	⑩	⑪	⑫		
TOTAL DE SEVERIDADE	B						
	M	21,25					
	A	16,5	531	4,75	424,5		

CÁLCULO DO PCI

TIPO DE DEFEITO	DENSIDADE	SEVERIDADE	VALOR DEDUZIDO	PCI = 100 - CDV <u>55</u> CONCEITO: <u>Regular</u>
①	1,26	M	23	
①	0,98	A	29	
⑩	31,61	A	18	
⑪	0,28	A	10	
⑫	25,27	A	06	
TOTAL DEDUZIDO			86	
VALOR DEDUZIDO CORRIGIDO (CDV)			45	

OBSERVAÇÃO: Todos os defeitos são medidos em metro quadrado, exceto os defeitos 4, 7, 8, 9 e 10 que são medidos em metro linear; o defeito 13 é medido em número de pannels, ou seja, por unidade.

RODOVIA PB - 079 TRECHO Trecho Experimental (Est. 325 - Est. 344 - Rev. Antigo)

DATA Abril/1998 UNIDADE DE AMOSTRAGEM ST3

TÉCNICO Eng. Adney J. D. Souza ÁREA DE AMOSTRAGEM 2800 m²

TIPOS DE DEFEITOS

- | | |
|--|---|
| 1 - Trinca Tipo Couro de Crocodilo | 10 - Trincamento Longitudinal e Transversal |
| 2 - Exsudação | 11 - Remendos |
| 3 - Trincamento em Blocos | 12 - Agregados Polidos |
| 4 - Elevações e Recalques | 13 - Pancias |
| 5 - Corrugação | 14 - Cruzamento Ferroviário |
| 6 - Depressão | 15 - Afundamento nas Trilhas de Roda |
| 7 - Trincamento de Borda | 16 - Escorregamento |
| 8 - Trincamento por Reflexão de Juntas | 17 - Trincamento por Escorregamento |
| 9 - Desnível Pavimento/Acostamento | 18 - Inchamento |
| | 19 - Desagregação e Desintegração |

TIPOS DE DEFEITOS EXISTENTES

		①	③	⑩	⑪	⑫	⑬	⑮
TOTAL DE SEVERIDADE	B							31
	M	145,75						
	A	161,50	16,5	884	27,25	97,50	6	

CÁLCULO DO PCI

TIPO DE DEFEITO	DENSIDADE	SEVERIDADE	VALOR DEDUZIDO	
①	5,83	M	40	PCI = 100 - CDV <u>07</u> CONCEITO: <u>Em Ruína</u>
①	6,46	A	56	
③	0,66	A	04	
⑩	35,36	A	88	
⑪	1,09	A	20	
⑫	3,90	A	01	
⑬	0,24	A	74	
⑮	0,12	B	01	
TOTAL DEDUZIDO			284	
VALOR DEDUZIDO CORRIGIDO (CDV)			93	

OBSERVAÇÃO: Todos os defeitos são medidos em metro quadrado, exceto os defeitos 4, 7, 8, 9 e 10 que são medidos em metro linear; o defeito 13 é medido em número de pancias, ou seja, por unidade.

APÊNDICE H

- Resultados do Levantamento pelo Método Nível e Mira -

Subtrecho 1 -Antigo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Ql (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	35
54	1,5	1535		99822	56	-6	36	-0,64	0,41	
55	2	1530		99827	57	-2	4	1,12	1,25	
56	2,5	1529		99828	58	4	16	1,28	1,64	
57	3	1529		99828	59	-1	1	-0,16	0,03	
58	3,5	1525		99832	60	1	1	0,48	0,23	
59	4	1524		99833	61	4	16	0,64	0,41	
60	4,5	1522		99835	62	-2	4	-0,48	0,23	
61	310+10	1518		99839	63	-2	4	-1,44	2,07	
62	0,5	1515		99842	64	0	0	-0,64	0,41	
63	1	1514		99843	65	-5	25	-1,12	1,25	
64	1,5	1510		99847	66	-4	16	0,16	0,03	
65	2	1510		99847	67	3	9	0,32	0,10	
66	2,5	1510		99847	68	7	49	0,96	0,92	
67	3	1510		99847	69	7	49	-0,16	0,03	
68	3,5	1507		99850	70	-4	16	0,8	0,64	
69	4	1503		99854	71	-12	144	-0,48	0,23	
70	4,5	1497		99860	72	-4	16	0,16	0,03	
71	310+15	1500		99857	73	10	100	0,48	0,23	
72	0,5	1499		99858	74	15	225	1,44	2,07	
73	1	1501		99856	75	-6	36	-0,48	0,23	
74	1,5	1491		99866	76	-12	144	-0,64	0,41	
75	2	1487		99870	77	1	1	0,16	0,03	
76	2,5	1489		99868	78	1	1	-0,8	0,64	
77	3	1485		99872	79	2	4	-0,48	0,23	
78	3,5	1486		99871	80	2	4	0	0,00	
79	4	1482		99875	81	0	0	1,12	1,25	
80	4,5	1481		99876	82	-2	4	-0,32	0,10	
81	311	1477	101522	99880	83	-2	4	0,16	0,03	
82	0,5	1641		99881	84	3	9	-0,32	0,10	
83	1	1639		99883	85	3	9	0,64	0,41	
84	1,5	1638		99884	86	-4	16	-0,96	0,92	
85	2	1633		99889	87	-3	9	-0,16	0,03	
86	2,5	1632		99890	88	4	16	-0,16	0,03	
87	3	1631		99891	89	0	0	-0,32	0,10	
88	3,5	1629		99893	90	-4	16	-0,8	0,64	
89	4	1625		99897	91	1	1	0,32	0,10	
90	4,5	1626		99896	92	0	0	0	0,00	
91	311+5	1623		99899	93	1	1	0,16	0,03	
92	0,5	1622		99900	94	2	4	0,48	0,23	
93	1	1621		99901	95	-2	4	-0,16	0,03	
94	1,5	1617		99905	96	1	1	0,16	0,03	
95	2	1617		99905	97	1	1	0,16	0,03	
96	2,5	1614		99908	98	-3	9	-0,8	0,64	
97	3	1612		99910	99	-1	1	-0,96	0,92	
98	3,5	1610		99912	100	4	16	-0,48	0,23	
99	4	1610		99912	101	-3	9	-1,12	1,25	
100	4,5	1607		99915	102	-7	49	-0,96	0,92	
101	311+10	1604		99918	103	1	1	0,16	0,03	
102	0,5	1607		99915	104	2	4	0	0,00	
103	1	1605		99917	105	5	25	0,48	0,23	
104	1,5	1606		99916	106	2	4	0,16	0,03	
105	2	1604		99918	107	-6	36	-0,8	0,64	
106	2,5	1600		99922	108	-1	1	-0,8	0,64	

Subtrecho 1 -Antigo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	35
1	309	1504		99853	3					
2	0,5	1504		99853	4	-5	25			
3	1	1504		99853	5	-3	9			
4	1,5	1507		99850	6	0	0			
5	2	1509		99848	7	4	16	1,12	1,25	
6	2,5	1513		99844	8	4	16	1,44	2,07	
7	3	1514		99843	9	1	1	1,92	3,69	
8	3,5	1515		99842	10	1	1	1,6	2,56	
9	4	1515		99842	11	2	4	1,92	3,69	
10	4,5	1516		99841	12	1	1	0,96	0,92	
11	309+5	1515		99842	13	1	1	0,16	0,03	
12	0,5	1515		99842	14	2	4	0	0,00	
13	1	1514		99843	15	0	0	-0,32	0,10	
14	1,5	1513		99844	16	-7	49	-1,44	2,07	
15	2	1511		99846	17	-4	16	-1,12	1,25	
16	2,5	1511		99846	18	6	36	-0,32	0,10	
17	3	1515		99842	19	0	0	-0,8	0,64	
18	3,5	1513		99844	20	-3	9	-0,48	0,23	
19	4	1513		99844	21	0	0	0,16	0,03	
20	4,5	1515		99842	22	-2	4	0	0,00	
21	309+10	1514		99843	23	3	9	0,16	0,03	
22	0,5	1517		99840	24	2	4	0,48	0,23	
23	1	1517		99840	25	-2	4	-0,32	0,10	
24	1,5	1516		99841	26	1	1	0	0,00	
25	2	1518		99839	27	0	0	-0,32	0,10	
26	2,5	1517		99840	28	-3	9	-0,8	0,64	
27	3	1518		99839	29	-2	4	-0,96	0,92	
28	3,5	1518		99839	30	2	4	-0,48	0,23	
29	4	1521		99836	31	0	0	-1,12	1,25	
30	4,5	1521		99836	32	-2	4	-0,64	0,41	
31	309+15	1522		99835	33	-2	4	-0,48	0,23	
32	0,5	1524		99833	34	-3	9	-0,32	0,10	
33	1	1525		99832	35	3	9	-0,16	0,03	
34	1,5	1529		99828	36	4	16	-0,16	0,03	
35	2	1531		99826	37	-1	1	-0,32	0,10	
36	2,5	1531		99826	38	-3	9	-0,48	0,23	
37	3	1533		99824	39	-5	25	-0,32	0,10	
38	3,5	1534		99823	40	1	1	0	0,00	
39	4	1538		99819	41	5	25	0,8	0,64	
40	4,5	1542		99815	42	1	1	1,28	1,64	
41	310	1542		99815	43	1	1	1,92	3,69	
42	0,5	1545		99812	44	0	0	1,92	3,69	
43	1	1545		99812	45	4	16	2,08	4,33	
44	1,5	1547		99810	46	6	36	1,92	3,69	
45	2	1548		99809	47	-1	1	2,4	5,76	
46	2,5	1545		99812	48	-1	1	1,6	2,56	
47	3	1545		99812	49	1	1	0,96	0,92	
48	3,5	1544		99813	50	8	64	0,64	0,41	
49	4	1543		99814	51	5	25	0,96	0,92	
50	4,5	1542		99815	52	-14	196	-1,28	1,64	
51	310+5	1533		99824	53	-7	49	-0,64	0,41	
52	0,5	1535		99822	54	11	121	0,8	0,64	
53	1	1537		99820	55	6	36	0,48	0,23	

Subtrecho 1 -Antigo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	35
107	3	1601		99921	109	0	0	-0,16	0,03	
108	3,5	1600		99922	110	-4	16	-0,32	0,10	
109	4	1599		99923	111	0	0	0,8	0,64	
110	4,5	1600		99922	112	7	49	1,6	2,56	
111	311+15	1601		99921	113	6	36	1,28	1,64	
112	0,5	1600		99922	114	0	0	0,64	0,41	
113	1	1596		99926	115	-4	16	0,16	0,03	
114	1,5	1594		99928	116	-5	25	-0,96	0,92	
115	2	1591		99931	117	2	4	0	0,00	
116	2,5	1592		99930	118	3	9			
117	3	1591		99931	119	-4	16			
118	3,5	1588		99934		2	4			
119	4	1588		99934						
120	4,5	1588		99934						
121	312	1583		99939						
						VA1,0 (mm/m ²)=		4,36		
						VA2,5 (mm/m ²)=		0,87		

Subtrecho 1 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	57
1	309	1504		99963	3	2	4			
2	0,5	1504		99961	4	-5	25			
3	1	1504		99963	5	-5	25			
4	1,5	1507		99965	6	-2	4	-0,64	0,41	
5	2	1509		99965	7	1	1	-0,32	0,10	
6	2,5	1513		99964	8	3	9	0,16	0,03	
7	3	1514		99962	9	3	9	0,16	0,03	
8	3,5	1515		99961	10	0	0	-0,48	0,23	
9	4	1515		99960	11	-2	4	-1,28	1,64	
10	4,5	1516		99961	12	-5	25	-1,76	3,10	
11	309+5	1515		99961	13	-5	25	-2,72	7,40	
12	0,5	1515		99961	14	-1	1	-1,60	2,56	
13	1	1514		99960	15	1	1	-0,96	0,92	
14	1,5	1513		99956	16	-2	4	0,00	0,00	
15	2	1511		99954	17	-2	4	-0,64	0,41	
16	2,5	1511		99950	18	7	49	1,44	2,07	
17	3	1515		99949	19	4	16	0,80	0,64	
18	3,5	1513		99942	20	-7	49	0,64	0,41	
19	4	1513		99942	21	-3	9	0,80	0,64	
20	4,5	1515		99941	22	8	64	2,88	8,29	
21	309+10	1514		99939	23	5	25	2,40	5,76	
22	0,5	1517		99933	24	0	0	2,56	6,55	
23	1	1517		99933	25	4	16	3,36	11,29	
24	1,5	1516		99933	26	6	36	2,72	7,40	
25	2	1518		99932	27	2	4	0,96	0,92	
26	2,5	1517		99933	28	-1	1	0,32	0,10	
27	3	1518		99935	29	-1	1	-0,32	0,10	
28	3,5	1518		99939	30	-6	36	-2,56	6,55	
29	4	1521		99940	31	-1	1	-3,04	9,24	
30	4,5	1521		99944	32	3	9	-2,40	5,76	
31	309+15	1522		99944	33	-10	100	-3,84	14,75	
32	0,5	1524		99943	34	-11	121	-3,36	11,29	
33	1	1525		99947	35	3	9	-1,12	1,25	
34	1,5	1529		99945	36	4	16	-0,32	0,10	
35	2	1531		99940	37	-3	9	-0,96	0,92	
36	2,5	1531		99936	38	3	9	1,44	2,07	
37	3	1533		99936	39	4	16	1,44	2,07	
38	3,5	1534		99931	40	-4	16	0,32	0,10	
39	4	1538		99929	41	1	1	0,32	0,10	
40	4,5	1542		99929	42	5	25	1,44	2,07	
41	310	1542		99926	43	-2	4	0,32	0,10	
42	0,5	1545		99923	44	-3	9	0,80	0,64	
43	1	1545		99924	45	3	9	1,28	1,64	
44	1,5	1547		99922	46	5	25	1,44	2,07	
45	2	1548		99920	47	2	4	0,80	0,64	
46	2,5	1545		99918	48	-1	1	1,12	1,25	
47	3	1545		99919	49	-2	4	1,76	3,10	
48	3,5	1544		99919	50	1	1	3,04	9,24	
49	4	1543		99920	51	3	9	2,08	4,33	
50	4,5	1542		99919	52	8	64	2,24	5,02	
51	310+5	1533		99919	53	14	196	2,24	5,02	
52	0,5	1535		99920	54	-5	25	0,32	0,10	
53	1	1537		99921	55	-18	324	-2,40	5,76	

Subtrecho 1 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	57
54	1,5	1535		99929	56	0	0	-1,44	2,07	
55	2	1530		99937	57	7	49	-1,60	2,56	
56	2,5	1529		99933	58	-1	1	-1,60	2,56	
57	3	1529		99935	59	-7	49	-1,12	1,25	
58	3,5	1525		99937	60	-3	9	0,64	0,41	
59	4	1524		99940	61	7	49	0,96	0,92	
60	4,5	1522		99940	62	4	16	0,64	0,41	
61	310+10	1518		99938	63	-1	1	0,32	0,10	
62	0,5	1515		99940	64	1	1	0,16	0,03	
63	1	1514		99943	65	-2	4	0,32	0,10	
64	1,5	1510		99944	66	-3	9	-1,12	1,25	
65	2	1510		99947	67	-2	4	-0,96	0,92	
66	2,5	1510		99949	68	3	9	-1,92	3,69	
67	3	1510		99949	69	4	16	-1,12	1,25	
68	3,5	1507		99951	70	-9	81	-4,00	16,00	
69	4	1503		99949	71	-10	100	-1,92	3,69	
70	4,5	1497		99956	72	-1	1	-1,76	3,10	
71	310+15	1500		99953	73	-1	1	1,12	1,25	
72	0,5	1499		99952	74	3	9	1,44	2,07	
73	1	1501		99947	75	11	121	4,80	23,04	
74	1,5	1491		99947	76	7	49	2,56	6,55	
75	2	1487		99940	77	6	36	3,36	11,29	
76	2,5	1489		99945	78	-1	1	0,64	0,41	
77	3	1485		99944	79	-11	121	-0,96	0,92	
78	3,5	1486		99950	80	-1	1	-1,76	3,10	
79	4	1482		99954	81	5	25	-0,16	0,03	
80	4,5	1481		99954	82	-5	25	-0,64	0,41	
81	311	1477	101522	99953	83	-4	16	0,16	0,03	
82	0,5	1641		99957	84	7	49	2,40	5,76	
83	1	1639		99957	85	9	81	2,24	5,02	
84	1,5	1638		99955	86	0	0	1,60	2,56	
85	2	1633		99957	87	-4	16	0,48	0,23	
86	2,5	1632		99960	88	4	16	1,44	2,07	
87	3	1631		99966	89	1	1	-0,16	0,03	
88	3,5	1629		99965	90	-5	25	-1,28	1,64	
89	4	1625		99971	91	-1	1	-1,12	1,25	
90	4,5	1626		99974	92	4	16	0,16	0,03	
91	311+5	1623		99977	93	-4	16	-0,96	0,92	
92	0,5	1622		99978	94	-7	49	-0,96	0,92	
93	1	1621		99982	95	7	49	0,96	0,92	
94	1,5	1617		99986	96	5	25	0,48	0,23	
95	2	1617		99983	97	-4	16	-0,16	0,03	
96	2,5	1614		99987	98	-1	1	0,32	0,10	
97	3	1612		99991	99	1	1	0,64	0,41	
98	3,5	1610		99993	100	0	0	-0,64	0,41	
99	4	1610		99995	101	1	1	-0,16	0,03	
100	4,5	1607		99998	102	0	0	0,16	0,03	
101	311+10	1604		100000	103	-3	9	0,00	0,00	
102	0,5	1607		100003	104	-1	1	0,32	0,10	
103	1	1605		100006	105	4	16	2,24	5,02	
104	1,5	1606		100008	106	3	9	1,12	1,25	
105	2	1604		100009	107	0	0	0,80	0,64	
106	2,5	1600		100012	108	8	64	0,48	0,23	

Subtrecho 1 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Ql (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	57
107	3	1601		100016	109	1	1	-0,32	0,10	
108	3,5	1600		100019	110	-15	225	-4,00	16,00	
109	4	1599		100023	111	-4	16	-2,24	5,02	
110	4,5	1600		100034	112	2	4	-3,36	11,29	
111	311+15	1601		100031	113	-5	25	-3,36	11,29	
112	0,5	1600		100034	114	-2	4	-2,88	8,29	
113	1	1596		100035	115	-2	4	-0,64	0,41	
114	1,5	1594		100036	116	-6	36	-1,92	3,69	
115	2	1591		100034	117	3	9			
116	2,5	1592		100036	118	6	36			
117	3	1591		100031	119	-2	4			
118	3,5	1588		100030						
119	4	1588		100031						
120	4,5	1588		100030						
121	312	1583		100029						
				VA1.0 (mm/m ²)=		5,13				
						VA2.5 (mm/m ²)=	1,73			

Subtrecho 1 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	A1.0 (mm/m)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	
1	309	1504		99879	3	4	16			
2	0,5	1504		99878	4	5	25			
3	1	1504		99877	5	-3	9			
4	1,5	1507		99875	6	-2	4	-0,16	0,03	
5	2	1509		99879	7	-2	4	-0,64	0,41	
6	2,5	1513		99877	8	-2	4	-0,64	0,41	
7	3	1514		99878	9	2	4	-0,32	0,10	
8	3,5	1515		99877	10	1	1	-0,16	0,03	
9	4	1515		99875	11	0	0	-0,80	0,64	
10	4,5	1516		99875	12	0	0	-0,64	0,41	
11	309+5	1515		99874	13	-2	4	-0,96	0,92	
12	0,5	1515		99874	14	-6	36	-1,28	1,64	
13	1	1514		99873	15	-1	1	-0,96	0,92	
14	1,5	1513		99873	16	4	16	0,00	0,00	
15	2	1511		99870	17	1	1	-0,32	0,10	
16	2,5	1511		99866	18	-1	1	0,48	0,23	
17	3	1515		99866	19	-2	4	0,64	0,41	
18	3,5	1513		99863	20	1	1	1,76	3,10	
19	4	1513		99863	21	3	9	1,76	3,10	
20	4,5	1515		99859	22	4	16	2,56	6,55	
21	309+10	1514		99858	23	5	25	2,24	5,02	
22	0,5	1517		99856	24	3	9	1,76	3,10	
23	1	1517		99856	25	0	0	0,32	0,10	
24	1,5	1516		99857	26	-2	4	-0,64	0,41	
25	2	1518		99859	27	-3	9	-1,28	1,64	
26	2,5	1517		99861	28	-4	16	-1,92	3,69	
27	3	1518		99862	29	-2	4	-1,76	3,10	
28	3,5	1518		99863	30	1	1	-1,60	2,56	
29	4	1521		99862	31	0	0	-0,96	0,92	
30	4,5	1521		99861	32	-3	9	-1,12	1,25	
31	309+15	1522		99860	33	-3	9	-0,80	0,64	
32	0,5	1524		99860	34	1	1	-0,80	0,64	
33	1	1525		99858	35	3	9	-0,48	0,23	
34	1,5	1529		99856	36	-2	4	-0,64	0,41	
35	2	1531		99853	37	-4	16	-0,96	0,92	
36	2,5	1531		99853	38	-1	1	0,00	0,00	
37	3	1533		99851	39	3	9	-0,16	0,03	
38	3,5	1534		99848	40	0	0	0,32	0,10	
39	4	1538		99845	41	-1	1	-0,32	0,10	
40	4,5	1542		99842	42	3	9	-3,36	11,29	
41	310	1542		99842	43	-1	1	-1,44	2,07	
42	0,5	1545		99836	44	-1	1	0,16	0,03	
43	1	1545		99838	45	-28	784	1,76	3,10	
44	1,5	1547		99833	46	-6	36	3,52	12,39	
45	2	1548		99833	47	55	3025	11,52	132,71	
46	2,5	1545		99829	48	26	676	5,76	33,18	
47	3	1545		99800	49	-6	36	4,64	21,53	
48	3,5	1544		99819	50	-15	225	0,96	0,92	
49	4	1543		99822	51	-18	324	0,48	0,23	
50	4,5	1542		99835	52	3	9	-3,36	11,29	
51	310+5	1533		99838	53	9	81	0,16	0,03	
52	0,5	1535		99836	54	6	36	-0,48	0,23	
53	1	1537		99836	55	1	1	0,96	0,92	

Subtrecho 1 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	A1.0 (mm/m)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000						
54	1.5	1535		99840	56	-6	36	-0.64	0.41	
55	2	1530		99843	57	-4	16	-0.16	0.03	
56	2.5	1529		99850	58	-1	1	-0.80	0.64	
57	3	1529		99851	59	-1	1	0.16	0.03	
58	3.5	1525		99854	60	5	25	0.00	0.00	
59	4	1524		99855	61	6	36	0.32	0.10	
60	4.5	1522		99857	62	-2	4	-1.76	3.10	
61	310+10	1518		99858	63	-5	25	-1.92	3.69	
62	0.5	1515		99865	64	-9	81	-4.32	18.66	
63	1	1514		99867	65	-7	49	-2.88	8.29	
64	1.5	1510		99871	66	3	9	-2.56	6.55	
65	2	1510		99871	67	-5	25	-2.08	4.33	
66	2.5	1510		99868	68	-1	1	-1.92	3.69	
67	3	1510		99868	69	10	100	1.76	3.10	
68	3.5	1507		99868	70	-8	64	-0.48	0.23	
69	4	1503		99860	71	-7	49	1.60	2.56	
70	4.5	1497		99867	72	11	121	2.88	8.29	
71	310+15	1500		99862	73	8	64	3.36	11.29	
72	0.5	1499		99858	74	4	16	1.60	2.56	
73	1	1501		99857	75	3	9	3.52	12.39	
74	1.5	1491		99860	76	-5	25	0.00	0.00	
75	2	1487		99860	77	-2	4	-0.32	0.10	
76	2.5	1489		99866	78	7	49	-0.80	0.64	
77	3	1485		99866	79	-4	16	-1.12	1.25	
78	3.5	1486		99867	80	-11	121	-1.76	3.10	
79	4	1482		99870	81	2	4	1.76	3.10	
80	4.5	1481		99875	82	4	16	0.96	0.92	
81	311	1477	101522	99870	83	5	25	1.76	3.10	
82	0.5	1641		99872	84	11	121	3.04	9.24	
83	1	1639		99872	85	-2	4	2.88	8.29	
84	1.5	1638		99873	86	-9	81	0.80	0.64	
85	2	1633		99879	87	6	36	2.24	5.02	
86	2.5	1632		99885	88	10	100	1.12	1.25	
87	3	1631		99884	89	-1	1	-0.80	0.64	
88	3.5	1629		99888	90	-4	16	-1.60	2.56	
89	4	1625		99895	91	-4	16	-0.32	0.10	
90	4.5	1626		99901	92	-7	49	-2.72	7.40	
91	311+5	1623		99905	93	-4	16	-1.28	1.64	
92	0.5	1622		99910	94	9	81	-0.16	0.03	
93	1	1621		99911	95	4	16	1.12	1.25	
94	1.5	1617		99912	96	-8	64	-1.60	2.56	
95	2	1617		99913	97	3	9	0.96	0.92	
96	2.5	1614		99923	98	3	9	-1.28	1.64	
97	3	1612		99919	99	-6	36	-1.44	2.07	
98	3.5	1610		99926	100	-4	16	-2.72	7.40	
99	4	1610		99928	101	-1	1	-0.32	0.10	
100	4.5	1607		99932	102	-1	1	-1.44	2.07	
101	311+10	1604		99931	103	-1	1	0.80	0.64	
102	0.5	1607		99934	104	1	1	0.64	0.41	
103	1	1605		99933	105	5	25	2.08	4.33	
104	1.5	1606		99935	106	6	36	2.24	5.02	
105	2	1604		99934	107	0	0	1.44	2.07	
106	2.5	1600		99937	108	-4	16	0.32	0.10	

Subtrecho 1 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	A1,0 (mm/m)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	
107	3	1601		99940	109	5	25	0,80	0,64	
108	3,5	1600		99945	110	2	4	0,32	0,10	
109	4	1599		99946	111	-9	81	-1,92	3,69	
110	4,5	1600		99949	112	1	1	-0,32	0,10	
111	311+15	1601		99957	113	5	25	-0,96	0,92	
112	0,5	1600		99955	114	-4	16	-1,28	1,64	
113	1	1596		99959	115	-5	25	-2,40	5,76	
114	1,5	1594		99962	116	-1	1	-0,32	0,10	
115	2	1591		99966	117	0	0			
116	2,5	1592		99965	118	-1	1			
117	3	1591		99968	119	-1	1			
118	3,5	1588		99967						
119	4	1588		99970						
120	4,5	1588		99968						
121	312	1583		99971						

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
1	313	1506		100016						
2	0,5	1504		100018	3	1	1			
3	1	1502		100020	4	2	4			
4	1,5	1501		100021	5	-6	36			
5	2	1497		100025	6	-8	64			
6	2,5	1496		100026	7	0	0	-1,76	3,10	
7	3	1498		100024	8	5	25	-0,80	0,64	
8	3,5	1499		100023	9	3	9	-0,32	0,10	
9	4	1499		100023	10	-2	4	0,00	0,00	
10	4,5	1497		100025	11	-3	9	0,16	0,03	
11	313+5	1497		100025	12	0	0	0,32	0,10	
12	0,5	1497		100025	13	3	9	-0,16	0,03	
13	1	1498		100024	14	1	1	0,64	0,41	
14	1,5	1497		100025	15	-3	9	0,16	0,03	
15	2	1496		100026	16	2	4	0,48	0,23	
16	2,5	1496		100026	17	4	16	0,48	0,23	
17	3	1497		100025	18	-2	4	0,96	0,92	
18	3,5	1493		100029	19	-1	1	-0,48	0,23	
19	4	1494		100028	20	0	0	0,16	0,03	
20	4,5	1492		100030	21	-1	1	-0,48	0,23	
21	313+10	1492		100030	22	0	0	-0,64	0,41	
22	0,5	1491		100031	23	-1	1	-1,12	1,25	
23	1	1491		100031	24	-3	9	-0,48	0,23	
24	1,5	1490		100032	25	-1	1	-0,96	0,92	
25	2	1491		100031	26	2	4	-0,16	0,03	
26	2,5	1492		100030	27	1	1	0,48	0,23	
27	3	1492		100030	28	1	1	0,80	0,64	
28	3,5	1492		100030	29	3	9	0,96	0,92	
29	4	1492		100030	30	2	4	1,28	1,64	
30	4,5	1491		100031	31	-1	1	1,12	1,25	
31	313+15	1489		100033	32	-1	1	0,96	0,92	
32	0,5	1488		100034	33	1	1	0,96	0,92	
33	1	1487		100035	34	4	16	-0,16	0,03	
34	1,5	1486		100036	35	3	9	-0,48	0,23	
35	2	1484		100038	36	-9	81	-0,64	0,41	
36	2,5	1480		100042	37	-11	121	-0,96	0,92	
37	3	1478		100044	38	5	25	-1,12	1,25	
38	3,5	1483		100039	39	11	121	0,96	0,92	
39	4	1483		100039	40	4	16	1,44	2,07	
40	4,5	1481		100041	41	-2	4	1,28	1,64	
41	314	1477		100045	42	-2	4	1,28	1,64	
42	0,5	1475		100047	43	-1	1	1,76	3,10	
43	1	1473		100049	44	1	1	0,48	0,23	
44	1,5	1471		100051	45	6	36	-0,16	0,03	
45	2	1470		100052	46	1	1	0,32	0,10	
46	2,5	1466		100056	47	-8	64	0,64	0,41	
47	3	1461		100061	48	-3	9	-0,16	0,03	
48	3,5	1460		100062	49	8	64	0,16	0,03	
49	4	1460		100062	50	6	36	1,12	1,25	
50	4,5	1457		100065	51	-4	16	0,80	0,64	
51	314+5	1451		100071	52	-3	9	0,32	0,10	
52	0,5	1448		100074	53	2	4	0,48	0,23	
53	1	1446		100076	54	2	4	0,64	0,41	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
54	1,5	1442		100080	55	0	0	-0,64	0,41	
55	2	1439		100083	56	-2	4	-0,64	0,41	
56	2,5	1434		100088	57	-3	9	-0,96	0,92	
57	3	1432		100090	58	-3	9	-0,48	0,23	
58	3,5	1428		100094	59	1	1	-1,28	1,64	
59	4	1428		100094	60	3	9	-0,64	0,41	
60	4,5	1425		100097	61	0	0	-1,12	1,25	
61	314+10	1423		100099	62	-5	25	-1,12	1,25	
62	0,5	1419		100103	63	-5	25	-2,08	4,33	
63	1	1418		100104	64	-2	4	-2,24	5,02	
64	1,5	1418		100104	65	-1	1	-1,60	2,56	
65	2	1418		100104	66	-2	4	-0,96	0,92	
66	2,5	1419		100103	67	2	4	-0,32	0,10	
67	3	1419		100103	68	8	64	0,32	0,10	
68	3,5	1422		100100	69	0	0	1,28	1,64	
69	4	1418		100104	70	-5	25	0,32	0,10	
70	4,5	1417		100105	71	-2	4	-0,16	0,03	
71	314+15	1417		100105	72	1	1	-0,32	0,10	
72	0,5	1417		100105	73	2	4	-0,32	0,10	
73	1	1418		100104	74	-2	4	-0,16	0,03	
74	1,5	1416		100106	75	-1	1	-0,16	0,03	
75	2	1417		100105	76	3	9	0,48	0,23	
76	2,5	1417		100105	77	2	4	0,96	0,92	
77	3	1417		100105	78	-1	1	1,28	1,64	
78	3,5	1415		100107	79	2	4	0,32	0,10	
79	4	1415		100107	80	4	16	1,12	1,25	
80	4,5	1414		100108	81	-3	9	0,96	0,92	
81	315	1411		100111	82	-3	9	0,32	0,10	
82	0,5	1409		100113	83	4	16	0,00	0,00	
83	1	1410		100112	84	2	4	1,12	1,25	
84	1,5	1407		100115	85	-1	1	0,48	0,23	
85	2	1405		100117	86	1	1	0,80	0,64	
86	2,5	1403		100119	87	1	1	0,96	0,92	
87	3	1401		100121	88	2	4	1,28	1,64	
88	3,5	1398		100124	89	2	4	0,64	0,41	
89	4	1396		100126	90	-1	1	1,12	1,25	
90	4,5	1391		100131	91	0	0	0,16	0,03	
91	315+5	1389		100133	92	1	1	0,16	0,03	
92	0,5	1385		100137	93	-1	1	-0,16	0,03	
93	1	1382		100140	94	-3	9	0,32	0,10	
94	1,5	1378		100144	95	0	0	0,00	0,00	
95	2	1376		100146	96	6	36	0,80	0,64	
96	2,5	1374		100148	97	4	16	1,12	1,25	
97	3	1370		100152	98	-2	4	0,80	0,64	
98	3,5	1364		100158	99	-2	4	0,48	0,23	
99	4	1360		100162	100	-2	4	0,32	0,10	
100	4,5	1356		100166	101	1	1	-0,32	0,10	
101	315+10	1352		100170	102	4	16	-0,48	0,23	
102	0,5	1350		100172	103	-4	16	0,32	0,10	
103	1	1343		100179	104	-3	9	-0,48	0,23	
104	1,5	1340		100182	105	5	25	-0,32	0,10	
105	2	1338		100184	106	1	1	0,00	0,00	
106	2,5	1333		100189	107	-4	16	-0,64	0,41	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
107	3	1328		100194	108	-3	9	-1,92	3,69	
108	3,5	1325		100197	109	-2	4	-1,28	1,64	
109	4	1322		100200	110	-3	9	-1,76	3,10	
110	4,5	1320		100202	111	-1	1	-1,76	3,10	
111	315+15	1318		100204	112	1	1	-1,44	2,07	
112	0,5	1318		100204	113	-1	1	-0,64	0,41	
113	1	1315		100207	114	0	0	-0,96	0,92	
114	1,5	1315		100207	115	-1	1	-0,48	0,23	
115	2	1313		100209	116	-2	4	-0,80	0,64	
116	2,5	1312		100210	117	0	0	-0,64	0,41	
117	3	1312		100210	118	-1	1	-0,80	0,64	
118	3,5	1311		100211	119	0	0	0,00	0,00	
119	4	1311		100211	120	0	0	0,48	0,23	
120	4,5	1311		100211	121	2	4	0,80	0,64	
121	316	1310		100212	122	7	49	0,32	0,10	
122	0,5	1311		100211	123	0	0	0,80	0,64	
123	1	1307		100215	124	-9	81	0,00	0,00	
124	1,5	1304		100218	125	-4	16	-0,96	0,92	
125	2	1304		100218	126	5	25	-0,32	0,10	
126	2,5	1306		100216	127	3	9	0,32	0,10	
127	3	1305		100217	128	1	1	0,00	0,00	
128	3,5	1303		100219	129	1	1	0,96	0,92	
129	4	1303		100219	130	-4	16	1,76	3,10	
130	4,5	1299		100223	131	4	16	0,80	0,64	
131	316+5	1300		100222	132	8	64	1,12	1,25	
132	0,5	1299		100223	133	-3	9	2,08	4,33	
133	1	1293		100229	134	-4	16	0,32	0,10	
134	1,5	1291		100231	135	5	25	-0,16	0,03	
135	2	1289		100233	136	2	4	-0,16	0,03	
136	2,5	1287		100235	137	-9	81	-0,64	0,41	
137	3	1280		100242	138	-5	25	-2,08	4,33	
138	3,5	1281		100241	139	2	4	-0,16	0,03	
139	4	1280		100242	140	5	25	0,80	0,64	
140	4,5	1280		100242	141	6	36	1,60	2,56	
141	316+10	1278		100244	142	4	16	2,08	4,33	
142	0,5	1274		100248	143	1	1	3,20	10,24	
143	1	1270		100252	144	-2	4	2,72	7,40	
144	1,5	1264		100258	145	4	16	1,92	3,69	
145	2	1261		100261	146	6	36	1,28	1,64	
146	2,5	1256		100266	147	-1	1	2,72	7,40	
147	3	1248		100274	148	-6	36	1,76	3,10	
148	3,5	1242		100280	149	7	49	1,60	2,56	
149	4	1236		100286	150	15	225	1,60	2,56	
150	4,5	1234		100288	151	-6	36	2,40	5,76	
151	316+15	1217		100305	152	-10	100	-1,60	2,56	
152	0,5	1211		100311	153	-1	1	-0,48	0,23	
153	1	1204		100318	154	-3	9	-1,12	1,25	
154	1,5	1198		100324	155	3	9	-0,96	0,92	
155	2	1192		100330	156	5	25	-1,28	1,64	
156	2,5	1188		100334	157	-4	16	0,64	0,41	
157	3	1177		100345	158	0	0	-0,64	0,41	
158	3,5	1173		100349	159	0	0	0,32	0,10	
159	4	1166		100356	160	-4	16	0,16	0,03	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
160	4,5	1158		100364	161	4	16	-0,16	0,03	
161	317	1155		100367	162	3	9	0,96	0,92	
162	0,5	1147		100375	163	0	0	0,96	0,92	
163	1	1140		100382	164	3	9	0,64	0,41	
164	1,5	1133		100389	165	-1	1	1,28	1,64	
165	2	1125		100397	166	-4	16	0,96	0,92	
166	2,5	1116		100406	167	5	25	-0,48	0,23	
167	3	1111		100411	168	4	16	0,64	0,41	
168	3,5	1103		100419	169	-7	49	0,64	0,41	
169	4	1092		100430	170	-2	4	-0,80	0,64	
170	4,5	1086		100436	171	6	36	-0,16	0,03	
171	317+5	1080		100442	172	0	0	0,64	0,41	
172	0,5	1071		100451	173	-4	16	-0,32	0,10	
173	1	1062		100460	174	1	1	-0,96	0,92	
174	1,5	1056		100466	175	1	1	0,00	0,00	
175	2	1048		100474	176	-3	9	0,00	0,00	
176	2,5	1040		100482	177	-2	4	-0,64	0,41	
177	3	1033		100489	178	4	16	0,00	0,00	
178	3,5	1027		100495	179	3	9	0,32	0,10	
179	4	1020		100502	180	-2	4	0,48	0,23	
180	4,5	1010		100512	181	-2	4	-0,64	0,41	
181	317+10	1004		100518	182	-1	1	0,00	0,00	
182	0,5	995		100527	183	0	0	-0,48	0,23	
183	1	990		100532	184	-1	1	-0,32	0,10	
184	1,5	981		100541	185	2	4	-0,96	0,92	
185	2	976		100546	186	0	0	0,00	0,00	
186	2,5	968		100554	187	-4	16	-0,80	0,64	
187	3	960		100562	188	0	0	-0,64	0,41	
188	3,5	955		100567	189	-1	1	0,16	0,03	
189	4	948		100574	190	0	0	0,64	0,41	
190	4,5	942		100580	191	7	49	0,64	0,41	
191	317+15	937		100585	192	5	25	1,60	2,56	
192	0,5	929		100593	193	-3	9	1,76	3,10	
193	1	919		100603	194	-3	9	0,96	0,92	
194	1,5	911		100611	195	2	4	0,96	0,92	
195	2	904		100618	196	4	16	1,12	1,25	
196	2,5	896		100626	197	2	4	0,80	0,64	
197	3	887		100635	198	-1	1	0,64	0,41	
198	3,5	877		100645	199	-1	1	0,64	0,41	
199	4	868		100654	200	0	0	0,64	0,41	
200	4,5	859		100663	201	1	1	0,80	0,64	
201	318	850	102883	100672	202	2	4	0,00	0,00	
202	0,5	2202		100681	203	3	9	-0,32	0,10	
203	1	2192		100691	204	-3	9	0,00	0,00	
204	1,5	2182		100701	205	-10	100	-0,48	0,23	
205	2	2170		100713	206	2	4	-1,92	3,69	
206	2,5	2165		100718	207	8	64	-1,12	1,25	
207	3	2158		100725	208	-5	25	-0,48	0,23	
208	3,5	2146		100737	209	-8	64	-1,44	2,07	
209	4	2138		100745	210	1	1	-1,28	1,64	
210	4,5	2132		100751	211	5	25	0,32	0,10	
211	318+5	2126		100757	212	0	0	0,48	0,23	
212	0,5	2117		100766	213	0	0	0,16	0,03	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
213	1	2109		100774	214	3	9	1,28	1,64	
214	1,5	2102		100781	215	0	0	1,28	1,64	
215	2	2092		100791	216	2	4	0,64	0,41	
216	2,5	2084		100799	217	0	0	0,00	0,00	
217	3	2075		100808	218	-4	16	-0,32	0,10	
218	3,5	2064		100819	219	-1	1	-1,28	1,64	
219	4	2058		100825	220	-3	9	0,16	0,03	
220	4,5	2048		100835	221	-1	1	0,32	0,10	
221	318+10	2042		100841	222	9	81	1,92	3,69	
222	0,5	2035		100848	223	10	100	3,04	9,24	
223	1	2027		100855	224	3	9	4,00	16,00	
224	1,5	2013		100870	225	1	1	1,76	3,10	
225	2	2002		100881	226	-2	4	1,76	3,10	
226	2,5	1988		100895	227	-7	49	0,00	0,00	
227	3	1976		100907	228	-3	9	-1,60	2,56	
228	3,5	1965		100918	229	4	16	-1,76	3,10	
229	4	1957		100926	230	-2	4	-0,48	0,23	
230	4,5	1945		100938	231	-3	9	-1,28	1,64	
231	318+15	1934		100949	232	5	25	-1,60	2,56	
232	0,5	1927		100956	233	-2	4	0,00	0,00	
233	1	1914		100969	234	-9	81	-0,64	0,41	
234	1,5	1904		100979	235	0	0	-1,12	1,25	
235	2	1896		100987	236	9	81	-0,16	0,03	
236	2,5	1890		100993	237	2	4	1,28	1,64	
237	3	1878		101005	238	-4	16	0,32	0,10	
238	3,5	1867		101016	239	0	0	0,32	0,10	
239	4	1858		101025	240	2	4	0,32	0,10	
240	4,5	1848		101035	241	0	0	-0,48	0,23	
241	319	1838		101045	242	-4	16	-1,44	2,07	
242	0,5	1827		101056	243	-5	25	-1,44	2,07	
243	1	1818		101065	244	-2	4	-0,96	0,92	
244	1,5	1810		101073	245	3	9	-0,80	0,64	
245	2	1803		101080	246	5	25	0,16	0,03	
246	2,5	1795		101088	247	0	0	0,48	0,23	
247	3	1785		101098	248	-2	4	0,80	0,64	
248	3,5	1775		101108	249	0	0	0,32	0,10	
249	4	1767		101116	250	1	1	0,64	0,41	
250	4,5	1757		101126	251	1	1	1,28	1,64	
251	319+5	1749		101134	252	-1	1	0,00	0,00	
252	0,5	1738		101145	253	8	64	-0,80	0,64	
253	1	1730		101153	254	-1	1	-0,48	0,23	
254	1,5	1720		101163	255	-20	400	-1,12	1,25	
255	2	1703		101180	256	-2	4	-3,52	12,39	
256	2,5	1703		101180	257	9	81	-1,12	1,25	
257	3	1696		101187	258	2	4	-0,16	0,03	
258	3,5	1688		101195	259	0	0	0,32	0,10	
259	4	1680		101203	260	-1	1	0,00	0,00	
260	4,5	1671		101212	261	4	16	1,12	1,25	
261	319+10	1664		101219	262	-1	1	-0,16	0,03	
262	0,5	1655		101228	263	-8	64	-0,96	0,92	
263	1	1644		101239	264	-1	1	-2,08	4,33	
264	1,5	1640		101243	265	0	0	-0,64	0,41	
265	2	1632		101251	266	-1	1	0,32	0,10	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
266	2,5	1626		101257	267	4	16	0,80	0,64	
267	3	1620		101263	268	9	81	2,24	5,02	
268	3,5	1613		101270	269	5	25	2,72	7,40	
269	4	1604		101279	270	-2	4	1,76	3,10	
270	4,5	1591		101292	271	-3	9	-0,32	0,10	
271	319+15	1583		101300	272	-6	36	-0,96	0,92	
272	0,5	1571		101312	273	-5	25	-3,20	10,24	
273	1	1565		101318	274	-3	9	-2,56	6,55	
274	1,5	1557		101326	275	-3	9	-3,20	10,24	
275	2	1552		101331	276	2	4	-2,24	5,02	
276	2,5	1546		101337	277	2	4	-2,08	4,33	
277	3	1542		101341	278	-7	49	-0,64	0,41	
278	3,5	1533		101350	279	-4	16	-2,24	5,02	
279	4	1530		101353	280	4	16	-1,76	3,10	
280	4,5	1527		101356	281	-1	1	-1,76	3,10	
281	320	1522		101361	282	-7	49	-1,76	3,10	
282	0,5	1517		101366	283	-5	25	-2,24	5,02	
283	1	1515		101368	284	2	4	-0,96	0,92	
284	1,5	1514		101369	285	5	25	-0,80	0,64	
285	2	1513		101370	286	1	1	0,00	0,00	
286	2,5	1509		101374	287	-4	16	0,32	0,10	
287	3	1506		101377	288	-2	4	0,32	0,10	
288	3,5	1503		101380	289	6	36	0,00	0,00	
289	4	1503		101380	290	2	4	0,00	0,00	
290	4,5	1499		101384	291	-6	36	-0,16	0,03	
291	320+5	1494		101389	292	-5	25	-0,96	0,92	
292	0,5	1493		101390	293	2	4	-0,64	0,41	
293	1	1491		101392	294	6	36	-0,96	0,92	
294	1,5	1492		101391	295	-3	9	-0,80	0,64	
295	2	1486		101397	296	-7	49	-1,76	3,10	
296	2,5	1485		101398	297	-4	16	-1,44	2,07	
297	3	1484		101399	298	1	1	-1,28	1,64	
298	3,5	1485		101398	299	3	9	0,16	0,03	
299	4	1486		101397	300	0	0	0,64	0,41	
300	4,5	1484		101399	301	6	36	1,44	2,07	
301	320+10	1485		101398	302	6	36	2,40	5,76	
302	0,5	1483		101400	303	-2	4	2,56	6,55	
303	1	1478		101405	304	-1	1	1,12	1,25	
304	1,5	1476		101407	305	2	4	0,32	0,10	
305	2	1473		101410	306	0	0	0,32	0,10	
306	2,5	1470		101413	307	-5	25	-0,32	0,10	
307	3	1466		101417	308	-2	4	-0,48	0,23	
308	3,5	1464		101419	309	5	25	-0,32	0,10	
309	4	1464		101419	310	4	16	0,64	0,41	
310	4,5	1460		101423	311	-2	4	0,48	0,23	
311	320+15	1457		101426	312	-4	16	0,48	0,23	
312	0,5	1452		101431	313	3	9	0,16	0,03	
313	1	1452		101431	314	3	9	1,12	1,25	
314	1,5	1448		101435	315	-1	1	-0,16	0,03	
315	2	1444		101439	316	1	1	-0,32	0,10	
316	2,5	1441		101442	317	-3	9	-1,28	1,64	
317	3	1437		101446	318	-5	25	-3,04	9,24	
318	3,5	1433		101450	319	-4	16	-5,12	26,21	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
319	4	1433		101450	320	-14	196	-6,08	36,97	
320	4,5	1430		101453	321	-13	169	-6,08	36,97	
321	321	1433		101450	322	-4	16	-5,76	33,18	
322	0,5	1441		101442	323	5	25	-1,28	1,64	
323	1	1446		101437	324	10	100	0,16	0,03	
324	1,5	1456		101427	325	9	81	3,52	12,39	
325	2	1454		101429	326	8	64	3,04	9,24	
326	2,5	1461		101422	327	-5	25	3,52	12,39	
327	3	1453		101430	328	-4	16	-0,32	0,10	
328	3,5	1458		101425	329	-6	36	1,44	2,07	
329	4	1457		101426	330	-7	49	0,48	0,23	
330	4,5	1459		101424	331	16	256	0,32	0,10	
331	321+5	1467		101416	332	20	400	2,08	4,33	
332	0,5	1467		101416	333	-7	49	3,84	14,75	
333	1	1461		101422	334	-17	289	2,56	6,55	
334	1,5	1455		101428	335	6	36	1,60	2,56	
335	2	1462		101421	336	17	289	5,12	26,21	
336	2,5	1460		101423	337	9	81	3,68	13,54	
337	3	1457		101426	338	3	9	3,36	11,29	
338	3,5	1448		101435	339	-1	1	1,28	1,64	
339	4	1443		101440	340	-8	64	2,24	5,02	
340	4,5	1433		101450	341	-10	100	-1,92	3,69	
341	321+10	1430		101453	342	2	4	-2,40	5,76	
342	0,5	1426		101457	343	8	64	-2,40	5,76	
343	1	1427		101456	344	-7	49	-0,64	0,41	
344	1,5	1417		101466	345	-5	25	-2,08	4,33	
345	2	1416		101467	346	3	9	-0,32	0,10	
346	2,5	1415		101468	347	0	0	0,80	0,64	
347	3	1410		101473	348	4	16	0,32	0,10	
348	3,5	1410		101473	349	3	9	0,96	0,92	
349	4	1404		101479	350	0	0	1,76	3,10	
350	4,5	1401		101482	351	-1	1	1,44	2,07	
351	321+15	1395		101488	352	3	9	1,44	2,07	
352	0,5	1392		101491	353	2	4	2,08	4,33	
353	1	1387		101496	354	2	4	1,12	1,25	
354	1,5	1380		101503	355	6	36	0,64	0,41	
355	2	1377		101506	356	-5	25	0,80	0,64	
356	2,5	1366		101517	357	-7	49	-0,96	0,92	
357	3	1361		101522	358	0	0	-1,28	1,64	
358	3,5	1357		101526	359	0	0	-1,60	2,56	
359	4	1352		101531	360	1	1	-1,12	1,25	
360	4,5	1348		101535	361	-3	9	-1,60	2,56	
361	322	1343		101540	362	-3	9	-0,48	0,23	
362	0,5	1338		101545	363	2	4	0,00	0,00	
363	1	1337		101546	364	1	1	1,28	1,64	
364	1,5	1331		101552	365	6	36	1,12	1,25	
365	2	1329		101554	366	6	36	2,08	4,33	
366	2,5	1323		101560	367	-2	4	1,76	3,10	
367	3	1315		101568	368	-2	4	0,48	0,23	
368	3,5	1309		101574	369	-1	1	-0,96	0,92	
369	4	1303		101580	370	-4	16	-0,80	0,64	
370	4,5	1297		101586	371	-6	36	-1,12	1,25	
371	322+5	1292		101591	372	1	1	-1,44	2,07	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
372	0,5	1289		101594	373	10	100	0,16	0,03	
373	1	1287		101596	374	1	1	0,96	0,92	
374	1,5	1280		101603	375	-5	25	0,48	0,23	
375	2	1272		101611	376	1	1	-0,48	0,23	
376	2,5	1270		101613	377	-2	4	0,32	0,10	
377	3	1262		101621	378	-2	4	-0,96	0,92	
378	3,5	1259		101624	379	0	0	-1,12	1,25	
379	4	1254		101629	380	0	0	-0,80	0,64	
380	4,5	1250		101633	381	0	0	0,16	0,03	
381	322+10	1246		101637	382	-1	1	0,64	0,41	
382	0,5	1241		101642	383	3	9	0,64	0,41	
383	1	1238		101645	384	7	49	0,80	0,64	
384	1,5	1233		101650	385	0	0	0,96	0,92	
385	2	1227		101656	386	-9	81	0,64	0,41	
386	2,5	1218		101665	387	-1	1	-0,48	0,23	
387	3	1216		101667	388	6	36	0,16	0,03	
388	3,5	1212		101671	389	3	9	0,80	0,64	
389	4	1206		101677	390	-2	4	1,44	2,07	
390	4,5	1200		101683	391	-1	1	2,72	7,40	
391	322+15	1193		101690	392	10	100	3,52	12,39	
392	0,5	1190		101693	393	13	169	3,52	12,39	
393	1	1181		101702	394	4	16	1,60	2,56	
394	1,5	1170		101713	395	-11	121	0,64	0,41	
395	2	1156		101727	396	-18	324	-1,12	1,25	
396	2,5	1146		101737	397	-2	4	-1,28	1,64	
397	3	1142		101741	398	15	225	-0,80	0,64	
398	3,5	1140		101743	399	11	121	1,76	3,10	
399	4	1130		101753	400	-1	1	2,40	5,76	
400	4,5	1119		101764	401	-4	16	3,04	9,24	
401	323	1107	105361	101776	402	4	16	2,72	7,40	
402	0,5	3577		101784	403	6	36	3,04	9,24	
403	1	3566		101795	404	0	0	2,24	5,02	
404	1,5	3553		101808	405	1	1	1,28	1,64	
405	2	3541		101820	406	5	25	1,92	3,69	
406	2,5	3529		101832	407	-1	1	2,56	6,55	
407	3	3515		101846	408	-2	4	2,40	5,76	
408	3,5	3500		101861	409	8	64	2,08	4,33	
409	4	3490		101871	410	8	64	4,16	17,31	
410	4,5	3473		101888	411	3	9	4,00	16,00	
411	323+5	3457		101904	412	2	4	3,52	12,39	
412	0,5	3438		101923	413	5	25	2,56	6,55	
413	1	3421		101940	414	1	1	1,60	2,56	
414	1,5	3401		101960	415	-6	36	-0,80	0,64	
415	2	3380		101981	416	-7	49	-2,56	6,55	
416	2,5	3363		101998	417	-7	49	-2,72	7,40	
417	3	3345		102016	418	-2	4	-2,56	6,55	
418	3,5	3332		102029	419	3	9	-0,80	0,64	
419	4	3317		102044	420	6	36	0,48	0,23	
420	4,5	3303		102058	421	7	49	1,60	2,56	
421	323+10	3286		102075	422	3	9	1,44	2,07	
422	0,5	3268		102093	423	-6	36	1,12	1,25	
423	1	3248		102113	424	-8	64	-0,80	0,64	
424	1,5	3230		102131	425	0	0	-1,28	1,64	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A . INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
425	2	3216		102145	426	1	1	-1,76	3,10	
426	2,5	3200		102161	427	1	1	-1,12	1,25	
427	3	3184		102177	428	-2	4	-0,64	0,41	
428	3,5	3169		102192	429	-3	9	0,64	0,41	
429	4	3151		102210	430	7	49	1,44	2,07	
430	4,5	3140		102221	431	5	25	-3,84	14,75	
431	323+15	3121		102240	432	5	25	-10,40	108,16	
432	0,5	3104		102257	433	-37	1369	-9,60	92,16	
433	1	3086		102275	434	-85	7225	-3,84	14,75	
434	1,5	3063		102298	435	6	36	1,60	2,56	
435	2	3088		102273	436	124	15376	14,88	221,41	
436	2,5	3107		102254	437	115	13225	27,04	731,16	
437	3	3084		102277	438	4	16	25,92	671,85	
438	3,5	3027		102334	439	-78	6084	14,08	198,25	
439	4	2965		102396	440	-43	1849	1,44	2,07	
440	4,5	2943		102418	441	3	9	-5,92	35,05	
441	324	2924		102437	442	3	9	-11,20	125,44	
442	0,5	2902		102459	443	1	1	-9,28	86,12	
443	1	2880		102481	444	3	9	-4,64	21,53	
444	1,5	2858		102503	445	12	144	2,40	5,76	
445	2	2835		102526	446	2	4	2,88	8,29	
446	2,5	2811		102550	447	-15	225	2,88	8,29	
447	3	2778		102583	448	4	16	0,16	0,03	
448	3,5	2762		102599	449	14	196	2,56	6,55	
449	4	2736		102625	450	3	9	2,24	5,02	
450	4,5	2709		102652	451	-4	16	1,12	1,25	
451	324+5	2680		102681	452	-3	9	0,48	0,23	
452	0,5	2653		102708	453	0	0	1,76	3,10	
453	1	2628		102733	454	1	1	0,32	0,10	
454	1,5	2600		102761	455	7	49	-0,16	0,03	
455	2	2576		102785	456	0	0	0,96	0,92	
456	2,5	2546		102815	457	-7	49	0,48	0,23	
457	3	2517		102844	458	1	1	0,80	0,64	
458	3,5	2492		102869	459	4	16	1,92	3,69	
459	4	2465		102896	460	6	36	2,40	5,76	
460	4,5	2437		102924	461	9	81	1,76	3,10	
461	324+10	2409		102952	462	0	0	2,88	8,29	
462	0,5	2376		102985	463	-8	64	1,28	1,64	
463	1	2344		103017	464	0	0	0,64	0,41	
464	1,5	2315		103046	465	3	9	0,80	0,64	
465	2	2287		103074	466	1	1	1,60	2,56	
466	2,5	2254		103107	467	7	49	0,48	0,23	
467	3	2227		103134	468	3	9	1,76	3,10	
468	3,5	2192		103169	469	-3	9	1,12	1,25	
469	4	2160		103201	470	-5	25	1,44	2,07	
470	4,5	2127		103234	471	-1	1	0,64	0,41	
471	324+15	2096		103265	472	11	121	1,60	2,56	
472	0,5	2067		103294	473	7	49	1,12	1,25	
473	1	2033		103328	474	-3	9	0,80	0,64	
474	1,5	1996		103365	475	-7	49	-0,96	0,92	
475	2	1963		103398	476	-9	81	-1,28	1,64	
476	2,5	1928		103433	477	-1	1	-2,56	6,55	
477	3	1900		103461	478	3	9			

Subtrecho 2 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A . INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	110
478	3,5	1869		103492	479	0	0			
479	4	1838		103523						
480	4,5	1807		103554						
481	325	1776		103585						
				VA1,0 (mm/m ²)=		10,91				
						VA2,5 (mm/m ²)=	2,66			

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
1	313	1506		100083						
2	0,5	1504		100088	3	-3	9			
3	1	1502		100092	4	-5	25			
4	1,5	1501		100096	5	-2	4			
5	2	1497		100098	6	3	9			
6	2,5	1496		100099	7	-2	4	-1,28	1,64	
7	3	1498		100102	8	-4	16	-1,44	2,07	
8	3,5	1499		100105	9	1	1	-2,08	4,33	
9	4	1499		100104	10	-2	4	-0,80	0,64	
10	4,5	1497		100107	11	-5	25	-1,60	2,56	
11	313+5	1497		100107	12	0	0	-1,76	3,10	
12	0,5	1497		100107	13	3	9	-1,28	1,64	
13	1	1498		100105	14	-3	9	0,00	0,00	
14	1,5	1497		100107	15	-3	9	-1,28	1,64	
15	2	1496		100106	16	4	16	-0,64	0,41	
16	2,5	1496		100104	17	0	0	0,16	0,03	
17	3	1497		100104	18	-5	25	-0,32	0,10	
18	3,5	1493		100105	19	2	4	-0,96	0,92	
19	4	1494		100102	20	2	4	-1,12	1,25	
20	4,5	1492		100101	21	-3	9	-0,64	0,41	
21	313+10	1492		100102	22	-7	49	-0,64	0,41	
22	0,5	1491		100099	23	-4	16	0,48	0,23	
23	1	1491		100099	24	15	225	0,48	0,23	
24	1,5	1490		100090	25	12	144	3,52	12,39	
25	2	1491		100092	26	-6	36	2,88	8,29	
26	2,5	1492		100096	27	-2	4	2,24	5,02	
27	3	1492		100097	28	5	25	1,60	2,56	
28	3,5	1492		100096	29	1	1	2,40	5,76	
29	4	1492		100100	30	-1	1	0,64	0,41	
30	4,5	1491		100101	31	0	0	1,12	1,25	
31	313+15	1489		100104	32	5	25	1,12	1,25	
32	0,5	1488		100105	33	5	25	1,76	3,10	
33	1	1487		100108	34	-4	16	1,12	1,25	
34	1,5	1486		100114	35	-2	4	0,48	0,23	
35	2	1484		100117	36	3	9	0,48	0,23	
36	2,5	1480		100119	37	0	0	1,12	1,25	
37	3	1478		100124	38	1	1	0,00	0,00	
38	3,5	1483		100127	39	3	9	-0,16	0,03	
39	4	1483		100131	40	-2	4	0,16	0,03	
40	4,5	1481		100136	41	-6	36	-0,96	0,92	
41	314	1477		100141	42	-1	1	-1,60	2,56	
42	0,5	1475		100143	43	0	0	-0,80	0,64	
43	1	1473		100145	44	-2	4	-0,64	0,41	
44	1,5	1471		100149	45	4	16	-1,44	2,07	
45	2	1470		100149	46	2	4	-0,32	0,10	
46	2,5	1466		100153	47	-7	49	-1,44	2,07	
47	3	1461		100157	48	-5	25	-1,28	1,64	
48	3,5	1460		100159	49	-3	9	-1,60	2,56	
49	4	1460		100158	50	2	4	0,00	0,00	
50	4,5	1457		100160	51	9	81	-0,32	0,10	
51	314+5	1451		100156	52	1	1	1,60	2,56	
52	0,5	1448		100163	53	-1	1	0,48	0,23	
53	1	1446		100163	54	-2	4	0,80	0,64	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
54	1,5	1442		100167	55	-3	9	-0,64	0,41	
55	2	1439		100169	56	1	1	-0,64	0,41	
56	2,5	1434		100169	57	-3	9	-0,64	0,41	
57	3	1432		100172	58	-1	1	-0,32	0,10	
58	3,5	1428		100172	59	6	36	-0,48	0,23	
59	4	1428		100172	60	3	9	0,48	0,23	
60	4,5	1425		100174	61	-6	36	0,80	0,64	
61	314+10	1423		100178	62	-4	16	-0,16	0,03	
62	0,5	1419		100179	63	6	36	1,12	1,25	
63	1	1418		100178	64	5	25	1,60	2,56	
64	1,5	1418		100180	65	3	9	1,44	2,07	
65	2	1418		100184	66	2	4	1,12	1,25	
66	2,5	1419		100186	67	-5	25	1,12	1,25	
67	3	1419		100193	68	-1	1	-0,48	0,23	
68	3,5	1422		100194	69	0	0	-0,32	0,10	
69	4	1418		100197	70	-4	16	-0,32	0,10	
70	4,5	1417		100201	71	3	9	-0,80	0,64	
71	314+15	1417		100201	72	5	25	-0,32	0,10	
72	0,5	1417		100204	73	-2	4	0,48	0,23	
73	1	1418		100208	74	-6	36	-0,64	0,41	
74	1,5	1416		100212	75	0	0	-1,28	1,64	
75	2	1417		100213	76	2	4	-0,80	0,64	
76	2,5	1417		100214	77	-4	16	-0,96	0,92	
77	3	1417		100218	78	-2	4	-1,76	3,10	
78	3,5	1415		100218	79	1	1	-1,28	1,64	
79	4	1415		100219	80	-1	1	-0,80	0,64	
80	4,5	1414		100220	81	-3	9	-1,28	1,64	
81	315	1411		100221	82	-1	1	-1,44	2,07	
82	0,5	1409		100221	83	0	0	-0,48	0,23	
83	1	1410		100220	84	-2	4	-0,48	0,23	
84	1,5	1407		100221	85	3	9	-0,48	0,23	
85	2	1405		100219	86	2	4	0,48	0,23	
86	2,5	1403		100219	87	-3	9	0,32	0,10	
87	3	1401		100221	88	2	4	0,16	0,03	
88	3,5	1398		100219	89	0	0	0,80	0,64	
89	4	1396		100220	90	-1	1	1,12	1,25	
90	4,5	1391		100221	91	5	25	0,80	0,64	
91	315+5	1389		100219	92	3	9	1,92	3,69	
92	0,5	1385		100222	93	1	1	1,60	2,56	
93	1	1382		100223	94	1	1	1,44	2,07	
94	1,5	1378		100226	95	0	0	1,12	1,25	
95	2	1376		100228	96	0	0	0,64	0,41	
96	2,5	1374		100231	97	1	1	0,00	0,00	
97	3	1370		100233	98	-2	4	0,64	0,41	
98	3,5	1364		100236	99	-2	4	0,16	0,03	
99	4	1360		100239	100	6	36	0,00	0,00	
100	4,5	1356		100239	101	3	9	1,28	1,64	
101	315+10	1352		100243	102	-5	25	1,12	1,25	
102	0,5	1350		100248	103	1	1	0,48	0,23	
103	1	1343		100250	104	6	36	0,96	0,92	
104	1,5	1340		100252	105	0	0	1,28	1,64	
105	2	1338		100258	106	-2	4	0,00	0,00	
106	2,5	1333		100262	107	-1	1	-0,16	0,03	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
107	3	1328		100266	108	-1	1	-0,32	0,10	
108	3,5	1325		100270	109	0	0	-1,12	1,25	
109	4	1322		100273	110	-2	4	-1,60	2,56	
110	4,5	1320		100277	111	-4	16	-1,76	3,10	
111	315+15	1318		100280	112	-3	9	-1,92	3,69	
112	0,5	1318		100282	113	-1	1	-1,92	3,69	
113	1	1315		100283	114	0	0	-1,44	2,07	
114	1,5	1315		100284	115	-1	1	-1,60	2,56	
115	2	1313		100285	116	-1	1	-0,80	0,64	
116	2,5	1312		100286	117	-2	4	-0,64	0,41	
117	3	1312		100286	118	0	0	-0,48	0,23	
118	3,5	1311		100287	119	4	16	-0,32	0,10	
119	4	1311		100285	120	-2	4	0,48	0,23	
120	4,5	1311		100288	121	-2	4	0,16	0,03	
121	316	1310		100288	122	3	9	0,64	0,41	
122	0,5	1311		100287	123	2	4	1,60	2,56	
123	1	1307		100289	124	3	9	1,44	2,07	
124	1,5	1304		100289	125	3	9	1,76	3,10	
125	2	1304		100292	126	1	1	1,60	2,56	
126	2,5	1306		100294	127	0	0	1,28	1,64	
127	3	1305		100298	128	0	0	-0,32	0,10	
128	3,5	1303		100300	129	-2	4	-0,48	0,23	
129	4	1303		100304	130	-5	25	-0,96	0,92	
130	4,5	1299		100306	131	-4	16	-0,96	0,92	
131	316+5	1300		100308	132	5	25	-1,76	3,10	
132	0,5	1299		100307	133	6	36	-0,32	0,10	
133	1	1293		100308	134	-8	64	0,16	0,03	
134	1,5	1291		100313	135	-6	36	-0,48	0,23	
135	2	1289		100314	136	8	64	-0,32	0,10	
136	2,5	1287		100311	137	5	25	1,76	3,10	
137	3	1280		100314	138	-3	9	1,12	1,25	
138	3,5	1281		100317	139	1	1	1,44	2,07	
139	4	1280		100319	140	5	25	2,08	4,33	
140	4,5	1280		100320	141	4	16	2,40	5,76	
141	316+10	1278		100325	142	2	4	0,80	0,64	
142	0,5	1274		100328	143	-4	16	0,80	0,64	
143	1	1270		100335	144	-4	16	-0,32	0,10	
144	1,5	1264		100338	145	0	0	-0,32	0,10	
145	2	1261		100341	146	1	1	-0,64	0,41	
146	2,5	1256		100344	147	2	4	-0,16	0,03	
147	3	1248		100347	148	0	0	0,32	0,10	
148	3,5	1242		100351	149	-1	1	0,48	0,23	
149	4	1236		100355	150	3	9	0,64	0,41	
150	4,5	1234		100358	151	1	1	0,64	0,41	
151	316+15	1217		100362	152	-2	4	0,32	0,10	
152	0,5	1211		100368	153	1	1	-0,32	0,10	
153	1	1204		100370	154	-2	4	0,64	0,41	
154	1,5	1198		100376	155	-1	1	-0,80	0,64	
155	2	1192		100379	156	5	25	0,32	0,10	
156	2,5	1188		100382	157	-3	9	0,64	0,41	
157	3	1177		100387	158	-2	4	0,96	0,92	
158	3,5	1173		100393	159	9	81	-0,16	0,03	
159	4	1166		100392	160	1	1	1,60	2,56	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
160	4,5	1158		100402	161	-5	25	-0,80	0,64	
161	317	1155		100406	162	-4	16	-0,80	0,64	
162	0,5	1147		100412	163	-4	16	-1,60	2,56	
163	1	1140		100415	164	1	1	-0,80	0,64	
164	1,5	1133		100418	165	2	4	-1,60	2,56	
165	2	1125		100420	166	0	0	-0,48	0,23	
166	2,5	1116		100425	167	0	0	5,44	29,59	
167	3	1111		100427	168	-4	16	0,00	0,00	
168	3,5	1103		100432	169	37	1369	-0,32	0,10	
169	4	1092		100434	170	4	16	0,48	0,23	
170	4,5	1086		100435	171	-75	5625	0,96	0,92	
171	317+5	1080		100478	172	4	16	-11,52	132,71	
172	0,5	1071		100442	173	40	1600	0,96	0,92	
173	1	1062		100447	174	-5	25	0,96	0,92	
174	1,5	1056		100453	175	-2	4	0,00	0,00	
175	2	1048		100456	176	3	9	-0,32	0,10	
176	2,5	1040		100459	177	2	4	6,88	47,33	
177	3	1033		100463	178	-2	4	0,64	0,41	
178	3,5	1027		100468	179	2	4	0,64	0,41	
179	4	1020		100472	180	6	36	1,28	1,64	
180	4,5	1010		100475	181	-1	1	1,76	3,10	
181	317+10	1004		100483	182	-2	4	0,64	0,41	
182	0,5	995		100488	183	2	4	1,12	1,25	
183	1	990		100493	184	1	1	1,12	1,25	
184	1,5	981		100499	185	3	9	0,64	0,41	
185	2	976		100505	186	2	4	0,80	0,64	
186	2,5	968		100511	187	-5	25	1,12	1,25	
187	3	960		100520	188	1	1	0,32	0,10	
188	3,5	955		100525	189	6	36	0,96	0,92	
189	4	948		100530	190	-1	1	0,80	0,64	
190	4,5	942		100540	191	1	1	-0,16	0,03	
191	317+15	937		100546	192	-2	4	0,16	0,03	
192	0,5	929		100554	193	-6	36	0,16	0,03	
193	1	919		100563	194	4	16	-0,48	0,23	
194	1,5	911		100566	195	4	16	0,32	0,10	
195	2	904		100574	196	0	0	0,48	0,23	
196	2,5	896		100582	197	0	0	0,16	0,03	
197	3	887		100589	198	-3	9	0,16	0,03	
198	3,5	877		100598	199	0	0	-0,32	0,10	
199	4	868		100604	200	1	1	-0,80	0,64	
200	4,5	859		100611	201	-3	9	-0,80	0,64	
201	318	850	102883	100619	202	-2	4	-0,80	0,64	
202	0,5	2202		100625	203	0	0	-1,12	1,25	
203	1	2192		100631	204	2	4	-1,28	1,64	
204	1,5	2182		100637	205	-1	1	-0,96	0,92	
205	2	2170		100643	206	-9	81	-0,64	0,41	
206	2,5	2165		100651	207	-1	1	-1,12	1,25	
207	3	2158		100654	208	10	100	0,32	0,10	
208	3,5	2146		100656	209	2	4	1,60	2,56	
209	4	2138		100664	210	-1	1	0,64	0,41	
210	4,5	2132		100671	211	3	9	0,32	0,10	
211	318+5	2126		100676	212	-4	16	0,32	0,10	
212	0,5	2117		100685	213	-5	25	-0,80	0,64	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
213	1	2109		100691	214	-2	4	-1,44	2,07	
214	1,5	2102		100695	215	0	0	-0,16	0,03	
215	2	2092		100701	216	6	36	0,32	0,10	
216	2,5	2084		100703	217	4	16	1,76	3,10	
217	3	2075		100711	218	2	4	1,76	3,10	
218	3,5	2064		100717	219	2	4	2,40	5,76	
219	4	2058		100725	220	-1	1	1,92	3,69	
220	4,5	2048		100733	221	1	1	1,44	2,07	
221	318+10	2042		100741	222	4	16	0,80	0,64	
222	0,5	2035		100748	223	-1	1	1,60	2,56	
223	1	2027		100758	224	-2	4	0,48	0,23	
224	1,5	2013		100767	225	5	25	0,48	0,23	
225	2	2002		100774	226	1	1	1,60	2,56	
226	2,5	1988		100784	227	-4	16	0,80	0,64	
227	3	1976		100795	228	5	25	-0,16	0,03	
228	3,5	1965		100802	229	3	9	1,28	1,64	
229	4	1957		100812	230	-7	49	0,80	0,64	
230	4,5	1945		100825	231	2	4	-0,80	0,64	
231	318+15	1934		100832	232	5	25	0,48	0,23	
232	0,5	1927		100841	233	-5	25	1,44	2,07	
233	1	1914		100854	234	0	0	0,48	0,23	
234	1,5	1904		100862	235	8	64	1,12	1,25	
235	2	1896		100871	236	5	25	1,60	2,56	
236	2,5	1890		100883	237	-2	4	0,80	0,64	
237	3	1878		100896	238	-8	64	-0,32	0,10	
238	3,5	1867		100909	239	-3	9	-0,80	0,64	
239	4	1858		100919	240	4	16	-1,60	2,56	
240	4,5	1848		100927	241	0	0	-2,08	4,33	
241	319	1838		100939	242	-5	25	-3,04	9,24	
242	0,5	1827		100949	243	-9	81	-3,20	10,24	
243	1	1818		100959	244	-7	49	-3,68	13,54	
244	1,5	1810		100966	245	1	1	-3,04	9,24	
245	2	1803		100970	246	0	0	-2,88	8,29	
246	2,5	1795		100976	247	0	0	-1,60	2,56	
247	3	1785		100982	248	-1	1	-1,12	1,25	
248	3,5	1775		100986	249	-3	9	0,16	0,03	
249	4	1767		100994	250	4	16	-0,80	0,64	
250	4,5	1757		100995	251	2	4	0,48	0,23	
251	319+5	1749		101003	252	-4	16	-1,44	2,07	
252	0,5	1738		101008	253	-2	4	-1,12	1,25	
253	1	1730		101014	254	-5	25	-0,64	0,41	
254	1,5	1720		101017	255	-5	25	0,16	0,03	
255	2	1703		101023	256	13	169	-0,64	0,41	
256	2,5	1703		101021	257	10	100	2,24	5,02	
257	3	1696		101027	258	-8	64	1,60	2,56	
258	3,5	1688		101038	259	-2	4	0,00	0,00	
259	4	1680		101041	260	0	0	0,32	0,10	
260	4,5	1671		101047	261	-3	9	-0,32	0,10	
261	319+10	1664		101053	262	2	4	-1,12	1,25	
262	0,5	1655		101056	263	-2	4	-0,48	0,23	
263	1	1644		101062	264	0	0	0,48	0,23	
264	1,5	1640		101067	265	6	36	0,00	0,00	
265	2	1632		101069	266	0	0	2,08	4,33	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
266	2,5	1626		101078	267	-2	4	0,16	0,03	
267	3	1620		101082	268	4	16	0,64	0,41	
268	3,5	1613		101089	269	0	0	1,12	1,25	
269	4	1604		101093	270	-7	49	1,76	3,10	
270	4,5	1591		101104	271	8	64	-0,48	0,23	
271	319+15	1583		101104	272	10	100	2,08	4,33	
272	0,5	1571		101112	273	-6	36	0,80	0,64	
273	1	1565		101123	274	-5	25	-1,12	1,25	
274	1,5	1557		101130	275	-2	4	-1,12	1,25	
275	2	1552		101136	276	-6	36	-0,16	0,03	
276	2,5	1546		101143	277	2	4	-1,76	3,10	
277	3	1542		101147	278	10	100	-1,76	3,10	
278	3,5	1533		101150	279	-2	4	0,00	0,00	
279	4	1530		101160	280	-13	169	-0,80	0,64	
280	4,5	1527		101167	281	-5	25	-0,48	0,23	
281	320	1522		101171	282	10	100	-0,32	0,10	
282	0,5	1517		101171	283	12	144	0,32	0,10	
283	1	1515		101177	284	-2	4	-1,12	1,25	
284	1,5	1514		101185	285	-16	256	-1,28	1,64	
285	2	1513		101195	286	-12	144	-1,76	3,10	
286	2,5	1509		101197	287	3	9	-1,12	1,25	
287	3	1506		101197	288	15	225	-0,48	0,23	
288	3,5	1503		101197	289	9	81	0,48	0,23	
289	4	1503		101202	290	-7	49	0,48	0,23	
290	4,5	1499		101212	291	-10	100	-0,32	0,10	
291	320+5	1494		101216	292	-6	36	-1,12	1,25	
292	0,5	1493		101220	293	3	9	-1,92	3,69	
293	1	1491		101220	294	4	16	-1,92	3,69	
294	1,5	1492		101222	295	-3	9	-1,92	3,69	
295	2	1486		101227	296	-3	9	-1,60	2,56	
296	2,5	1485		101228	297	-5	25	-0,64	0,41	
297	3	1484		101231	298	-2	4	-0,80	0,64	
298	3,5	1485		101231	299	7	49	0,32	0,10	
299	4	1486		101230	300	4	16	1,28	1,64	
300	4,5	1484		101232	301	2	4	1,12	1,25	
301	320+10	1485		101236	302	4	16	0,00	0,00	
302	0,5	1483		101237	303	-8	64	0,48	0,23	
303	1	1478		101244	304	-11	121	-1,60	2,56	
304	1,5	1476		101246	305	2	4	-1,76	3,10	
305	2	1473		101244	306	5	25	-0,80	0,64	
306	2,5	1470		101244	307	3	9	-0,16	0,03	
307	3	1466		101246	308	1	1	0,16	0,03	
308	3,5	1464		101247	309	-5	25	1,12	1,25	
309	4	1464		101251	310	1	1	0,64	0,41	
310	4,5	1460		101251	311	6	36	1,44	2,07	
311	320+15	1457		101251	312	-1	1	1,60	2,56	
312	0,5	1452		101256	313	4	16	0,80	0,64	
313	1	1452		101257	314	4	16	0,64	0,41	
314	1,5	1448		101260	315	-6	36	0,64	0,41	
315	2	1444		101267	316	-5	25	0,00	0,00	
316	2,5	1441		101268	317	-2	4	-0,96	0,92	
317	3	1437		101271	318	9	81	-0,48	0,23	
318	3,5	1433		101271	319	4	16	-0,48	0,23	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
319	4	1433		101273	320	-12	144	-0,48	0,23	
320	4,5	1430		101283	321	-3	9	-2,40	5,76	
321	321	1433		101279	322	0	0	-0,64	0,41	
322	0,5	1441		101283	323	-1	1	-1,60	2,56	
323	1	1446		101282	324	3	9	-0,96	0,92	
324	1,5	1456		101283	325	-1	1	-0,48	0,23	
325	2	1454		101284	326	-2	4	0,80	0,64	
326	2,5	1461		101286	327	4	16	0,48	0,23	
327	3	1453		101285	328	2	4	2,72	7,40	
328	3,5	1458		101287	329	1	1	2,56	6,55	
329	4	1457		101290	330	11	121	2,88	8,29	
330	4,5	1459		101290	331	6	36	3,84	14,75	
331	321+5	1467		101296	332	-3	9	2,56	6,55	
332	0,5	1467		101304	333	0	0	0,00	0,00	
333	1	1461		101308	334	-4	16	0,16	0,03	
334	1,5	1455		101315	335	-9	81	-1,44	2,07	
335	2	1462		101320	336	1	1	-2,56	6,55	
336	2,5	1460		101322	337	5	25	-1,44	2,07	
337	3	1457		101323	338	-4	16	-0,32	0,10	
338	3,5	1448		101330	339	0	0	-1,76	3,10	
339	4	1443		101331	340	2	4	-0,80	0,64	
340	4,5	1433		101334	341	-6	36	-0,64	0,41	
341	321+10	1430		101339	342	-4	16	-1,44	2,07	
342	0,5	1426		101340	343	1	1	-0,80	0,64	
343	1	1427		101341	344	3	9	0,96	0,92	
344	1,5	1417		101342	345	5	25	1,92	3,69	
345	2	1416		101344	346	6	36	2,56	6,55	
346	2,5	1415		101347	347	5	25	3,20	10,24	
347	3	1410		101352	348	1	1	3,68	13,54	
348	3,5	1410		101358	349	-3	9	3,36	11,29	
349	4	1404		101365	350	5	25	2,24	5,02	
350	4,5	1401		101370	351	11	121	2,08	4,33	
351	321+15	1395		101375	352	-2	4	2,24	5,02	
352	0,5	1392		101387	353	-8	64	0,64	0,41	
353	1	1387		101396	354	0	0	-0,48	0,23	
354	1,5	1380		101402	355	4	16	-0,48	0,23	
355	2	1377		101409	356	-1	1	-0,32	0,10	
356	2,5	1366		101417	357	-7	49	-0,96	0,92	
357	3	1361		101426	358	1	1	-1,28	1,64	
358	3,5	1357		101431	359	7	49	0,16	0,03	
359	4	1352		101436	360	-4	16	0,80	0,64	
360	4,5	1348		101446	361	-3	9	-0,16	0,03	
361	322	1343		101453	362	7	49	0,16	0,03	
362	0,5	1338		101457	363	1	1	0,80	0,64	
363	1	1337		101467	364	-3	9	-0,48	0,23	
364	1,5	1331		101475	365	-4	16	-0,80	0,64	
365	2	1329		101482	366	-5	25	-0,48	0,23	
366	2,5	1323		101490	367	5	25	-0,48	0,23	
367	3	1315		101493	368	5	25	0,16	0,03	
368	3,5	1309		101500	369	-1	1	-1,12	1,25	
369	4	1303		101509	370	0	0	-0,32	0,10	
370	4,5	1297		101515	371	-13	169	-0,32	0,10	
371	322+5	1292		101524	372	-4	16	-0,64	0,41	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
372	0,5	1289		101530	373	18	324	-0,96	0,92	
373	1	1287		101526	374	2	4	2,08	4,33	
374	1,5	1280		101541	375	-5	25	-1,12	1,25	
375	2	1272		101546	376	-2	4	-0,48	0,23	
376	2,5	1270		101554	377	-10	100	-1,12	1,25	
377	3	1262		101561	378	-2	4	-1,12	1,25	
378	3,5	1259		101565	379	6	36	-2,40	5,76	
379	4	1254		101566	380	2	4	0,64	0,41	
380	4,5	1250		101574	381	1	1	-0,16	0,03	
381	322+10	1246		101577	382	-1	1	1,12	1,25	
382	0,5	1241		101585	383	0	0	0,48	0,23	
383	1	1238		101589	384	2	4	0,96	0,92	
384	1,5	1233		101595	385	-1	1	0,48	0,23	
385	2	1227		101601	386	0	0	0,80	0,64	
386	2,5	1218		101607	387	4	16	0,48	0,23	
387	3	1216		101612	388	2	4	1,76	3,10	
388	3,5	1212		101619	389	-2	4	1,44	2,07	
389	4	1206		101627	390	3	9	1,60	2,56	
390	4,5	1200		101633	391	5	25	1,44	2,07	
391	322+15	1193		101640	392	2	4	1,92	3,69	
392	0,5	1190		101650	393	-2	4	1,28	1,64	
393	1	1181		101658	394	-3	9	1,92	3,69	
394	1,5	1170		101669	395	6	36	1,76	3,10	
395	2	1156		101674	396	8	64	3,20	10,24	
396	2,5	1146		101685	397	4	16	3,04	9,24	
397	3	1142		101696	398	2	4	3,36	11,29	
398	3,5	1140		101709	399	1	1	3,20	10,24	
399	4	1130		101722	400	2	4	3,84	14,75	
400	4,5	1119		101735	401	4	16	2,88	8,29	
401	323	1107	105361	101749	402	8	64	3,04	9,24	
402	0,5	3577		101763	403	3	9	3,52	12,39	
403	1	3566		101780	404	-3	9	3,20	10,24	
404	1,5	3553		101799	405	4	16	2,56	6,55	
405	2	3541		101814	406	6	36	2,72	7,40	
406	2,5	3529		101832	407	2	4	2,72	7,40	
407	3	3515		101852	408	0	0	1,60	2,56	
408	3,5	3500		101871	409	0	0	1,44	2,07	
409	4	3490		101892	410	2	4	0,64	0,41	
410	4,5	3473		101910	411	-1	1	0,00	0,00	
411	323+5	3457		101932	412	-3	9	-1,44	2,07	
412	0,5	3438		101951	413	-4	16	-2,08	4,33	
413	1	3421		101971	414	-4	16	-2,88	8,29	
414	1,5	3401		101989	415	-4	16	-2,40	5,76	
415	2	3380		102006	416	-4	16	-2,08	4,33	
416	2,5	3363		102023	417	3	9	-1,12	1,25	
417	3	3345		102037	418	6	36	0,64	0,41	
418	3,5	3332		102053	419	2	4	1,12	1,25	
419	4	3317		102071	420	2	4	1,60	2,56	
420	4,5	3303		102089	421	-1	1	1,44	2,07	
421	323+10	3286		102107	422	-2	4	1,76	3,10	
422	0,5	3268		102127	423	4	16	0,96	0,92	
423	1	3248		102142	424	3	9	2,24	5,02	
424	1,5	3230		102163	425	3	9	1,76	3,10	

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
425	2	3216		102181	426	4	16	2,72	7,40	
426	2,5	3200		102202	427	1	1	2,88	8,29	
427	3	3184		102223	428	2	4	2,88	8,29	
428	3,5	3169		102245	429	6	36	2,40	5,76	
429	4	3151		102266	430	2	4	2,72	7,40	
430	4,5	3140		102290	431	-1	1	2,40	5,76	
431	323+15	3121		102315	432	2	4	1,76	3,10	
432	0,5	3104		102337	433	3	9	1,76	3,10	
433	1	3086		102363	434	4	16	0,64	0,41	
434	1,5	3063		102386	435	-3	9	0,00	0,00	
435	2	3088		102414	436	-7	49	-1,76	3,10	
436	2,5	3107		102439	437	-4	16	-2,08	4,33	
437	3	3084		102462	438	-4	16	-1,28	1,64	
438	3,5	3027		102485	439	0	0	-1,44	2,07	
439	4	2965		102506	440	10	100	-0,48	0,23	
440	4,5	2943		102527	441	4	16	0,80	0,64	
441	324	2924		102550	442	-8	64	0,96	0,92	
442	0,5	2902		102579	443	-1	1	-1,12	1,25	
443	1	2880		102598	444	0	0	0,48	0,23	
444	1,5	2858		102623	445	-3	9	-0,80	0,64	
445	2	2835		102645	446	3	9	-3,36	11,29	
446	2,5	2811		102667	447	2	4	-1,92	3,69	
447	3	2778		102689	448	-19	361	0,80	0,64	
448	3,5	2762		102714	449	-9	81	0,00	0,00	
449	4	2736		102735	450	34	1156	1,44	2,07	
450	4,5	2709		102742	451	21	441	6,72	45,16	
451	324+5	2680		102772	452	-10	100	4,80	23,04	
452	0,5	2653		102804	453	-7	49	1,92	3,69	
453	1	2628		102830	454	-1	1	1,76	3,10	
454	1,5	2600		102856	455	-1	1	1,44	2,07	
455	2	2576		102881	456	-1	1	-0,48	0,23	
456	2,5	2546		102907	457	5	25	0,32	0,10	
457	3	2517		102931	458	10	100	2,56	6,55	
458	3,5	2492		102957	459	3	9	3,20	10,24	
459	4	2465		102986	460	-3	9	2,08	4,33	
460	4,5	2437		103017	461	2	4	0,96	0,92	
461	324+10	2409		103044	462	-2	4	1,28	1,64	
462	0,5	2376		103074	463	-5	25	1,28	1,64	
463	1	2344		103104	464	5	25	0,48	0,23	
464	1,5	2315		103129	465	11	121	2,56	6,55	
465	2	2287		103159	466	5	25	2,88	8,29	
466	2,5	2254		103189	467	-3	9	2,88	8,29	
467	3	2227		103225	468	0	0	1,44	2,07	
468	3,5	2192		103254	469	1	1	2,56	6,55	
469	4	2160		103288	470	1	1	0,96	0,92	
470	4,5	2127		103319	471	4	16	1,28	1,64	
471	324+15	2096		103352	472	2	4	0,00	0,00	
472	0,5	2067		103385	473	-1	1	0,16	0,03	
473	1	2033		103420	474	-6	36	-1,44	2,07	
474	1,5	1996		103453	475	-8	64	-1,12	1,25	
475	2	1963		103487	476	0	0	-0,80	0,64	
476	2,5	1928		103515	477	6	36	0,96	0,92	
477	3	1900		103546	478	11	121			

Subtrecho 2 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A . INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
478	3,5	1869		103577	479	8	64			
479	4	1838		103611						
480	4,5	1807		103650						
481	325	1776		103684						
				VA1,0 (mm/m ²)=		6,56				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,59		

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
1	313	1506		100005						
2	0,5	1504		100010	3	2	4			
3	1	1502		100013	4	14	196			
4	1,5	1501		100014	5	1	1			
5	2	1497		100023	6	-22	484			
6	2,5	1496		100032	7	-16	256	-4,32	18,66	
7	3	1498		100034	8	7	49	-4,32	18,66	
8	3,5	1499		100028	9	8	64	-1,12	1,25	
9	4	1499		100029	10	-3	9	-0,80	0,64	
10	4,5	1497		100031	11	1	1	0,16	0,03	
11	313+5	1497		100032	12	8	64	1,28	1,64	
12	0,5	1497		100031	13	0	0	1,76	3,10	
13	1	1498		100036	14	-7	49	-0,64	0,41	
14	1,5	1497		100039	15	-5	25	-1,28	1,64	
15	2	1496		100040	16	-1	1	-1,44	2,07	
16	2,5	1496		100040	17	3	9	-1,44	2,07	
17	3	1497		100039	18	0	0	-1,44	2,07	
18	3,5	1493		100040	19	-4	16	-1,12	1,25	
19	4	1494		100041	20	-2	4	-0,64	0,41	
20	4,5	1492		100040	21	0	0	0,00	0,00	
21	313+10	1492		100039	22	3	9	0,32	0,10	
22	0,5	1491		100038	23	5	25	1,12	1,25	
23	1	1491		100037	24	0	0	1,92	3,69	
24	1,5	1490		100039	25	1	1	1,12	1,25	
25	2	1491		100040	26	5	25	1,12	1,25	
26	2,5	1492		100040	27	-4	16	1,12	1,25	
27	3	1492		100044	28	-5	25	-0,80	0,64	
28	3,5	1492		100046	29	4	16	-1,12	1,25	
29	4	1492		100044	30	-3	9	0,32	0,10	
30	4,5	1491		100047	31	-4	16	0,00	0,00	
31	313+15	1489		100048	32	8	64	0,00	0,00	
32	0,5	1488		100045	33	6	36	1,76	3,10	
33	1	1487		100048	34	-1	1	2,08	4,33	
34	1,5	1486		100051	35	-3	9	1,76	3,10	
35	2	1484		100054	36	2	4	2,40	5,76	
36	2,5	1480		100056	37	9	81	2,08	4,33	
37	3	1478		100057	38	6	36	1,28	1,64	
38	3,5	1483		100063	39	-4	16	0,16	0,03	
39	4	1483		100069	40	-12	144	-0,80	0,64	
40	4,5	1481		100076	41	-6	36	-2,24	5,02	
41	314	1477		100077	42	4	16	-2,08	4,33	
42	0,5	1475		100077	43	3	9	-2,24	5,02	
43	1	1473		100079	44	-2	4	-1,44	2,07	
44	1,5	1471		100082	45	-6	36	-1,12	1,25	
45	2	1470		100084	46	-2	4	-0,64	0,41	
46	2,5	1466		100085	47	6	36	0,00	0,00	
47	3	1461		100083	48	1	1	0,80	0,64	
48	3,5	1460		100086	49	0	0	0,96	0,92	
49	4	1460		100088	50	4	16	0,96	0,92	
50	4,5	1457		100088	51	1	1	0,96	0,92	
51	314+5	1451		100093	52	0	0	-0,16	0,03	
52	0,5	1448		100094	53	-7	49	-0,48	0,23	
53	1	1446		100099	54	-6	36	-1,60	2,56	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
54	1,5	1442		100100	55	5	25	-1,28	1,64	
55	2	1439		100098	56	2	4	-0,48	0,23	
56	2,5	1434		100100	57	-2	4	0,00	0,00	
57	3	1432		100102	58	1	1	-0,48	0,23	
58	3,5	1428		100102	59	1	1	1,28	1,64	
59	4	1428		100104	60	-1	1	0,80	0,64	
60	4,5	1425		100105	61	3	9	0,32	0,10	
61	314+10	1423		100107	62	4	16	0,48	0,23	
62	0,5	1419		100107	63	-5	25	0,80	0,64	
63	1	1418		100113	64	-2	4	-1,12	1,25	
64	1,5	1418		100113	65	2	4	-0,16	0,03	
65	2	1418		100114	66	-4	16	0,00	0,00	
66	2,5	1419		100117	67	1	1	-0,32	0,10	
67	3	1419		100117	68	6	36	0,48	0,23	
68	3,5	1422		100117	69	0	0	2,08	4,33	
69	4	1418		100121	70	1	1	1,44	2,07	
70	4,5	1417		100123	71	5	25	0,80	0,64	
71	314+15	1417		100125	72	1	1	1,28	1,64	
72	0,5	1417		100130	73	-6	36	-0,16	0,03	
73	1	1418		100134	74	-5	25	-1,12	1,25	
74	1,5	1416		100138	75	2	4	-1,60	2,56	
75	2	1417		100137	76	0	0	-0,16	0,03	
76	2,5	1417		100141	77	-2	4	-1,12	1,25	
77	3	1417		100142	78	3	9	-0,64	0,41	
78	3,5	1415		100144	79	2	4	-0,96	0,92	
79	4	1415		100145	80	-6	36	-0,16	0,03	
80	4,5	1414		100150	81	-7	49	-1,76	3,10	
81	315	1411		100150	82	1	1	-0,64	0,41	
82	0,5	1409		100150	83	6	36	0,32	0,10	
83	1	1410		100148	84	3	9	1,92	3,69	
84	1,5	1407		100151	85	4	16	1,60	2,56	
85	2	1405		100152	86	5	25	2,40	5,76	
86	2,5	1403		100155	87	-1	1	1,92	3,69	
87	3	1401		100160	88	-4	16	0,80	0,64	
88	3,5	1398		100164	89	-2	4	-0,48	0,23	
89	4	1396		100167	90	1	1	-0,48	0,23	
90	4,5	1391		100169	91	0	0	-0,64	0,41	
91	315+5	1389		100172	92	-1	1	-1,28	1,64	
92	0,5	1385		100175	93	0	0	-1,60	2,56	
93	1	1382		100177	94	-4	16	-1,44	2,07	
94	1,5	1378		100180	95	-7	49	-1,76	3,10	
95	2	1376		100182	96	-1	1	-2,08	4,33	
96	2,5	1374		100181	97	4	16	-1,60	2,56	
97	3	1370		100180	98	1	1	-0,80	0,64	
98	3,5	1364		100181	99	-4	16	-1,44	2,07	
99	4	1360		100182	100	-3	9	-1,28	1,64	
100	4,5	1356		100182	101	-2	4	-0,48	0,23	
101	315+10	1352		100180	102	-2	4	0,32	0,10	
102	0,5	1350		100180	103	7	49	0,48	0,23	
103	1	1343		100176	104	9	81	1,28	1,64	
104	1,5	1340		100176	105	1	1	1,60	2,56	
105	2	1338		100179	106	-7	49	1,12	1,25	
106	2,5	1333		100181	107	-7	49	1,12	1,25	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
107	3	1328		100183	108	6	36	0,48	0,23	
108	3,5	1325		100179	109	12	144	1,60	2,56	
109	4	1322		100180	110	2	4	1,76	3,10	
110	4,5	1320		100183	111	-6	36	2,08	4,33	
111	315+15	1318		100189	112	0	0	0,48	0,23	
112	0,5	1318		100189	113	5	25	1,12	1,25	
113	1	1315		100192	114	-1	1	0,80	0,64	
114	1,5	1315		100195	115	-6	36	-0,32	0,10	
115	2	1313		100200	116	5	25	-1,60	2,56	
116	2,5	1312		100200	117	4	16	-1,44	2,07	
117	3	1312		100202	118	-13	169	-2,72	7,40	
118	3,5	1311		100210	119	-12	144	-4,48	20,07	
119	4	1311		100208	120	-6	36	-3,20	10,24	
120	4,5	1311		100207	121	4	16	-1,28	1,64	
121	316	1310		100202	122	12	144	0,64	0,41	
122	0,5	1311		100198	123	8	64	3,20	10,24	
123	1	1307		100200	124	4	16	4,16	17,31	
124	1,5	1304		100201	125	2	4	4,32	18,66	
125	2	1304		100206	126	1	1	3,20	10,24	
126	2,5	1306		100208	127	-1	1	2,40	5,76	
127	3	1305		100214	128	1	1	-0,16	0,03	
128	3,5	1303		100216	129	1	1	0,32	0,10	
129	4	1303		100221	130	-5	25	-0,32	0,10	
130	4,5	1299		100225	131	-3	9	0,00	0,00	
131	316+5	1300		100229	132	6	36	-1,12	1,25	
132	0,5	1299		100229	133	5	25	0,16	0,03	
133	1	1293		100234	134	-6	36	-0,48	0,23	
134	1,5	1291		100239	135	-9	81	-0,48	0,23	
135	2	1289		100244	136	2	4	-1,12	1,25	
136	2,5	1287		100243	137	8	64	0,16	0,03	
137	3	1280		100245	138	1	1	0,16	0,03	
138	3,5	1281		100249	139	-5	25	0,00	0,00	
139	4	1280		100254	140	-1	1	-0,16	0,03	
140	4,5	1280		100256	141	2	4	0,48	0,23	
141	316+10	1278		100258	142	0	0	0,16	0,03	
142	0,5	1274		100262	143	1	1	-0,48	0,23	
143	1	1270		100264	144	0	0	0,64	0,41	
144	1,5	1264		100268	145	-2	4	0,64	0,41	
145	2	1261		100271	146	3	9	0,80	0,64	
146	2,5	1256		100274	147	5	25	0,96	0,92	
147	3	1248		100276	148	-1	1	2,40	5,76	
148	3,5	1242		100283	149	0	0	1,28	1,64	
149	4	1236		100286	150	6	36	2,40	5,76	
150	4,5	1234		100291	151	4	16	0,96	0,92	
151	316+15	1217		100296	152	0	0	0,32	0,10	
152	0,5	1211		100305	153	-7	49	-1,76	3,10	
153	1	1204		100310	154	-13	169	-1,76	3,10	
154	1,5	1198		100319	155	-1	1	-3,36	11,29	
155	2	1192		100317	156	5	25	-1,44	2,07	
156	2,5	1188		100320	157	2	4	-1,60	2,56	
157	3	1177		100323	158	2	4	0,48	0,23	
158	3,5	1173		100326	159	-5	25	0,64	0,41	
159	4	1166		100331	160	2	4	0,96	0,92	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
160	4,5	1158		100334	161	9	81	0,80	0,64	
161	317	1155		100334	162	-5	25	2,40	5,76	
162	0,5	1147		100344	163	-2	4	0,00	0,00	
163	1	1140		100346	164	9	81	0,00	0,00	
164	1,5	1133		100349	165	-1	1	0,48	0,23	
165	2	1125		100356	166	-11	121	-1,44	2,07	
166	2,5	1116		100363	167	-4	16	-2,56	6,55	
167	3	1111		100365	168	0	0	-1,12	1,25	
168	3,5	1103		100366	169	1	1	-0,16	0,03	
169	4	1092		100370	170	7	49	-0,32	0,10	
170	4,5	1086		100369	171	3	9	1,92	3,69	
171	317+5	1080		100376	172	0	0	1,44	2,07	
172	0,5	1071		100379	173	0	0	1,92	3,69	
173	1	1062		100385	174	-1	1	0,96	0,92	
174	1,5	1056		100389	175	2	4	1,12	1,25	
175	2	1048		100394	176	3	9	-0,16	0,03	
176	2,5	1040		100398	177	-1	1	0,32	0,10	
177	3	1033		100405	178	-4	16	-1,12	1,25	
178	3,5	1027		100410	179	-3	9	-1,28	1,64	
179	4	1020		100415	180	-2	4	-1,60	2,56	
180	4,5	1010		100418	181	-2	4	-1,12	1,25	
181	317+10	1004		100422	182	1	1	-1,12	1,25	
182	0,5	995		100424	183	3	9	0,16	0,03	
183	1	990		100427	184	1	1	0,80	0,64	
184	1,5	981		100431	185	1	1	0,96	0,92	
185	2	976		100435	186	2	4	0,80	0,64	
186	2,5	968		100439	187	0	0	1,12	1,25	
187	3	960		100444	188	-2	4	0,96	0,92	
188	3,5	955		100449	189	1	1	0,80	0,64	
189	4	948		100453	190	5	25	1,12	1,25	
190	4,5	942		100457	191	3	9	1,60	2,56	
191	317+15	937		100463	192	-1	1	1,12	1,25	
192	0,5	929		100470	193	0	0	1,28	1,64	
193	1	919		100476	194	0	0	0,64	0,41	
194	1,5	911		100482	195	2	4	0,80	0,64	
195	2	904		100489	196	1	1	-0,32	0,10	
196	2,5	896		100494	197	-3	9	-0,48	0,23	
197	3	887		100504	198	-1	1	-1,60	2,56	
198	3,5	877		100507	199	-6	36	-1,12	1,25	
199	4	868		100516	200	-3	9	-2,56	6,55	
200	4,5	859		100519	201	3	9	-1,28	1,64	
201	318	850	102883	100522	202	-3	9	-1,12	1,25	
202	0,5	2202		100528	203	1	1	-0,80	0,64	
203	1	2192		100531	204	3	9	-0,16	0,03	
204	1,5	2182		100534	205	-4	16	0,96	0,92	
205	2	2170		100541	206	2	4	0,16	0,03	
206	2,5	2165		100543	207	5	25	0,96	0,92	
207	3	2158		100547	208	-1	1	1,28	1,64	
208	3,5	2146		100554	209	1	1	0,80	0,64	
209	4	2138		100558	210	0	0	0,16	0,03	
210	4,5	2132		100564	211	0	0	0,64	0,41	
211	318+5	2126		100570	212	-1	1	-0,32	0,10	
212	0,5	2117		100574	213	-3	9	-0,48	0,23	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
213	1	2109		100582	214	3	9	-1,44	2,07	
214	1,5	2102		100583	215	-2	4	0,32	0,10	
215	2	2092		100591	216	-6	36	-0,16	0,03	
216	2,5	2084		100595	217	5	25	0,80	0,64	
217	3	2075		100598	218	10	100	1,92	3,69	
218	3,5	2064		100601	219	3	9	3,68	13,54	
219	4	2058		100610	220	1	1	2,08	4,33	
220	4,5	2048		100617	221	3	9	2,40	5,76	
221	318+10	2042		100625	222	-1	1	1,28	1,64	
222	0,5	2035		100634	223	-3	9	0,00	0,00	
223	1	2027		100643	224	-3	9	-0,80	0,64	
224	1,5	2013		100650	225	-3	9	0,32	0,10	
225	2	2002		100658	226	4	16	-0,96	0,92	
226	2,5	1988		100663	227	10	100	0,16	0,03	
227	3	1976		100670	228	-4	16	0,96	0,92	
228	3,5	1965		100680	229	-12	144	0,32	0,10	
229	4	1957		100692	230	6	36	-1,28	1,64	
230	4,5	1945		100693	231	7	49	0,96	0,92	
231	318+15	1934		100702	232	-5	25	0,32	0,10	
232	0,5	1927		100712	233	-2	4	0,00	0,00	
233	1	1914		100719	234	3	9	0,16	0,03	
234	1,5	1904		100726	235	5	25	1,28	1,64	
235	2	1896		100734	236	-1	1	0,32	0,10	
236	2,5	1890		100743	237	-6	36	0,48	0,23	
237	3	1878		100754	238	2	4	-0,16	0,03	
238	3,5	1867		100759	239	5	25	-0,32	0,10	
239	4	1858		100768	240	0	0	-1,60	2,56	
240	4,5	1848		100777	241	-9	81	-2,56	6,55	
241	319	1838		100787	242	-13	169	-3,52	12,39	
242	0,5	1827		100795	243	-3	9	-3,52	12,39	
243	1	1818		100797	244	4	16	-3,36	11,29	
244	1,5	1810		100800	245	3	9	-2,40	5,76	
245	2	1803		100804	246	-4	16	-2,08	4,33	
246	2,5	1795		100809	247	-7	49	-2,08	4,33	
247	3	1785		100814	248	-1	1	-2,08	4,33	
248	3,5	1775		100814	249	-2	4	-1,92	3,69	
249	4	1767		100817	250	-2	4	-1,28	1,64	
250	4,5	1757		100818	251	0	0	-0,48	0,23	
251	319+5	1749		100818	252	4	16	0,80	0,64	
252	0,5	1738		100820	253	9	81	1,12	1,25	
253	1	1730		100819	254	0	0	2,40	5,76	
254	1,5	1720		100826	255	-6	36	1,28	1,64	
255	2	1703		100829	256	1	1	1,28	1,64	
256	2,5	1703		100832	257	6	36	1,28	1,64	
257	3	1696		100833	258	2	4	1,92	3,69	
258	3,5	1688		100839	259	1	1	0,64	0,41	
259	4	1680		100843	260	1	1	0,96	0,92	
260	4,5	1671		100848	261	-2	4	1,28	1,64	
261	319+10	1664		100854	262	-2	4	0,48	0,23	
262	0,5	1655		100858	263	3	9	-0,16	0,03	
263	1	1644		100863	264	5	25	-0,96	0,92	
264	1,5	1640		100866	265	-5	25	-0,80	0,64	
265	2	1632		100875	266	-11	121	-1,76	3,10	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
266	2,5	1626		100879	267	-5	25	-1,12	1,25	
267	3	1620		100882	268	8	64	-1,12	1,25	
268	3,5	1613		100881	269	11	121	1,12	1,25	
269	4	1604		100884	270	-2	4	1,92	3,69	
270	4,5	1591		100891	271	-4	16	1,92	3,69	
271	319+15	1583		100897	272	7	49	1,28	1,64	
272	0,5	1571		100899	273	4	16	1,60	2,56	
273	1	1565		100906	274	-6	36	-0,32	0,10	
274	1,5	1557		100914	275	-6	36	-1,44	2,07	
275	2	1552		100919	276	-3	9	-0,64	0,41	
276	2,5	1546		100923	277	2	4	-0,16	0,03	
277	3	1542		100926	278	8	64	0,32	0,10	
278	3,5	1533		100929	279	4	16	1,28	1,64	
279	4	1530		100935	280	-2	4	1,60	2,56	
280	4,5	1527		100943	281	-1	1	0,16	0,03	
281	320	1522		100948	282	-1	1	-0,32	0,10	
282	0,5	1517		100955	283	-4	16	-0,96	0,92	
283	1	1515		100960	284	-6	36	-1,44	2,07	
284	1,5	1514		100966	285	2	4	-1,76	3,10	
285	2	1513		100968	286	6	36	-0,16	0,03	
286	2,5	1509		100971	287	-2	4	0,32	0,10	
287	3	1506		100978	288	-1	1	-0,16	0,03	
288	3,5	1503		100982	289	2	4	0,16	0,03	
289	4	1503		100986	290	-2	4	0,16	0,03	
290	4,5	1499		100992	291	-1	1	-0,64	0,41	
291	320+5	1494		100996	292	-1	1	-0,80	0,64	
292	0,5	1493		101000	293	-2	4	0,16	0,03	
293	1	1491		101005	294	2	4	-0,48	0,23	
294	1,5	1492		101007	295	4	16	-0,32	0,10	
295	2	1486		101012	296	0	0	-0,48	0,23	
296	2,5	1485		101016	297	-8	64	-0,64	0,41	
297	3	1484		101023	298	-5	25	-2,72	7,40	
298	3,5	1485		101025	299	3	9	-1,12	1,25	
299	4	1486		101026	300	-4	16	-1,12	1,25	
300	4,5	1484		101029	301	0	0	-0,32	0,10	
301	320+10	1485		101032	302	9	81	-0,64	0,41	
302	0,5	1483		101029	303	0	0	2,72	7,40	
303	1	1478		101038	304	-3	9	0,80	0,64	
304	1,5	1476		101038	305	2	4	2,08	4,33	
305	2	1473		101044	306	6	36	0,96	0,92	
306	2,5	1470		101044	307	3	9	2,88	8,29	
307	3	1466		101052	308	-3	9	0,80	0,64	
308	3,5	1464		101056	309	0	0	1,44	2,07	
309	4	1464		101063	310	6	36	0,32	0,10	
310	4,5	1460		101065	311	-2	4	0,96	0,92	
311	320+15	1457		101074	312	-5	25	-1,12	1,25	
312	0,5	1452		101080	313	0	0	-0,48	0,23	
313	1	1452		101083	314	-3	9	0,32	0,10	
314	1,5	1448		101090	315	4	16	0,32	0,10	
315	2	1444		101092	316	8	64	0,80	0,64	
316	2,5	1441		101097	317	1	1	1,28	1,64	
317	3	1437		101105	318	-3	9	0,96	0,92	
318	3,5	1433		101112	319	-5	25	0,80	0,64	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
319	4	1433		101119	320	0	0	-0,16	0,03	
320	4,5	1430		101124	321	9	81	-0,32	0,10	
321	321	1433		101128	322	-1	1	-0,16	0,03	
322	0,5	1441		101136	323	-10	100	-0,96	0,92	
323	1	1446		101146	324	0	0	-1,76	3,10	
324	1,5	1456		101147	325	-1	1	0,00	0,00	
325	2	1454		101154	326	0	0	-0,32	0,10	
326	2,5	1461		101158	327	7	49	0,00	0,00	
327	3	1453		101161	328	2	4	0,96	0,92	
328	3,5	1458		101169	329	-1	1	0,64	0,41	
329	4	1457		101175	330	-3	9	-0,48	0,23	
330	4,5	1459		101182	331	-5	25	-0,48	0,23	
331	321+5	1467		101188	332	-2	4	-1,28	1,64	
332	0,5	1467		101192	333	3	9	-1,92	3,69	
333	1	1461		101196	334	2	4	-1,12	1,25	
334	1,5	1455		101200	335	-7	49	-0,80	0,64	
335	2	1462		101207	336	-4	16	-1,92	3,69	
336	2,5	1460		101210	337	5	25	-1,44	2,07	
337	3	1457		101211	338	-2	4	-0,16	0,03	
338	3,5	1448		101216	339	-6	36	0,00	0,00	
339	4	1443		101220	340	5	25	0,32	0,10	
340	4,5	1433		101220	341	10	100	2,24	5,02	
341	321+10	1430		101223	342	4	16	3,04	9,24	
342	0,5	1426		101229	343	-2	4	2,56	6,55	
343	1	1427		101236	344	0	0	2,40	5,76	
344	1,5	1417		101242	345	5	25	2,88	8,29	
345	2	1416		101247	346	3	9	2,40	5,76	
346	2,5	1415		101255	347	3	9	1,44	2,07	
347	3	1410		101263	348	2	4	1,28	1,64	
348	3,5	1410		101271	349	-5	25	0,64	0,41	
349	4	1404		101282	350	-2	4	-1,12	1,25	
350	4,5	1401		101289	351	0	0	-1,76	3,10	
351	321+15	1395		101296	352	-6	36	-2,56	6,55	
352	0,5	1392		101305	353	-4	16	-3,04	9,24	
353	1	1387		101310	354	-4	16	-2,72	7,40	
354	1,5	1380		101315	355	-2	4	-1,44	2,07	
355	2	1377		101320	356	5	25	-0,80	0,64	
356	2,5	1366		101321	357	3	9	0,80	0,64	
357	3	1361		101328	358	3	9	0,96	0,92	
358	3,5	1357		101332	359	1	1	1,60	2,56	
359	4	1352		101339	360	-3	9	1,44	2,07	
360	4,5	1348		101346	361	1	1	1,44	2,07	
361	322	1343		101351	362	4	16	0,64	0,41	
362	0,5	1338		101357	363	4	16	1,28	1,64	
363	1	1337		101364	364	-2	4	1,12	1,25	
364	1,5	1331		101372	365	-4	16	0,48	0,23	
365	2	1329		101381	366	5	25	-0,16	0,03	
366	2,5	1323		101385	367	1	1	0,48	0,23	
367	3	1315		101394	368	-6	36	-0,32	0,10	
368	3,5	1309		101403	369	0	0	-1,12	1,25	
369	4	1303		101408	370	2	4	-0,64	0,41	
370	4,5	1297		101415	371	-1	1	-0,96	0,92	
371	322+5	1292		101422	372	-3	9	-1,92	3,69	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
372	0,5	1289		101429	373	-5	25	-1,12	1,25	
373	1	1287		101435	374	-4	16	-1,28	1,64	
374	1,5	1280		101440	375	6	36	-0,48	0,23	
375	2	1272		101443	376	5	25	0,96	0,92	
376	2,5	1270		101447	377	-2	4	2,08	4,33	
377	3	1262		101457	378	6	36	0,80	0,64	
378	3,5	1259		101459	379	4	16	3,04	9,24	
379	4	1254		101469	380	-5	25	1,76	3,10	
380	4,5	1250		101477	381	1	1	0,96	0,92	
381	322+10	1246		101485	382	6	36	0,16	0,03	
382	0,5	1241		101490	383	-2	4	1,76	3,10	
383	1	1238		101502	384	-4	16	-0,32	0,10	
384	1,5	1233		101509	385	2	4	0,96	0,92	
385	2	1227		101517	386	4	16	0,80	0,64	
386	2,5	1218		101524	387	4	16	1,60	2,56	
387	3	1216		101534	388	0	0	1,28	1,64	
388	3,5	1212		101543	389	-3	9	1,60	2,56	
389	4	1206		101555	390	5	25	0,64	0,41	
390	4,5	1200		101562	391	3	9	1,76	3,10	
391	322+15	1193		101573	392	-5	25	1,60	2,56	
392	0,5	1190		101586	393	3	9	1,12	1,25	
393	1	1181		101594	394	8	64	2,08	4,33	
394	1,5	1170		101605	395	3	9	3,04	9,24	
395	2	1156		101618	396	-1	1	2,08	4,33	
396	2,5	1146		101632	397	2	4	1,92	3,69	
397	3	1142		101645	398	3	9	2,72	7,40	
398	3,5	1140		101658	399	0	0	3,20	10,24	
399	4	1130		101674	400	5	25	3,04	9,24	
400	4,5	1119		101687	401	10	100	3,52	12,39	
401	323	1107	105361	101703	402	7	49	3,36	11,29	
402	0,5	3577		101721	403	-3	9	2,88	8,29	
403	1	3566		101742	404	-8	64	2,56	6,55	
404	1,5	3553		101762	405	1	1	2,08	4,33	
405	2	3541		101778	406	14	196	2,56	6,55	
406	2,5	3529		101795	407	11	121	2,72	7,40	
407	3	3515		101815	408	-4	16	2,40	5,76	
408	3,5	3500		101842	409	-7	49	0,00	0,00	
409	4	3490		101863	410	-4	16	-0,64	0,41	
410	4,5	3473		101885	411	-3	9	-2,40	5,76	
411	323+5	3457		101904	412	-3	9	-2,88	8,29	
412	0,5	3438		101924	413	-3	9	-3,20	10,24	
413	1	3421		101942	414	-1	1	-1,60	2,56	
414	1,5	3401		101960	415	1	1	-0,80	0,64	
415	2	3380		101977	416	2	4	0,00	0,00	
416	2,5	3363		101995	417	3	9	0,32	0,10	
417	3	3345		102013	418	0	0	0,32	0,10	
418	3,5	3332		102032	419	-3	9	0,96	0,92	
419	4	3317		102052	420	-2	4	0,80	0,64	
420	4,5	3303		102069	421	4	16	1,60	2,56	
421	323+10	3286		102088	422	10	100	1,60	2,56	
422	0,5	3268		102104	423	3	9	3,20	10,24	
423	1	3248		102128	424	-3	9	1,28	1,64	
424	1,5	3230		102149	425	1	1	1,12	1,25	

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
425	2	3216		102171	426	-1	1	0,00	0,00	
426	2,5	3200		102191	427	-6	36	0,32	0,10	
427	3	3184		102215	428	0	0	-1,28	1,64	
428	3,5	3169		102232	429	5	25	0,32	0,10	
429	4	3151		102253	430	4	16	0,64	0,41	
430	4,5	3140		102273	431	-1	1	1,12	1,25	
431	323+15	3121		102296	432	-2	4	0,64	0,41	
432	0,5	3104		102318	433	2	4	1,28	1,64	
433	1	3086		102338	434	1	1	1,76	3,10	
434	1,5	3063		102361	435	3	9	1,28	1,64	
435	2	3088		102382	436	6	36	1,44	2,07	
436	2,5	3107		102405	437	1	1	0,96	0,92	
437	3	3084		102429	438	-5	25	0,32	0,10	
438	3,5	3027		102455	439	-5	25	-0,80	0,64	
439	4	2965		102477	440	-3	9	0,32	0,10	
440	4,5	2943		102500	441	4	16	0,16	0,03	
441	324	2924		102520	442	11	121	1,44	2,07	
442	0,5	2902		102542	443	5	25	1,92	3,69	
443	1	2880		102567	444	-4	16	3,04	9,24	
444	1,5	2858		102595	445	-4	16	1,28	1,64	
445	2	2835		102619	446	5	25	2,24	5,02	
446	2,5	2811		102644	447	6	36	0,80	0,64	
447	3	2778		102667	448	0	0	0,96	0,92	
448	3,5	2762		102698	449	-2	4	-0,64	0,41	
449	4	2736		102721	450	-8	64	1,12	1,25	
450	4,5	2709		102752	451	0	0	-0,96	0,92	
451	324+5	2680		102773	452	10	100	0,96	0,92	
452	0,5	2653		102798	453	2	4	1,28	1,64	
453	1	2628		102825	454	-2	4	2,08	4,33	
454	1,5	2600		102854	455	4	16	1,12	1,25	
455	2	2576		102879	456	3	9	2,56	6,55	
456	2,5	2546		102908	457	-1	1	0,96	0,92	
457	3	2517		102937	458	0	0	-0,32	0,10	
458	3,5	2492		102965	459	-2	4	-0,16	0,03	
459	4	2465		102994	460	-5	25	-0,64	0,41	
460	4,5	2437		103022	461	0	0	-0,96	0,92	
461	324+10	2409		103049	462	4	16	0,00	0,00	
462	0,5	2376		103074	463	0	0	1,60	2,56	
463	1	2344		103104	464	4	16	1,44	2,07	
464	1,5	2315		103130	465	7	49	2,40	5,76	
465	2	2287		103159	466	2	4	2,56	6,55	
466	2,5	2254		103190	467	-2	4	1,60	2,56	
467	3	2227		103221	468	-2	4	0,80	0,64	
468	3,5	2192		103252	469	0	0	0,64	0,41	
469	4	2160		103281	470	1	1	0,96	0,92	
470	4,5	2127		103312	471	3	9	0,48	0,23	
471	324+15	2096		103341	472	4	16	1,76	3,10	
472	0,5	2067		103373	473	1	1	1,60	2,56	
473	1	2033		103404	474	0	0	2,24	5,02	
474	1,5	1996		103438	475	3	9	1,44	2,07	
475	2	1963		103468	476	2	4	2,40	5,76	
476	2,5	1928		103503	477	2	4	1,44	2,07	
477	3	1900		103535	478	2	4			

Subtrecho 2 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000						49
478	3,5	1869		103570	479	1	1			
479	4	1838		103604						
480	4,5	1807		103639						
481	325	1776		103674						
				VA1,0 (mm/m ²)=		4,70				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,48		

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
1	325	1776		103585						
2	0,5	1744		103617	3	-4	16			
3	1	1707		103654	4	-1	1			
4	1,5	1673		103688	5	15	225			
5	2	1642		103719	6	2	4			
6	2,5	1603		103758	7	-15	225	-0,80	0,64	
7	3	1562		103799	8	-8	64	-2,72	7,40	
8	3,5	1531		103830	9	-3	9	-1,44	2,07	
9	4	1497		103864	10	6	36	-1,92	3,69	
10	4,5	1467		103894	11	9	81	-1,28	1,64	
11	325+5	1435		103926	12	-6	36	0,32	0,10	
12	0,5	1397		103964	13	-7	49	1,92	3,69	
13	1	1364		103997	14	4	16	0,16	0,03	
14	1,5	1333		104028	15	16	256	1,28	1,64	
15	2	1300		104061	16	1	1	0,80	0,64	
16	2,5	1265		104096	17	-21	441	0,48	0,23	
17	3	1220		104141	18	-1	1	-2,08	4,33	
18	3,5	1196		104165	19	10	100	1,76	3,10	
19	4	1161		104200	20	4	16	1,76	3,10	
20	4,5	1128		104233	21	6	36	1,92	3,69	
21	325+10	1092		104269	22	6	36	0,96	0,92	
22	0,5	1056		104305	23	-2	4	2,08	4,33	
23	1	1017		104344	24	-13	169	-0,96	0,92	
24	1,5	978		104383	25	-8	64	-3,04	9,24	
25	2	944		104417	26	4	16	-2,72	7,40	
26	2,5	913		104448	27	0	0	-0,96	0,92	
27	3	879		104482	28	-2	4	0,32	0,10	
28	3,5	844		104517	29	9	81	0,64	0,41	
29	4	814		104547	30	10	100	2,72	7,40	
30	4,5	777		104584	31	-1	1	1,92	3,69	
31	325+15	740		104621	32	-10	100	0,32	0,10	
32	0,5	700		104661	33	-4	16	-2,24	5,02	
33	1	667		104694	34	1	1	-1,60	2,56	
34	1,5	633		104728	35	-6	36	-3,04	9,24	
35	2	598		104763	36	-3	9	-2,72	7,40	
36	2,5	565		104796	37	1	1	-0,64	0,41	
37	3	535		104826	38	-1	1	1,76	3,10	
38	3,5	500		104861	39	13	169	1,12	1,25	
39	4	471		104890	40	13	169	2,56	6,55	
40	4,5	436		104925	41	-9	81	2,08	4,33	
41	326	394		104967	42	-11	121	-0,48	0,23	
42	0,5	3953		105002	43	-3	9	-1,60	2,56	
43	1	3920		105035	44	1	1	-1,12	1,25	
44	1,5	3887		105068	45	3	9	-2,56	6,55	
45	2	3855		105100	46	0	0	-1,76	3,10	
46	2,5	3820		105135	47	-6	36	-1,44	2,07	
47	3	3787		105168	48	-5	25	-0,48	0,23	
48	3,5	3753		105202	49	2	4	-0,96	0,92	
49	4	3725		105230	50	5	25	0,00	0,00	
50	4,5	3691		105264	51	5	25	0,80	0,64	
51	326+5	3661		105294	52	-6	36	1,60	2,56	
52	0,5	3624		105331	53	1	1	-1,12	1,25	
53	1	3592		105363	54	10	100	1,12	1,25	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
54	1,5	3563		105392	55	-16	256	2,08	4,33	
55	2	3522		105433	56	-3	9	1,12	1,25	
56	2,5	3492		105463	57	26	676	0,64	0,41	
57	3	3468		105487	58	10	100	4,00	16,00	
58	3,5	3424		105531	59	-11	121	1,28	1,64	
59	4	3388		105567	60	-19	361	0,32	0,10	
60	4,5	3346		105609	61	2	4	-0,48	0,23	
61	326+10	3319		105636	62	17	289	2,08	4,33	
62	0,5	3287		105668	63	4	16	1,76	3,10	
63	1	3248		105707	64	2	4	1,92	3,69	
64	1,5	3211		105744	65	3	9	2,24	5,02	
65	2	3173		105782	66	-5	25	2,72	7,40	
66	2,5	3133		105822	67	-3	9	0,16	0,03	
67	3	3095		105860	68	4	16	-0,80	0,64	
68	3,5	3060		105895	69	-1	1	0,64	0,41	
69	4	3020		105935	70	-2	4	0,32	0,10	
70	4,5	2983		105972	71	4	16	-0,16	0,03	
71	326+15	2946		106009	72	6	36	0,80	0,64	
72	0,5	2908		106047	73	-4	16	0,48	0,23	
73	1	2868		106087	74	-8	64	-0,96	0,92	
74	1,5	2827		106128	75	2	4	-2,40	5,76	
75	2	2794		106161	76	-1	1	-1,28	1,64	
76	2,5	2754		106201	77	-7	49	-2,40	5,76	
77	3	2718		106237	78	-3	9	-1,12	1,25	
78	3,5	2682		106273	79	3	9	-0,96	0,92	
79	4	2649		106306	80	9	81	1,12	1,25	
80	4,5	2613		106342	81	3	9	0,96	0,92	
81	327	2577		106378	82	-7	49	1,60	2,56	
82	0,5	2535		106420	83	1	1	-0,16	0,03	
83	1	2502		106453	84	3	9	1,44	2,07	
84	1,5	2464		106491	85	-3	9	0,32	0,10	
85	2	2426		106529	86	3	9	0,16	0,03	
86	2,5	2390		106565	87	3	9	0,16	0,03	
87	3	2353		106602	88	-2	4	1,12	1,25	
88	3,5	2313		106642	89	-1	1	-0,32	0,10	
89	4	2277		106678	90	-1	1	0,00	0,00	
90	4,5	2238		106717	91	1	1	-0,64	0,41	
91	327+5	2202		106753	92	0	0	-1,44	2,07	
92	0,5	2164		106791	93	-4	16	-2,08	4,33	
93	1	2126		106829	94	-7	49	-2,08	4,33	
94	1,5	2090		106865	95	-6	36	-1,92	3,69	
95	2	2054		106901	96	4	16	-1,44	2,07	
96	2,5	2023		106932	97	7	49	-0,16	0,03	
97	3	1988		106967	98	2	4	0,48	0,23	
98	3,5	1952		107003	99	-3	9	0,80	0,64	
99	4	1915		107040	100	-3	9	0,48	0,23	
100	4,5	1879		107076	101	2	4	0,80	0,64	
101	327+10	1845		107110	102	2	4	0,32	0,10	
102	0,5	1809		107146	103	2	4	0,00	0,00	
103	1	1773		107182	104	0	0	-0,32	0,10	
104	1,5	1737		107218	105	-5	25	-0,48	0,23	
105	2	1699		107256	106	-3	9	-1,12	1,25	
106	2,5	1665		107290	107	-1	1	-0,80	0,64	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
107	3	1630		107325	108	1	1	0,00	0,00	
108	3,5	1596		107359	109	4	16	0,48	0,23	
109	4	1562		107393	110	5	25	0,96	0,92	
110	4,5	1526		107429	111	2	4	1,60	2,56	
111	327+15	1490		107465	112	-5	25	0,80	0,64	
112	0,5	1451		107504	113	-1	1	0,00	0,00	
113	1	1416		107539	114	1	1	0,48	0,23	
114	1,5	1381		107574	115	-2	4	0,96	0,92	
115	2	1343		107612	116	6	36	0,00	0,00	
116	2,5	1310		107645	117	7	49	0,16	0,03	
117	3	1272		107683	118	-4	16	0,48	0,23	
118	3,5	1233		107722	119	-13	169	-1,28	1,64	
119	4	1194		107761	120	-3	9	-2,08	4,33	
120	4,5	1160		107795	121	6	36	-17,12	293,09	
121	328	1129		107826	122	0	0	-0,48	0,23	
122	0,5	1090		107865	123	-97	9409	-0,96	0,92	
123	1	1058		107897	124	-1	1	0,64	0,41	
124	1,5	1020		107935	125	196	38416	0,64	0,41	
125	2	1084		107871	126	3	9	32,48	1054,95	
126	2,5	951		108004	127	-98	9604	1,12	1,25	
127	3	914		108041	128	2	4	1,12	1,25	
128	3,5	879		108076	129	4	16	0,80	0,64	
129	4	842		108113	130	0	0	0,48	0,23	
130	4,5	805		108150	131	-5	25	-16,00	256,00	
131	328+5	766		108189	132	-4	16	-1,28	1,64	
132	0,5	731		108224	133	-2	4	-1,60	2,56	
133	1	695		108260	134	2	4	-1,60	2,56	
134	1,5	661		108294	135	-1	1	-0,80	0,64	
135	2	626		108329	136	-4	16	-0,16	0,03	
136	2,5	589		108366	137	5	25	-0,16	0,03	
137	3	558		108397	138	5	25	0,96	0,92	
138	3,5	521		108434	139	-1	1	0,48	0,23	
139	4	485		108470	140	-4	16	0,16	0,03	
140	4,5	448		108507	141	-3	9	-0,80	0,64	
141	328+10	413		108542	142	2	4	-0,32	0,10	
142	0,5	379		108576	143	0	0	-0,16	0,03	
143	1	344		108611	144	-2	4	-0,48	0,23	
144	1,5	308		108647	145	5	25	-0,96	0,92	
145	2	275		108680	146	0	0	0,16	0,03	
146	2,5	239		108716	147	-10	100	-0,64	0,41	
147	3	201		108754	148	0	0	-1,60	2,56	
148	3,5	170		108785	149	4	16	-0,16	0,03	
149	4	137		108818	150	-1	1	0,16	0,03	
150	4,5	101		108854	151	4	16	-0,32	0,10	
151	328+15	69		108886	152	0	0	0,32	0,10	
152	0,5	3652		108922	153	-4	16	1,12	1,25	
153	1	3616		108958	154	0	0	0,00	0,00	
154	1,5	3584		108990	155	3	9	-0,16	0,03	
155	2	3548		109026	156	5	25	0,00	0,00	
156	2,5	3516		109058	157	-7	49	0,64	0,41	
157	3	3477		109097	158	-6	36	-0,48	0,23	
158	3,5	3443		109131	159	9	81	-0,32	0,10	
159	4	3413		109161	160	4	16	0,00	0,00	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
160	4,5	3376		109198	161	-5	25	-0,80	0,64	
161	329	3340		109234	162	-8	64	-2,24	5,02	
162	0,5	3305		109269	163	-5	25	-0,80	0,64	
163	1	3272		109302	164	1	1	-0,80	0,64	
164	1,5	3242		109332	165	8	64	0,32	0,10	
165	2	3209		109365	166	8	64	0,96	0,92	
166	2,5	3178		109396	167	-2	4	1,92	3,69	
167	3	3138		109436	168	-2	4	0,48	0,23	
168	3,5	3106		109468	169	-4	16	0,48	0,23	
169	4	3069		109505	170	-2	4	0,00	0,00	
170	4,5	3036		109538	171	2	4	0,00	0,00	
171	329+5	3004		109570	172	4	16	0,32	0,10	
172	0,5	2968		109606	173	7	49	0,64	0,41	
173	1	2937		109637	174	-4	16	1,12	1,25	
174	1,5	2896		109678	175	-5	25	-1,28	1,64	
175	2	2863		109711	176	-1	1	-1,12	1,25	
176	2,5	2828		109746	177	-6	36	-2,72	7,40	
177	3	2794		109780	178	-3	9	-2,72	7,40	
178	3,5	2761		109813	179	-1	1	-3,52	12,39	
179	4	2731		109843	180	-4	16	-1,44	2,07	
180	4,5	2697		109877	181	0	0	-2,56	6,55	
181	329+10	2669		109905	182	2	4	-0,96	0,92	
182	0,5	2637		109937	183	-2	4	-0,16	0,03	
183	1	2607		109967	184	-3	9	0,48	0,23	
184	1,5	2575		109999	185	6	36	0,00	0,00	
185	2	2547		110027	186	7	49	1,60	2,56	
186	2,5	2516		110058	187	-4	16	1,44	2,07	
187	3	2481		110093	188	-3	9	0,80	0,64	
188	3,5	2450		110124	189	3	9	0,96	0,92	
189	4	2419		110155	190	4	16	1,28	1,64	
190	4,5	2387		110187	191	2	4	1,12	1,25	
191	329+15	2354		110220	192	-2	4	1,44	2,07	
192	0,5	2320		110254	193	0	0	1,92	3,69	
193	1	2287		110287	194	7	49	1,76	3,10	
194	1,5	2255		110319	195	6	36	2,40	5,76	
195	2	2220		110354	196	-2	4	2,40	5,76	
196	2,5	2183		110391	197	-2	4	1,92	3,69	
197	3	2147		110427	198	5	25	1,28	1,64	
198	3,5	2113		110461	199	5	25	1,60	2,56	
199	4	2076		110498	200	-3	9	0,32	0,10	
200	4,5	2038		110536	201	-5	25	-0,48	0,23	
201	330	2000	102883	110574	202	-1	1	-0,64	0,41	
202	0,5	1966		110608	203	-1	1	0,48	0,23	
203	1	1929		110645	204	3	9	-0,32	0,10	
204	1,5	1895		110679	205	7	49	1,12	1,25	
205	2	1859		110715	206	0	0	1,76	3,10	
206	2,5	1821		110753	207	-2	4	1,76	3,10	
207	3	1782		110792	208	4	16	0,80	0,64	
208	3,5	1747		110827	209	1	1	1,76	3,10	
209	4	1707		110867	210	-2	4	0,32	0,10	
210	4,5	1669		110905	211	1	1	0,48	0,23	
211	330+5	1631		110943	212	0	0	1,12	1,25	
212	0,5	1593		110981	213	1	1	2,40	5,76	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
213	1	1554		111020	214	7	49	2,24	5,02	
214	1,5	1517		111057	215	9	81	3,20	10,24	
215	2	1476		111098	216	4	16	2,08	4,33	
216	2,5	1434		111140	217	-5	25	0,64	0,41	
217	3	1389		111185	218	-10	100	-1,12	1,25	
218	3,5	1347		111227	219	-8	64	-2,08	4,33	
219	4	1307		111267	220	1	1	-2,88	8,29	
220	4,5	1270		111304	221	6	36	-1,44	2,07	
221	330+10	1233		111341	222	-1	1	0,16	0,03	
222	0,5	1192		111382	223	0	0	0,80	0,64	
223	1	1153		111421	224	7	49	0,96	0,92	
224	1,5	1115		111459	225	3	9	1,28	1,64	
225	2	1073		111501	226	-6	36	-0,16	0,03	
226	2,5	1031		111543	227	-8	64	-1,60	2,56	
227	3	990		111584	228	-2	4	-1,60	2,56	
228	3,5	953		111621	229	1	1	-1,60	2,56	
229	4	915		111659	230	3	9	-1,92	3,69	
230	4,5	877		111697	231	0	0	-1,44	2,07	
231	330+15	839		111735	232	-8	64	-0,80	0,64	
232	0,5	798		111776	233	-3	9	-1,60	2,56	
233	1	763		111811	234	4	16	-0,64	0,41	
234	1,5	727		111847	235	1	1	-0,48	0,23	
235	2	690		111884	236	0	0	-0,64	0,41	
236	2,5	652		111922	237	0	0	-1,44	2,07	
237	3	616		111958	238	-5	25	-1,12	1,25	
238	3,5	577		111997	239	-6	36	-2,72	7,40	
239	4	542		112032	240	-4	16	-2,56	6,55	
240	4,5	507		112067	241	-2	4	-2,72	7,40	
241	331	474		112100	242	2	4	-2,08	4,33	
242	0,5	3581		112133	243	1	1	-1,60	2,56	
243	1	3548		112166	244	-4	16	-0,48	0,23	
244	1,5	3513		112201	245	-2	4	-1,28	1,64	
245	2	3481		112233	246	3	9	-0,48	0,23	
246	2,5	3449		112265	247	-1	1	-0,32	0,10	
247	3	3416		112298	248	-3	9	-0,48	0,23	
248	3,5	3382		112332	249	2	4	-0,80	0,64	
249	4	3352		112362	250	0	0	1,12	1,25	
250	4,5	3318		112396	251	-1	1	0,80	0,64	
251	331+5	3286		112428	252	6	36	0,32	0,10	
252	0,5	3254		112460	253	6	36	0,96	0,92	
253	1	3221		112493	254	-7	49	1,12	1,25	
254	1,5	3184		112530	255	-7	49	-0,64	0,41	
255	2	3150		112564	256	5	25	-1,28	1,64	
256	2,5	3121		112593	257	2	4	-0,80	0,64	
257	3	3086		112628	258	-5	25	-1,44	2,07	
258	3,5	3053		112661	259	-7	49	-1,76	3,10	
259	4	3020		112694	260	0	0	0,00	0,00	
260	4,5	2990		112724	261	6	36	0,64	0,41	
261	331+10	2961		112753	262	8	64	1,60	2,56	
262	0,5	2927		112787	263	5	25	2,40	5,76	
263	1	2896		112818	264	-6	36	2,88	8,29	
264	1,5	2856		112858	265	3	9	1,44	2,07	
265	2	2826		112888	266	5	25	2,40	5,76	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
266	2,5	2791		112923	267	-3	9	1,28	1,64	
267	3	2753		112961	268	4	16	0,00	0,00	
268	3,5	2721		112993	269	0	0	-0,32	0,10	
269	4	2683		113031	270	-6	36	-0,96	0,92	
270	4,5	2647		113067	271	-5	25	-2,88	8,29	
271	331+15	2613		113101	272	-5	25	-2,88	8,29	
272	0,5	2579		113135	273	-3	9	-1,60	2,56	
273	1	2548		113166	274	0	0	-0,96	0,92	
274	1,5	2516		113198	275	9	81	0,00	0,00	
275	2	2486		113228	276	9	81	0,48	0,23	
276	2,5	2453		113261	277	-5	25	0,48	0,23	
277	3	2415		113299	278	-13	169	-0,64	0,41	
278	3,5	2381		113333	279	-7	49	-1,28	1,64	
279	4	2349		113365	280	8	64	-0,80	0,64	
280	4,5	2322		113392	281	9	81	0,80	0,64	
281	332	2290		113424	282	1	1	0,96	0,92	
282	0,5	2255		113459	283	1	1	0,80	0,64	
283	1	2222		113492	284	-2	4	1,12	1,25	
284	1,5	2187		113527	285	-6	36	0,00	0,00	
285	2	2153		113561	286	-1	1	-1,76	3,10	
286	2,5	2121		113593	287	2	4	-2,24	5,02	
287	3	2090		113624	288	-4	16	-1,44	2,07	
288	3,5	2056		113658	289	-6	36	-1,92	3,69	
289	4	2025		113689	290	0	0	-1,12	1,25	
290	4,5	1995		113719	291	5	25	-0,16	0,03	
291	332+5	1966		113748	292	3	9	0,48	0,23	
292	0,5	1934		113780	293	0	0	-0,64	0,41	
293	1	1902		113812	294	-2	4	-0,80	0,64	
294	1,5	1870		113844	295	-8	64	-1,12	1,25	
295	2	1838		113876	296	-7	49	-2,56	6,55	
296	2,5	1808		113906	297	4	16	-3,68	13,54	
297	3	1782		113932	298	1	1	-2,72	7,40	
298	3,5	1753		113961	299	-11	121	-3,20	10,24	
299	4	1722		113992	300	-6	36	-3,84	14,75	
300	4,5	1697		114017	301	0	0	-2,24	5,02	
301	332+10	1673		114041	302	-1	1	-1,44	2,07	
302	0,5	1647		114067	303	5	25	-1,76	3,10	
303	1	1624		114090	304	2	4	0,32	0,10	
304	1,5	1598		114116	305	-7	49	1,44	2,07	
305	2	1570		114144	306	3	9	-0,16	0,03	
306	2,5	1547		114167	307	11	121	0,48	0,23	
307	3	1523		114191	308	-5	25	0,80	0,64	
308	3,5	1493		114221	309	-11	121	-0,96	0,92	
309	4	1465		114249	310	1	1	-1,92	3,69	
310	4,5	1444		114270	311	3	9	0,32	0,10	
311	332+15	1418		114296	312	0	0	0,16	0,03	
312	0,5	1394		114320	313	2	4	0,32	0,10	
313	1	1368		114346	314	6	36	1,12	1,25	
314	1,5	1344		114370	315	1	1	2,24	5,02	
315	2	1316		114398	316	-4	16	0,32	0,10	
316	2,5	1288		114426	317	1	1	-0,64	0,41	
317	3	1263		114451	318	-2	4	-1,44	2,07	
318	3,5	1236		114478	319	-7	49	-2,24	5,02	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Ql (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
372	0,5	328		115432	373	0	0	-0,32	0,10	
373	1	316		115444	374	2	4	-0,80	0,64	
374	1,5	307		115453	375	1	1	-0,32	0,10	
375	2	294		115466	376	-2	4	-1,44	2,07	
376	2,5	284		115476	377	-6	36	-2,08	4,33	
377	3	271		115489	378	-5	25	-4,32	18,66	
378	3,5	263		115497	379	-6	36	-4,32	18,66	
379	4	254		115506	380	-10	100	-5,28	27,88	
380	4,5	247		115513	381	-5	25	-5,12	26,21	
381	334+10	243		115517	382	1	1	-3,84	14,75	
382	0,5	241		115519	383	-1	1	-0,80	0,64	
383	1	237		115523	384	1	1	-0,16	0,03	
384	1,5	234		115526	385	11	121	0,48	0,23	
385	2	232		115528	386	6	36	1,28	1,64	
386	2,5	226		115534	387	-11	121	0,16	0,03	
387	3	216		115544	388	-11	121	-2,40	5,76	
388	3,5	212		115548	389	-2	4	-2,40	5,76	
389	4	211		115549	390	0	0	-2,24	5,02	
390	4,5	209		115551	391	3	9	-2,88	8,29	
391	334+15	208		115552	392	1	1	-2,72	7,40	
392	0,5	206		115554	393	-8	64	-1,92	3,69	
393	1	202		115558	394	-9	81	-2,56	6,55	
394	1,5	202		115558	395	-2	4	-2,24	5,02	
395	2	204		115556	396	4	16	-0,96	0,92	
396	2,5	207		115553	397	5	25	-0,16	0,03	
397	3	208		115552	398	4	16	0,32	0,10	
398	3,5	208		115552	399	-1	1	0,96	0,92	
399	4	207		115553	400	-6	36	0,32	0,10	
400	4,5	205		115555	401	-1	1	-0,48	0,23	
401	335	207	105361	115553	402	1	1	-0,16	0,03	
402	0,5	258		115552	403	0	0	0,64	0,41	
403	1	258		115552	404	4	16	0,80	0,64	
404	1,5	260		115550	405	6	36	1,60	2,56	
405	2	259		115551	406	3	9	1,76	3,10	
406	2,5	258		115552	407	-4	16	1,28	1,64	
407	3	254		115556	408	-4	16	0,32	0,10	
408	3,5	253		115557	409	1	1	0,16	0,03	
409	4	253		115557	410	3	9	-0,32	0,10	
410	4,5	252		115558	411	2	4	-0,64	0,41	
411	335+5	251		115559	412	-4	16	-0,96	0,92	
412	0,5	248		115562	413	-6	36	0,32	0,10	
413	1	247		115563	414	-2	4	-0,32	0,10	
414	1,5	248		115562	415	11	121	-1,28	1,64	
415	2	249		115561	416	9	81	-1,92	3,69	
416	2,5	250		115560	417	-20	400	-2,24	5,02	
417	3	240		115570	418	-22	484	-5,76	33,18	
418	3,5	243		115567	419	-1	1	-5,28	27,88	
419	4	251		115559	420	5	25	-3,84	14,75	
420	4,5	258		115552	421	3	9	-3,04	9,24	
421	335+10	263		115547	422	0	0	-3,20	10,24	
422	0,5	268		115542	423	-5	25	-0,96	0,92	
423	1	272		115538	424	-8	64	-1,60	2,56	
424	1,5	278		115532	425	-2	4	-2,08	4,33	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
319	4	1209		114505	320	-5	25	-3,04	9,24	
320	4,5	1186		114528	321	-3	9	-1,92	3,69	
321	333	1162		114552	322	3	9	-1,12	1,25	
322	0,5	1141		114573	323	6	36	0,00	0,00	
323	1	1118		114596	324	2	4	0,32	0,10	
324	1,5	1093		114621	325	-1	1	0,32	0,10	
325	2	1068		114646	326	-5	25	-0,32	0,10	
326	2,5	1043		114671	327	-5	25	-0,64	0,41	
327	3	1019		114695	328	1	1	-1,12	1,25	
328	3,5	998		114716	329	3	9	-0,32	0,10	
329	4	975		114739	330	2	4	0,00	0,00	
330	4,5	952		114762	331	1	1	-0,16	0,03	
331	333+5	928		114786	332	-1	1	-0,64	0,41	
332	0,5	904		114810	333	-5	25	-1,44	2,07	
333	1	880		114834	334	-7	49	-3,36	11,29	
334	1,5	857		114857	335	-4	16	-3,84	14,75	
335	2	837		114877	336	-6	36	-4,32	18,66	
336	2,5	817		114897	337	-4	16	-4,32	18,66	
337	3	798		114916	338	0	0	-3,84	14,75	
338	3,5	783		114931	339	-5	25	-2,56	6,55	
339	4	763		114951	340	-1	1	-3,04	9,24	
340	4,5	749		114965	341	1	1	-1,92	3,69	
341	333+10	733		114981	342	-5	25	-0,96	0,92	
342	0,5	716		114998	343	-2	4	-0,48	0,23	
343	1	702		115012	344	5	25	-0,48	0,23	
344	1,5	688		115026	345	7	49	0,64	0,41	
345	2	673		115041	346	-2	4	-0,64	0,41	
346	2,5	655		115059	347	-8	64	-2,40	5,76	
347	3	637		115077	348	-8	64	-3,52	12,39	
348	3,5	624		115090	349	-11	121	-3,52	12,39	
349	4	609		115105	350	-2	4	-3,84	14,75	
350	4,5	601		115113	351	7	49	-1,44	2,07	
351	333+15	592		115122	352	5	25	0,48	0,23	
352	0,5	580		115134	353	6	36	1,44	2,07	
353	1	568		115146	354	2	4	1,44	2,07	
354	1,5	554		115160	355	-6	36	1,12	1,25	
355	2	538		115176	356	-5	25	-0,48	0,23	
356	2,5	526		115188	357	-2	4	-0,96	0,92	
357	3	514		115200	358	2	4	6,56	43,03	
358	3,5	503		115211	359	4	16	7,04	49,56	
359	4	492		115222	360	46	2116	5,60	31,36	
360	4,5	478		115236	361	46	2116	8,16	66,59	
361	334	466		115248	362	-59	3481	8,32	69,22	
362	0,5	453		115307	363	-45	2025	-6,56	43,03	
363	1	440		115320	364	29	841	-6,88	47,33	
364	1,5	441		115319	365	-1	1	-2,88	8,29	
365	2	413		115347	366	-15	225	-7,68	58,98	
366	2,5	400		115360	367	-1	1	-8,00	64,00	
367	3	387		115373	368	-2	4	-1,12	1,25	
368	3,5	374		115386	369	-1	1	-1,28	1,64	
369	4	362		115398	370	-2	4	-3,84	14,75	
370	4,5	350		115410	371	-2	4	-1,12	1,25	
371	334+5	338		115422	372	-1	1	-1,28	1,64	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
425	2	286		115524	426	3	9	-1,76	3,10	
426	2,5	296		115514	427	0	0	-0,64	0,41	
427	3	302		115508	428	1	1	-0,32	0,10	
428	3,5	311		115499	429	1	1	0,64	0,41	
429	4	318		115492	430	1	1	0,48	0,23	
430	4,5	325		115485	431	2	4	0,64	0,41	
431	335+15	333		115477	432	-4	16	-0,32	0,10	
432	0,5	338		115472	433	-1	1	-0,48	0,23	
433	1	346		115464	434	0	0	-0,48	0,23	
434	1,5	355		115455	435	-3	9	-0,32	0,10	
435	2	360		115450	436	5	25	-1,12	1,25	
436	2,5	372		115438	437	0	0	0,48	0,23	
437	3	377		115433	438	-6	36	0,16	0,03	
438	3,5	384		115426	439	3	9	-0,16	0,03	
439	4	394		115416	440	5	25	0,80	0,64	
440	4,5	402		115408	441	-1	1	1,12	1,25	
441	336	408		115402	442	0	0	-0,16	0,03	
442	0,5	415		115395	443	1	1	0,00	0,00	
443	1	423		115387	444	-4	16	0,00	0,00	
444	1,5	428		115382	445	-2	4	-1,60	2,56	
445	2	437		115373	446	0	0	-1,92	3,69	
446	2,5	445		115365	447	-3	9	-1,76	3,10	
447	3	453		115357	448	-5	25	-2,08	4,33	
448	3,5	462		115348	449	-2	4	-2,40	5,76	
449	4	472		115338	450	2	4	-1,76	3,10	
450	4,5	484		115326	451	-2	4	-1,12	1,25	
451	336+5	493		115317	452	-3	9	-1,60	2,56	
452	0,5	504		115306	453	1	1	-1,12	1,25	
453	1	516		115294	454	-1	1	-1,28	1,64	
454	1,5	527		115283	455	-2	4	-1,92	3,69	
455	2	538		115272	456	-3	9	-2,40	5,76	
456	2,5	551		115259	457	-8	64	-1,92	3,69	
457	3	562		115248	458	-2	4	-2,72	7,40	
458	3,5	578		115232	459	5	25	-2,56	6,55	
459	4	594		115216	460	-1	1	-2,08	4,33	
460	4,5	607		115203	461	-8	64	-2,72	7,40	
461	336+10	621		115189	462	-7	49	-3,20	10,24	
462	0,5	637		115173	463	-2	4	-2,88	8,29	
463	1	656		115154	464	0	0	-0,96	0,92	
464	1,5	674		115136	465	0	0	-1,60	2,56	
465	2	693		115117	466	8	64	-0,80	0,64	
466	2,5	711		115099	467	3	9	-0,16	0,03	
467	3	730		115080	468	-15	225	0,48	0,23	
468	3,5	740		115070	469	-4	16	-2,40	5,76	
469	4	764		115046	470	8	64	-0,64	0,41	
470	4,5	784		115026	471	1	1	-0,32	0,10	
471	336+15	802		115008	472	-2	4	-0,64	0,41	
472	0,5	820		114990	473	-1	1	-1,60	2,56	
473	1	839		114971	474	-1	1	-0,32	0,10	
474	1,5	858		114952	475	-5	25	-1,60	2,56	
475	2	877		114933	476	-4	16	-1,76	3,10	
476	2,5	897		114913	477	1	1	-1,60	2,56	
477	3	920		114890	478	2	4	-1,60	2,56	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
478	3,5	940		114870	479	2	4	-2,08	4,3264	
479	4	962		114848	480	-8	64	-1,76	3,0976	
480	4,5	981		114829	481	-12	144	-1,6	2,56	
481	337	1002		114808	482	2	4	-1,28	1,6384	
482	0,5	1030		114780	483	11,00	121,00	0,96	0,9216	
483	1	1054		114756	484	9	81	1,76	3,10	
484	1,5	1077		114733	485	2	4	1,92	3,6864	
485	2	1095		114715	486	-4	16	1,12	1,2544	
486	2,5	1115		114695	487	-7	49	0,64	0,4096	
487	3	1134		114676	488	-3	9	-1,28	1,6384	
488	3,5	1157		114653	489	2	4	-1,28	1,6384	
489	4	1180		114630	490	1	1	-1,12	1,2544	
490	4,5	1202		114608	491	0	0	-1,12	1,2544	
491	337+5	1224		114586	492	0	0	-0,96	0,9216	
492	0,5	1246		114564	493	-4	16	-0,96	0,9216	
493	1	1268		114542	494	-5	25	-2,08	4,3264	
494	1,5	1290		114520	495	0	0	-2,88	8,2944	
495	2	1316		114494	496	-4	16	-3,2	10,24	
496	2,5	1339		114471	497	-6	36	-3,52	12,3904	
497	3	1364		114446	498	-5	25	-3,68	13,5424	
498	3,5	1392		114418	499	-4	16	-2,72	7,3984	
499	4	1418		114392	500	3	9	-2,56	6,5536	
500	4,5	1450		114360	501	1	1	-0,64	0,4096	
501	337+10	1476		114334	502	-2	4	-0,48	0,2304	
502	0,5	1505		114305	503	2	4	0,48	0,2304	
503	1	1533		114277	504	3	9	0,48	0,2304	
504	1,5	1562		114248	505	0	0	0,8	0,64	
505	2	1588		114222	506	-1	1	-0,64	0,4096	
506	2,5	1616		114194	507	-3	9	-0,32	0,1024	
507	3	1643		114167	508	-4	16	-1,12	1,2544	
508	3,5	1671		114139	509	1	1	-1,28	1,6384	
509	4	1701		114109	510	1	1	-1,12	1,2544	
510	4,5	1730		114080	511	-2	4	-0,64	0,4096	
511	337+15	1758		114052	512	-1	1	-0,32	0,1024	
512	0,5	1788		114022	513	0	0	-0,16	0,0256	
513	1	1817		113993	514	4	16	0	0	
514	1,5	1847		113963	515	1	1	0,64	0,4096	
515	2	1876		113934	516	-6	36	0,16	0,0256	
516	2,5	1902		113908	517	3	9	-0,96	0,9216	
517	3	1934		113876	518	3	9	-0,32	0,1024	
518	3,5	1963		113847	519	-8	64	-0,16	0,0256	
519	4	1989		113821	520	-3	9	-1,12	1,2544	
520	4,5	2021		113789	521	5	25	-0,16	0,0256	
521	338	2052		113758	522	5	25	1,12	1,2544	
522	0,5	2082		113728	523	1	1	1,44	2,0736	
523	1	2110		113700	524	-1	1	0,96	0,9216	
524	1,5	2138		113672	525	3	9	1,6	2,56	
525	2	2167		113643	526	1	1	0,96	0,9216	
526	2,5	2195		113615	527	-2	4	0,16	0,0256	
527	3	2221		113589	528	0	0	-0,96	0,9216	
528	3,5	2251		113559	529	-4	16	-0,32	0,1024	
529	4	2277		113533	530	-3	9	-1,76	3,0976	
530	4,5	2307		113503	531	3	9	-1,28	1,6384	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
531	338+5	2337		113473	532	-2	4	-1,28	1,6384	
532	0,5	2366		113444	533	-4	16	-0,8	0,64	
533	1	2394		113416	534	1	1	-1,6	2,56	
534	1,5	2427		113383	535	0	0	0,16	0,0256	
535	2	2455		113355	536	0	0	-0,16	0,0256	
536	2,5	2487		113323	537	1	1	0,64	0,4096	
537	3	2516		113294	538	3	9	0,48	0,2304	
538	3,5	2547		113263	539	3	9	0,8	0,64	
539	4	2576		113234	540	-2	4	-0,48	0,2304	
540	4,5	2604		113206	541	-5	25	-0,48	0,2304	
541	338+10	2633		113177	542	-6	36	-1,44	2,0736	
542	0,5	2663		113147	543	1	1	-1,12	1,2544	
543	1	2695		113115	544	5	25	-0,96	0,9216	
544	1,5	2728		113082	545	0	0	-0,16	0,0256	
545	2	2756		113054	546	-1	1	-0,48	0,2304	
546	2,5	2788		113022	547	-3	9	0	0	
547	3	2817		112993	548	-1	1	-0,48	0,2304	
548	3,5	2849		112961	549	2	4	-0,16	0,0256	
549	4	2881		112929	550	-1	1	-0,48	0,2304	
550	4,5	2911		112899	551	1	1	0	0	
551	338+15	2943		112867	552	0	0	0,32	0,1024	
552	0,5	2974		112836	553	-1	1	0,64	0,4096	
553	1	3004		112805	554	4	16	0,48	0,2304	
554	1,5	3037		112773	555	1	1	1,44	2,0736	
555	2	3066		112744	556	-1	1	0,8	0,64	
556	2,5	3096		112714	557	4	16	0,64	0,4096	
557	3	3127		112683	558	0	0	0,16	0,0256	
558	3,5	3156		112654	559	-4	16	-0,8	0,64	
559	4	3184		112626	560	-3	9	-2,08	4,3264	
560	4,5	3216		112594	561	-7	49	-1,44	2,0736	
561	339	3245		112565	562	-2	4	-2,08	4,3264	
562	0,5	127		112531	563	6	36	-1,28	1,6384	
563	1	161		112497	564	2	4	0,16	0,0256	
564	1,5	192		112466	565	-2	4	0,64	0,4096	
565	2	223		112435	566	1	1	0,8	0,64	
566	2,5	255		112403	567	3	9	1,76	3,0976	
567	3	287		112371	568	2	4	1,44	2,0736	
568	3,5	317		112341	569	3	9	1,28	1,6384	
569	4	348		112310	570	-1	1	1,28	1,6384	
570	4,5	377		112281	571	-1	1	0,64	0,4096	
571	339+5	406		112252	572	3	9	-0,48	0,2304	
572	0,5	438		112220	573	-3	9	-0,64	0,4096	
573	1	465		112193	574	-6	36	-2,08	4,3264	
574	1,5	496		112162	575	-4	16	-2,08	4,3264	
575	2	527		112131	576	-2	4	-1,76	3,0976	
576	2,5	560		112098	577	2	4	-0,48	0,2304	
577	3	593		112065	578	4	16	0,32	0,1024	
578	3,5	626		112032	579	4	16	1,6	2,56	
579	4	657		112001	580	4	16	1,12	1,2544	
580	4,5	688		111970	581	0	0	0,96	0,9216	
581	339+10	717		111941	582	-7	49	-0,16	0,0256	
582	0,5	746		111912	583	-6	36	-0,96	0,9216	
583	1	777		111881	584	1	1	-1,12	1,2544	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
584	1,5	811		111847	585	4	16	-0,48	0,2304	
585	2	843		111815	586	4	16	-0,64	0,4096	
586	2,5	875		111783	587	-1	1	-0,48	0,2304	
587	3	905		111753	588	-7	49	-0,96	0,9216	
588	3,5	935		111723	589	-5	25	-1,44	2,0736	
589	4	968		111690	590	-1	1	-1,92	3,6864	
590	4,5	1002		111656	591	2	4	-1,44	2,0736	
591	339+15	1036		111622	592	1	1	-0,96	0,9216	
592	0,5	1070		111588	593	-2	4	0	0	
593	1	1102		111556	594	1	1	0,16	0,0256	
594	1,5	1137		111521	595	3	9	1,28	1,6384	
595	2	1170		111488	596	1	1	0,8	0,64	
596	2,5	1203		111455	597	2	4	1,28	1,6384	
597	3	1235		111423	598	0	0	1,12	1,2544	
598	3,5	1268		111390	599	-1	1	1,28	1,6384	
599	4	1298		111360	600	5	25	0,16	0,0256	
600	4,5	1333		111325	601	0	0	0,96	0,9216	
601	340	1362		111296	602	-5	25	-0,32	0,1024	
602	0,5	1393		111265	603	0	0	-0,96	0,9216	
603	1	1426		111232	604	0	0	-0,48	0,2304	
604	1,5	1458		111200	605	-3	9	0	0	
605	2	1490		111168	606	1	1	-0,32	0,1024	
606	2,5	1523		111135	607	6	36	0,32	0,1024	
607	3	1557		111101	608	2	4	0,64	0,4096	
608	3,5	1587		111071	609	-3	9	-0,48	0,2304	
609	4	1618		111040	610	-6	36	-0,8	0,64	
610	4,5	1649		111009	611	-5	25	-0,96	0,9216	
611	340+5	1682		110976	612	2	4	-1,12	1,2544	
612	0,5	1717		110941	613	6	36	-0,96	0,9216	
613	1	1751		110907	614	1	1	0,32	0,1024	
614	1,5	1783		110875	615	-6	36	0,8	0,64	
615	2	1814		110844	616	0	0	0,16	0,0256	
616	2,5	1848		110810	617	9	81	0,8	0,64	
617	3	1883		110775	618	0	0	0,64	0,4096	
618	3,5	1913		110745	619	-6	36	-0,32	0,1024	
619	4	1943		110715	620	-2	4	-1,44	2,0736	
620	4,5	1978		110680	621	-2	4	-0,64	0,4096	
621	340+10	2009		110649	622	0	0	-0,96	0,9216	
622	0,5	2045		110613	623	-1	1	-0,8	0,64	
623	1	2077		110581	624	3	9	-0,48	0,2304	
624	1,5	2112		110546	625	3	9	0,8	0,64	
625	2	2146		110512	626	-4	16	0,8	0,64	
626	2,5	2176		110482	627	2	4	0,48	0,2304	
627	3	2212		110446	628	3	9	0,64	0,4096	
628	3,5	2244		110414	629	0	0	0,96	0,9216	
629	4	2276		110382	630	-1	1	0,32	0,1024	
630	4,5	2309		110349	631	-1	1	0,8	0,64	
631	340+15	2340		110318	632	3	9	0,96	0,9216	
632	0,5	2375		110283	633	3	9	1,76	3,0976	
633	1	2405		110253	634	3	9	0,96	0,9216	
634	1,5	2438		110220	635	2	4	1,76	3,0976	
635	2	2467		110191	636	-2	4	0,64	0,4096	
636	2,5	2498		110160	637	-2	4	0,8	0,64	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
637	3	2527		110131	638	1	1	-0,16	0,0256	
638	3,5	2560		110098	639	0	0	1,28	1,6384	
639	4	2589		110069	640	2	4	0,64	0,4096	
640	4,5	2621		110037	641	6	36	2,4	5,76	
641	341	2651		110007	642	3	9	2,24	5,0176	
642	0,5	2680		109978	643	3	9	2,56	6,5536	
643	1	2707		109951	644	2	4	1,12	1,2544	
644	1,5	2736		109922	645	-4	16	0,32	0,1024	
645	2	2760		109898	646	-3	9	-1,76	3,0976	
646	2,5	2790		109868	647	-7	49	-1,76	3,0976	
647	3	2817		109841	648	-6	36	-2,72	7,3984	
648	3,5	2847		109811	649	5	25	-2,4	5,76	
649	4	2881		109777	650	2	4	-0,64	0,4096	
650	4,5	2910		109748	651	-3	9	1,12	1,2544	
651	341+5	2940		109718	652	2	4	1,12	1,2544	
652	0,5	2971		109687	653	11	121	1,28	1,6384	
653	1	3002		109656	654	6	36	1,44	2,0736	
654	1,5	3030		109628	655	-13	169	0,16	0,0256	
655	2	3053		109605	656	-12	144	-2,08	4,3264	
656	2,5	3083		109575	657	3	9	-2,4	5,76	
657	3	3117		109541	658	4	16	-1,12	1,2544	
658	3,5	3148		109510	659	-2	4	-1,44	2,0736	
659	4	3178		109480	660	0	0	-1,12	1,2544	
660	4,5	3209		109449	661	1	1	0,32	0,1024	
661	341+10	3241		109417	662	-2	4	0,96	0,9216	
662	0,5	3270		109388	663	2	4	0,48	0,2304	
663	1	3303		109355	664	3	9	1,28	1,6384	
664	1,5	3333		109325	665	3	9	1,12	1,2544	
665	2	3363		109295	666	3	9	1,28	1,6384	
666	2,5	3393		109265	667	-4	16	1,12	1,2544	
667	3	3420		109238	668	-2	4	0,32	0,1024	
668	3,5	3450		109208	669	4	16	0,16	0,0256	
669	4	3481		109177	670	0	0	-0,16	0,0256	
670	4,5	3509		109149	671	-1	1	-0,48	0,2304	
671	341+15	3538		109120	672	-3	9	-0,96	0,9216	
672	0,5	3568		109090	673	-4	16	-0,8	0,64	
673	1	3596		109062	674	3	9	-1,76	3,0976	
674	1,5	3630		109028	675	-1	1	-0,64	0,4096	
675	2	3658		109000	676	-5	25	-0,8	0,64	
676	2,5	3689		108969	677	1	1	0,16	0,0256	
677	3	3721		108937	678	5	25	0,48	0,2304	
678	3,5	3753		108905	679	6	36	1,12	1,2544	
679	4	3783		108875	680	0	0	-0,16	0,0256	
680	4,5	3812		108846	681	-8	64	-0,16	0,0256	
681	342	3839		108819	682	-7	49	-1,28	1,6384	
682	0,5	44		108787	683	0	0	-0,96	0,9216	
683	1	76		108755	684	6	36	-1,12	1,2544	
684	1,5	110		108721	685	4	16	0,64	0,4096	
685	2	140		108691	686	-3	9	0,96	0,9216	
686	2,5	170		108661	687	0	0	1,6	2,56	
687	3	200		108631	688	7	49	0,96	0,9216	
688	3,5	233		108598	689	2	4	1,92	3,6864	
689	4	260		108571	690	-5	25	0,48	0,2304	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
690	4,5	289		108542	691	-2	4	0,32	0,1024	
691	342+5	318		108513	692	4	16	-0,32	0,1024	
692	0,5	350		108481	693	2	4	0,32	0,1024	
693	1	378		108453	694	-4	16	-0,96	0,9216	
694	1,5	407		108424	695	-4	16	-0,96	0,9216	
695	2	436		108395	696	0	0	-1,28	1,6384	
696	2,5	468		108363	697	0	0	-0,16	0,0256	
697	3	498		108333	698	-1	1	-0,16	0,0256	
698	3,5	529		108302	699	3	9	0,8	0,64	
699	4	560		108271	700	6	36	1,6	2,56	
700	4,5	591		108240	701	3	9	2,88	8,2944	
701	342+10	619		108212	702	0	0	1,92	3,6864	
702	0,5	647		108184	703	3	9	1,92	3,6864	
703	1	675		108156	704	1	1	1,92	3,6864	
704	1,5	703		108128	705	-3	9	1,28	1,6384	
705	2	728		108103	706	4	16	-0,16	0,0256	
706	2,5	758		108073	707	2	4	0,32	0,1024	
707	3	784		108047	708	-6	36	-0,32	0,1024	
708	3,5	809		108022	709	-3	9	-0,64	0,4096	
709	4	838		107993	710	0	0	0	0	
710	4,5	866		107965	711	5	25	0,32	0,1024	
711	342+15	895		107936	712	7	49	-0,32	0,1024	
712	0,5	923		107908	713	-3	9	0,64	0,4096	
713	1	947		107884	714	-11	121	-0,16	0,0256	
714	1,5	973		107858	715	-1	1	-0,8	0,64	
715	2	1002		107829	716	9	81	0,16	0,0256	
716	2,5	1034		107797	717	1	1	0,8	0,64	
717	3	1058		107773	718	1	1	-0,48	0,2304	
718	3,5	1086		107745	719	0	0	0,32	0,1024	
719	4	1113		107718	720	-8	64	0,48	0,2304	
720	4,5	1137		107694	721	0	0	-0,32	0,1024	
721	343	1168		107663	722	5	25	0,32	0,1024	
722	0,5	1196		107635	723	4	16	1,76	3,0976	
723	1	1223		107608	724	4	16	2,24	5,0176	
724	1,5	1250		107581	725	2	4	2,56	6,5536	
725	2	1274		107557	726	4	16	2,4	5,76	
726	2,5	1300		107531	727	1	1	1,6	2,56	
727	3	1323		107508	728	-4	16	0,8	0,64	
728	3,5	1346		107485	729	-3	9	0,16	0,0256	
729	4	1371		107460	730	1	1	0	0	
730	4,5	1396		107435	731	5	25	0,32	0,1024	
731	343+5	1422		107409	732	2	4	0,64	0,4096	
732	0,5	1445		107386	733	-2	4	0,64	0,4096	
733	1	1468		107363	734	-1	1	0,48	0,2304	
734	1,5	1492		107339	735	1	1	0,64	0,4096	
735	2	1516		107315	736	1	1	0,8	0,64	
736	2,5	1540		107291	737	1	1	0,64	0,4096	
737	3	1563		107268	738	3	9	0,32	0,1024	
738	3,5	1587		107244	739	1	1	0,96	0,9216	
739	4	1609		107222	740	-4	16	0,8	0,64	
740	4,5	1631		107200	741	-1	1	0,64	0,4096	
741	343+10	1654		107177	742	6	36	0,8	0,64	
742	0,5	1679		107152	743	4	16	1,76	3,0976	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	101
743	1	1700		107131	744	0	0	1,76	3,0976	
744	1,5	1721		107110	745	0	0	1,76	3,0976	
745	2	1742		107089	746	3	9	1,92	3,6864	
746	2,5	1763		107068	747	4	16	1,92	3,6864	
747	3	1784		107047	748	0	0	1,12	1,2544	
748	3,5	1802		107029	749	0	0	0,8	0,64	
749	4	1822		107009	750	-2	4	0,96	0,9216	
750	4,5	1841		106990	751	-1	1	0,64	0,4096	
751	343+15	1860		106971	752	6	36	0,64	0,4096	
752	0,5	1882		106949	753	2	4	1,44	2,0736	
753	1	1899		106932	754	-1	1	0,96	0,9216	
754	1,5	1917		106914	755	2	4	0,96	0,9216	
755	2	1936		106895	756	-1	1	1,44	2,0736	
756	2,5	1953		106878	757	0	0	0,48	0,2304	
757	3	1971		106860	758	5	25			
758	3,5	1990		106841	759	-2	4			
759	4	2006		106825	760					
760	4,5	2022		106809	761					
761	344	2043		106788	762					
				VA1,0 (mm/m ²)=		10,7				
						VA2,5 (mm/m ²)=	2,23			

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
1	325	1776		103684						
2	0,5	1744		103717	3	-7	49			
3	1	1707		103752	4	9	81			
4	1,5	1673		103779	5	14	196			
5	2	1642		103813	6	3	9			
6	2,5	1603		103850	7	-6	36	1,28	1,64	
7	3	1562		103888	8	-7	49	-0,32	0,10	
8	3,5	1531		103924	9	-2	4	-0,80	0,64	
9	4	1497		103957	10	-1	1	-0,64	0,41	
10	4,5	1467		103991	11	0	0	-0,80	0,64	
11	325+5	1435		104024	12	8	64	0,64	0,41	
12	0,5	1397		104057	13	6	36	1,60	2,56	
13	1	1364		104091	14	-3	9	2,24	5,02	
14	1,5	1333		104131	15	-1	1	0,32	0,10	
15	2	1300		104164	16	-1	1	0,96	0,92	
16	2,5	1265		104202	17	-1	1	-0,48	0,23	
17	3	1220		104236	18	1	1	0,00	0,00	
18	3,5	1196		104272	19	-1	1	-0,16	0,03	
19	4	1161		104307	20	1	1	0,80	0,64	
20	4,5	1128		104343	21	5	25	0,16	0,03	
21	325+10	1092		104377	22	1	1	1,44	2,07	
22	0,5	1056		104415	23	-4	16	0,00	0,00	
23	1	1017		104452	24	0	0	-0,32	0,10	
24	1,5	978		104488	25	0	0	-0,96	0,92	
25	2	944		104523	26	-4	16	-0,80	0,64	
26	2,5	913		104561	27	-2	4	-1,44	2,07	
27	3	879		104594	28	-1	1	-0,32	0,10	
28	3,5	844		104630	29	4	16	-0,64	0,41	
29	4	814		104663	30	5	25	0,32	0,10	
30	4,5	777		104698	31	-5	25	0,00	0,00	
31	325+15	740		104736	32	-4	16	-0,80	0,64	
32	0,5	700		104771	33	1	1	-1,44	2,07	
33	1	667		104804	34	-3	9	-0,48	0,23	
34	1,5	633		104840	35	-3	9	-2,08	4,33	
35	2	598		104873	36	3	9	-1,76	3,10	
36	2,5	565		104906	37	-1	1	-0,96	0,92	
37	3	535		104939	38	-7	49	-0,32	0,10	
38	3,5	500		104975	39	1	1	-0,96	0,92	
39	4	471		105004	40	6	36	0,96	0,92	
40	4,5	436		105037	41	4	16	0,64	0,41	
41	326	394	108955	105070	42	1	1	0,32	0,10	
42	0,5	3953		105105	43	-5	25	-0,48	0,23	
43	1	3920		105140	44	-7	49	-0,80	0,64	
44	1,5	3887		105174	45	-2	4	-1,44	2,07	
45	2	3855		105205	46	2	4	-0,96	0,92	
46	2,5	3820		105236	47	4	16	-0,64	0,41	
47	3	3787		105268	48	3	9	0,48	0,23	
48	3,5	3753		105300	49	-4	16	0,80	0,64	
49	4	3725		105335	50	0	0	0,96	0,92	
50	4,5	3691		105367	51	4	16	0,96	0,92	
51	326+5	3661		105398	52	1	1	1,28	1,64	
52	0,5	3624		105434	53	3	9	-0,16	0,03	
53	1	3592		105465	54	-2	4	0,64	0,41	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
54	1,5	3563		105502	55	-6	36	0,16	0,03	
55	2	3522		105535	56	0	0	0,32	0,10	
56	2,5	3492		105568	57	7	49	0,16	0,03	
57	3	3468		105599	58	5	25	1,76	3,10	
58	3,5	3424		105634	59	-2	4	0,80	0,64	
59	4	3388		105670	60	-1	1	1,12	1,25	
60	4,5	3346		105705	61	0	0	1,12	1,25	
61	326+10	3319		105739	62	0	0	1,76	3,10	
62	0,5	3287		105775	63	5	25	0,80	0,64	
63	1	3248		105808	64	6	36	1,60	2,56	
64	1,5	3211		105845	65	0	0	1,12	1,25	
65	2	3173		105882	66	-5	25	1,60	2,56	
66	2,5	3133		105921	67	-3	9	0,64	0,41	
67	3	3095		105956	68	6	36	0,48	0,23	
68	3,5	3060		105992	69	9	81	0,16	0,03	
69	4	3020		106027	70	-6	36	1,60	2,56	
70	4,5	2983		106069	71	-10	100	0,48	0,23	
71	326+15	2946		106107	72	8	64	1,28	1,64	
72	0,5	2908		106140	73	12	144	1,44	2,07	
73	1	2868		106177	74	3	9	1,76	3,10	
74	1,5	2827		106219	75	-8	64	-0,64	0,41	
75	2	2794		106259	76	-10	100	-0,96	0,92	
76	2,5	2754		106301	77	0	0	-2,40	5,76	
77	3	2718		106333	78	-2	4	-0,32	0,10	
78	3,5	2682		106373	79	-1	1	-1,60	2,56	
79	4	2649		106407	80	11	121	-0,32	0,10	
80	4,5	2613		106443	81	6	36	0,00	0,00	
81	327	2577		106480	82	-12	144	0,32	0,10	
82	0,5	2535		106524	83	-11	121	-2,56	6,55	
83	1	2502		106559	84	-1	1	-1,12	1,25	
84	1,5	2464		106593	85	4	16	-1,12	1,25	
85	2	2426		106627	86	9	81	0,00	0,00	
86	2,5	2390		106661	87	1	1	0,48	0,23	
87	3	2353		106699	88	-4	16	0,80	0,64	
88	3,5	2313		106738	89	0	0	0,00	0,00	
89	4	2277		106772	90	-5	25	0,32	0,10	
90	4,5	2238		106811	91	-1	1	-1,12	1,25	
91	327+5	2202		106845	92	6	36	-0,80	0,64	
92	0,5	2164		106879	93	-1	1	-0,16	0,03	
93	1	2126		106917	94	-3	9	0,00	0,00	
94	1,5	2090		106953	95	-1	1	-0,48	0,23	
95	2	2054		106988	96	1	1	0,64	0,41	
96	2,5	2023		107024	97	3	9	-0,16	0,03	
97	3	1988		107058	98	1	1	-0,16	0,03	
98	3,5	1952		107096	99	-2	4	-0,32	0,10	
99	4	1915		107131	100	-6	36	0,48	0,23	
100	4,5	1879		107169	101	0	0	-0,32	0,10	
101	327+10	1845		107202	102	9	81	0,80	0,64	
102	0,5	1809		107236	103	4	16	1,28	1,64	
103	1	1773		107273	104	-3	9	1,44	2,07	
104	1,5	1737		107312	105	-1	1	0,16	0,03	
105	2	1699		107348	106	1	1	0,64	0,41	
106	2,5	1665		107385	107	-2	4	-0,16	0,03	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
107	3	1630		107422	108	-2	4	-0,80	0,64	
108	3,5	1596		107459	109	1	1	-0,48	0,23	
109	4	1562		107494	110	0	0	0,64	0,41	
110	4,5	1526		107531	111	2	4	0,64	0,41	
111	327+15	1490		107567	112	5	25	0,80	0,64	
112	0,5	1451		107603	113	1	1	1,12	1,25	
113	1	1416		107642	114	-3	9	0,32	0,10	
114	1,5	1381		107680	115	-3	9	-0,32	0,10	
115	2	1343		107718	116	-1	1	-0,32	0,10	
116	2,5	1310		107754	117	0	0	0,16	0,03	
117	3	1272		107791	118	3	9	-0,48	0,23	
118	3,5	1233		107827	119	5	25	-0,64	0,41	
119	4	1194		107864	120	-3	9	-0,48	0,23	
120	4,5	1160		107903	121	-12	144	-1,76	3,10	
121	328	1129		107942	122	-4	16	-2,88	8,29	
122	0,5	1090		107976	123	3	9	-1,76	3,10	
123	1	1058		108008	124	-2	4	-0,32	0,10	
124	1,5	1020		108045	125	4	16	-0,96	0,92	
125	2	1084		108077	126	8	64	0,96	0,92	
126	2,5	951		108112	127	-3	9	1,60	2,56	
127	3	914		108150	128	-5	25	0,32	0,10	
128	3,5	879		108187	129	2	4	-0,80	0,64	
129	4	842		108220	130	-1	1	0,16	0,03	
130	4,5	805		108257	131	-3	9	-1,12	1,25	
131	328+5	766		108292	132	1	1	-0,80	0,64	
132	0,5	731		108326	133	0	0	-1,44	2,07	
133	1	695		108361	134	1	1	0,00	0,00	
134	1,5	661		108396	135	-6	36	-0,48	0,23	
135	2	626		108430	136	-3	9	0,16	0,03	
136	2,5	589		108467	137	13	169	-1,44	2,07	
137	3	558		108493	138	1	1	1,12	1,25	
138	3,5	521		108535	139	-12	144	-1,12	1,25	
139	4	485		108569	140	-6	36	-0,16	0,03	
140	4,5	448		108604	141	5	25	-0,32	0,10	
141	328+10	413		108633	142	11	121	1,60	2,56	
142	0,5	379		108667	143	5	25	0,80	0,64	
143	1	344		108702	144	-6	36	2,08	4,33	
144	1,5	308		108741	145	-4	16	0,96	0,92	
145	2	275		108776	146	5	25	1,44	2,07	
146	2,5	239		108809	147	3	9	0,00	0,00	
147	3	201		108846	148	2	4	-1,44	2,07	
148	3,5	170		108882	149	-7	49	-1,60	2,56	
149	4	137		108919	150	-16	256	-1,44	2,07	
150	4,5	101		108957	151	1	1	-1,92	3,69	
151	328+15	69	112574	108985	152	13	169	-0,48	0,23	
152	0,5	3652		109016	153	7	49	0,96	0,92	
153	1	3616		109052	154	-2	4	0,48	0,23	
154	1,5	3584		109088	155	-8	64	0,32	0,10	
155	2	3548		109126	156	-3	9	0,00	0,00	
156	2,5	3516		109158	157	1	1	-0,32	0,10	
157	3	3477		109192	158	3	9	1,60	2,56	
158	3,5	3443		109225	159	3	9	1,44	2,07	
159	4	3413		109259	160	13	169	1,28	1,64	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
160	4,5	3376		109295	161	8	64	2,24	5,02	
161	329	3340		109329	162	-23	529	1,60	2,56	
162	0,5	3305		109378	163	-7	49	-3,04	9,24	
163	1	3272		109407	164	12	144	-1,44	2,07	
164	1,5	3242		109438	165	-4	16	-1,60	2,56	
165	2	3209		109478	166	-2	4	-2,56	6,55	
166	2,5	3178		109510	167	-5	25	-1,44	2,07	
167	3	3138		109545	168	-5	25	1,12	1,25	
168	3,5	3106		109580	169	13	169	0,16	0,03	
169	4	3069		109607	170	9	81	1,12	1,25	
170	4,5	3036		109645	171	-3	9	0,96	0,92	
171	329+5	3004		109682	172	-10	100	-0,80	0,64	
172	0,5	2968		109719	173	-8	64	-0,80	0,64	
173	1	2937		109754	174	2	4	-0,96	0,92	
174	1,5	2896		109783	175	6	36	-0,16	0,03	
175	2	2863		109818	176	7	49	-0,96	0,92	
176	2,5	2828		109849	177	0	0	0,00	0,00	
177	3	2794		109888	178	-10	100	-2,08	4,33	
178	3,5	2761		109922	179	-12	144	-2,56	6,55	
179	4	2731		109958	180	-4	16	-4,48	20,07	
180	4,5	2697		109985	181	0	0	-3,20	10,24	
181	329+10	2669		110016	182	2	4	-3,04	9,24	
182	0,5	2637		110044	183	0	0	-1,12	1,25	
183	1	2607		110074	184	-2	4	0,48	0,23	
184	1,5	2575		110105	185	3	9	1,92	3,69	
185	2	2547		110132	186	6	36	2,72	7,40	
186	2,5	2516		110164	187	10	100	2,72	7,40	
187	3	2481		110193	188	2	4	3,04	9,24	
188	3,5	2450		110229	189	-6	36	1,76	3,10	
189	4	2419		110264	190	-2	4	1,76	3,10	
190	4,5	2387		110296	191	1	1	1,12	1,25	
191	329+15	2354		110329	192	8	64	1,44	2,07	
192	0,5	2320		110361	193	6	36	0,96	0,92	
193	1	2287		110395	194	-4	16	0,16	0,03	
194	1,5	2255		110434	195	-4	16	-0,16	0,03	
195	2	2220		110467	196	-10	100	0,00	0,00	
196	2,5	2183		110503	197	0	0	-0,64	0,41	
197	3	2147		110535	198	17	289	0,32	0,10	
198	3,5	2113		110562	199	2	4	2,24	5,02	
199	4	2076		110603	200	-3	9	1,28	1,64	
200	4,5	2038		110638	201	0	0	1,28	1,64	
201	330	2000		110673	202	-4	16	1,60	2,56	
202	0,5	1966		110711	203	4	16	0,64	0,41	
203	1	1929		110743	204	4	16	0,80	0,64	
204	1,5	1895		110780	205	0	0	1,28	1,64	
205	2	1859		110817	206	3	9	2,24	5,02	
206	2,5	1821		110853	207	0	0	2,56	6,55	
207	3	1782		110891	208	5	25	3,04	9,24	
208	3,5	1747		110929	209	10	100	2,56	6,55	
209	4	1707		110965	210	-1	1	3,84	14,75	
210	4,5	1669		111010	211	-2	4	1,92	3,69	
211	330+5	1631		111049	212	4	16	1,60	2,56	
212	0,5	1593		111090	213	2	4	1,28	1,64	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
213	1	1554		111131	214	-3	9	0,80	0,64	
214	1,5	1517		111174	215	-2	4	-0,16	0,03	
215	2	1476		111215	216	2	4	0,16	0,03	
216	2,5	1434		111255	217	3	9	-1,12	1,25	
217	3	1389		111297	218	0	0	-1,60	2,56	
218	3,5	1347		111338	219	-13	169	-1,92	3,69	
219	4	1307		111382	220	-10	100	-2,40	5,76	
220	4,5	1270		111421	221	7	49	-2,72	7,40	
221	330+10	1233		111454	222	8	64	-0,80	0,64	
222	0,5	1192		111494	223	-2	4	-1,28	1,64	
223	1	1153		111533	224	-8	64	-0,64	0,41	
224	1,5	1115		111575	225	-4	16	-0,48	0,23	
225	2	1073		111610	226	3	9	0,32	0,10	
226	2,5	1031		111648	227	9	81	-0,48	0,23	
227	3	990		111683	228	1	1	0,32	0,10	
228	3,5	953		111724	229	-8	64	-0,96	0,92	
229	4	915		111765	230	-4	16	-0,80	0,64	
230	4,5	877		111801	231	-4	16	-1,28	1,64	
231	330+15	839		111839	232	3	9	-1,76	3,10	
232	0,5	798		111874	233	5	25	-1,44	2,07	
233	1	763		111909	234	-7	49	0,16	0,03	
234	1,5	727		111950	235	-3	9	-0,64	0,41	
235	2	690		111984	236	7	49	-0,16	0,03	
236	2,5	652		112019	237	3	9	0,00	0,00	
237	3	616		112056	238	-5	25	-0,64	0,41	
238	3,5	577		112095	239	-7	49	-2,72	7,40	
239	4	542		112131	240	-3	9	-1,92	3,69	
240	4,5	507		112166	241	-3	9	-1,92	3,69	
241	331	474	115714	112199	242	-2	4	-1,44	2,07	
242	0,5	3581		112234	243	7	49	-1,44	2,07	
243	1	3548		112264	244	4	16	-0,16	0,03	
244	1,5	3513		112300	245	-5	25	-0,48	0,23	
245	2	3481		112336	246	-8	64	-1,76	3,10	
246	2,5	3449		112370	247	-4	16	-1,76	3,10	
247	3	3416		112403	248	1	1	-0,80	0,64	
248	3,5	3382		112432	249	1	1	0,16	0,03	
249	4	3352		112466	250	9	81	0,48	0,23	
250	4,5	3318		112495	251	7	49	1,92	3,69	
251	331+5	3286		112530	252	-4	16	1,92	3,69	
252	0,5	3254		112567	253	-6	36	0,32	0,10	
253	1	3221		112601	254	-1	1	-1,12	1,25	
254	1,5	3184		112635	255	2	4	-1,44	2,07	
255	2	3150		112666	256	-6	36	-0,80	0,64	
256	2,5	3121		112702	257	-5	25	-1,76	3,10	
257	3	3086		112733	258	8	64	0,16	0,03	
258	3,5	3053		112763	259	6	36	1,12	1,25	
259	4	3020		112795	260	-1	1	1,92	3,69	
260	4,5	2990		112832	261	1	1	0,16	0,03	
261	331+10	2961		112863	262	-1	1	1,44	2,07	
262	0,5	2927		112900	263	-2	4	0,16	0,03	
263	1	2896		112932	264	-1	1	0,32	0,10	
264	1,5	2856		112967	265	2	4	0,16	0,03	
265	2	2826		112999	266	4	16	0,48	0,23	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
266	2,5	2791		113033	267	3	9	-0,32	0,10	
267	3	2753		113068	268	-4	16	-1,92	3,69	
268	3,5	2721		113103	269	-11	121	-3,52	12,39	
269	4	2683		113140	270	-11	121	-5,92	35,05	
270	4,5	2647		113169	271	-10	100	-3,68	13,54	
271	331+15	2613		113201	272	-3	9	-1,28	1,64	
272	0,5	2579		113224	273	13	169	2,24	5,02	
273	1	2548		113252	274	33	1089	3,52	12,39	
274	1,5	2516		113276	275	14	196	7,04	49,56	
275	2	2486		113316	276	-23	529	6,88	47,33	
276	2,5	2453		113361	277	-16	256	1,92	3,69	
277	3	2415		113394	278	21	441	1,76	3,10	
278	3,5	2381		113423	279	15	225	1,92	3,69	
279	4	2349		113456	280	-14	196	-0,16	0,03	
280	4,5	2322		113506	281	-4	16	-3,68	13,54	
281	332	2290		113533	282	-9	81	-0,16	0,03	
282	0,5	2255		113575	283	-6	36	-3,36	11,29	
283	1	2222		113606	284	9	81	-3,84	14,75	
284	1,5	2187		113635	285	-5	25	-2,24	5,02	
285	2	2153		113673	286	-8	64	-1,44	2,07	
286	2,5	2121		113704	287	3	9	-2,88	8,29	
287	3	2090		113735	288	5	25	-0,48	0,23	
288	3,5	2056		113765	289	-8	64	0,32	0,10	
289	4	2025		113800	290	-5	25	-1,60	2,56	
290	4,5	1995		113831	291	12	144	-0,96	0,92	
291	332+5	1966		113857	292	2	4	0,96	0,92	
292	0,5	1934		113892	293	-12	144	-1,92	3,69	
293	1	1902		113926	294	-2	4	-2,88	8,29	
294	1,5	1870		113955	295	-3	9	-2,08	4,33	
295	2	1838		113983	296	-8	64	-0,96	0,92	
296	2,5	1808		114016	297	6	36	-2,72	7,40	
297	3	1782		114037	298	7	49	1,28	1,64	
298	3,5	1753		114069	299	1	1	-0,16	0,03	
299	4	1722		114097	300	1	1	-1,60	2,56	
300	4,5	1697		114129	301	-8	64	-2,24	5,02	
301	332+10	1673		114158	302	-22	484	-1,44	2,07	
302	0,5	1647		114190	303	-3	9	-4,48	20,07	
303	1	1624		114211	304	23	529	-2,08	4,33	
304	1,5	1598		114229	305	4	16	0,64	0,41	
305	2	1570		114261	306	-13	169	-0,48	0,23	
306	2,5	1547		114291	307	-4	16	-1,12	1,25	
307	3	1523		114315	308	1	1	0,64	0,41	
308	3,5	1493		114340	309	2	4	0,00	0,00	
309	4	1465		114365	310	4	16	-1,28	1,64	
310	4,5	1444		114390	311	0	0	-0,32	0,10	
311	332+15	1418		114417	312	-5	25	0,64	0,41	
312	0,5	1394		114444	313	-4	16	-0,32	0,10	
313	1	1368		114469	314	5	25	0,00	0,00	
314	1,5	1344		114493	315	6	36	0,00	0,00	
315	2	1316		114517	316	-3	9	0,48	0,23	
316	2,5	1288		114547	317	-4	16	-1,28	1,64	
317	3	1263		114571	318	-2	4	-0,96	0,92	
318	3,5	1236		114598	319	-2	4	-2,24	5,02	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
319	4	1209		114621	320	-4	16	-1,60	2,56	
320	4,5	1186		114647	321	-4	16	-2,08	4,33	
321	333	1162		114669	322	2	4	-0,32	0,10	
322	0,5	1141		114692	323	7	49	-0,48	0,23	
323	1	1118		114713	324	3	9	0,80	0,64	
324	1,5	1093		114739	325	-5	25	-0,32	0,10	
325	2	1068		114764	326	-6	36	-0,64	0,41	
326	2,5	1043		114789	327	-1	1	-1,76	3,10	
327	3	1019		114810	328	0	0	-0,96	0,92	
328	3,5	998		114833	329	-2	4	-2,08	4,33	
329	4	975		114855	330	1	1	-1,44	2,07	
330	4,5	952		114877	331	-1	1	-1,12	1,25	
331	333+5	928		114898	332	-5	25	-0,48	0,23	
332	0,5	904		114922	333	1	1	-2,24	5,02	
333	1	880		114940	334	2	4	-0,96	0,92	
334	1,5	857		114962	335	-6	36	-1,44	2,07	
335	2	837		114983	336	-5	25	-1,60	2,56	
336	2,5	817		115004	337	3	9	-2,24	5,02	
337	3	798		115020	338	1	1	-1,12	1,25	
338	3,5	783		115041	339	-4	16	-3,20	10,24	
339	4	763		115060	340	-6	36	-2,88	8,29	
340	4,5	749		115079	341	-10	100	-3,04	9,24	
341	333+10	733		115096	342	-3	9	-2,08	4,33	
342	0,5	716		115111	343	8	64	-33,92	1150,57	
343	1	702		115122	344	6	36	0,48	0,23	
344	1,5	688		115140	345	-200	40000	-0,16	0,03	
345	2	673		115156	346	-4	16	-0,48	0,23	
346	2,5	655		115175	347	395	156025	-1,92	3,69	
347	3	637		114990	348	-7	49	62,08	3853,93	
348	3,5	624		115206	349	-206	42436	-3,36	11,29	
349	4	609		115219	350	3	9	-2,72	7,40	
350	4,5	601		115230	351	4	16	-1,60	2,56	
351	333+15	592		115242	352	-3	9	-0,64	0,41	
352	0,5	580		115257	353	-2	4	-32,96	1086,36	
353	1	568		115269	354	0	0	0,00	0,00	
354	1,5	554		115281	355	-1	1	-0,32	0,10	
355	2	538		115294	356	3	9	-10,08	101,61	
356	2,5	526		115305	357	-1	1	-0,48	0,23	
357	3	514		115318	358	-64	4096	-0,64	0,41	
358	3,5	503		115332	359	1	1	-1,92	3,69	
359	4	492		115341	360	117	13689	-1,12	1,25	
360	4,5	478		115295	361	-6	36	17,28	298,60	
361	334	466	115760	115365	362	-61	3721	-1,28	1,64	
362	0,5	453		115375	363	3	9	-1,28	1,64	
363	1	440		115383	364	4	16	-0,16	0,03	
364	1,5	441		115394	365	-1	1	-1,28	1,64	
365	2	413		115404	366	-7	49	-9,92	98,41	
366	2,5	400		115417	367	-5	25	-0,96	0,92	
367	3	387		115424	368	2	4	-0,32	0,10	
368	3,5	374		115433	369	9	81	0,00	0,00	
369	4	362		115439	370	2	4	1,92	3,69	
370	4,5	350		115451	371	-4	16	1,28	1,64	
371	334+5	338		115463	372	5	25	1,44	2,07	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
372	0,5	328		115471	373	3	9	1,44	2,07	
373	1	316		115483	374	-3	9	0,48	0,23	
374	1,5	307		115496	375	-2	4	-1,44	2,07	
375	2	294		115506	376	-4	16	-1,60	2,56	
376	2,5	284		115518	377	-4	16	-2,88	8,29	
377	3	271		115527	378	-3	9	-3,84	14,75	
378	3,5	263		115536	379	-6	36	-4,00	16,00	
379	4	254		115544	380	-7	49	-4,48	20,07	
380	4,5	247		115551	381	-2	4	-4,16	17,31	
381	334+10	243		115555	382	-3	9	-2,08	4,33	
382	0,5	241		115559	383	-3	9	-1,44	2,07	
383	1	237		115564	384	10	100	-0,96	0,92	
384	1,5	234		115564	385	6	36	0,00	0,00	
385	2	232		115570	386	-8	64	-0,96	0,92	
386	2,5	226		115579	387	-10	100	-3,04	9,24	
387	3	216		115582	388	-10	100	-3,20	10,24	
388	3,5	212		115586	389	-2	4	-3,04	9,24	
389	4	211		115584	390	5	25	-2,72	7,40	
390	4,5	209		115583	391	5	25	-1,60	2,56	
391	334+15	208		115584	392	0	0	-0,48	0,23	
392	0,5	206		115585	393	-8	64	0,00	0,00	
393	1	202		115589	394	-3	9	-0,64	0,41	
394	1,5	202		115587	395	5	25	-0,48	0,23	
395	2	204		115586	396	3	9	0,16	0,03	
396	2,5	207		115586	397	-3	9	0,32	0,10	
397	3	208		115588	398	0	0	0,16	0,03	
398	3,5	208		115588	399	4	16	1,28	1,64	
399	4	207		115587	400	0	0	0,32	0,10	
400	4,5	205		115590	401	2	4	-0,80	0,64	
401	335	207	115810	115590	402	-5	25	-0,80	0,64	
402	0,5	258		115592	403	-11	121	-0,80	0,64	
403	1	258		115595	404	3	9	-1,28	1,64	
404	1,5	260		115589	405	8	64	0,32	0,10	
405	2	259		115589	406	5	25	0,80	0,64	
406	2,5	258		115589	407	0	0	0,64	0,41	
407	3	254		115591	408	-6	36	0,32	0,10	
408	3,5	253		115594	409	-3	9	-0,32	0,10	
409	4	253		115593	410	0	0	-0,96	0,92	
410	4,5	252		115593	411	0	0	-0,96	0,92	
411	335+5	251		115592	412	0	0	-0,48	0,23	
412	0,5	248		115592	413	1	1	-0,48	0,23	
413	1	247		115591	414	2	4	-0,16	0,03	
414	1,5	248		115591	415	-1	1	-0,96	0,92	
415	2	249		115591	416	-6	36	-1,28	1,64	
416	2,5	250		115592	417	-6	36	-1,92	3,69	
417	3	240		115590	418	-1	1	-1,92	3,69	
418	3,5	243		115587	419	4	16	-2,40	5,76	
419	4	251		115583	420	1	1	-2,56	6,55	
420	4,5	258		115581	421	-9	81	-2,56	6,55	
421	335+10	263		115580	422	-12	144	-3,20	10,24	
422	0,5	268		115576	423	-1	1	-3,20	10,24	
423	1	272		115568	424	6	36	-1,92	3,69	
424	1,5	278		115559	425	0	0	-0,32	0,10	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
425	2	286		115555	426	0	0	-0,48	0,23	
426	2,5	296		115548	427	4	16	0,64	0,41	
427	3	302		115542	428	0	0	1,12	1,25	
428	3,5	311		115537	429	-4	16	0,16	0,03	
429	4	318		115533	430	0	0	-1,12	1,25	
430	4,5	325		115526	431	0	0	-0,48	0,23	
431	335+15	333		115520	432	-4	16	-0,16	0,03	
432	0,5	338		115515	433	0	0	-0,96	0,92	
433	1	346		115507	434	6	36	-0,32	0,10	
434	1,5	355		115500	435	1	1	0,32	0,10	
435	2	360		115494	436	-7	49	-0,32	0,10	
436	2,5	372		115491	437	-1	1	-1,76	3,10	
437	3	377		115482	438	1	1	-0,80	0,64	
438	3,5	384		115475	439	-5	25	-1,28	1,64	
439	4	394		115469	440	-1	1	-1,92	3,69	
440	4,5	402		115460	441	2	4	-1,60	2,56	
441	336	408		115451	442	-2	4	-0,96	0,92	
442	0,5	415		115444	443	-3	9	-1,92	3,69	
443	1	423		115435	444	-3	9	-1,28	1,64	
444	1,5	428		115426	445	-3	9	-0,96	0,92	
445	2	437		115416	446	3	9	-1,28	1,64	
446	2,5	445		115405	447	5	25	-1,44	2,07	
447	3	453		115394	448	-5	25	-0,80	0,64	
448	3,5	462		115387	449	-10	100	-1,92	3,69	
449	4	472		115377	450	-2	4	-2,08	4,33	
450	4,5	484		115364	451	4	16	-1,60	2,56	
451	336+5	493		115350	452	1	1	-0,80	0,64	
452	0,5	504		115339	453	-2	4	-1,60	2,56	
453	1	516		115327	454	-1	1	-0,80	0,64	
454	1,5	527		115315	455	-3	9	-0,80	0,64	
455	2	538		115302	456	-3	9	-1,44	2,07	
456	2,5	551		115290	457	2	4	-2,08	4,33	
457	3	562		115274	458	-3	9	-1,28	1,64	
458	3,5	578		115262	459	-5	25	-1,92	3,69	
459	4	594		115248	460	1	1	4,48	20,07	
460	4,5	607		115231	461	-1	1	-1,44	2,07	
461	336+10	621		115217	462	38	1444	-1,60	2,56	
462	0,5	637		115201	463	-2	4	-2,08	4,33	
463	1	656		115185	464	-83	6889	-1,60	2,56	
464	1,5	674		115209	465	-2	4	-14,24	202,78	
465	2	693		115151	466	39	1521	-1,28	1,64	
466	2,5	711		115134	467	2	4	-0,64	0,41	
467	3	730		115115	468	1	1	-0,48	0,23	
468	3,5	740		115098	469	0	0	-1,12	1,25	
469	4	764		115081	470	-2	4	4,96	24,60	
470	4,5	784		115063	471	-9	81	-1,76	3,10	
471	336+15	802		115047	472	-5	25	-2,56	6,55	
472	0,5	820		115026	473	3	9	-2,56	6,55	
473	1	839		115004	474	2	4	-1,76	3,10	
474	1,5	858		114984	475	-3	9	-1,60	2,56	
475	2	877		114964	476	-5	25	-1,44	2,07	
476	2,5	897		114944	477	-1	1	-1,12	1,25	
477	3	920		114921	478	2	4	-1,12	1,25	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
478	3,5	940		114899	479	1	1	-1,12	1,2544	
479	4	962		114877	480	-4	16	0,16	0,0256	
480	4,5	981		114856	481	-4	16	0	0	
481	337	1002		114834	482	9	81	0,32	0,1024	
482	0,5	1030		114809	483	8,00	64,00	1,44	2,0736	
483	1	1054		114787	484	-7	49	1,60	2,56	
484	1,5	1077		114771	485	-3	9	-0,8	0,64	
485	2	1095		114748	486	4	16	0	0	
486	2,5	1115		114726	487	-4	16	-0,16	0,0256	
487	3	1134		114706	488	-4	16	-1,6	2,56	
488	3,5	1157		114685	489	3	9	-2,08	4,3264	
489	4	1180		114660	490	-2	4	-0,16	0,0256	
490	4,5	1202		114640	491	-4	16	-1,28	1,6384	
491	337+5	1224		114617	492	2	4	-1,76	3,0976	
492	0,5	1246		114593	493	1	1	-1,44	2,0736	
493	1	1268		114570	494	-6	36	-1,6	2,56	
494	1,5	1290		114548	495	-7	49	-3,04	9,2416	
495	2	1316		114524	496	-1	1	-3,36	11,2896	
496	2,5	1339		114497	497	-1	1	-3,52	12,3904	
497	3	1364		114471	498	-6	36	-3,36	11,2896	
498	3,5	1392		114445	499	-8	64	-3,36	11,2896	
499	4	1418		114417	500	-1	1	-2,88	8,2944	
500	4,5	1450		114387	501	6	36	-1,6	2,56	
501	337+10	1476		114355	502	-1	1	-0,48	0,2304	
502	0,5	1505		114328	503	-3	9	-0,48	0,2304	
503	1	1533		114299	504	2	4	0,16	0,0256	
504	1,5	1562		114268	505	1	1	1,44	2,0736	
505	2	1588		114240	506	2	4	0,8	0,64	
506	2,5	1616		114210	507	4	16	0,64	0,4096	
507	3	1643		114182	508	0	0	0,96	0,9216	
508	3,5	1671		114154	509	-5	25	0,96	0,9216	
509	4	1701		114128	510	0	0	-0,48	0,2304	
510	4,5	1730		114098	511	5	25	0	0	
511	337+15	1758		114069	512	-1	1	-0,16	0,0256	
512	0,5	1788		114042	513	-5	25	-1,12	1,2544	
513	1	1817		114015	514	-1	1	-1,12	1,2544	
514	1,5	1847		113985	515	-2	4	-0,48	0,2304	
515	2	1876		113956	516	0	0	-1,28	1,6384	
516	2,5	1902		113927	517	5	25	-0,64	0,4096	
517	3	1934		113895	518	-5	25	0,48	0,2304	
518	3,5	1963		113869	519	-2	4	0,16	0,0256	
519	4	1989		113839	520	8	64	0,32	0,1024	
520	4,5	2021		113806	521	1	1	2,08	4,3264	
521	338	2052		113781	522	-1	1	0,8	0,64	
522	0,5	2082		113751	523	2	4	0,8	0,64	
523	1	2110		113724	524	1	1	0,64	0,4096	
524	1,5	2138		113695	525	-2	4	0,16	0,0256	
525	2	2167		113669	526	-2	4	-0,96	0,9216	
526	2,5	2195		113640	527	-3	9	-0,64	0,4096	
527	3	2221		113612	528	0	0	-1,76	3,0976	
528	3,5	2251		113583	529	3	9	-1,44	2,0736	
529	4	2277		113552	530	-7	49	-1,12	1,2544	
530	4,5	2307		113526	531	-5	25	-1,44	2,0736	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS RN	VISADA À VANTE	A. INSTRUM. 101357	COTAS 100000	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km) 194
						SB	SB2	SB	SB2	
531	338+5	2337		113495	532	4	16	-1,12	1,2544	
532	0,5	2366		113462	533	3	9	0,16	0,0256	
533	1	2394		113433	534	1	1	-0,32	0,1024	
534	1,5	2427		113402	535	-2	4	-0,32	0,1024	
535	2	2455		113374	536	-3	9	-0,48	0,2304	
536	2,5	2487		113343	537	-2	4	-0,16	0,0256	
537	3	2516		113313	538	0	0	-0,32	0,1024	
538	3,5	2547		113281	539	3	9	0	0	
539	4	2576		113250	540	5	25	-0,16	0,0256	
540	4,5	2604		113219	541	-1	1	0,8	0,64	
541	338+10	2633		113190	542	-8	64	0,64	0,4096	
542	0,5	2663		113162	543	1	1	-0,8	0,64	
543	1	2695		113129	544	9	81	0,16	0,0256	
544	1,5	2728		113097	545	-3	9	0,32	0,1024	
545	2	2756		113069	546	-7	49	-0,32	0,1024	
546	2,5	2788		113041	547	3	9	-0,96	0,9216	
547	3	2817		113006	548	2	4	0,32	0,1024	
548	3,5	2849		112978	549	0	0	-1,12	1,2544	
549	4	2881		112946	550	-4	16	-0,8	0,64	
550	4,5	2911		112917	551	-6	36	-0,48	0,2304	
551	338+15	2943		112886	552	3	9	0	0	
552	0,5	2974		112852	553	8	64	0,8	0,64	
553	1	3004		112820	554	3	9	1,76	3,0976	
554	1,5	3037		112790	555	-1	1	1,28	1,6384	
555	2	3066		112762	556	1	1	0,32	0,1024	
556	2,5	3096		112731	557	-2	4	0,16	0,0256	
557	3	3127		112703	558	-6	36	-1,12	1,2544	
558	3,5	3156		112673	559	-4	16	-1,76	3,0976	
559	4	3184		112642	560	2	4	-1,28	1,6384	
560	4,5	3216		112609	561	3	9	-0,48	0,2304	
561	339	3245	112658	112577	562	1	1	0	0	
562	0,5	127		112547	563	0	0	0	0	
563	1	161		112515	564	-2	4	0,64	0,4096	
564	1,5	192		112486	565	0	0	0,16	0,0256	
565	2	223		112453	566	1	1	0,64	0,4096	
566	2,5	255		112423	567	2	4	-0,16	0,0256	
567	3	287		112391	568	2	4	-0,16	0,0256	
568	3,5	317		112361	569	-3	9	-0,16	0,0256	
569	4	348		112331	570	-7	49	-0,32	0,1024	
570	4,5	377		112301	571	1	1	-1,12	1,2544	
571	339+5	406		112268	572	7	49	-0,64	0,4096	
572	0,5	438		112234	573	-2	4	0	0	
573	1	465		112206	574	-5	25	-0,8	0,64	
574	1,5	496		112174	575	-1	1	-0,48	0,2304	
575	2	527		112142	576	2	4	0,16	0,0256	
576	2,5	560		112109	577	2	4	0,32	0,1024	
577	3	593		112077	578	1	1	-0,16	0,0256	
578	3,5	626		112046	579	1	1	0	0	
579	4	657		112014	580	-3	9	-0,64	0,4096	
580	4,5	688		111984	581	-4	16	-0,48	0,2304	
581	339+10	717		111952	582	-4	16	-0,64	0,4096	
582	0,5	746		111919	583	3	9	-1,28	1,6384	
583	1	777		111886	584	10	100	-0,16	0,0256	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
584	1,5	811		111850	585	-7	49	0,96	0,9216	
585	2	843		111823	586	-7	49	-0,64	0,4096	
586	2,5	875		111791	587	9	81	-1,28	1,6384	
587	3	905		111753	588	-1	1	0,8	0,64	
588	3,5	935		111725	589	-9	81	-1,28	1,6384	
589	4	968		111692	590	1	1	-2,08	4,3264	
590	4,5	1002		111658	591	4	16	-0,16	0,0256	
591	339+15	1036		111622	592	-5	25	1,44	2,0736	
592	0,5	1070		111592	593	2	4	0,16	0,0256	
593	1	1102		111556	594	12	144	1,92	3,6864	
594	1,5	1137		111521	595	4	16	2,72	7,3984	
595	2	1170		111492	596	-4	16	1,44	2,0736	
596	2,5	1203		111462	597	-5	25	0,32	0,1024	
597	3	1235		111432	598	-1	1	0,16	0,0256	
598	3,5	1268		111399	599	2	4	0,32	0,1024	
599	4	1298		111367	600	2	4	-0,48	0,2304	
600	4,5	1333		111335	601	3	9	0,16	0,0256	
601	340	1362		111304	602	-1	1	-0,32	0,1024	
602	0,5	1393		111273	603	-5	25	0	0	
603	1	1426		111244	604	-3	9	-1,28	1,6384	
604	1,5	1458		111210	605	0	0	-0,32	0,1024	
605	2	1490		111179	606	3	9	-0,64	0,4096	
606	2,5	1523		111144	607	2	4	0,48	0,2304	
607	3	1557		111114	608	1	1	-0,16	0,0256	
608	3,5	1587		111081	609	-1	1	1,12	1,2544	
609	4	1618		111051	610	-3	9	0,32	0,1024	
610	4,5	1649		111019	611	2	4	0,48	0,2304	
611	340+5	1682		110987	612	5	25	0	0	
612	0,5	1717		110954	613	-1	1	0,8	0,64	
613	1	1751		110925	614	-4	16	0	0	
614	1,5	1783		110894	615	0	0	0,16	0,0256	
615	2	1814		110862	616	3	9	0	0	
616	2,5	1848		110830	617	2	4	-0,16	0,0256	
617	3	1883		110799	618	-3	9	-0,96	0,9216	
618	3,5	1913		110769	619	-5	25	-1,12	1,2544	
619	4	1943		110738	620	-3	9	-1,6	2,56	
620	4,5	1978		110705	621	0	0	-1,6	2,56	
621	340+10	2009		110672	622	1	1	-1,6	2,56	
622	0,5	2045		110638	623	-2	4	-0,64	0,4096	
623	1	2077		110606	624	-2	4	-0,48	0,2304	
624	1,5	2112		110572	625	3	9	0,8	0,64	
625	2	2146		110538	626	4	16	1,12	1,2544	
626	2,5	2176		110504	627	3	9	1,28	1,6384	
627	3	2212		110473	628	2	4	0,96	0,9216	
628	3,5	2244		110440	629	-5	25	1,28	1,6384	
629	4	2276		110411	630	-2	4	-0,16	0,0256	
630	4,5	2309		110378	631	5	25	0,48	0,2304	
631	340+15	2340		110344	632	-1	1	0,96	0,9216	
632	0,5	2375		110314	633	1	1	0,64	0,4096	
633	1	2405		110282	634	6	36	0,8	0,64	
634	1,5	2438		110249	635	-1	1	2,24	5,0176	
635	2	2467		110221	636	-2	4	0,96	0,9216	
636	2,5	2498		110190	637	4	16	0,64	0,4096	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
637	3	2527		110159	638	2	4	1,6	2,56	
638	3,5	2560		110129	639	-3	9	0,96	0,9216	
639	4	2589		110101	640	3	9	0,48	0,2304	
640	4,5	2621		110070	641	3	9	0,96	0,9216	
641	341	2651		110040	642	-2	4	0,64	0,4096	
642	0,5	2680		110014	643	1	1	-0,64	0,4096	
643	1	2707		109982	644	-4	16	0	0	
644	1,5	2736		109956	645	-3	9	-1,12	1,2544	
645	2	2760		109925	646	3	9	-0,64	0,4096	
646	2,5	2790		109894	647	-1	1	0,16	0,0256	
647	3	2817		109865	648	0	0	1,28	1,6384	
648	3,5	2847		109835	649	6	36	1,12	1,2544	
649	4	2881		109804	650	7	49	1,92	3,6864	
650	4,5	2910		109776	651	1	1	1,28	1,6384	
651	341+5	2940		109749	652	-8	64	0,64	0,4096	
652	0,5	2971		109724	653	-6	36	-0,8	0,64	
653	1	3002		109695	654	4	16	-1,28	1,6384	
654	1,5	3030		109664	655	3	9	-1,28	1,6384	
655	2	3053		109635	656	-5	25	-1,28	1,6384	
656	2,5	3083		109608	657	-5	25	-1,92	3,6864	
657	3	3117		109578	658	0	0	-0,48	0,2304	
658	3,5	3148		109547	659	1	1	0,16	0,0256	
659	4	3178		109516	660	4	16	0,48	0,2304	
660	4,5	3209		109486	661	6	36	0,8	0,64	
661	341+10	3241		109455	662	-1	1	1,12	1,2544	
662	0,5	3270		109429	663	-3	9	0,32	0,1024	
663	1	3303		109400	664	-4	16	-0,32	0,1024	
664	1,5	3333		109371	665	-2	4	-0,8	0,64	
665	2	3363		109342	666	4	16	14,56	211,994	
666	2,5	3393		109309	667	-1	1	-0,8	0,64	
667	3	3420		109282	668	96	9216	0,16	0,0256	
668	3,5	3450		109251	669	-2	4	-0,48	0,2304	
669	4	3481		109221	670	-191	36481	-1,12	1,2544	
670	4,5	3509		109289	671	4	16	-32,96	1086,36	
671	341+15	3538		109158	672	81	6561	-0,48	0,2304	
672	0,5	3568		109136	673	-10	100	-3,36	11,2896	
673	1	3596		109099	674	12	144	-1,12	1,2544	
674	1,5	3630		109064	675	8	64	0	0	
675	2	3658		109030	676	-4	16	16,8	282,24	
676	2,5	3689		109004	677	-1	1	-0,8	0,64	
677	3	3721		108969	678	0	0	2,4	5,76	
678	3,5	3753		108940	679	0	0	0,8	0,64	
679	4	3783		108907	680	5	25	0,16	0,0256	
680	4,5	3812		108876	681	3	9	0,32	0,1024	
681	342	3839	108831	108845	682	-7	49	0,48	0,2304	
682	0,5	44		108817	683	-3	9	-0,8	0,64	
683	1	76		108786	684	4	16	-0,16	0,0256	
684	1,5	110		108751	685	-2	4	0,64	0,4096	
685	2	140		108724	686	4	16	-0,48	0,2304	
686	2,5	170		108689	687	3	9	0,8	0,64	
687	3	200		108660	688	-4	16	1,28	1,6384	
688	3,5	233		108631	689	0	0	0,48	0,2304	
689	4	260		108599	690	4	16	1,12	1,2544	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
690	4,5	289		108569	691	2	4	1,28	1,6384	
691	342+5	318		108538	692	1	1	0,64	0,4096	
692	0,5	350		108511	693	2	4	-0,16	0,0256	
693	1	378		108479	694	-6	36	0,48	0,2304	
694	1,5	407		108454	695	-4	16	-1,28	1,6384	
695	2	436		108422	696	2	4	-0,8	0,64	
696	2,5	468		108391	697	1	1	0,32	0,1024	
697	3	498		108361	698	1	1	1,44	2,0736	
698	3,5	529		108330	699	5	25	1,76	3,0976	
699	4	560		108301	700	10	100	2,72	7,3984	
700	4,5	591		108270	701	1	1	3,04	9,2416	
701	342+10	619		108246	702	-5	25	1,28	1,6384	
702	0,5	647		108220	703	-1	1	0,64	0,4096	
703	1	675		108192	704	-1	1	0,32	0,1024	
704	1,5	703		108165	705	1	1	0	0	
705	2	728		108137	706	3	9	-1,28	1,6384	
706	2,5	758		108109	707	0	0	0,48	0,2304	
707	3	784		108083	708	-7	49	0,32	0,1024	
708	3,5	809		108056	709	0	0	0,16	0,0256	
709	4	838		108029	710	12	144	-0,48	0,2304	
710	4,5	866		107996	711	0	0	1,28	1,6384	
711	342+15	895		107975	712	-10	100	-1,28	1,6384	
712	0,5	923		107948	713	-4	16	-0,8	0,64	
713	1	947		107921	714	1	1	-0,8	0,64	
714	1,5	973		107890	715	3	9	0,96	0,9216	
715	2	1002		107863	716	5	25	-0,16	0,0256	
716	2,5	1034		107833	717	4	16	2,08	4,3264	
717	3	1058		107808	718	0	0	0,64	0,4096	
718	3,5	1086		107781	719	-2	4	1,12	1,2544	
719	4	1113		107757	720	-5	25	0,16	0,0256	
720	4,5	1137		107729	721	-3	9	0,48	0,2304	
721	343	1168		107704	722	10	100	-1,12	1,2544	
722	0,5	1196		107672	723	6	36	1,28	1,6384	
723	1	1223		107648	724	-10	100	0,8	0,64	
724	1,5	1250		107625	725	-4	16	0,32	0,1024	
725	2	1274		107598	726	9	81	0,64	0,4096	
726	2,5	1300		107568	727	5	25	1,76	3,0976	
727	3	1323		107544	728	-1	1	0,16	0,0256	
728	3,5	1346		107520	729	-3	9	0,32	0,1024	
729	4	1371		107495	730	-5	25	0,96	0,9216	
730	4,5	1396		107471	731	3	9	0,64	0,4096	
731	343+5	1422		107443	732	8	64	1,44	2,0736	
732	0,5	1445		107417	733	3	9	1,92	3,6864	
733	1	1468		107394	734	2	4	2,08	4,3264	
734	1,5	1492		107371	735	0	0	1,76	3,0976	
735	2	1516		107348	736	-2	4	2,08	4,3264	
736	2,5	1540		107327	737	2	4	1,44	2,0736	
737	3	1563		107302	738	3	9	2,24	5,0176	
738	3,5	1587		107281	739	6	36	1,76	3,0976	
739	4	1609		107258	740	6	36	1,92	3,6864	
740	4,5	1631		107238	741	-3	9	1,6	2,56	
741	343+10	1654		107220	742	-7	49	0,64	0,4096	
742	0,5	1679		107201	743	0	0	-0,32	0,1024	

Subtrecho 3 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101357	100000		SB	SB2	SB	SB2	194
743	1	1700		107179	744	4	16	0,16	0,0256	
744	1,5	1721		107157	745	1	1	0,48	0,2304	
745	2	1742		107138	746	1	1	0,16	0,0256	
746	2,5	1763		107117	747	1	1	1,28	1,6384	
747	3	1784		107098	748	0	0	1,12	1,2544	
748	3,5	1802		107078	749	2	4	0,96	0,9216	
749	4	1822		107059	750	2	4	0,64	0,4096	
750	4,5	1841		107039	751	-2	4	1,28	1,6384	
751	343+15	1860		107022	752	0	0	0,48	0,2304	
752	0,5	1882		107002	753	4	16	1,6	2,56	
753	1	1899		106983	754	2	4	1,92	3,6864	
754	1,5	1917		106965	755	3	9	1,6	2,56	
755	2	1936		106948	756	5	25	0,32	0,1024	
756	2,5	1953		106930	757	-3	9	0,48	0,2304	
757	3	1971		106916	758	-11	121			
758	3,5	1990		106900	759	-5	25			
759	4	2006		106881	760					
760	4,5	2022		106859	761					
761	344	2043		106841	762					
				VA1.0 (mm/m ²)=		21,33				
						VA2.5 (mm/m ²)=	3,65			

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
1	325	1776	101357	103674						
2	0,5	1744		103716	3	1	1			
3	1	1707		103745	4	3	9			
4	1,5	1673		103782	5	-3	9			
5	2	1642		103817	6	-1	1			
6	2,5	1603		103851	7	-4	16	-0,80	0,64	
7	3	1562		103886	8	-1	1	0,80	0,64	
8	3,5	1531		103919	9	7	49	-0,32	0,10	
9	4	1497		103951	10	8	64	1,76	3,10	
10	4,5	1467		103986	11	-4	16	0,48	0,23	
11	325+5	1435		104023	12	-5	25	0,16	0,03	
12	0,5	1397		104061	13	-1	1	-0,48	0,23	
13	1	1364		104091	14	-5	25	1,44	2,07	
14	1,5	1333		104131	15	8	64	-1,28	1,64	
15	2	1300		104158	16	11	121	1,12	1,25	
16	2,5	1265		104196	17	-5	25	0,48	0,23	
17	3	1220		104233	18	-11	121	0,16	0,03	
18	3,5	1196		104272	19	-1	1	-0,64	0,41	
19	4	1161		104303	20	4	16	0,80	0,64	
20	4,5	1128		104337	21	8	64	0,32	0,10	
21	325+10	1092		104372	22	5	25	1,28	1,64	
22	0,5	1056		104406	23	-8	64	1,60	2,56	
23	1	1017		104449	24	2	4	-0,16	0,03	
24	1,5	978		104480	25	2	4	0,48	0,23	
25	2	944		104518	26	-7	49	-1,60	2,56	
26	2,5	913		104556	27	0	0	-2,72	7,40	
27	3	879		104589	28	-5	25	-2,56	6,55	
28	3,5	844		104625	29	-8	64	-2,08	4,33	
29	4	814		104660	30	3	9	-3,36	11,29	
30	4,5	777		104689	31	2	4	-1,44	2,07	
31	325+15	740		104723	32	-4	16	-0,32	0,10	
32	0,5	700		104756	33	-2	4	-0,48	0,23	
33	1	667		104788	34	6	36	0,16	0,03	
34	1,5	633		104819	35	6	36	0,64	0,41	
35	2	598		104851	36	-5	25	0,64	0,41	
36	2,5	565		104888	37	-7	49	-1,28	1,64	
37	3	535		104920	38	1	1	-1,28	1,64	
38	3,5	500		104952	39	1	1	-1,28	1,64	
39	4	471		104982	40	-6	36	-1,28	1,64	
40	4,5	436		105017	41	0	0	-2,24	5,02	
41	326	394	108955	105045	42	2	4	0,64	0,41	
42	0,5	3953		105076	43	-2	4	0,64	0,41	
43	1	3920		105108	44	8	64	0,80	0,64	
44	1,5	3887		105137	45	6	36	0,80	0,64	
45	2	3855		105169	46	-6	36	2,40	5,76	
46	2,5	3820		105206	47	-6	36	0,96	0,92	
47	3	3787		105236	48	4	16	2,40	5,76	
48	3,5	3753		105269	49	15	225	2,40	5,76	
49	4	3725		105297	50	8	64	3,36	11,29	
50	4,5	3691		105336	51	-4	16	3,20	10,24	
51	326+5	3661		105373	52	-8	64	2,72	7,40	
52	0,5	3624		105411	53	6	36	1,92	3,69	
53	1	3592		105445	54	12	144	2,72	7,40	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
54	1,5	3563		105478	55	-3	9	2,08	4,33	
55	2	3522		105523	56	2	4	-0,64	0,41	
56	2,5	3492		105557	57	-1	1	-0,64	0,41	
57	3	3468		105598	58	-13	169	-2,24	5,02	
58	3,5	3424		105638	59	-9	81	-3,84	14,75	
59	4	3388		105672	60	-3	9	-3,20	10,24	
60	4,5	3346		105706	61	5	25	-1,44	2,07	
61	326+10	3319		105737	62	10	100	0,00	0,00	
62	0,5	3287		105771	63	3	9	0,64	0,41	
63	1	3248		105807	64	-4	16	2,08	4,33	
64	1,5	3211		105846	65	-5	25	0,80	0,64	
65	2	3173		105880	66	1	1	1,28	1,64	
66	2,5	3133		105917	67	9	81	0,16	0,03	
67	3	3095		105948	68	1	1	1,92	3,69	
68	3,5	3060		105989	69	-4	16	0,32	0,10	
69	4	3020		106025	70	2	4	1,44	2,07	
70	4,5	2983		106062	71	2	4	1,12	1,25	
71	326+15	2946		106098	72	1	1	1,44	2,07	
72	0,5	2908		106137	73	3	9	0,32	0,10	
73	1	2868		106173	74	-1	1	1,44	2,07	
74	1,5	2827		106213	75	-1	1	0,64	0,41	
75	2	2794		106251	76	3	9	0,00	0,00	
76	2,5	2754		106288	77	0	0	0,16	0,03	
77	3	2718		106328	78	-4	16	0,16	0,03	
78	3,5	2682		106366	79	-3	9	-1,12	1,25	
79	4	2649		106405	80	6	36	-0,96	0,92	
80	4,5	2613		106440	81	-1	1	-0,64	0,41	
81	327	2577		106479	82	-9	81	-0,80	0,64	
82	0,5	2535		106520	83	0	0	-1,44	2,07	
83	1	2502		106552	84	3	9	0,16	0,03	
84	1,5	2464		106591	85	5	25	-0,80	0,64	
85	2	2426		106625	86	0	0	0,16	0,03	
86	2,5	2390		106665	87	-9	81	-0,16	0,03	
87	3	2353		106703	88	-2	4	0,16	0,03	
88	3,5	2313		106739	89	9	81	0,00	0,00	
89	4	2277		106772	90	4	16	1,28	1,64	
90	4,5	2238		106811	91	-2	4	0,32	0,10	
91	327+5	2202		106850	92	-2	4	-0,32	0,10	
92	0,5	2164		106887	93	-3	9	0,00	0,00	
93	1	2126		106926	94	-2	4	-1,12	1,25	
94	1,5	2090		106961	95	-1	1	-1,92	3,69	
95	2	2054		106999	96	1	1	-0,96	0,92	
96	2,5	2023		107033	97	-5	25	0,48	0,23	
97	3	1988		107071	98	2	4	0,00	0,00	
98	3,5	1952		107106	99	14	196	0,96	0,92	
99	4	1915		107138	100	-1	1	2,88	8,29	
100	4,5	1879		107181	101	-8	64	1,28	1,64	
101	327+10	1845		107219	102	4	16	0,00	0,00	
102	0,5	1809		107255	103	6	36	0,32	0,10	
103	1	1773		107292	104	-6	36	0,80	0,64	
104	1,5	1737		107333	105	-9	81	-1,76	3,10	
105	2	1699		107371	106	6	36	-0,80	0,64	
106	2,5	1665		107405	107	6	36	-0,64	0,41	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
160	4,5	3376		109316	161	7	49	4,32	18,66	
161	329	3340		109353	162	-9	81	1,92	3,69	
162	0,5	3305		109394	163	-3	9	-1,60	2,56	
163	1	3272		109429	164	-1	1	-1,92	3,69	
164	1,5	3242		109463	165	-15	225	-1,76	3,10	
165	2	3209		109502	166	-4	16	-4,96	24,60	
166	2,5	3178		109531	167	13	169	-3,36	11,29	
167	3	3138		109560	168	-2	4	-0,48	0,23	
168	3,5	3106		109595	169	-14	196	-1,28	1,64	
169	4	3069		109631	170	4	16	-4,80	23,04	
170	4,5	3036		109657	171	8	64	-1,76	3,10	
171	329+5	3004		109688	172	-20	400	-0,96	0,92	
172	0,5	2968		109723	173	-17	289	-1,76	3,10	
173	1	2937		109753	174	24	576	-0,80	0,64	
174	1,5	2896		109769	175	26	676	4,64	21,53	
175	2	2863		109801	176	-3	9	4,80	23,04	
176	2,5	2828		109839	177	-13	169	2,08	4,33	
177	3	2794		109875	178	2	4	1,76	3,10	
178	3,5	2761		109906	179	6	36	1,60	2,56	
179	4	2731		109936	180	-6	36	-0,96	0,92	
180	4,5	2697		109975	181	-1	1	-3,20	10,24	
181	329+10	2669		110003	182	-4	16	-0,64	0,41	
182	0,5	2637		110038	183	-6	36	-1,60	2,56	
183	1	2607		110069	184	7	49	0,48	0,23	
184	1,5	2575		110097	185	2	4	2,56	6,55	
185	2	2547		110129	186	6	36	2,72	7,40	
186	2,5	2516		110163	187	21	441	2,56	6,55	
187	3	2481		110191	188	-7	49	5,12	26,21	
188	3,5	2450		110235	189	-18	324	1,60	2,56	
189	4	2419		110274	190	11	121	-0,64	0,41	
190	4,5	2387		110300	191	7	49	0,80	0,64	
191	329+15	2354		110339	192	-5	25	0,64	0,41	
192	0,5	2320		110376	193	-7	49	-0,80	0,64	
193	1	2287		110411	194	1	1	0,80	0,64	
194	1,5	2255		110447	195	15	225	0,96	0,92	
195	2	2220		110476	196	1	1	1,44	2,07	
196	2,5	2183		110519	197	-10	100	-0,64	0,41	
197	3	2147		110556	198	-4	16	0,00	0,00	
198	3,5	2113		110592	199	-1	1	-0,16	0,03	
199	4	2076		110626	200	6	36	0,80	0,64	
200	4,5	2038		110661	201	8	64	-0,48	0,23	
201	330	2000		110695	202	-1	1	1,44	2,07	
202	0,5	1966		110736	203	-6	36	0,80	0,64	
203	1	1929		110772	204	-4	16	1,12	1,25	
204	1,5	1895		110810	205	7	49	0,16	0,03	
205	2	1859		110843	206	9	81	1,28	1,64	
206	2,5	1821		110880	207	-4	16	0,32	0,10	
207	3	1782		110921	208	-5	25	0,48	0,23	
208	3,5	1747		110959	209	-2	4	-0,32	0,10	
209	4	1707		110995	210	2	4	0,16	0,03	
210	4,5	1669		111033	211	5	25	-0,64	0,41	
211	330+5	1631		111067	212	-4	16	0,00	0,00	
212	0,5	1593		111109	213	-2	4	-0,96	0,92	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
213	1	1554		111144	214	1	1	0,16	0,03	
214	1,5	1517		111181	215	-3	9	0,00	0,00	
215	2	1476		111219	216	3	9	-1,12	1,25	
216	2,5	1434		111254	217	4	16	-1,44	2,07	
217	3	1389		111291	218	-8	64	-0,16	0,03	
218	3,5	1347		111330	219	-11	121	-1,12	1,25	
219	4	1307		111367	220	6	36	-1,12	1,25	
220	4,5	1270		111398	221	12	144	1,28	1,64	
221	330+10	1233		111432	222	0	0	1,92	3,69	
222	0,5	1192		111472	223	-1	1	1,60	2,56	
223	1	1153		111509	224	2	4	1,92	3,69	
224	1,5	1115		111546	225	2	4	2,08	4,33	
225	2	1073		111585	226	2	4	0,64	0,41	
226	2,5	1031		111622	227	-3	9	0,32	0,10	
227	3	990		111663	228	-2	4	-0,64	0,41	
228	3,5	953		111700	229	1	1	-0,16	0,03	
229	4	915		111738	230	-2	4	-0,16	0,03	
230	4,5	877		111776	231	0	0	-0,16	0,03	
231	330+15	839		111814	232	5	25	-0,16	0,03	
232	0,5	798		111850	233	0	0	0,80	0,64	
233	1	763		111890	234	-3	9	-0,16	0,03	
234	1,5	727		111929	235	0	0	-1,60	2,56	
235	2	690		111966	236	-2	4	-1,76	3,10	
236	2,5	652		112005	237	-8	64	-2,40	5,76	
237	3	616		112042	238	-8	64	-2,72	7,40	
238	3,5	577		112079	239	3	9	-2,72	7,40	
239	4	542		112110	240	6	36	-1,28	1,64	
240	4,5	507		112145	241	-1	1	0,80	0,64	
241	331	474	115714	112181	242	-6	36	1,28	1,64	
242	0,5	3581		112217	243	8	64	1,12	1,25	
243	1	3548		112251	244	16	256	0,48	0,23	
244	1,5	3513		112283	245	-8	64	0,00	0,00	
245	2	3481		112329	246	-21	441	-4,32	18,66	
246	2,5	3449		112365	247	-13	169	-4,64	21,53	
247	3	3416		112399	248	-1	1	-3,68	13,54	
248	3,5	3382		112426	249	7	49	-1,12	1,25	
249	4	3352		112456	250	12	144	-1,44	2,07	
250	4,5	3318		112486	251	10	100	1,92	3,69	
251	331+5	3286		112520	252	-10	100	2,40	5,76	
252	0,5	3254		112558	253	-13	169	0,80	0,64	
253	1	3221		112594	254	8	64	-2,24	5,02	
254	1,5	3184		112620	255	6	36	-1,12	1,25	
255	2	3150		112655	256	-12	144	-1,92	3,69	
256	2,5	3121		112690	257	-12	144	-3,20	10,24	
257	3	3086		112722	258	6	36	-3,04	9,24	
258	3,5	3053		112748	259	8	64	-0,96	0,92	
259	4	3020		112777	260	-9	81	0,16	0,03	
260	4,5	2990		112812	261	-7	49	-0,96	0,92	
261	331+10	2961		112840	262	13	169	1,44	2,07	
262	0,5	2927		112867	263	11	121	2,72	7,40	
263	1	2896		112896	264	-4	16	2,88	8,29	
264	1,5	2856		112935	265	-1	1	0,16	0,03	
265	2	2826		112963	266	-1	1	2,24	5,02	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	69
266	2,5	2791		112999	267	-1	1	0,96	0,92	
267	3	2753		113029	268	3	9	1,44	2,07	
268	3,5	2721		113062	269	5	25	1,12	1,25	
269	4	2683		113094	270	6	36	2,24	5,02	
270	4,5	2647		113128	271	1	1	1,12	1,25	
271	331+15	2613		113164	272	-5	25	0,96	0,92	
272	0,5	2579		113200	273	-6	36	-1,76	3,10	
273	1	2548		113235	274	1	1	-2,56	6,55	
274	1,5	2516		113267	275	-5	25	-1,92	3,69	
275	2	2486		113300	276	-11	121	-2,08	4,33	
276	2,5	2453		113335	277	8	64	-2,72	7,40	
277	3	2415		113360	278	10	100	1,28	1,64	
278	3,5	2381		113392	279	-7	49	1,28	1,64	
279	4	2349		113428	280	2	4	0,32	0,10	
280	4,5	2322		113459	281	7	49	0,16	0,03	
281	332	2290		113489	282	-6	36	0,80	0,64	
282	0,5	2255		113528	283	-6	36	-1,92	3,69	
283	1	2222		113557	284	-6	36	-0,48	0,23	
284	1,5	2187		113591	285	3	9	-1,28	1,64	
285	2	2153		113619	286	14	196	-0,32	0,10	
286	2,5	2121		113648	287	-3	9	0,48	0,23	
287	3	2090		113684	288	-13	169	0,96	0,92	
288	3,5	2056		113719	289	2	4	-0,16	0,03	
289	4	2025		113746	290	11	121	0,80	0,64	
290	4,5	1995		113777	291	6	36	0,16	0,03	
291	332+5	1966		113810	292	-9	81	-1,28	1,64	
292	0,5	1934		113846	293	-14	196	-1,12	1,25	
293	1	1902		113880	294	-2	4	-0,48	0,23	
294	1,5	1870		113906	295	9	81	-0,64	0,41	
295	2	1838		113936	296	16	256	-2,72	7,40	
296	2,5	1808		113964	297	-4	16	-2,40	5,76	
297	3	1782		114001	298	-34	1156	-3,68	13,54	
298	3,5	1753		114038	299	-20	400	-5,28	27,88	
299	4	1722		114062	300	15	225	-5,12	26,21	
300	4,5	1697		114078	301	19	361	-1,28	1,64	
301	332+10	1673		114103	302	-2	4	0,64	0,41	
302	0,5	1647		114133	303	-11	121	0,64	0,41	
303	1	1624		114163	304	7	49	1,12	1,25	
304	1,5	1598		114186	305	8	64	3,52	12,39	
305	2	1570		114212	306	-11	121	2,56	6,55	
306	2,5	1547		114246	307	6	36	-0,16	0,03	
307	3	1523		114269	308	18	324	1,44	2,07	
308	3,5	1493		114295	309	-7	49	2,24	5,02	
309	4	1465		114332	310	-15	225	-1,76	3,10	
310	4,5	1444		114362	311	-3	9	-2,88	8,29	
311	332+15	1418		114388	312	1	1	-1,76	3,10	
312	0,5	1394		114414	313	0	0	-2,08	4,33	
313	1	1368		114441	314	-1	1	-2,40	5,76	
314	1,5	1344		114467	315	-1	1	-0,80	0,64	
315	2	1316		114494	316	1	1	-0,48	0,23	
316	2,5	1288		114519	317	-1	1	-0,64	0,41	
317	3	1263		114546	318	-2	4	-1,28	1,64	
318	3,5	1236		114572	319	-2	4	-1,60	2,56	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000						69
319	4	1209		114597	320	-4	16	-1,92	3,69	
320	4,5	1186		114623	321	-2	4	-2,24	5,02	
321	333	1162		114646	322	-2	4	-2,40	5,76	
322	0,5	1141		114670	323	-2	4	-2,56	6,55	
323	1	1118		114693	324	-2	4	-2,08	4,33	
324	1,5	1093		114715	325	-5	25	-1,60	2,56	
325	2	1068		114738	326	0	0	-1,76	3,10	
326	2,5	1043		114758	327	5	25	-1,44	2,07	
327	3	1019		114778	328	-2	4	0,16	0,03	
328	3,5	998		114801	329	-7	49	-0,16	0,03	
329	4	975		114823	330	4	16	-0,80	0,64	
330	4,5	952		114842	331	9	81	-0,16	0,03	
331	333+5	928		114861	332	-6	36	-0,64	0,41	
332	0,5	904		114887	333	-10	100	-3,68	13,54	
333	1	880		114908	334	-5	25	-4,32	18,66	
334	1,5	857		114926	335	-9	81	-3,68	13,54	
335	2	837		114945	336	-6	36	-4,00	16,00	
336	2,5	817		114960	337	5	25	-3,52	12,39	
337	3	798		114973	338	7	49	-0,80	0,64	
338	3,5	783		114988	339	-2	4	0,16	0,03	
339	4	763		115006	340	-4	16	-0,32	0,10	
340	4,5	749		115023	341	1	1	0,16	0,03	
341	333+10	733		115037	342	-1	1	0,48	0,23	
342	0,5	716		115054	343	1	1	-0,48	0,23	
343	1	702		115069	344	3	9	-0,16	0,03	
344	1,5	688		115084	345	-3	9	-0,16	0,03	
345	2	673		115102	346	-1	1	-0,32	0,10	
346	2,5	655		115117	347	-1	1	-0,96	0,92	
347	3	637		115132	348	-2	4	-0,96	0,92	
348	3,5	624		115149	349	1	1	-1,76	3,10	
349	4	609		115161	350	-5	25	-0,96	0,92	
350	4,5	601		115179	351	-3	9	-1,44	2,07	
351	333+15	592		115191	352	3	9	-0,48	0,23	
352	0,5	580		115204	353	2	4	0,16	0,03	
353	1	568		115218	354	2	4	0,32	0,10	
354	1,5	554		115232	355	1	1	-0,80	0,64	
355	2	538		115247	356	-3	9	-1,44	2,07	
356	2,5	526		115262	357	-9	81	-2,72	7,40	
357	3	514		115277	358	-10	100	-3,68	13,54	
358	3,5	503		115289	359	-3	9	-3,52	12,39	
359	4	492		115298	360	4	16	-2,72	7,40	
360	4,5	478		115306	361	4	16	-1,28	1,64	
361	334	466	115760	115316	362	-1	1	-0,48	0,23	
362	0,5	453		115327	363	-3	9	0,16	0,03	
363	1	440		115338	364	0	0	0,16	0,03	
364	1,5	441		115347	365	2	4	0,48	0,23	
365	2	413		115357	366	1	1	0,32	0,10	
366	2,5	400		115367	367	0	0	0,80	0,64	
367	3	387		115378	368	1	1	0,80	0,64	
368	3,5	374		115388	369	3	9	0,32	0,10	
369	4	362		115399	370	2	4	0,32	0,10	
370	4,5	350		115410	371	-7	49	-0,32	0,10	
371	334+5	338		115423	372	-5	25	-1,28	1,64	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
372	0,5	328		115434	373	4	16	-1,76	3,10	
373	1	316		115440	374	-1	1	-0,64	0,41	
374	1,5	307		115453	375	-3	9	-2,08	4,33	
375	2	294		115461	376	-1	1	-2,56	6,55	
376	2,5	284		115471	377	-3	9	-2,88	8,29	
377	3	271		115479	378	-9	81	-2,40	5,76	
378	3,5	263		115488	379	-8	64	-3,68	13,54	
379	4	254		115494	380	5	25	-2,88	8,29	
380	4,5	247		115496	381	5	25	-2,08	4,33	
381	334+10	243		115501	382	-5	25	-1,92	3,69	
382	0,5	241		115509	383	-7	49	-2,56	6,55	
383	1	237		115513	384	-6	36	-2,24	5,02	
384	1,5	234		115517	385	0	0	-2,40	5,76	
385	2	232		115518	386	3	9	-1,60	2,56	
386	2,5	226		115519	387	-3	9	-0,80	0,64	
387	3	216		115523	388	1	1	-0,48	0,23	
388	3,5	212		115524	389	5	25	-0,16	0,03	
389	4	211		115525	390	-2	4	0,32	0,10	
390	4,5	209		115530	391	-5	25	-0,64	0,41	
391	334+15	208		115532	392	-3	9	-1,12	1,25	
392	0,5	206		115534	393	2	4	-1,12	1,25	
393	1	202		115534	394	2	4	-0,80	0,64	
394	1,5	202		115535	395	-4	16	-0,48	0,23	
395	2	204		115538	396	-2	4	-0,16	0,03	
396	2,5	207		115538	397	4	16	-0,16	0,03	
397	3	208		115538	398	5	25	0,16	0,03	
398	3,5	208		115539	399	-3	9	-0,32	0,10	
399	4	207		115542	400	-8	64	-1,28	1,64	
400	4,5	205		115545	401	-2	4	-1,44	2,07	
401	335	207	115810	115543	402	0	0	-1,28	1,64	
402	0,5	258		115543	403	2	4	-1,12	1,25	
403	1	258		115542	404	1	1	-0,64	0,41	
404	1,5	260		115541	405	-3	9	0,32	0,10	
405	2	259		115543	406	2	4	0,32	0,10	
406	2,5	258		115540	407	3	9	1,60	2,56	
407	3	254		115541	408	1	1	1,28	1,64	
408	3,5	253		115541	409	4	16	0,64	0,41	
409	4	253		115542	410	2	4	0,32	0,10	
410	4,5	252		115543	411	-8	64	0,32	0,10	
411	335+5	251		115547	412	-6	36	-1,28	1,64	
412	0,5	248		115547	413	4	16	-0,48	0,23	
413	1	247		115544	414	3	9	0,64	0,41	
414	1,5	248		115545	415	4	16	0,00	0,00	
415	2	249		115545	416	4	16	-0,96	0,92	
416	2,5	250		115546	417	-7	49	-1,12	1,25	
417	3	240		115550	418	-15	225	-5,44	29,59	
418	3,5	243		115551	419	-8	64	-8,32	69,22	
419	4	251		115548	420	-12	144	-8,96	80,28	
420	4,5	258		115541	421	-22	484	-7,52	56,55	
421	335+10	263		115538	422	-2	4	-8,00	64,00	
422	0,5	268		115519	423	16	256	-2,24	5,02	
423	1	272		115506	424	9	81	1,28	1,64	
424	1,5	278		115495	425	0	0	3,36	11,29	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
425	2	286		115490	426	4	16	3,04	9,24	
426	2,5	296		115480	427	5	25	5,44	29,59	
427	3	302		115474	428	0	0	3,52	12,39	
428	3,5	311		115469	429	4	16	2,24	5,02	
429	4	318		115463	430	4	16	1,28	1,64	
430	4,5	325		115458	431	-3	9	0,48	0,23	
431	335+15	333		115456	432	-5	25	-0,64	0,41	
432	0,5	338		115451	433	-7	49	-1,92	3,69	
433	1	346		115446	434	1	1	-2,56	6,55	
434	1,5	355		115439	435	4	16	-2,56	6,55	
435	2	360		115429	436	-10	100	-1,12	1,25	
436	2,5	372		115428	437	-4	16	-2,24	5,02	
437	3	377		115416	438	7	49	-0,64	0,41	
438	3,5	384		115407	439	4	16	-0,48	0,23	
439	4	394		115399	440	-2	4	-0,64	0,41	
440	4,5	402		115393	441	-8	64	-1,60	2,56	
441	336	408		115386	442	-6	36	-1,28	1,64	
442	0,5	415		115377	443	3	9	-2,08	4,33	
443	1	423		115365	444	3	9	-1,60	2,56	
444	1,5	428		115355	445	-4	16	-1,44	2,07	
445	2	437		115347	446	-4	16	-1,28	1,64	
446	2,5	445		115336	447	-1	1	-0,96	0,92	
447	3	453		115325	448	3	9	-0,96	0,92	
448	3,5	462		115313	449	1	1	-0,96	0,92	
449	4	472		115302	450	-6	36	-1,60	2,56	
450	4,5	484		115293	451	-3	9	-2,24	5,02	
451	336+5	493		115280	452	-2	4	-2,08	4,33	
452	0,5	504		115267	453	-5	25	-1,76	3,10	
453	1	516		115255	454	0	0	-2,72	7,40	
454	1,5	527		115239	455	3	9	-1,12	1,25	
455	2	538		115225	456	-3	9	-1,44	2,07	
456	2,5	551		115211	457	-2	4	-1,60	2,56	
457	3	562		115198	458	-1	1	-2,56	6,55	
458	3,5	578		115180	459	-8	64	-2,24	5,02	
459	4	594		115169	460	-3	9	-4,00	16,00	
460	4,5	607		115148	461	-4	16	-2,24	5,02	
461	336+10	621		115132	462	-4	16	-2,56	6,55	
462	0,5	637		115113	463	7	49	-1,60	2,56	
463	1	656		115091	464	2	4	0,00	0,00	
464	1,5	674		115074	465	-5	25	1,12	1,25	
465	2	693		115057	466	2	4	0,00	0,00	
466	2,5	711		115037	467	7	49	0,80	0,64	
467	3	730		115018	468	-1	1	-0,80	0,64	
468	3,5	740		115002	469	-7	49	-2,40	5,76	
469	4	764		114986	470	-12	144	-3,52	12,39	
470	4,5	784		114966	471	-10	100	-2,40	5,76	
471	336+15	802		114947	472	6	36	-3,20	10,24	
472	0,5	820		114918	473	11	121	-0,16	0,03	
473	1	839		114898	474	3	9	-0,16	0,03	
474	1,5	858		114876	475	-5	25	0,64	0,41	
475	2	877		114860	476	-5	25	-0,80	0,64	
476	2,5	897		114837	477	-4	16	0,32	0,10	
477	3	920		114817	478	0	0	-1,12	1,25	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
478	3,5	940		114793	479	6	36	-0,32	0,1024	
479	4	962		114770	480	4	16	0	0	
480	4,5	981		114749	481	-2	4	0,32	0,1024	
481	337	1002		114729	482	-5	25	-0,16	0,0256	
482	0,5	1030		114709	483	-3,00	9,00	-0,32	0,1024	
483	1	1054		114686	484	1	1	-0,16	0,03	
484	1,5	1077		114664	485	5	25	0	0	
485	2	1095		114640	486	2	4	0	0	
486	2,5	1115		114620	487	0	0	-0,16	0,0256	
487	3	1134		114599	488	-5	25	-0,16	0,0256	
488	3,5	1157		114578	489	-7	49	-1,44	2,0736	
489	4	1180		114558	490	4	16	-2,4	5,76	
490	4,5	1202		114531	491	-1	1	-1,28	1,6384	
491	337+5	1224		114510	492	-8	64	-1,76	3,0976	
492	0,5	1246		114488	493	2	4	-1,92	3,6864	
493	1	1268		114461	494	3	9	-1,44	2,0736	
494	1,5	1290		114437	495	-2	4	-0,48	0,2304	
495	2	1316		114414	496	-6	36	-1,44	2,0736	
496	2,5	1339		114389	497	-3	9	-1,44	2,0736	
497	3	1364		114365	498	7	49	-1,28	1,6384	
498	3,5	1392		114335	499	-2	4	-0,48	0,2304	
499	4	1418		114313	500	-7	49	-1,92	3,6864	
500	4,5	1450		114288	501	1	1	-1,76	3,0976	
501	337+10	1476		114259	502	-3	9	-0,64	0,4096	
502	0,5	1505		114234	503	-2	4	-0,48	0,2304	
503	1	1533		114206	504	5	25	-0,96	0,9216	
504	1,5	1562		114177	505	4	16	0,48	0,2304	
505	2	1588		114151	506	-2	4	0,64	0,4096	
506	2,5	1616		114125	507	-5	25	0,16	0,0256	
507	3	1643		114100	508	1	1	0	0	
508	3,5	1671		114071	509	4	16	0,16	0,0256	
509	4	1701		114044	510	1	1	0	0	
510	4,5	1730		114018	511	-3	9	0,16	0,0256	
511	337+15	1758		113992	512	-3	9	-1,6	2,56	
512	0,5	1788		113966	513	4	16	-1,28	1,6384	
513	1	1817		113937	514	-7	49	0,16	0,0256	
514	1,5	1847		113911	515	-11	121	0,32	0,1024	
515	2	1876		113886	516	17	289	-0,8	0,64	
516	2,5	1902		113849	517	18	324	2,4	5,76	
517	3	1934		113824	518	-10	100	1,28	1,6384	
518	3,5	1963		113804	519	-15	225	-1,28	1,6384	
519	4	1989		113780	520	-4	16	-3,84	14,7456	
520	4,5	2021		113749	521	1	1	-2,56	6,5536	
521	338	2052		113721	522	-6	36	-4,32	18,6624	
522	0,5	2082		113690	523	-9	81	-3,68	13,5424	
523	1	2110		113663	524	6	36	-4,32	18,6624	
524	1,5	2138		113625	525	4	16	-2,4	5,76	
525	2	2167		113596	526	-12	144	-4,16	17,3056	
526	2,5	2195		113566	527	-15	225	-4,64	21,5296	
527	3	2221		113533	528	-7	49	-4	16	
528	3,5	2251		113495	529	5	25	-2,72	7,3984	
529	4	2277		113455	530	12	144	-0,96	0,9216	
530	4,5	2307		113417	531	1	1	1,44	2,0736	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
531	338+5	2337		113382	532	-6	36	2,88	8,2944	
532	0,5	2366		113351	533	9	81	2,24	5,0176	
533	1	2394		113310	534	9	81	3,84	14,7456	
534	1,5	2427		113279	535	-1	1	2,24	5,0176	
535	2	2455		113247	536	-4	16	1,12	1,2544	
536	2,5	2487		113216	537	-2	4	0,32	0,1024	
537	3	2516		113183	538	2	4	0,48	0,2304	
538	3,5	2547		113149	539	1	1	0	0	
539	4	2576		113117	540	-1	1	0,32	0,1024	
540	4,5	2604		113084	541	1	1	0,64	0,4096	
541	338+10	2633		113052	542	5	25	0,64	0,4096	
542	0,5	2663		113018	543	1	1	1,76	3,0976	
543	1	2695		112988	544	-4	16	1,12	1,2544	
544	1,5	2728		112957	545	2	4	0,64	0,4096	
545	2	2756		112925	546	7	49	0,32	0,1024	
546	2,5	2788		112892	547	-2	4	1,76	3,0976	
547	3	2817		112864	548	-8	64	0,96	0,9216	
548	3,5	2849		112834	549	5	25	1,12	1,2544	
549	4	2881		112801	550	14	196	2,08	4,3264	
550	4,5	2911		112768	551	2	4	3,36	11,2896	
551	338+15	2943		112743	552	-6	36	1,28	1,6384	
552	0,5	2974		112716	553	1	1	1,44	2,0736	
553	1	3004		112687	554	2	4	1,28	1,6384	
554	1,5	3037		112658	555	0	0	0,8	0,64	
555	2	3066		112632	556	2	4	-0,48	0,2304	
556	2,5	3096		112602	557	-2	4	0,32	0,1024	
557	3	3127		112577	558	-1	1	-1,12	1,2544	
558	3,5	3156		112548	559	0	0	-0,96	0,9216	
559	4	3184		112520	560	-7	49	-1,28	1,6384	
560	4,5	3216		112493	561	-3	9	-1,28	1,6384	
561	339	3245	112658	112463	562	5	25	-1,12	1,2544	
562	0,5	127		112431	563	3	9	0	0	
563	1	161		112403	564	0	0	-0,16	0,0256	
564	1,5	192		112374	565	-4	16	-0,48	0,2304	
565	2	223		112346	566	-3	9	-0,64	0,4096	
566	2,5	255		112317	567	1	1	-1,44	2,0736	
567	3	287		112285	568	-2	4	-1,44	2,0736	
568	3,5	317		112257	569	-3	9	-2,08	4,3264	
569	4	348		112225	570	-3	9	-1,28	1,6384	
570	4,5	377		112195	571	-1	1	-1,44	2,0736	
571	339+5	406		112162	572	3	9	-0,32	0,1024	
572	0,5	438		112130	573	1	1	0	0	
573	1	465		112098	574	-1	1	0,96	0,9216	
574	1,5	496		112068	575	3	9	0	0	
575	2	527		112035	576	3	9	0,32	0,1024	
576	2,5	560		112005	577	-4	16	0	0	
577	3	593		111975	578	-8	64	-0,48	0,2304	
578	3,5	626		111945	579	1	1	-0,96	0,9216	
579	4	657		111911	580	8	64	-0,32	0,1024	
580	4,5	688		111877	581	1	1	0,64	0,4096	
581	339+10	717		111848	582	-5	25	-0,48	0,2304	
582	0,5	746		111817	583	-1	1	-0,16	0,0256	
583	1	777		111786	584	1	1	-0,32	0,1024	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
584	1,5	811		111752	585	-2	4	-0,16	0,0256	
585	2	843		111723	586	1	1	-1,76	3,0976	
586	2,5	875		111688	587	-1	1	-0,8	0,64	
587	3	905		111658	588	-4	16	-0,8	0,64	
588	3,5	935		111625	589	-3	9	-0,64	0,4096	
589	4	968		111592	590	3	9	-0,64	0,4096	
590	4,5	1002		111558	591	6	36	0,48	0,2304	
591	339+15	1036		111523	592	-2	4	0,64	0,4096	
592	0,5	1070		111494	593	-1	1	-0,16	0,0256	
593	1	1102		111460	594	0	0	0,16	0,0256	
594	1,5	1137		111428	595	-3	9	0,16	0,0256	
595	2	1170		111396	596	0	0	-0,48	0,2304	
596	2,5	1203		111362	597	3	9	-0,16	0,0256	
597	3	1235		111329	598	1	1	0,16	0,0256	
598	3,5	1268		111296	599	-1	1	0,8	0,64	
599	4	1298		111265	600	-1	1	0,48	0,2304	
600	4,5	1333		111231	601	2	4	1,12	1,2544	
601	340	1362		111200	602	6	36	1,12	1,2544	
602	0,5	1393		111165	603	-1	1	2,08	4,3264	
603	1	1426		111137	604	0	0	0,96	0,9216	
604	1,5	1458		111105	605	5	25	0,96	0,9216	
605	2	1490		111073	606	-1	1	0,96	0,9216	
606	2,5	1523		111045	607	-4	16	0,32	0,1024	
607	3	1557		111014	608	-2	4	-0,8	0,64	
608	3,5	1587		110984	609	4	16	-1,12	1,2544	
609	4	1618		110951	610	0	0	-1,12	1,2544	
610	4,5	1649		110921	611	-9	81	-1,44	2,0736	
611	340+5	1682		110892	612	-5	25	-1,92	3,6864	
612	0,5	1717		110858	613	4	16	-0,48	0,2304	
613	1	1751		110824	614	5	25	0,16	0,0256	
614	1,5	1783		110790	615	3	9	0,64	0,4096	
615	2	1814		110760	616	1	1	0,16	0,0256	
616	2,5	1848		110727	617	-5	25	0,96	0,9216	
617	3	1883		110699	618	-3	9	-1,44	2,0736	
618	3,5	1913		110665	619	1	1	-1,28	1,6384	
619	4	1943		110633	620	-4	16	-1,6	2,56	
620	4,5	1978		110600	621	-5	25	-0,96	0,9216	
621	340+10	2009		110568	622	4	16	-1,12	1,2544	
622	0,5	2045		110531	623	6	36	0,8	0,64	
623	1	2077		110498	624	1	1	0,64	0,4096	
624	1,5	2112		110466	625	-2	4	0,16	0,0256	
625	2	2146		110434	626	-3	9	-0,16	0,0256	
626	2,5	2176		110402	627	-2	4	0,48	0,2304	
627	3	2212		110368	628	-1	1	0,16	0,0256	
628	3,5	2244		110335	629	7	49	0,16	0,0256	
629	4	2276		110300	630	7	49	0,48	0,2304	
630	4,5	2309		110267	631	-5	25	0,96	0,9216	
631	340+15	2340		110239	632	-8	64	0,48	0,2304	
632	0,5	2375		110206	633	-1	1	0,8	0,64	
633	1	2405		110173	634	11	121	0,64	0,4096	
634	1,5	2438		110137	635	10	100	1,76	3,0976	
635	2	2467		110106	636	-6	36	2,08	4,3264	
636	2,5	2498		110079	637	-7	49	1,44	2,0736	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	69
690	4,5	289		108464	691	-2	4	-0,48	0,2304	
691	342+5	318		108431	692	2	4	-0,16	0,0256	
692	0,5	350		108398	693	4	16	0,8	0,64	
693	1	378		108366	694	3	9	1,92	3,6864	
694	1,5	407		108334	695	0	0	2,72	7,3984	
695	2	436		108305	696	6	36	2,56	6,5536	
696	2,5	468		108273	697	8	64	2,72	7,3984	
697	3	498		108244	698	-1	1	2,4	5,76	
698	3,5	529		108218	699	-6	36	1,12	1,2544	
699	4	560		108191	700	-1	1	0,16	0,0256	
700	4,5	591		108162	701	4	16	0,8	0,64	
701	342+10	619		108132	702	1	1	0,8	0,64	
702	0,5	647		108105	703	2	4	0,48	0,2304	
703	1	675		108077	704	3	9	0,48	0,2304	
704	1,5	703		108049	705	-2	4	0,8	0,64	
705	2	728		108024	706	-4	16	0	0	
706	2,5	758		107996	707	-2	4	0,48	0,2304	
707	3	784		107969	708	4	16	0	0	
708	3,5	809		107939	709	8	64	0,48	0,2304	
709	4	838		107912	710	0	0	0,16	0,0256	
710	4,5	866		107886	711	-10	100	-0,32	0,1024	
711	342+15	895		107863	712	-4	16	-2,24	5,0176	
712	0,5	923		107833	713	1	1	-0,8	0,64	
713	1	947		107804	714	-3	9	-0,96	0,9216	
714	1,5	973		107776	715	4	16	-0,48	0,2304	
715	2	1002		107746	716	7	49	0,8	0,64	
716	2,5	1034		107716	717	-1	1	3,52	12,3904	
717	3	1058		107692	718	1	1	2,4	5,76	
718	3,5	1086		107663	719	9	81	3,68	13,5424	
719	4	1113		107637	720	7	49	3,04	9,2416	
720	4,5	1137		107611	721	0	0	2,72	7,3984	
721	343	1168		107591	722	-4	16	0,64	0,4096	
722	0,5	1196		107566	723	-6	36	1,44	2,0736	
723	1	1223		107545	724	2	4	-0,16	0,0256	
724	1,5	1250		107517	725	8	64	0,96	0,9216	
725	2	1274		107493	726	3	9	0,16	0,0256	
726	2,5	1300		107470	727	-2	4	0,96	0,9216	
727	3	1323		107449	728	-6	36	-0,32	0,1024	
728	3,5	1346		107426	729	-2	4	-0,48	0,2304	
729	4	1371		107403	730	4	16	-2,08	4,3264	
730	4,5	1396		107376	731	-3	9	-1,6	2,56	
731	343+5	1422		107355	732	-8	64	-2,88	8,2944	
732	0,5	1445		107330	733	-4	16	-1,28	1,6384	
733	1	1468		107304	734	0	0	-0,48	0,2304	
734	1,5	1492		107276	735	9	81	0	0	
735	2	1516		107249	736	11	121	0,64	0,4096	
736	2,5	1540		107222	737	-8	64	3,84	14,7456	
737	3	1563		107203	738	-10	100	2,4	5,76	
738	3,5	1587		107179	739	18	324	3,36	11,2896	
739	4	1609		107149	740	18	324	5,92	35,0464	
740	4,5	1631		107126	741	-2	4	6,08	36,9664	
741	343+10	1654		107113	742	3	9	3,52	12,3904	
742	0,5	1679		107091	743	4	16	4,32	18,6624	

Subtrecho 3 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	69
743	1	1700		107075	744	-1	1	2,56	6,5536	
744	1,5	1721		107059	745	-1	1	0	0	
745	2	1742		107041	746	-6	36	-1,28	1,6384	
746	2,5	1763		107026	747	-2	4	-1,92	3,6864	
747	3	1784		107006	748	0	0	-2,88	8,2944	
748	3,5	1802		106987	749	-5	25	-2,72	7,3984	
749	4	1822		106969	750	-6	36	-2,4	5,76	
750	4,5	1841		106948	751	-3	9	-1,28	1,6384	
751	343+15	1860		106927	752	6	36	0,16	0,0256	
752	0,5	1882		106903	753	10	100	2,24	5,0176	
753	1	1899		106882	754	4	16	3,68	13,5424	
754	1,5	1917		106864	755	2	4	4,32	18,6624	
755	2	1936		106847	756	6	36	4,96	24,6016	
756	2,5	1953		106829	757	5	25	5,6	31,36	
757	3	1971		106814	758	6	36			
758	3,5	1990		106800	759	8	64			
759	4	2006		106786	760					
760	4,5	2022		106777	761					
761	344	2043		106766	762					
				VA1,0 (mm/m ²)=		6,47				
						VA2,5 (mm/m ²)=	1,94			

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
1	346	1258		106260						
2	0,5	1263		106255	3	-4	16			
3	1	1260		106258	4	-10	100			
4	1,5	1261		106257	5	3	9			
5	2	1266		106252	6	11	121			
6	2,5	1269		106249	7	8	64	3,04	9,24	
7	3	1269		106249	8	2	4	2,40	5,76	
8	3,5	1266		106252	9	-2	4	1,92	3,69	
9	4	1264		106254	10	-4	16	1,76	3,10	
10	4,5	1261		106257	11	-2	4	0,16	0,03	
11	346+5	1261		106257	12	3	9	-0,16	0,03	
12	0,5	1260		106258	13	4	16	0,16	0,03	
13	1	1260		106258	14	-2	4	0,48	0,23	
14	1,5	1256		106262	15	0	0	-0,48	0,23	
15	2	1255		106263	16	1	1	-0,32	0,10	
16	2,5	1254		106264	17	-6	36	-0,48	0,23	
17	3	1250		106268	18	-3	9	-1,60	2,56	
18	3,5	1251		106267	19	2	4	-1,12	1,25	
19	4	1251		106267	20	1	1	-0,16	0,03	
20	4,5	1251		106267	21	0	0	-0,80	0,64	
21	346+10	1250		106268	22	2	4	-0,48	0,23	
22	0,5	1250		106268	23	-4	16	0,16	0,03	
23	1	1249		106269	24	-5	25	0,00	0,00	
24	1,5	1247		106271	25	6	36	-0,64	0,41	
25	2	1252		106266	26	4	16	1,12	1,25	
26	2,5	1249		106269	27	-1	1	0,16	0,03	
27	3	1249		106269	28	-1	1	0,32	0,10	
28	3,5	1247		106271	29	-2	4	-0,16	0,03	
29	4	1247		106271	30	-1	1	-0,16	0,03	
30	4,5	1246		106272	31	1	1	-1,12	1,25	
31	346+15	1247		106271	32	-2	4	-0,64	0,41	
32	0,5	1246		106272	33	-2	4	-0,80	0,64	
33	1	1246		106272	34	1	1	0,48	0,23	
34	1,5	1248		106270	35	0	0	0,96	0,92	
35	2	1247		106271	36	8	64	0,96	0,92	
36	2,5	1249		106269	37	6	36	2,08	4,33	
37	3	1248		106270	38	-7	49	1,12	1,25	
38	3,5	1242		106276	39	0	0	-0,80	0,64	
39	4	1243		106275	40	-1	1	-1,60	2,56	
40	4,5	1242		106276	41	-10	100	-1,76	3,10	
41	347	1238		106280	42	-4	16	-3,20	10,24	
42	0,5	1243		106275	43	0	0	-1,92	3,69	
43	1	1243		106275	44	6	36	-1,92	3,69	
44	1,5	1248		106270	45	3	9	-0,48	0,23	
45	2	1248		106270	46	-10	100	-0,80	0,64	
46	2,5	1247		106271	47	-4	16	-0,80	0,64	
47	3	1250		106268	48	6	36	-1,44	2,07	
48	3,5	1256		106262	49	1	1	0,00	0,00	
49	4	1256		106262	50	-4	16	-1,44	2,07	
50	4,5	1259		106259	51	-3	9	-1,28	1,64	
51	347+5	1261		106257	52	0	0	-1,12	1,25	
52	0,5	1266		106252	53	-1	1	-0,48	0,23	
53	1	1269		106249	54	-2	4	-1,28	1,64	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
160	4,5	1423		106095	161	-21	441	-0,48	0,23	
161	350	1414	107411	106104	162	-12	144	-3,52	12,39	
162	0,5	1307		106104	163	9	81	-3,36	11,29	
163	1	1311		106100	164	5	25	-1,12	1,25	
164	1,5	1310		106101	165	-6	36	-1,12	1,25	
165	2	1306		106105	166	1	1	-1,60	2,56	
166	2,5	1308		106103	167	5	25	-0,16	0,03	
167	3	1307		106104	168	-4	16	-0,16	0,03	
168	3,5	1305		106106	169	-11	121	-2,08	4,33	
169	4	1303		106108	170	-1	1	-2,56	6,55	
170	4,5	1306		106105	171	5	25	-1,76	3,10	
171	350+5	1310		106101	172	-2	4	-0,80	0,64	
172	0,5	1308		106103	173	-3	9	-1,44	2,07	
173	1	1312		106099	174	-1	1	0,64	0,41	
174	1,5	1312		106099	175	4	16	0,64	0,41	
175	2	1317		106094	176	7	49	1,76	3,10	
176	2,5	1317		106094	177	2	4	0,32	0,10	
177	3	1318		106093	178	-4	16	0,80	0,64	
178	3,5	1315		106096	179	-6	36	-0,96	0,92	
179	4	1317		106094	180	-4	16	-0,48	0,23	
180	4,5	1317		106094	181	3	9	-1,76	3,10	
181	350+10	1322		106089	182	4	16	-0,48	0,23	
182	0,5	1323		106088	183	-2	4	-0,48	0,23	
183	1	1324		106087	184	-3	9	-0,32	0,10	
184	1,5	1325		106086	185	1	1	-1,44	2,07	
185	2	1328		106083	186	0	0	-0,80	0,64	
186	2,5	1330		106081	187	-8	64	-1,92	3,69	
187	3	1331		106080	188	-4	16	-2,72	7,40	
188	3,5	1335		106076	189	3	9	-0,96	0,92	
189	4	1342		106069	190	-3	9	-0,16	0,03	
190	4,5	1344		106067	191	6	36	0,00	0,00	
191	350+15	1350		106061	192	8	64	1,60	2,56	
192	0,5	1356		106055	193	-6	36	3,52	12,39	
193	1	1352		106059	194	4	16	1,44	2,07	
194	1,5	1350		106051	195	9	81	2,56	6,55	
195	2	1360		106051	196	0	0	2,08	4,33	
196	2,5	1360		106051	197	-4	16	1,92	3,69	
197	3	1359		106052	198	-3	9	0,16	0,03	
198	3,5	1360		106051	199	7	49	-0,48	0,23	
199	4	1362		106049	200	5	25	-1,92	3,69	
200	4,5	1363		106048	201	-17	289	-3,04	9,24	
201	351	1358		106053	202	-17	289	-5,44	29,59	
202	0,5	1361		106050	203	-1	1	-2,08	4,33	
203	1	1371		106040	204	1	1	0,32	0,10	
204	1,5	1376		106035	205	23	529	0,32	0,10	
205	2	1385		106026	206	24	576	3,20	10,24	
206	2,5	1390		106021	207	-21	441	5,44	29,59	
207	3	1376		106035	208	-17	289	0,64	0,41	
208	3,5	1380		106031	209	12	144	0,00	0,00	
209	4	1388		106023	210	7	49	1,28	1,64	
210	4,5	1387		106024	211	-1	1	-0,64	0,41	
211	351+5	1388		106023	212	-5	25	-1,76	3,10	
212	0,5	1387		106024	213	-3	9	0,00	0,00	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
107	3	1364		106154	108	-3	9	-2,72	7,40	
108	3,5	1361		106157	109	-17	289	-4,48	20,07	
109	4	1361		106157	110	-10	100	-4,00	16,00	
110	4,5	1360		106158	111	10	100	-4,32	18,66	
111	348+15	1375		106143	112	-4	16	0,32	0,10	
112	0,5	1369		106149	113	0	0	-1,92	3,69	
113	1	1379		106139	114	12	144	1,44	2,07	
114	1,5	1382		106136	115	1	1	2,08	4,33	
115	2	1383		106135	116	-4	16	2,40	5,76	
116	2,5	1383		106135	117	-1	1	0,16	0,03	
117	3	1386		106132	118	2	4	0,96	0,92	
118	3,5	1388		106130	119	4	16	-0,80	0,64	
119	4	1390		106128	120	-3	9	-0,96	0,92	
120	4,5	1391		106127	121	-12	144	-1,12	1,25	
121	349	1390		106128	122	-1	1	-1,76	3,10	
122	0,5	1397		106121	123	8	64	0,48	0,23	
123	1	1402		106116	124	3	9	1,28	1,64	
124	1,5	1404		106114	125	5	25	1,12	1,25	
125	2	1406		106112	126	4	16	1,60	2,56	
126	2,5	1408		106110	127	-7	49	1,60	2,56	
127	3	1405		106113	128	-3	9	-0,48	0,23	
128	3,5	1408		106110	129	1	1	-0,64	0,41	
129	4	1411		106107	130	-2	4	0,00	0,00	
130	4,5	1411		106107	131	3	9	0,00	0,00	
131	349+5	1416		106102	132	3	9	1,44	2,07	
132	0,5	1416		106102	133	4	16	1,76	3,10	
133	1	1418		106100	134	5	25	2,40	5,76	
134	1,5	1418		106100	135	-2	4	1,76	3,10	
135	2	1416		106102	136	-1	1	1,44	2,07	
136	2,5	1415		106103	137	2	4	0,00	0,00	
137	3	1416		106102	138	-1	1	0,16	0,03	
138	3,5	1413		106105	139	-2	4	-1,44	2,07	
139	4	1414		106104	140	-4	16	-2,24	5,02	
140	4,5	1412		106106	141	-3	9	-3,52	12,39	
141	349+10	1414		106104	142	-6	36	-3,04	9,24	
142	0,5	1415		106103	143	-10	100	-2,56	6,55	
143	1	1417		106101	144	1	1	-1,28	1,64	
144	1,5	1424		106094	145	13	169	0,64	0,41	
145	2	1430		106088	146	11	121	2,72	7,40	
146	2,5	1432		106086	147	0	0	2,88	8,29	
147	3	1430		106088	148	-5	25	1,76	3,10	
148	3,5	1429		106089	149	-2	4	0,80	0,64	
149	4	1430		106088	150	-1	1	0,00	0,00	
150	4,5	1431		106087	151	-2	4	-0,64	0,41	
151	349+15	1432		106086	152	1	1	-0,48	0,23	
152	0,5	1434		106084	153	4	16	0,48	0,23	
153	1	1436		106082	154	3	9	1,92	3,69	
154	1,5	1436		106082	155	1	1	1,76	3,10	
155	2	1436		106082	156	3	9	2,88	8,29	
156	2,5	1435		106083	157	3	9	3,84	14,75	
157	3	1435		106083	158	4	16	3,52	12,39	
158	3,5	1431		106087	159	13	169	1,28	1,64	
159	4	1431		106087	160	1	1	1,44	2,07	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
160	4,5	1423		105095	161	-21	441	-0,48	0,23	
161	350	1414	107411	106104	162	-12	144	-3,52	12,39	
162	0,5	1307		106104	163	9	81	-3,36	11,29	
163	1	1311		106100	164	5	25	-1,12	1,25	
164	1,5	1310		106101	165	-6	36	-1,12	1,25	
165	2	1306		106105	166	1	1	-1,60	2,56	
166	2,5	1308		106103	167	5	25	-0,16	0,03	
167	3	1307		106104	168	-4	16	-0,16	0,03	
168	3,5	1305		106106	169	-11	121	-2,08	4,33	
169	4	1303		106108	170	-1	1	-2,56	6,55	
170	4,5	1306		106105	171	5	25	-1,76	3,10	
171	350+5	1310		106101	172	-2	4	-0,80	0,64	
172	0,5	1308		106103	173	-3	9	-1,44	2,07	
173	1	1312		106099	174	-1	1	0,64	0,41	
174	1,5	1312		106099	175	4	16	0,64	0,41	
175	2	1317		106094	176	7	49	1,76	3,10	
176	2,5	1317		106094	177	2	4	0,32	0,10	
177	3	1318		106093	178	-4	16	0,80	0,64	
178	3,5	1315		106096	179	-6	36	-0,96	0,92	
179	4	1317		106094	180	-4	16	-0,48	0,23	
180	4,5	1317		106094	181	3	9	-1,76	3,10	
181	350+10	1322		106089	182	4	16	-0,48	0,23	
182	0,5	1323		106088	183	-2	4	-0,48	0,23	
183	1	1324		106087	184	-3	9	-0,32	0,10	
184	1,5	1325		106086	185	1	1	-1,44	2,07	
185	2	1328		106083	186	0	0	-0,80	0,64	
186	2,5	1330		106081	187	-8	64	-1,92	3,69	
187	3	1331		106080	188	-4	16	-2,72	7,40	
188	3,5	1335		106076	189	3	9	-0,96	0,92	
189	4	1342		106069	190	-3	9	-0,16	0,03	
190	4,5	1344		106067	191	6	36	0,00	0,00	
191	350+15	1350		106061	192	8	64	1,60	2,56	
192	0,5	1356		106055	193	-6	36	3,52	12,39	
193	1	1352		106059	194	4	16	1,44	2,07	
194	1,5	1360		106051	195	9	81	2,56	6,55	
195	2	1360		106051	196	0	0	2,08	4,33	
196	2,5	1360		106051	197	-4	16	1,92	3,69	
197	3	1359		106052	198	-3	9	0,16	0,03	
198	3,5	1360		106051	199	7	49	-0,48	0,23	
199	4	1362		106049	200	5	25	-1,92	3,69	
200	4,5	1363		106048	201	-17	289	-3,04	9,24	
201	351	1358		106053	202	-17	289	-5,44	29,59	
202	0,5	1361		106050	203	-1	1	-2,08	4,33	
203	1	1371		106040	204	1	1	0,32	0,10	
204	1,5	1376		106035	205	23	529	0,32	0,10	
205	2	1385		106026	206	24	576	3,20	10,24	
206	2,5	1390		106021	207	-21	441	5,44	29,59	
207	3	1376		106035	208	-17	289	0,64	0,41	
208	3,5	1380		106031	209	12	144	0,00	0,00	
209	4	1388		106023	210	7	49	1,28	1,64	
210	4,5	1387		106024	211	-1	1	-0,64	0,41	
211	351+5	1388		106023	212	-5	25	-1,76	3,10	
212	0,5	1387		106024	213	-3	9	0,00	0,00	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	132
213	1	1389		106022	214	0	0	-0,32	0,10	
214	1,5	1392		106019	215	-1	1	-1,44	2,07	
215	2	1393		106018	216	2	4	-1,76	3,10	
216	2,5	1397		106014	217	-2	4	-0,64	0,41	
217	3	1398		106013	218	-7	49	-0,32	0,10	
218	3,5	1400		106011	219	2	4	0,16	0,03	
219	4	1405		106006	220	9	81	1,12	1,25	
220	4,5	1410		106001	221	5	25	2,08	4,33	
221	351+10	1410		106001	222	1	1	2,24	5,02	
222	0,5	1411		106000	223	-4	16	2,40	5,76	
223	1	1410		106001	224	2	4	1,44	2,07	
224	1,5	1411		106000	225	9	81	0,80	0,64	
225	2	1414		105997	226	-4	16	0,48	0,23	
226	2,5	1409		106002	227	-8	64	-1,28	1,64	
227	3	1409		106002	228	-2	4	-1,60	2,56	
228	3,5	1411		106000	229	-1	1	-1,28	1,64	
229	4	1412		105999	230	2	4	-1,44	2,07	
230	4,5	1415		105996	231	0	0	-0,80	0,64	
231	351+15	1416		105995	232	-3	9	0,16	0,03	
232	0,5	1417		105994	233	3	9	0,32	0,10	
233	1	1420		105991	234	5	25	0,96	0,92	
234	1,5	1422		105989	235	-1	1	1,28	1,64	
235	2	1421		105990	236	-1	1	0,00	0,00	
236	2,5	1422		105989	237	1	1	-0,16	0,03	
237	3	1423		105988	238	-3	9	0,64	0,41	
238	3,5	1423		105988	239	-4	16	-0,16	0,03	
239	4	1424		105987	240	6	36	-0,16	0,03	
240	4,5	1427		105984	241	7	49	0,80	0,64	
241	352	1429		105982	242	-4	16	1,44	2,07	
242	0,5	1425		105986	243	-3	9	-0,64	0,41	
243	1	1427		105984	244	2	4	0,32	0,10	
244	1,5	1427		105984	245	-2	4	-0,32	0,10	
245	2	1428		105983	246	-2	4	-0,48	0,23	
246	2,5	1427		105984	247	2	4	-1,44	2,07	
247	3	1431		105980	248	-1	1	0,00	0,00	
248	3,5	1429		105982	249	-1	1	-0,32	0,10	
249	4	1432		105979	250	-2	4	-0,16	0,03	
250	4,5	1432		105979	251	3	9	-0,48	0,23	
251	352+5	1434		105977	252	4	16	1,44	2,07	
252	0,5	1437		105974	253	-7	49	2,24	5,02	
253	1	1433		105978	254	7	49	0,96	0,92	
254	1,5	1438		105973	255	16	256	2,56	6,55	
255	2	1439		105972	256	-5	25	2,72	7,40	
256	2,5	1432		105979	257	-9	81	0,00	0,00	
257	3	1429		105982	258	1	1	-1,76	3,10	
258	3,5	1431		105980	259	-3	9	-0,16	0,03	
259	4	1428		105983	260	-5	25	-2,72	7,40	
260	4,5	1429		105982	261	2	4	-2,72	7,40	
261	352+10	1430		105981	262	0	0	-1,60	2,56	
262	0,5	1432		105979	263	-6	36	0,32	0,10	
263	1	1430		105981	264	0	0	-1,28	1,64	
264	1,5	1435		105976	265	9	81	0,80	0,64	
265	2	1436		105975	266	4	16	0,96	0,92	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	132
266	2,5	1438		105973	267	-7	49	0,48	0,23	
267	3	1433		105978	268	-1	1	-2,24	5,02	
268	3,5	1437		105974	269	-2	4	0,32	0,10	
269	4	1437		105974	270	-11	121	-0,32	0,10	
270	4,5	1437		105974	271	7	49	-0,96	0,92	
271	352+15	1443		105968	272	18	324	0,32	0,10	
272	0,5	1448		105963	273	-3	9	2,88	8,29	
273	1	1442		105969	274	-12	144	0,16	0,03	
274	1,5	1441		105970	275	1	1	-0,48	0,23	
275	2	1444		105967	276	5	25	-0,48	0,23	
276	2,5	1446		105965	277	-2	4	-0,80	0,64	
277	3	1445		105966	278	-8	64	-0,64	0,41	
278	3,5	1446		105965	279	-3	9	0,00	0,00	
279	4	1448		105963	280	16	256	1,12	1,25	
280	4,5	1454		105957	281	10	100	2,56	6,55	
281	353	1454		105957	282	-10	100	2,24	5,02	
282	0,5	1446		105965	283	-2	4	-0,16	0,03	
283	1	1450		105961	284	2	4	1,12	1,25	
284	1,5	1448		105963	285	-2	4	0,16	0,03	
285	2	1448		105963	286	1	1	-0,96	0,92	
286	2,5	1448		105963	287	1	1	-1,12	1,25	
287	3	1448		105963	288	-2	4	0,32	0,10	
288	3,5	1447		105964	289	-3	9	-0,48	0,23	
289	4	1447		105964	290	1	1	0,00	0,00	
290	4,5	1448		105963	291	4	16	0,32	0,10	
291	353+5	1449		105962	292	2	4	-0,48	0,23	
292	0,5	1448		105963	293	-1	1	-1,76	3,10	
293	1	1447		105964	294	-9	81	-2,08	4,33	
294	1,5	1446		105965	295	-14	196	-3,04	9,24	
295	2	1446		105965	296	0	0	-3,52	12,39	
296	2,5	1453		105958	297	8	64	-1,76	3,10	
297	3	1459		105952	298	1	1	0,64	0,41	
298	3,5	1460		105951	299	1	1	1,12	1,25	
299	4	1464		105947	300	6	36	2,24	5,02	
300	4,5	1466		105945	301	6	36	2,56	6,55	
301	353+10	1468		105943	302	-2	4	1,12	1,25	
302	0,5	1466		105945	303	-6	36	-0,48	0,23	
303	1	1466		105945	304	-6	36	-0,96	0,92	
304	1,5	1468		105943	305	-2	4	-1,60	2,56	
305	2	1470		105941	306	6	36	-2,24	5,02	
306	2,5	1476		105935	307	0	0	-1,76	3,10	
307	3	1476		105935	308	-8	64	-2,24	5,02	
308	3,5	1478		105933	309	-7	49	-1,76	3,10	
309	4	1482		105929	310	-2	4	-1,60	2,56	
310	4,5	1488		105923	311	7	49	-0,64	0,41	
311	353+15	1495		105916	312	6	36	0,32	0,10	
312	0,5	1500		105911	313	-3	9	0,32	0,10	
313	1	1501		105910	314	0	0	-1,60	2,56	
314	1,5	1506		105905	315	-3	9	2,56	6,55	
315	2	1510		105901	316	-16	256	5,76	33,18	
316	2,5	1512		105899	317	20	400	6,88	47,33	
317	3	1522		105889	318	60	3600	11,84	140,19	
318	3,5	1534		105877	319	20	400	16,16	261,15	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
319	4	1514		105897	320	-12	144	10,24	104,86	
320	4,5	1496		105915	321	-8	64	4,96	24,60	
321	354	1486		105925	322	-14	196	1,60	2,56	
322	0,5	1470		105941	323	-5	25	-5,76	33,18	
323	1	1466		105945	324	-4	16	-8,48	71,91	
324	1,5	1458		105953	325	-18	324	-8,00	64,00	
325	2	1451		105960	326	-9	81	-7,84	61,47	
326	2,5	1450		105961	327	5	25	-8,00	64,00	
327	3	1454		105957	328	-3	9	-4,96	24,60	
328	3,5	1451		105960	329	-14	196	-5,92	35,05	
329	4	1452		105959	330	-10	100	-5,12	26,21	
330	4,5	1455		105956	331	3	9	-4,00	16,00	
331	354+5	1464		105947	332	5	25	-2,08	4,33	
332	0,5	1469		105942	333	-2	4	-2,56	6,55	
333	1	1473		105938	334	-4	16	-1,92	3,69	
334	1,5	1478		105933	335	-5	25	-1,28	1,64	
335	2	1484		105927	336	-3	9	0,80	0,64	
336	2,5	1491		105920	337	4	16	0,48	0,23	
337	3	1500		105911	338	15	225	2,88	8,29	
338	3,5	1507		105904	339	9	81	5,60	31,36	
339	4	1512		105899	340	-4	16	5,76	33,18	
340	4,5	1508		105903	341	12	144	-3,68	13,54	
341	354+10	1515		105896	342	8	64	2,56	6,55	
342	0,5	1513		105898	343	-58	3364	-0,80	0,64	
343	1	1506		105905	344	-16	256	-2,72	7,40	
344	1,5	1510		105901	345	73	5329	-8,80	77,44	
345	2	1555		105856	346	14	196	-2,72	7,40	
346	2,5	1523		105888	347	-56	3136	2,72	7,40	
347	3	1531		105880	348	-98	9604	6,08	36,97	
348	3,5	1522		105889	349	81	6561	4,64	21,53	
349	4	1563		105848	350	205	42025	17,12	293,09	
350	4,5	1619		105792	351	-44	1936	28,16	792,99	
351	354+15	1514		105897	352	-106	11236	0,32	0,10	
352	0,5	1511		105900	353	-3	9	-2,08	4,33	
353	1	1509		105902	354	4	16	-0,96	0,92	
354	1,5	1509		105902	355	1	1	-7,36	54,17	
355	2	1507		105904	356	-5	25	-16,32	266,34	
356	2,5	1503		105908	357	0	0	-0,48	0,23	
357	3	1504		105907	358	4	16	0,16	0,03	
358	3,5	1502		105909	359	3	9	0,16	0,03	
359	4	1501		105910	360	-4	16	0,32	0,10	
360	4,5	1497		105914	361	-5	25	-0,32	0,10	
361	355	1495	107337	105916	362	4	16	-0,16	0,03	
362	0,5	1422		105915	363	4	16	0,16	0,03	
363	1	1420		105917	364	-2	4	0,64	0,41	
364	1,5	1417		105920	365	-3	9	0,00	0,00	
365	2	1415		105922	366	3	9	0,16	0,03	
366	2,5	1414		105923	367	4	16	0,00	0,00	
367	3	1413		105924	368	-4	16	0,64	0,41	
368	3,5	1408		105929	369	-6	36	-0,64	0,41	
369	4	1407		105930	370	4	16	-0,64	0,41	
370	4,5	1406		105931	371	7	49	-1,28	1,64	
371	355+5	1407		105930	372	-7	49	0,00	0,00	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
372	0,5	1400		105937	373	-12	144	-2,24	5,02	
373	1	1400		105937	374	2	4	-1,28	1,64	
374	1,5	1401		105936	375	9	81	-0,96	0,92	
375	2	1405		105932	376	-1	1	0,80	0,64	
376	2,5	1400		105937	377	-4	16	-1,28	1,64	
377	3	1401		105936	378	1	1	0,16	0,03	
378	3,5	1400		105937	379	0	0	-0,32	0,10	
379	4	1401		105936	380	-3	9	0,48	0,23	
380	4,5	1399		105938	381	-1	1	-0,80	0,64	
381	355+10	1401		105936	382	5	25	0,48	0,23	
382	0,5	1401		105936	383	5	25	0,00	0,00	
383	1	1402		105935	384	-4	16	0,96	0,92	
384	1,5	1398		105939	385	-7	49	-0,48	0,23	
385	2	1398		105939	386	2	4	-0,32	0,10	
386	2,5	1399		105938	387	6	36	-0,48	0,23	
387	3	1401		105936	388	-2	4	0,64	0,41	
388	3,5	1398		105939	389	-5	25	-0,80	0,64	
389	4	1398		105939	390	3	9	-0,32	0,10	
390	4,5	1399		105938	391	3	9	0,16	0,03	
391	355+15	1400		105937	392	-5	25	0,64	0,41	
392	0,5	1397		105940	393	-1	1	-0,80	0,64	
393	1	1399		105938	394	6	36	0,48	0,23	
394	1,5	1400		105937	395	1	1	0,96	0,92	
395	2	1399		105938	396	-3	9	0,96	0,92	
396	2,5	1397		105940	397	1	1	-0,48	0,23	
397	3	1398		105939	398	4	16	1,44	2,07	
398	3,5	1397		105940	399	-3	9	0,48	0,23	
399	4	1396		105941	400	-1	1	0,16	0,03	
400	4,5	1393		105944	401	6	36	-0,64	0,41	
401	356	1397		105940	402	-4	16	0,96	0,92	
402	0,5	1390		105947	403	-4	16	-1,44	2,07	
403	1	1392		105945	404	1	1	-0,48	0,23	
404	1,5	1391		105946	405	-1	1	-0,64	0,41	
405	2	1391		105946	406	1	1	-0,16	0,03	
406	2,5	1391		105946	407	1	1	-0,80	0,64	
407	3	1391		105946	408	-1	1	0,32	0,10	
408	3,5	1390		105947	409	-1	1	-0,96	0,92	
409	4	1390		105947	410	0	0	-1,12	1,25	
410	4,5	1390		105947	411	-4	16	-1,28	1,64	
411	356+5	1390		105947	412	-6	36	-1,44	2,07	
412	0,5	1390		105947	413	1	1	-1,60	2,56	
413	1	1394		105943	414	4	16	0,16	0,03	
414	1,5	1396		105941	415	1	1	0,80	0,64	
415	2	1397		105940	416	3	9	1,44	2,07	
416	2,5	1398		105939	417	4	16	1,92	3,69	
417	3	1399		105938	418	1	1	2,72	7,40	
418	3,5	1397		105940	419	1	1	0,16	0,03	
419	4	1397		105940	420	2	4	-1,12	1,25	
420	4,5	1395		105942	421	-8	64	-2,08	4,33	
421	356+10	1394		105943	422	-18	324	-2,72	7,40	
422	0,5	1391		105946	423	-2	4	-3,84	14,75	
423	1	1399		105938	424	12	144	-1,12	1,25	
424	1,5	1405		105932	425	6	36	0,48	0,23	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	132
425	2	1406		105931	426	1	1	0,96	0,92	
426	2,5	1407		105930	427	-2	4	0,80	0,64	
427	3	1407		105930	428	-2	4	1,12	1,25	
428	3,5	1408		105929	429	-2	4	0,00	0,00	
429	4	1410		105927	430	-2	4	-0,64	0,41	
430	4,5	1411		105926	431	3	9	-0,96	0,92	
431	356+15	1415		105922	432	2	4	0,48	0,23	
432	0,5	1416		105921	433	-3	9	0,64	0,41	
433	1	1417		105920	434	2	4	0,32	0,10	
434	1,5	1419		105918	435	6	36	0,96	0,92	
435	2	1422		105915	436	-3	9	2,08	4,33	
436	2,5	1420		105917	437	-2	4	0,16	0,03	
437	3	1421		105916	438	8	64	1,12	1,25	
438	3,5	1424		105913	439	-1	1	2,24	5,02	
439	4	1422		105915	440	-3	9	1,76	3,10	
440	4,5	1420		105917	441	9	81	0,64	0,41	
441	357	1424		105913	442	4	16	2,08	4,33	
442	0,5	1419		105918	443	-4	16	0,64	0,41	
443	1	1417		105920	444	-6	36	-0,32	0,10	
444	1,5	1414		105923	445	-2	4	-0,96	0,92	
445	2	1414		105923	446	4	16	-0,32	0,10	
446	2,5	1415		105922	447	0	0	-0,80	0,64	
447	3	1413		105924	448	-1	1	-0,96	0,92	
448	3,5	1412		105925	449	0	0	-0,96	0,92	
449	4	1412		105925	450	-5	25	-0,48	0,23	
450	4,5	1410		105927	451	-3	9	-1,76	3,10	
451	357+5	1411		105926	452	3	9	-1,60	2,56	
452	0,5	1413		105924	453	-2	4	-1,28	1,64	
453	1	1413		105924	454	-4	16	-1,28	1,64	
454	1,5	1413		105924	455	0	0	-1,76	3,10	
455	2	1417		105920	456	-1	1	-0,80	0,64	
456	2,5	1417		105920	457	0	0	-1,12	1,25	
457	3	1421		105916	458	-2	4	0,32	0,10	
458	3,5	1422		105915	459	-1	1	0,96	0,92	
459	4	1425		105912	460	9	81	2,24	5,02	
460	4,5	1429		105908	461	10	100	2,88	8,29	
461	357+10	1430		105907	462	2	4	3,20	10,24	
462	0,5	1427		105910	463	-3	9	2,24	5,02	
463	1	1425		105912	464	-4	16	1,60	2,56	
464	1,5	1423		105914	465	2	4	0,48	0,23	
465	2	1423		105914	466	5	25	0,16	0,03	
466	2,5	1423		105914	467	-3	9	-0,32	0,10	
467	3	1419		105918	468	-3	9	-1,60	2,56	
468	3,5	1418		105919	469	-1	1	-1,44	2,07	
469	4	1418		105919	470	-7	49	-1,28	1,64	
470	4,5	1416		105921	471	-2	4	-2,24	5,02	
471	357+15	1418		105919	472	5	25	-2,40	5,76	
472	0,5	1421		105916	473	-1	1	-1,60	2,56	
473	1	1420		105917	474	-7	49	-2,24	5,02	
474	1,5	1421		105916	475	-7	49	-2,08	4,33	
475	2	1423		105914	476	-1	1	-1,92	3,69	
476	2,5	1428		105909	477	6	36	-0,80	0,64	
477	3	1433		105904	478	2	4	-0,80	0,64	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
478	3,5	1436		105901	479	-2	4	-0,32	0,1024	
479	4	1437		105900	480	-2	4	-0,64	0,4096	
480	4,5	1442		105895	481	-5	25	0	0	
481	358	1443		105894	482	1	1	-1,12	1,2544	
482	0,5	1450		105887	483	4,00	16,00	0,32	0,1024	
483	1	1454		105883	484	-1	1	0,64	0,41	
484	1,5	1457		105880	485	3	9	0,8	0,64	
485	2	1461		105876	486	5	25	1,12	1,2544	
486	2,5	1465		105872	487	-3	9	1,12	1,2544	
487	3	1465		105872	488	-2	4	-0,64	0,4096	
488	3,5	1468		105869	489	-1	1	-0,96	0,9216	
489	4	1472		105865	490	-6	36	-0,96	0,9216	
490	4,5	1473		105864	491	0	0	-1,76	3,0976	
491	358+5	1480		105857	492	2	4	-1,28	1,6384	
492	0,5	1484		105853	493	0	0	-0,16	0,0256	
493	1	1488		105849	494	-1	1	0,32	0,1024	
494	1,5	1493		105844	495	0	0	0,64	0,4096	
495	2	1496		105841	496	7	49	1,12	1,2544	
496	2,5	1503		105834	497	2	4	1,28	1,6384	
497	3	1504		105833	498	-3	9	0,16	0,0256	
498	3,5	1506		105831	499	-2	4	0,32	0,1024	
499	4	1510		105827	500	-5	25	0,32	0,1024	
500	4,5	1512		105825	501	4	16	0,32	0,1024	
501	358+10	1518		105819	502	9	81	0,48	0,2304	
502	0,5	1523		105814	503	0	0	1,76	3,0976	
503	1	1522		105815	504	-3	9	0,48	0,2304	
504	1,5	1525		105812	505	-1	1	0	0	
505	2	1526		105811	506	0	0	0,16	0,0256	
506	2,5	1530		105807	507	-4	16	0,16	0,0256	
507	3	1531		105806	508	1	1	-0,32	0,1024	
508	3,5	1535		105802	509	8	64	0,8	0,64	
509	4	1540		105797	510	2	4	1,92	3,6864	
510	4,5	1539		105798	511	-1	1	1,12	1,2544	
511	358+15	1541		105796	512	0	0	0,32	0,1024	
512	0,5	1541		105796	513	0	0	0	0	
513	1	1543		105794	514	-5	25	-0,8	0,64	
514	1,5	1543		105794	515	-4	16	-2,24	5,0176	
515	2	1545		105792	516	1	1	-2,24	5,0176	
516	2,5	1550		105787	517	-3	9	-1,12	1,2544	
517	3	1551		105786	518	-3	9	4,64	21,5296	
518	3,5	1556		105781	519	3	9	6,24	38,9376	
519	4	1560		105777	520	42	1764	7,36	54,1696	
520	4,5	1565		105772	521	42	1764	8,48	71,9104	
521	359	1566	108272	105771	522	-32	1024	8,48	71,9104	
522	0,5	2467		105805	523	-38	1444	-2,24	5,0176	
523	1	2465		105807	524	1	1	-3,84	14,7456	
524	1,5	2466		105806	525	7	49	-3,84	14,7456	
525	2	2467		105805	526	-1	1	-4	16	
526	2,5	2464		105808	527	-4	16	-4,64	21,5296	
527	3	2462		105810	528	3	9	0,96	0,9216	
528	3,5	2463		105809	529	4	16	2,24	5,0176	
529	4	2461		105811	530	4	16	2,08	4,3264	
530	4,5	2459		105813	531	4	16	1,44	2,0736	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
531	359+5	2456		105816	532	0	0	0,96	0,9216	
532	0,5	2451		105821	533	-4	16	0,32	0,1024	
533	1	2447		105825	534	-7	49	-0,8	0,64	
534	1,5	2443		105829	535	-1	1	-1,44	2,0736	
535	2	2442		105830	536	5	25	-1,44	2,0736	
536	2,5	2442		105830	537	0	0	0	0	
537	3	2438		105834	538	-4	16	-0,8	0,64	
538	3,5	2436		105836	539	2	4	-0,96	0,9216	
539	4	2434		105838	540	2	4	-0,32	0,1024	
540	4,5	2434		105838	541	-9	81	0	0	
541	359+10	2428		105844	542	-1	1	-1,44	2,0736	
542	0,5	2430		105842	543	8	64	-0,32	0,1024	
543	1	2431		105841	544	1	1	0,8	0,64	
544	1,5	2427		105845	545	-3	9	0	0	
545	2	2426		105846	546	-2	4	-0,48	0,2304	
546	2,5	2423		105849	547	2	4	0,16	0,0256	
547	3	2424		105848	548	-2	4	0,8	0,64	
548	3,5	2421		105851	549	-1	1	-0,48	0,2304	
549	4	2420		105852	550	8	64	0,16	0,0256	
550	4,5	2421		105851	551	0	0	1,44	2,0736	
551	359+15	2417		105855	552	-7	49	1,6	2,56	
552	0,5	2413		105859	553	4	16	0,64	0,4096	
553	1	2414		105858	554	10	100	1,92	3,6864	
554	1,5	2412		105860	555	2	4	1,92	3,6864	
555	2	2407		105865	556	-5	25	0,16	0,0256	
556	2,5	2401		105871	557	-3	9	-0,8	0,64	
557	3	2398		105874	558	-3	9	-0,16	0,0256	
558	3,5	2395		105877	559	-4	16	-0,48	0,2304	
559	4	2392		105880	560	5	25	-0,96	0,9216	
560	4,5	2392		105880	561	9	81	0,48	0,2304	
561	360	2390		105882	562	-2	4	1,12	1,2544	
562	0,5	2384		105888	563	-6	36	1,76	3,0976	
563	1	2379		105893	564	0	0	1,76	3,0976	
564	1,5	2378		105894	565	10	100	3,2	10,24	
565	2	2374		105898	566	14	196	3,52	12,3904	
566	2,5	2372		105900	567	0	0	3,84	14,7456	
567	3	2359		105913	568	-2	4	1,92	3,6864	
568	3,5	2352		105920	569	-1	1	1,76	3,0976	
569	4	2344		105928	570	-6	36	1,12	1,2544	
570	4,5	2334		105938	571	2	4	0	0	
571	360+5	2330		105942	572	7	49	0,64	0,4096	
572	0,5	2322		105950	573	4	16	1,76	3,0976	
573	1	2314		105958	574	0	0	1,92	3,6864	
574	1,5	2303		105969	575	0	0	1,44	2,0736	
575	2	2294		105978	576	1	1	2,24	5,0176	
576	2,5	2284		105988	577	1	1	1,28	1,6384	
577	3	2274		105998	578	4	16	1,28	1,6384	
578	3,5	2264		106008	579	2	4	1,44	2,0736	
579	4	2253		106019	580	-2	4	2,88	8,2944	
580	4,5	2240		106032	581	2	4	3,04	9,2416	
581	360+10	2230		106042	582	11	121	4	16	
582	0,5	2218		106054	583	13	169	3,84	14,7456	
583	1	2205		106067	584	1	1	3,2	10,24	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
584	1,5	2185		106087	585	-9	81	0,48	0,2304	
585	2	2167		106105	586	-9	81	-0,96	0,9216	
586	2,5	2151		106121	587	-5	25	-3,04	9,2416	
587	3	2138		106134	588	1	1	-4,16	17,3056	
588	3,5	2126		106146	589	-1	1	-5,44	29,5936	
589	4	2114		106158	590	-10	100	-5,44	29,5936	
590	4,5	2100		106172	591	-13	169	-5,92	35,0464	
591	360+15	2091		106181	592	-9	81	-5,12	26,2144	
592	0,5	2084		106188	593	1	1	-4,64	21,5296	
593	1	2081		106191	594	7	49	-2,72	7,3984	
594	1,5	2077		106195	595	0	0	-0,64	0,4096	
595	2	2070		106202	596	-4	16	1,28	1,6384	
596	2,5	2063		106209	597	4	16	2,24	5,0176	
597	3	2059		106213	598	11	121	4,64	21,5296	
598	3,5	2053		106219	599	8	64	5,6	31,36	
599	4	2044		106228	600	6	36	4,64	21,5296	
600	4,5	2032		106240	601	8	64	4,16	17,3056	
601	361	2021		106251	602	-4	16	4,48	20,0704	
602	0,5	2005		106267	603	-9	81	2,24	5,0176	
603	1	1990		106282	604	8	64	1,28	1,6384	
604	1,5	1982		106290	605	9	81	2,24	5,0176	
605	2	1968		106304	606	1	1	2,72	7,3984	
606	2,5	1951		106321	607	0	0	1,92	3,6864	
607	3	1937		106335	608	0	0	1,44	2,0736	
608	3,5	1919		106353	609	6	36	-0,48	0,2304	
609	4	1906		106366	610	-5	25	1,6	2,56	
610	4,5	1887		106385	611	-19	361	0,8	0,64	
611	361+5	1869		106403	612	13	169	0,64	0,4096	
612	0,5	1860		106412	613	32	1024	2,88	8,2944	
613	1	1851		106421	614	-3	9	5,92	35,0464	
614	1,5	1820		106452	615	-14	196	1,12	1,2544	
615	2	1801		106471	616	0	0	1,12	1,2544	
616	2,5	1783		106489	617	2	4	1,28	1,6384	
617	3	1765		106507	618	1	1	-0,32	0,1024	
618	3,5	1746		106526	619	0	0	-1,92	3,6864	
619	4	1727		106545	620	-2	4	0,32	0,1024	
620	4,5	1708		106564	621	-2	4	-6,4	40,96	
621	361+10	1689		106583	622	4	16	-0,32	0,1024	
622	0,5	1672		106600	623	-38	1444	0,16	0,0256	
623	1	1653		106619	624	-5	25	0	0	
624	1,5	1632		106640	625	79	6241	-0,48	0,2304	
625	2	1655		106617	626	2	4	13,12	172,134	
626	2,5	1597		106675	627	-39	1521	0,32	0,1024	
627	3	1578		106694	628	3	9	-0,32	0,1024	
628	3,5	1560		106712	629	-1	1	0,48	0,2304	
629	4	1540		106732	630	-6	36	0,32	0,1024	
630	4,5	1520		106752	631	2	4	-6,56	43,0336	
631	361+15	1503		106769	632	6	36	0,16	0,0256	
632	0,5	1486		106786	633	-1	1	0,64	0,4096	
633	1	1464		106808	634	-2	4	-0,48	0,2304	
634	1,5	1446		106826	635	-2	4	0,32	0,1024	
635	2	1426		106846	636	-1	1	1,44	2,0736	
636	2,5	1408		106864	637	4	16	1,92	3,6864	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	132
637	3	1390		106882	638	11	121	0,96	0,9216	
638	3,5	1371		106901	639	9	81	2,24	5,0176	
639	4	1350		106922	640	-3	9	1,28	1,6384	
640	4,5	1323		106949	641	0	0	0,64	0,4096	
641	362	1301		106971	642	3	9	1,28	1,6384	
				VA1,0 (mm/m ²)=		13,98				
						VA2,5 (mm/m ²)=	2,78			

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
1	346	1258	101357	106358						
2	0,5	1263		106352	3	-9	81			
3	1	1260		106361	4	3	9			
4	1,5	1261		106357	5	21	441			
5	2	1266		106355	6	-9	81			
6	2,5	1269		106365	7	-15	225	0,00	0,00	
7	3	1269		106370	8	8	64	-2,88	8,29	
8	3,5	1266		106364	9	2	4	0,96	0,92	
9	4	1264		106370	10	-8	64	-1,60	2,56	
10	4,5	1261		106371	11	-1	1	-4,48	20,07	
11	346+5	1261		106372	12	4	16	-3,68	13,54	
12	0,5	1260		106370	13	-15	225	0,00	0,00	
13	1	1260		106373	14	-20	400	-2,56	6,55	
14	1,5	1256		106373	15	25	625	-0,96	0,92	
15	2	1255		106359	16	27	729	3,68	13,54	
16	2,5	1254		106356	17	-11	121	6,88	47,33	
17	3	1250		106370	18	-6	36	3,52	12,39	
18	3,5	1251		106366	19	13	169	5,12	26,21	
19	4	1251		106370	20	18	324	3,84	14,75	
20	4,5	1251		106370	21	-5	25	1,76	3,10	
21	346+10	1250		106383	22	-23	529	-2,24	5,02	
22	0,5	1250		106392	23	-7	49	-3,04	9,24	
23	1	1249		106391	24	6	36	-2,40	5,76	
24	1,5	1247		106391	25	2	4	-1,44	2,07	
25	2	1252		106392	26	0	0	-1,76	3,10	
26	2,5	1249		106396	27	5	25	-0,16	0,03	
27	3	1249		106395	28	-3	9	2,40	5,76	
28	3,5	1247		106401	29	-3	9	0,00	0,00	
29	4	1247		106403	30	8	64	-0,48	0,23	
30	4,5	1246		106403	31	-2	4	-0,48	0,23	
31	346+15	1247		106408	32	-11	121	-0,80	0,64	
32	0,5	1246		106413	33	-3	9	-2,56	6,55	
33	1	1246		106411	34	4	16	-0,80	0,64	
34	1,5	1248		106412	35	4	16	-0,80	0,64	
35	2	1247		106411	36	-2	4	0,48	0,23	
36	2,5	1249		106415	37	-3	9	0,32	0,10	
37	3	1248		106415	38	5	25	0,64	0,41	
38	3,5	1242		106416	39	7	49	-0,48	0,23	
39	4	1243		106416	40	-7	49	0,32	0,10	
40	4,5	1242		106422	41	-14	196	-2,24	5,02	
41	347	1238		106424	42	2	4	-1,92	3,69	
42	0,5	1243		106421	43	7	49	-0,64	0,41	
43	1	1243		106418	44	-2	4	0,16	0,03	
44	1,5	1248		106422	45	3	9	-1,44	2,07	
45	2	1248		106419	46	1	1	0,16	0,03	
46	2,5	1247		106421	47	-8	64	-0,96	0,92	
47	3	1250		106423	48	-4	16	-2,08	4,33	
48	3,5	1256		106421	49	-3	9	-1,92	3,69	
49	4	1256		106419	50	-1	1	-0,64	0,41	
50	4,5	1259		106417	51	7	49	-1,28	1,64	
51	347+5	1261		106412	52	5	25	1,12	1,25	
52	0,5	1266		106412	53	-5	25	0,00	0,00	
53	1	1269		106412	54	-2	4	-0,80	0,64	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
54	1,5	1273		106412	55	-1	1	-0,80	0,64	
55	2	1278		106407	56	-10	100	0,48	0,23	
56	2,5	1282		106410	57	5	25	-1,76	3,10	
57	3	1285		106401	58	14	196	0,96	0,92	
58	3,5	1290		106398	59	-2	4	1,44	2,07	
59	4	1292		106400	60	-6	36	0,48	0,23	
60	4,5	1299		106400	61	-1	1	-0,48	0,23	
61	347+10	1304		106397	62	-1	1	0,64	0,41	
62	0,5	1307		106396	63	1	1	-0,80	0,64	
63	1	1313		106393	64	2	4	-0,32	0,10	
64	1,5	1318		106391	65	-1	1	0,16	0,03	
65	2	1324		106390	66	1	1	0,48	0,23	
66	2,5	1325		106388	67	1	1	0,80	0,64	
67	3	1330		106386	68	-1	1	1,44	2,07	
68	3,5	1333		106386	69	4	16	1,12	1,25	
69	4	1338		106383	70	5	25	1,44	2,07	
70	4,5	1340		106383	71	1	1	1,76	3,10	
71	347+15	1343		106384	72	-3	9	1,60	2,56	
72	0,5	1343		106385	73	-1	1	1,12	1,25	
73	1	1347		106386	74	7	49	0,16	0,03	
74	1,5	1347		106384	75	3	9	0,80	0,64	
75	2	1349		106387	76	-9	81	-0,32	0,10	
76	2,5	1347		106390	77	-5	25	-1,44	2,07	
77	3	1348		106391	78	5	25	-1,76	3,10	
78	3,5	1348		106387	79	-2	4	-1,12	1,25	
79	4	1342		106390	80	-5	25	-7,84	61,47	
80	4,5	1348		106389	81	-3	9	-2,72	7,40	
81	348	1349		106387	82	-36	1296	-1,28	1,64	
82	0,5	1356		106386	83	-1	1	-1,60	2,56	
83	1	1357		106381	84	68	4624	-0,64	0,41	
84	1,5	1359		106347	85	4	16	9,44	89,11	
85	2	1363		106374	86	-34	1156	0,16	0,03	
86	2,5	1366		106376	87	-5	25	-1,44	2,07	
87	3	1367		106371	88	-6	36	-0,64	0,41	
88	3,5	1371		106371	89	1	1	-0,80	0,64	
89	4	1374		106363	90	3	9	-4,00	16,00	
90	4,5	1375		106360	91	7	49	-0,48	0,23	
91	348+5	1381		106355	92	10	100	2,08	4,33	
92	0,5	1383		106352	93	-13	169	3,36	11,29	
93	1	1383		106356	94	-7	49	2,24	5,02	
94	1,5	1387		106354	95	24	576	1,44	2,07	
95	2	1388		106343	96	11	121	4,64	21,53	
96	2,5	1389		106349	97	-11	121	3,20	10,24	
97	3	1389		106354	98	-6	36	2,56	6,55	
98	3,5	1385		106355	99	8	64	2,88	8,29	
99	4	1385		106354	100	17	289	3,04	9,24	
100	4,5	1383		106355	101	2	4	-0,80	0,64	
101	348+10	1378		106362	102	-16	256	-0,96	0,92	
102	0,5	1376		106372	103	-20	400	-1,44	2,07	
103	1	1371		106372	104	-5	25	-0,96	0,92	
104	1,5	1365		106373	105	29	841	-1,92	3,69	
105	2	1364		106362	106	18	324	1,60	2,56	
106	2,5	1365		106369	107	-20	400	0,32	0,10	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Q1 (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
107	3	1364		106381	108	-18	324	-2,08	4,33	
108	3,5	1361		106383	109	-1	1	-2,40	5,76	
109	4	1361		106380	110	2	4	-1,44	2,07	
110	4,5	1360		106379	111	3	9	-2,56	6,55	
111	348+15	1375		106378	112	3	9	-2,56	6,55	
112	0,5	1369		106377	113	0	0	-1,28	1,64	
113	1	1379		106379	114	-8	64	-1,60	2,56	
114	1,5	1382		106378	115	-16	256	-1,28	1,64	
115	2	1383		106380	116	1	1	-1,92	3,69	
116	2,5	1383		106371	117	18	324	0,16	0,03	
117	3	1386		106365	118	10	100	0,80	0,64	
118	3,5	1388		106365	119	-6	36	1,12	1,25	
119	4	1390		106368	120	-15	225	-2,56	6,55	
120	4,5	1391		106369	121	-4	16	-4,32	18,66	
121	349	1390		106365	122	-5	25	-4,80	23,04	
122	0,5	1397		106358	123	-20	400	-3,84	14,75	
123	1	1402		106358	124	3	9	-4,64	21,53	
124	1,5	1404		106342	125	23	529	0,80	0,64	
125	2	1406		106331	126	6	36	4,32	18,66	
126	2,5	1408		106329	127	-2	4	3,36	11,29	
127	3	1405		106327	128	5	25	2,40	5,76	
128	3,5	1408		106322	129	-1	1	4,00	16,00	
129	4	1411		106321	130	-7	49	1,28	1,64	
130	4,5	1411		106320	131	4	16	-1,44	2,07	
131	349+5	1416		106314	132	6	36	-0,64	0,41	
132	0,5	1416		106311	133	-8	64	0,00	0,00	
133	1	1418		106311	134	-10	100	-1,12	1,25	
134	1,5	1418		106308	135	6	36	-0,64	0,41	
135	2	1416		106300	136	11	121	2,24	5,02	
136	2,5	1415		106295	137	1	1	2,56	6,55	
137	3	1416		106295	138	3	9	2,24	5,02	
138	3,5	1413		106293	139	5	25	3,20	10,24	
139	4	1414		106291	140	-2	4	3,52	12,39	
140	4,5	1412		106294	141	2	4	0,80	0,64	
141	349+10	1414		106292	142	4	16	0,16	0,03	
142	0,5	1415		106293	143	-5	25	0,00	0,00	
143	1	1417		106295	144	-9	81	-1,28	1,64	
144	1,5	1424		106296	145	0	0	-1,60	2,56	
145	2	1430		106293	146	5	25	0,48	0,23	
146	2,5	1432		106290	147	2	4	0,80	0,64	
147	3	1430		106291	148	7	49	0,32	0,10	
148	3,5	1429		106289	149	2	4	1,44	2,07	
149	4	1430		106291	150	-10	100	0,96	0,92	
150	4,5	1431		106295	151	-3	9	-0,16	0,03	
151	349+15	1432		106293	152	5	25	1,44	2,07	
152	0,5	1434		106291	153	5	25	2,72	7,40	
153	1	1436		106292	154	12	144	1,12	1,25	
154	1,5	1436		106292	155	8	64	1,60	2,56	
155	2	1436		106296	156	-16	256	1,28	1,64	
156	2,5	1435		106305	157	-17	289	-1,76	3,10	
157	3	1435		106308	158	6	36	-4,00	16,00	
158	3,5	1431		106302	159	8	64	-2,24	5,02	
159	4	1431		106303	160	-8	64	-3,52	12,39	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
160	4,5	1423		106305	161	-11	121	-4,64	21,53	
161	350	1414	107411	106306	162	-3	9	-3,04	9,24	
162	0,5	1307		106300	163	-5	25	0,00	0,00	
163	1	1311		106298	164	4	16	-1,12	1,25	
164	1,5	1310		106292	165	20	400	-0,32	0,10	
165	2	1306		106285	166	3	9	1,92	3,69	
166	2,5	1308		106288	167	-20	400	0,96	0,92	
167	3	1307		106292	168	-9	81	-1,44	2,07	
168	3,5	1305		106287	169	10	100	-0,96	0,92	
169	4	1303		106279	170	8	64	0,32	0,10	
170	4,5	1306		106277	171	-3	9	-1,44	2,07	
171	350+5	1310		106276	172	-5	25	-1,12	1,25	
172	0,5	1308		106275	173	-4	16	-0,32	0,10	
173	1	1312		106270	174	-4	16	-0,48	0,23	
174	1,5	1312		106268	175	6	36	-2,08	4,33	
175	2	1317		106260	176	4	16	-0,32	0,10	
176	2,5	1317		106257	177	-8	64	-0,48	0,23	
177	3	1318		106256	178	-2	4	-1,60	2,56	
178	3,5	1315		106250	179	3	9	-1,44	2,07	
179	4	1317		106244	180	-5	25	-2,72	7,40	
180	4,5	1317		106241	181	-5	25	-1,44	2,07	
181	350+10	1322		106235	182	-10	100	-0,64	0,41	
182	0,5	1323		106227	183	6	36	0,48	0,23	
183	1	1324		106221	184	30	900	0,96	0,92	
184	1,5	1325		106203	185	-4	16	6,08	36,97	
185	2	1328		106213	186	-17	289	1,92	3,69	
186	2,5	1330		106209	187	11	121	1,60	2,56	
187	3	1331		106201	188	10	100	2,72	7,40	
188	3,5	1335		106198	189	-6	36	2,72	7,40	
189	4	1342		106200	190	-4	16	-1,28	1,64	
190	4,5	1344		106197	191	6	36	0,32	0,10	
191	350+15	1350		106193	192	2	4	0,96	0,92	
192	0,5	1356		106192	193	-8	64	0,16	0,03	
193	1	1352		106192	194	-3	9	0,00	0,00	
194	1,5	1360		106189	195	10	100	0,96	0,92	
195	2	1360		106183	196	9	81	2,08	4,33	
196	2,5	1360		106183	197	-1	1	1,28	1,64	
197	3	1359		106184	198	-7	49	0,48	0,23	
198	3,5	1360		106186	199	-3	9	-0,80	0,64	
199	4	1362		106184	200	1	1	-1,44	2,07	
200	4,5	1363		106182	201	-3	9	-2,56	6,55	
201	351	1358		106181	202	-6	36	-2,72	7,40	
202	0,5	1361		106179	203	-4	16	-1,60	2,56	
203	1	1371		106175	204	1	1	-0,16	0,03	
204	1,5	1376		106170	205	9	81	-0,16	0,03	
205	2	1385		106165	206	9	81	1,28	1,64	
206	2,5	1390		106162	207	-8	64	0,32	0,10	
207	3	1376		106164	208	-8	64	-1,12	1,25	
208	3,5	1380		106163	209	-1	1	-2,40	5,76	
209	4	1388		106155	210	-7	49	-1,28	1,64	
210	4,5	1387		106156	211	1	1	-3,20	10,24	
211	351+5	1388		106145	212	4	16	-0,48	0,23	
212	0,5	1387		106142	213	0	0	-0,48	0,23	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
213	1	1389		106136	214	3	9	1,44	2,07	
214	1,5	1392		106132	215	-1	1	0,32	0,10	
215	2	1393		106127	216	0	0	0,80	0,64	
216	2,5	1397		106125	217	4	16	-1,76	3,10	
217	3	1398		106117	218	-8	64	0,16	0,03	
218	3,5	1400		106118	219	-11	121	-0,96	0,92	
219	4	1405		106111	220	5	25	0,32	0,10	
220	4,5	1410		106103	221	17	289	1,76	3,10	
221	351+10	1410		106094	222	9	81	3,04	9,24	
222	0,5	1411		106093	223	-4	16	-8,32	69,22	
223	1	1410		106094	224	-9	81	-12,48	155,75	
224	1,5	1411		106092	225	-69	4761	-0,96	0,92	
225	2	1414		106090	226	-80	6400	0,16	0,03	
226	2,5	1409		106082	227	123	15129	-0,64	0,41	
227	3	1409		106017	228	176	30976	20,00	400,00	
228	3,5	1411		105992	229	-51	2601	27,84	775,07	
229	4	1412		106067	230	-98	9604	3,52	12,39	
230	4,5	1415		106078	231	-1	1	-0,48	0,23	
231	351+15	1416		106066	232	10	100	2,08	4,33	
232	0,5	1417		106066	233	1	1	-8,96	80,28	
233	1	1420		106064	234	1	1	-13,28	176,36	
234	1,5	1422		106064	235	-3	9	-1,28	1,64	
235	2	1421		106063	236	-9	81	0,64	0,41	
236	2,5	1422		106063	237	-2	4	-1,60	2,56	
237	3	1423		106059	238	9	81	-0,64	0,41	
238	3,5	1423		106053	239	3	9	-2,40	5,76	
239	4	1424		106053	240	-3	9	-1,44	2,07	
240	4,5	1427		106052	241	-20	400	0,16	0,03	
241	352	1429		106050	242	-11	121	0,32	0,10	
242	0,5	1425		106048	243	38	1444	0,64	0,41	
243	1	1427		106027	244	21	441	7,52	56,55	
244	1,5	1427		106033	245	-16	256	3,20	10,24	
245	2	1428		106042	246	3	9	-0,80	0,64	
246	2,5	1427		106039	247	-7	49	0,48	0,23	
247	3	1431		106041	248	-30	900	1,28	1,64	
248	3,5	1429		106048	249	6	36	-4,64	21,53	
249	4	1432		106033	250	36	1296	0,64	0,41	
250	4,5	1432		106027	251	11	121	4,16	17,31	
251	352+5	1434		106031	252	-20	400	1,92	3,69	
252	0,5	1437		106042	253	-11	121	-1,60	2,56	
253	1	1433		106040	254	3	9	0,80	0,64	
254	1,5	1438		106037	255	-3	9	-1,76	3,10	
255	2	1439		106038	256	4	16	-4,80	23,04	
256	2,5	1432		106035	257	2	4	-2,40	5,76	
257	3	1429		106033	258	-20	400	1,44	2,07	
258	3,5	1431		106037	259	-3	9	-0,16	0,03	
259	4	1428		106030	260	32	1024	2,24	5,02	
260	4,5	1429		106019	261	15	225	5,12	26,21	
261	352+10	1430		106024	262	-10	100	2,24	5,02	
262	0,5	1432		106033	263	-10	100	-1,60	2,56	
263	1	1430		106033	264	-14	196	0,48	0,23	
264	1,5	1435		106037	265	-8	64	-2,88	8,29	
265	2	1436		106032	266	15	225	-2,72	7,40	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
266	2,5	1438		106027	267	12	144	0,16	0,03	
267	3	1433		106023	268	-9	81	3,04	9,24	
268	3,5	1437		106032	269	2	4	-0,80	0,64	
269	4	1437		106026	270	8	64	1,76	3,10	
270	4,5	1437		106028	271	-10	100	0,00	0,00	
271	352+15	1443		106031	272	-10	100	-1,28	1,64	
272	0,5	1448		106032	273	3	9	-2,56	6,55	
273	1	1442		106026	274	7	49	-0,96	0,92	
274	1,5	1441		106026	275	3	9	-0,64	0,41	
275	2	1444		106024	276	-14	196	-0,64	0,41	
276	2,5	1446		106027	277	-4	16	-1,92	3,69	
277	3	1445		106025	278	15	225	-1,92	3,69	
278	3,5	1446		106014	279	-8	64	2,88	8,29	
279	4	1448		106022	280	-12	144	1,44	2,07	
280	4,5	1454		106016	281	20	400	3,04	9,24	
281	353	1454		106011	282	31	961	5,12	26,21	
282	0,5	1446		106006	283	-2	4	5,92	35,05	
283	1	1450		106020	284	-21	441	0,00	0,00	
284	1,5	1448		106027	285	-10	100	-1,44	2,07	
285	2	1448		106027	286	-1	1	-2,72	7,40	
286	2,5	1448		106027	287	2	4	-3,36	11,29	
287	3	1448		106024	288	-4	16	-3,52	12,39	
288	3,5	1447		106026	289	0	0	-2,56	6,55	
289	4	1447		106023	290	4	16	-0,32	0,10	
290	4,5	1448		106021	291	-5	25	0,80	0,64	
291	353+5	1449		106022	292	-2	4	0,16	0,03	
292	0,5	1448		106020	293	10	100	0,64	0,41	
293	1	1447		106016	294	4	16	1,76	3,10	
294	1,5	1446		106017	295	-4	16	0,32	0,10	
295	2	1446		106020	296	-2	4	-0,80	0,64	
296	2,5	1453		106018	297	-7	49	-0,64	0,41	
297	3	1459		106020	298	-2	4	-1,92	3,69	
298	3,5	1460		106017	299	4	16	-1,60	2,56	
299	4	1464		105013	300	-3	9	-0,48	0,23	
300	4,5	1466		105014	301	1	1	-0,16	0,03	
301	353+10	1468		105010	302	4	16	0,80	0,64	
302	0,5	1466		106008	303	1	1	1,92	3,69	
303	1	1466		106008	304	3	9	0,96	0,92	
304	1,5	1468		106006	305	2	4	0,64	0,41	
305	2	1470		106007	306	-3	9	0,16	0,03	
306	2,5	1476		106007	307	-6	36	-0,64	0,41	
307	3	1476		106008	308	-2	4	-2,40	5,76	
308	3,5	1478		106005	309	2	4	-2,08	4,33	
309	4	1482		106003	310	-4	16	-1,92	3,69	
310	4,5	1488		106001	311	-8	64	-1,12	1,25	
311	353+15	1495		106000	312	3	9	-1,44	2,07	
312	0,5	1500		105993	313	10	100	0,32	0,10	
313	1	1501		105989	314	1	1	0,16	0,03	
314	1,5	1506		105988	315	-7	49	0,96	0,92	
315	2	1510		105988	316	-6	36	0,64	0,41	
316	2,5	1512		105984	317	7	49	2,24	5,02	
317	3	1522		105980	318	15	225	3,52	12,39	
318	3,5	1534		105974	319	4	16	5,92	35,05	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A . INSTRUM	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	126
319	4	1514		105979	320	5	25	2,40	5,76	
320	4,5	1496		105979	321	11	121	4,80	23,04	
321	354	1486		105982	322	-14	196	1,92	3,69	
322	0,5	1470		105989	323	-10	100	0,80	0,64	
323	1	1466		105996	324	11	121	-3,20	10,24	
324	1,5	1458		105985	325	-1	1	0,96	0,92	
325	2	1451		106000	326	-1	1	-4,16	17,31	
326	2,5	1450		105992	327	-9	81	0,96	0,92	
327	3	1454		106003	328	-9	81	-1,76	3,10	
328	3,5	1451		105998	329	17	289	0,48	0,23	
329	4	1452		105997	330	14	196	-1,12	1,25	
330	4,5	1455		105995	331	-16	256	1,12	1,25	
331	354+5	1464		106008	332	-15	225	-5,28	27,88	
332	0,5	1469		106006	333	-1	1	-2,88	8,29	
333	1	1473		106003	334	-7	49	-2,72	7,40	
334	1,5	1478		106002	335	0	0	-3,36	11,29	
335	2	1484		105997	336	11	121	-2,72	7,40	
336	2,5	1491		105991	337	1	1	0,48	0,23	
337	3	1500		105991	338	-9	81	-0,96	0,92	
338	3,5	1507		105991	339	-4	16	-2,40	5,76	
339	4	1512		105986	340	-3	9	-0,80	0,64	
340	4,5	1508		105982	341	-4	16	0,00	0,00	
341	354+10	1515		105977	342	7	49	0,16	0,03	
342	0,5	1513		105970	343	16	256	2,40	5,76	
343	1	1506		105964	344	4	16	4,16	17,31	
344	1,5	1510		105965	345	-6	36	2,40	5,76	
345	2	1555		105967	346	0	0	-1,60	2,56	
346	2,5	1523		105964	347	-2	4	1,92	3,69	
347	3	1531		105964	348	-20	400	0,80	0,64	
348	3,5	1522		105963	349	9	81	0,64	0,41	
349	4	1563		105959	350	42	1764	-0,16	0,03	
350	4,5	1619		105942	351	-1	1	5,60	31,36	
351	354+15	1514		105963	352	-32	1024	-3,52	12,39	
352	0,5	1511		105963	353	-17	289	-2,72	7,40	
353	1	1509		105966	354	-1	1	-0,96	0,92	
354	1,5	1509		105952	355	7	49	2,88	8,29	
355	2	1507		105952	356	35	1225	0,00	0,00	
356	2,5	1503		105940	357	25	625	7,20	51,84	
357	3	1504		105945	358	-24	576	5,28	27,88	
358	3,5	1502		105963	359	-19	361	0,48	0,23	
359	4	1501		105963	360	-1	1	-1,12	1,25	
360	4,5	1497		105962	361	2	4	-0,64	0,41	
361	355	1495	107337	105962	362	9	81	-3,20	10,24	
362	0,5	1422		105960	363	4	16	-1,44	2,07	
363	1	1420		105963	364	-10	100	0,32	0,10	
364	1,5	1417		105967	365	-7	49	-0,16	0,03	
365	2	1415		105968	366	4	16	-0,80	0,64	
366	2,5	1414		105964	367	6	36	1,44	2,07	
367	3	1413		105966	368	3	9	1,12	1,25	
368	3,5	1408		105965	369	1	1	1,92	3,69	
369	4	1407		105970	370	6	36	1,44	2,07	
370	4,5	1406		105969	371	-1	1	2,08	4,33	
371	355+5	1407		105975	372	-7	49	0,48	0,23	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
372	0,5	1400		105979	373	0	0	-0,32	0,10	
373	1	1400		105979	374	4	16	-0,32	0,10	
374	1,5	1401		105982	375	3	9	-0,32	0,10	
375	2	1405		105983	376	-5	25	-0,64	0,41	
376	2,5	1400		105989	377	-5	25	-1,28	1,64	
377	3	1401		105990	378	0	0	-0,96	0,92	
378	3,5	1400		105991	379	1	1	-1,28	1,64	
379	4	1401		105992	380	0	0	-0,96	0,92	
380	4,5	1399		105993	381	-3	9	-1,44	2,07	
381	355+10	1401		105995	382	-1	1	-0,64	0,41	
382	0,5	1401		105995	383	-1	1	-1,12	1,25	
383	1	1402		105995	384	0	0	-0,64	0,41	
384	1,5	1398		105996	385	0	0	-1,44	2,07	
385	2	1398		105994	386	-3	9	-0,48	0,23	
386	2,5	1399		105997	387	-1	1	-1,44	2,07	
387	3	1401		105993	388	-1	1	0,32	0,10	
388	3,5	1398		105995	389	1	1	-0,64	0,41	
389	4	1398		105991	390	4	16	0,64	0,41	
390	4,5	1399		105992	391	2	4	0,00	0,00	
391	355+15	1400		105990	392	-4	16	1,12	1,25	
392	0,5	1397		105993	393	-2	4	-0,64	0,41	
393	1	1399		105991	394	3	9	0,80	0,64	
394	1,5	1400		105990	395	0	0	0,32	0,10	
395	2	1399		105990	396	2	4	0,64	0,41	
396	2,5	1397		105990	397	3	9	0,32	0,10	
397	3	1398		105989	398	-2	4	1,12	1,25	
398	3,5	1397		105992	399	-1	1	-0,32	0,10	
399	4	1396		105991	400	0	0	0,16	0,03	
400	4,5	1393		105992	401	-2	4	0,00	0,00	
401	356	1397		105992	402	1	1	-0,32	0,10	
402	0,5	1390		105992	403	4	16	0,00	0,00	
403	1	1392		105991	404	-2	4	1,12	1,25	
404	1,5	1391		105993	405	-2	4	0,80	0,64	
405	2	1391		105994	406	6	36	0,64	0,41	
406	2,5	1391		105992	407	4	16	1,76	3,10	
407	3	1391		105995	408	-2	4	0,80	0,64	
408	3,5	1390		105997	409	-2	4	0,16	0,03	
409	4	1390		106000	410	0	0	0,00	0,00	
410	4,5	1390		106000	411	-2	4	0,16	0,03	
411	356+5	1390		106003	412	1	1	-0,80	0,64	
412	0,5	1390		106003	413	2	4	-0,16	0,03	
413	1	1394		106004	414	-2	4	-0,80	0,64	
414	1,5	1396		106007	415	0	0	-1,44	2,07	
415	2	1397		106007	416	-5	25	-1,12	1,25	
416	2,5	1398		106009	417	-8	64	-1,76	3,10	
417	3	1399		106010	418	4	16	-3,04	9,24	
418	3,5	1397		106006	419	4	16	-2,08	4,33	
419	4	1397		106005	420	-10	100	-2,08	4,33	
420	4,5	1395		106007	421	-8	64	-3,04	9,24	
421	356+10	1394		106004	422	1	1	-1,44	2,07	
422	0,5	1391		105998	423	2	4	0,48	0,23	
423	1	1399		105995	424	8	64	0,16	0,03	
424	1,5	1405		105990	425	8	64	1,12	1,25	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
425	2	1406		105988	426	-5	25	1,76	3,10	
426	2,5	1407		105990	427	-8	64	0,16	0,03	
427	3	1407		105989	428	0	0	-0,16	0,03	
428	3,5	1408		105985	429	2	4	0,16	0,03	
429	4	1410		105982	430	4	16	0,00	0,00	
430	4,5	1411		105980	431	4	16	0,16	0,03	
431	356+15	1415		105977	432	-4	16	0,64	0,41	
432	0,5	1416		105979	433	-2	4	0,16	0,03	
433	1	1417		105976	434	-1	1	0,16	0,03	
434	1,5	1419		105974	435	0	0	0,48	0,23	
435	2	1422		105973	436	6	36	0,48	0,23	
436	2,5	1420		105968	437	2	4	1,44	2,07	
437	3	1421		105970	438	1	1	1,12	1,25	
438	3,5	1424		105968	439	0	0	1,44	2,07	
439	4	1422		105969	440	-2	4	0,64	0,41	
440	4,5	1420		105969	441	2	4	0,80	0,64	
441	357	1424		105968	442	1	1	0,80	0,64	
442	0,5	1419		105968	443	0	0	0,64	0,41	
443	1	1417		105969	444	5	25	0,00	0,00	
444	1,5	1414		105968	445	-1	1	0,64	0,41	
445	2	1414		105970	446	-8	64	0,16	0,03	
446	2,5	1415		105973	447	1	1	-0,32	0,10	
447	3	1413		105970	448	5	25	0,32	0,10	
448	3,5	1412		105970	449	4	16	-0,16	0,03	
449	4	1412		105971	450	0	0	-0,64	0,41	
450	4,5	1410		105972	451	-11	121	-0,64	0,41	
451	357+5	1411		105976	452	-6	36	-1,60	2,56	
452	0,5	1413		105974	453	6	36	-1,12	1,25	
453	1	1413		105970	454	3	9	0,32	0,10	
454	1,5	1413		105970	455	1	1	0,00	0,00	
455	2	1417		105970	456	4	16	-0,48	0,23	
456	2,5	1417		105969	457	-3	9	0,00	0,00	
457	3	1421		105971	458	-10	100	-1,28	1,64	
458	3,5	1422		105972	459	-5	25	-1,76	3,10	
459	4	1425		105969	460	2	4	-0,64	0,41	
460	4,5	1429		105965	461	8	64	-0,16	0,03	
461	357+10	1430		105962	462	9	81	0,64	0,41	
462	0,5	1427		105960	463	-5	25	1,60	2,56	
463	1	1425		105963	464	-9	81	0,80	0,64	
464	1,5	1423		105964	465	4	16	-0,16	0,03	
465	2	1423		105959	466	5	25	0,64	0,41	
466	2,5	1423		105959	467	-1	1	0,32	0,10	
467	3	1419		105959	468	-2	4	0,00	0,00	
468	3,5	1418		105959	469	1	1	0,80	0,64	
469	4	1418		105958	470	3	9	1,12	1,25	
470	4,5	1416		105957	471	2	4	0,64	0,41	
471	357+15	1418		105958	472	0	0	0,48	0,23	
472	0,5	1421		105958	473	-3	9	0,00	0,00	
473	1	1420		105960	474	0	0	-1,12	1,25	
474	1,5	1421		105959	475	-1	1	-1,28	1,64	
475	2	1423		105959	476	-7	49	-0,64	0,41	
476	2,5	1428		105960	477	-3	9	-1,76	3,10	
477	3	1433		105957	478	9	81	-0,80	0,64	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
478	3,5	1436		105954	479	4	16	-1,28	1,6384	
479	4	1437		105952	480	-9	81	-1,44	2,0736	
480	4,5	1442		105957	481	-10	100	-3,2	10,24	
481	358	1443		105951	482	-9	81	-2,24	5,0176	
482	0,5	1450		105951	483	6,00	36,00	-2,88	8,2944	
483	1	1454		105940	484	7	49	-1,12	1,25	
484	1,5	1457		105936	485	-3	9	-0,8	0,64	
485	2	1461		105935	486	-1	1	0,16	0,0256	
486	2,5	1465		105928	487	-4	16	0,64	0,4096	
487	3	1465		105927	488	4	16	0,8	0,64	
488	3,5	1468		105919	489	6	36	0	0	
489	4	1472		105915	490	-1	1	0,16	0,0256	
490	4,5	1473		105914	491	-5	25	0,32	0,1024	
491	358+5	1480		105909	492	-7	49	0,16	0,0256	
492	0,5	1484		105908	493	8	64	-0,8	0,64	
493	1	1488		105898	494	9	81	1,44	2,0736	
494	1,5	1493		105895	495	-8	64	1,44	2,0736	
495	2	1496		105895	496	-1	1	0,8	0,64	
496	2,5	1503		105891	497	11	121	1,44	2,0736	
497	3	1504		105884	498	0	0	3,2	10,24	
498	3,5	1506		105886	499	-2	4	0,96	0,9216	
499	4	1510		105884	500	4	16	0,64	0,4096	
500	4,5	1512		105881	501	0	0	1,28	1,6384	
501	358+10	1518		105882	502	-2	4	0	0	
502	0,5	1523		105880	503	-3	9	-1,12	1,2544	
503	1	1522		105880	504	-1	1	-0,8	0,64	
504	1,5	1525		105877	505	-1	1	-0,32	0,1024	
505	2	1526		105875	506	0	0	-0,48	0,2304	
506	2,5	1530		105873	507	5	25	0,16	0,0256	
507	3	1531		105869	508	1	1	0,8	0,64	
508	3,5	1535		105869	509	-2	4	0,32	0,1024	
509	4	1540		105868	510	0	0	0	0	
510	4,5	1539		105866	511	-2	4	0,16	0,0256	
511	358+15	1541		105865	512	-1	1	-0,48	0,2304	
512	0,5	1541		105863	513	3	9	-0,48	0,2304	
513	1	1543		105860	514	-1	1	0,48	0,2304	
514	1,5	1543		105859	515	-2	4	0,32	0,1024	
515	2	1545		105858	516	5	25	-0,48	0,2304	
516	2,5	1550		105854	517	2	4	0,16	0,0256	
517	3	1551		105854	518	-7	49	-0,16	0,0256	
518	3,5	1556		105854	519	-6	36	-0,48	0,2304	
519	4	1560		105852	520	4	16	-0,96	0,9216	
520	4,5	1565		105847	521	9	81	0,32	0,1024	
521	359	1566	108272	105844	522	-2	4	0,64	0,4096	
522	0,5	2467		105844	523	-8	64	0,8	0,64	
523	1	2465		105845	524	4	16	0,48	0,2304	
524	1,5	2466		105839	525	8	64	1,92	3,6864	
525	2	2467		105838	526	2	4	1,44	2,0736	
526	2,5	2464		105838	527	-2	4	1,76	3,0976	
527	3	2462		105839	528	-2	4	1,44	2,0736	
528	3,5	2463		105839	529	6	36	2,24	5,0176	
529	4	2461		105838	530	6	36	1,12	1,2544	
530	4,5	2459		105838	531	-1	1	1,12	1,2544	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
531	359+5	2456		105843	532	-4	16	0	0	
532	0,5	2451		105843	533	-6	36	0	0	
533	1	2447		105847	534	3	9	-1,28	1,6384	
534	1,5	2443		105844	535	4	16	-0,64	0,4096	
535	2	2442		105845	536	-5	25	-1,12	1,2544	
536	2,5	2442		105848	537	-3	9	-1,12	1,2544	
537	3	2438		105847	538	-1	1	-0,96	0,9216	
538	3,5	2436		105847	539	1	1	-0,48	0,2304	
539	4	2434		105846	540	2	4	-0,48	0,2304	
540	4,5	2434		105845	541	-2	4	0,32	0,1024	
541	359+10	2428		105846	542	0	0	0,8	0,64	
542	0,5	2430		105845	543	5	25	0,48	0,2304	
543	1	2431		105844	544	4	16	1,6	2,56	
544	1,5	2427		105845	545	-4	16	1,28	1,6384	
545	2	2426		105847	546	-2	4	0,96	0,9216	
546	2,5	2423		105849	547	7	49	0,64	0,4096	
547	3	2424		105846	548	2	4	2,24	5,0176	
548	3,5	2421		105851	549	-2	4	0,64	0,4096	
549	4	2420		105852	550	2	4	1,28	1,6384	
550	4,5	2421		105855	551	2	4	1,12	1,2544	
551	359+15	2417		105856	552	0	0	1,6	2,56	
552	0,5	2413		105861	553	2	4	-0,16	0,0256	
553	1	2414		105862	554	0	0	1,12	1,2544	
554	1,5	2412		105867	555	-3	9	0,32	0,1024	
555	2	2407		105870	556	1	1	0,8	0,64	
556	2,5	2401		105873	557	4	16	0,32	0,1024	
557	3	2398		105875	558	3	9	1,28	1,6384	
558	3,5	2395		105880	559	-1	1	-0,16	0,0256	
559	4	2392		105884	560	-3	9	0,16	0,0256	
560	4,5	2392		105890	561	-3	9	-0,48	0,2304	
561	360	2390		105892	562	-2	4	-0,16	0,0256	
562	0,5	2384		105897	563	5	25	-0,16	0,0256	
563	1	2379		105897	564	3	9	1,44	2,0736	
564	1,5	2378		105902	565	1	1	1,6	2,56	
565	2	2374		105907	566	5	25	2,56	6,5536	
566	2,5	2372		105910	567	1	1	3,36	11,2896	
567	3	2359		105918	568	4	16	2,4	5,76	
568	3,5	2352		105923	569	7	49	2,56	6,5536	
569	4	2344		105930	570	-3	9	2,08	4,3264	
570	4,5	2334		105940	571	-3	9	1,12	1,2544	
571	360+5	2330		105949	572	3	9	-0,96	0,9216	
572	0,5	2322		105954	573	-1	1	0	0	
573	1	2314		105965	574	-6	36	-0,8	0,64	
574	1,5	2303		105971	575	-5	25	-0,16	0,0256	
575	2	2294		105980	576	9	81	-0,64	0,4096	
576	2,5	2284		105982	577	11	121	1,28	1,6384	
577	3	2274		105990	578	-6	36	1,76	3,0976	
578	3,5	2264		106002	579	-9	81	1,44	2,0736	
579	4	2253		106011	580	7	49	1,76	3,0976	
580	4,5	2240		106016	581	13	169	3,36	11,2896	
581	360+10	2230		106023	582	4	16	4	16	
582	0,5	2218		106037	583	0	0	3,2	10,24	
583	1	2205		106048	584	2	4	4	16	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
584	1,5	2185		106062	585	6	36	3,04	9,2416	
585	2	2167		106073	586	3	9	2,88	8,2944	
586	2,5	2151		106089	587	-3	9	1,28	1,6384	
587	3	2138		106104	588	-1	1	0,48	0,2304	
588	3,5	2126		106119	589	3	9	-1,44	2,0736	
589	4	2114		106132	590	-3	9	-2,24	5,0176	
590	4,5	2100		106148	591	-13	169	-4,16	17,3056	
591	360+15	2091		106163	592	-12	144	-4,48	20,0704	
592	0,5	2084		106174	593	-2	4	-4,32	18,6624	
593	1	2081		106181	594	7	49	-3,04	9,2416	
594	1,5	2077		106188	595	4	16	-2,56	6,5536	
595	2	2070		106197	596	-6	36	-1,6	2,56	
596	2,5	2063		106209	597	-9	81	-0,96	0,9216	
597	3	2059		106217	598	-3	9	-0,16	0,0256	
598	3,5	2053		106224	599	10	100	0,48	0,2304	
599	4	2044		106228	600	11	121	2,24	5,0176	
600	4,5	2032		106236	601	0	0	3,36	11,2896	
601	361	2021		106249	602	0	0	3,36	11,2896	
602	0,5	2005		106259	603	5	25	3,52	12,3904	
603	1	1990		106270	604	5	25	3,36	11,2896	
604	1,5	1982		106282	605	1	1	2,88	8,2944	
605	2	1968		106296	606	-1	1	1,76	3,0976	
606	2,5	1951		106310	607	4	16	0,64	0,4096	
607	3	1937		106323	608	3	9	1,44	2,0736	
608	3,5	1919		106337	609	-10	100	1,44	2,0736	
609	4	1906		106354	610	-1	1	0,48	0,2304	
610	4,5	1887		106367	611	17	289	1,44	2,0736	
611	361+5	1869		106375	612	4	16	3,52	12,3904	
612	0,5	1860		106396	613	-4	16	1,76	3,0976	
613	1	1851		106413	614	0	0	1,6	2,56	
614	1,5	1820		106429	615	-1	1	2,4	5,76	
615	2	1801		106447	616	4	16	1,6	2,56	
616	2,5	1783		106462	617	6	36	0,48	0,2304	
617	3	1765		106480	618	1	1	0,64	0,4096	
618	3,5	1746		106499	619	-6	36	-0,16	0,0256	
619	4	1727		106519	620	-7	49	-0,64	0,4096	
620	4,5	1708		106537	621	-1	1	-0,32	0,1024	
621	361+10	1689		106552	622	6	36	-0,16	0,0256	
622	0,5	1672		106568	623	9	81	0,32	0,1024	
623	1	1653		106584	624	-1	1	1,6	2,56	
624	1,5	1632		106605	625	-8	64	0,8	0,64	
625	2	1655		106625	626	2	4	0,48	0,2304	
626	2,5	1597		106641	627	5	25	0,64	0,4096	
627	3	1578		106658	628	-1	1	0,48	0,2304	
628	3,5	1560		106679	629	0	0	-1,12	1,2544	
629	4	1540		106696	630	-2	4	0,32	0,1024	
630	4,5	1520		106716	631	-5	25	0	0	
631	361+15	1503		106734	632	3	9	-0,16	0,0256	
632	0,5	1486		106751	633	7	49	-0,32	0,1024	
633	1	1464		106767	634	-1	1	0,64	0,4096	
634	1,5	1446		106789	635	-5	25	-0,8	0,64	
635	2	1426		106807	636	-4	16	-0,32	0,1024	
636	2,5	1408		106826	637	0	0	-0,32	0,1024	

Subtrecho 4 - Antigo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	126
637	3	1390		106842	638	4	16	0,96	0,9216	
638	3,5	1371		106859	639	4	16	2,24	5,0176	
639	4	1350		106877	640	-3	9	1,28	1,6384	
640	4,5	1323		106896	641	0	0	0,64	0,4096	
641	362	1301		106916	642	3	9	1,28	1,6384	
				VA1,0 (mm/m ²)=		13,87				
						VA2,5 (mm/m ²)=	2,52			

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
1	346	1258	101357	106426						
2	0,5	1263		106429	3	6	36			
3	1	1260		106430	4	1	1			
4	1,5	1261		106436	5	-2	4			
5	2	1266		106440	6	0	0			
6	2,5	1269		106444	7	2	4	0,00	0,00	
7	3	1269		106448	8	1	1	-16,00	256,00	
8	3,5	1266		106452	9	-6	36	0,00	0,00	
9	4	1264		106458	10	-103	10609	-0,32	0,10	
10	4,5	1261		106461	11	8	64	-0,64	0,41	
11	346+5	1261		106462	12	205	42025	1,12	1,25	
12	0,5	1260		106367	13	-8	64	32,64	1065,37	
13	1	1260		106474	14	-102	10404	-0,32	0,10	
14	1,5	1256		106478	15	8	64	-0,16	0,03	
15	2	1255		106478	16	-2	4	0,96	0,92	
16	2,5	1254		106487	17	-5	25	-0,64	0,41	
17	3	1250		106490	18	0	0	-16,80	282,24	
18	3,5	1251		106494	19	4	16	-0,16	0,03	
19	4	1251		106497	20	0	0	0,64	0,41	
20	4,5	1251		106501	21	-6	36	0,00	0,00	
21	346+10	1250		106508	22	5	25	-0,32	0,10	
22	0,5	1250		106508	23	6	36	0,80	0,64	
23	1	1249		106513	24	-5	25	0,00	0,00	
24	1,5	1247		106520	25	-4	16	-0,32	0,10	
25	2	1252		106524	26	-2	4	-0,80	0,64	
26	2,5	1249		106527	27	3	9	0,32	0,10	
27	3	1249		106531	28	5	25	0,16	0,03	
28	3,5	1247		106532	29	-3	9	0,96	0,92	
29	4	1247		106541	30	3	9	-0,48	0,23	
30	4,5	1246		106542	31	2	4	0,80	0,64	
31	346+15	1247		106548	32	-9	81	0,16	0,03	
32	0,5	1246		106555	33	-1	1	-1,12	1,25	
33	1	1246		106557	34	7	49	-1,28	1,64	
34	1,5	1248		106559	35	-1	1	0,64	0,41	
35	2	1247		106565	36	-7	49	0,48	0,23	
36	2,5	1249		106570	37	2	4	0,48	0,23	
37	3	1248		106572	38	13	169	1,76	3,10	
38	3,5	1242		106574	39	5	25	1,28	1,64	
39	4	1243		106581	40	-8	64	-0,80	0,64	
40	4,5	1242		106591	41	-10	100	-2,72	7,40	
41	347	1238		106595	42	-11	121	-2,40	5,76	
42	0,5	1243		106600	43	-3	9	-3,04	9,24	
43	1	1243		106599	44	9	81	-1,76	3,10	
44	1,5	1248		106598	45	8	64	-0,48	0,23	
45	2	1248		106600	46	1	1	0,32	0,10	
46	2,5	1247		106605	47	-6	36	-0,48	0,23	
47	3	1250		106609	48	-10	100	-0,64	0,41	
48	3,5	1256		106613	49	-3	9	-2,56	6,55	
49	4	1256		106612	50	5	25	-2,72	7,40	
50	4,5	1259		106611	51	-1	1	-2,40	5,76	
51	347+5	1261		106612	52	-8	64	-2,56	6,55	
52	0,5	1266		106614	53	-3	9	-3,04	9,24	
53	1	1269		106611	54	-1	1	-0,64	0,41	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
160	4,5	1423		106511	161	-2	4	-1,92	3,69	
161	350	1414	107411	106509	162	4	16	-1,60	2,56	
162	0,5	1307		106503	163	-9	81	-1,12	1,25	
163	1	1311		106505	164	-6	36	-3,52	12,39	
164	1,5	1310		106499	165	8	64	-2,24	5,02	
165	2	1306		106492	166	-1	1	-0,48	0,23	
166	2,5	1308		106489	167	-9	81	-0,48	0,23	
167	3	1307		106487	168	3	9	-1,76	3,10	
168	3,5	1305		106478	169	7	49	0,48	0,23	
169	4	1303		106473	170	-2	4	0,00	0,00	
170	4,5	1306		106470	171	-5	25	-1,28	1,64	
171	350+5	1310		106466	172	-3	9	-1,12	1,25	
172	0,5	1308		106460	173	-2	4	-1,12	1,25	
173	1	1312		106454	174	2	4	-1,60	2,56	
174	1,5	1312		106447	175	0	0	-1,12	1,25	
175	2	1317		106440	176	-5	25	-0,48	0,23	
176	2,5	1317		106436	177	2	4	-1,12	1,25	
177	3	1318		106426	178	3	9	0,16	0,03	
178	3,5	1315		106420	179	-3	9	0,16	0,03	
179	4	1317		106414	180	-1	1	-0,64	0,41	
180	4,5	1317		106407	181	3	9	-0,32	0,10	
181	350+10	1322		106399	182	-2	4	0,48	0,23	
182	0,5	1323		106393	183	-3	9	-0,16	0,03	
183	1	1324		106387	184	4	16	-0,80	0,64	
184	1,5	1325		106377	185	2	4	0,80	0,64	
185	2	1328		106372	186	-4	16	0,64	0,41	
186	2,5	1330		106365	187	-1	1	0,64	0,41	
187	3	1331		106359	188	8	64	0,32	0,10	
188	3,5	1335		106349	189	4	16	2,24	5,02	
189	4	1342		106345	190	-6	36	1,28	1,64	
190	4,5	1344		106341	191	0	0	1,12	1,25	
191	350+15	1350		106335	192	8	64	0,80	0,64	
192	0,5	1356		106327	193	2	4	2,40	5,76	
193	1	1352		106325	194	-5	25	0,80	0,64	
194	1,5	1360		106321	195	1	1	0,64	0,41	
195	2	1360		106317	196	7	49	0,32	0,10	
196	2,5	1360		106310	197	-2	4	0,96	0,92	
197	3	1359		106310	198	-7	49	-1,28	1,64	
198	3,5	1360		106306	199	-1	1	-0,48	0,23	
199	4	1362		106301	200	1	1	0,16	0,03	
200	4,5	1363		106295	201	3	9	0,32	0,10	
201	351	1358		106291	202	7	49	0,16	0,03	
202	0,5	1361		106285	203	-2	4	1,92	3,69	
203	1	1371		106284	204	-6	36	0,48	0,23	
204	1,5	1376		106282	205	6	36	-0,32	0,10	
205	2	1385		106275	206	1	1	0,80	0,64	
206	2,5	1390		106273	207	-8	64	-0,16	0,03	
207	3	1376		106272	208	3	9	-1,60	2,56	
208	3,5	1380		106265	209	4	16	0,64	0,41	
209	4	1388		106261	210	-6	36	0,16	0,03	
210	4,5	1387		106260	211	3	9	-1,44	2,07	
211	351+5	1388		106254	212	3	9	-0,48	0,23	
212	0,5	1387		106249	213	-10	100	0,16	0,03	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
107	3	1364		106615	108	-15	225	-2,24	5,02	
108	3,5	1361		106612	109	28	784	-1,92	3,69	
109	4	1361		106596	110	12	144	3,84	14,75	
110	4,5	1360		106602	111	-9	81	2,88	8,29	
111	348+15	1375		106605	112	5	25	0,80	0,64	
112	0,5	1369		106604	113	12	144	1,60	2,56	
113	1	1379		106605	114	-10	100	0,48	0,23	
114	1,5	1382		106611	115	-26	676	-2,24	5,02	
115	2	1383		106617	116	-4	16	-3,84	14,75	
116	2,5	1383		106608	117	23	529	0,16	0,03	
117	3	1386		106603	118	14	196	0,16	0,03	
118	3,5	1388		106601	119	-9	81	0,48	0,23	
119	4	1390		106612	120	-12	144	-2,08	4,33	
120	4,5	1391		106608	121	-12	144	-0,64	0,41	
121	349	1390		106612	122	2	4	-4,48	20,07	
122	0,5	1397		106603	123	7	49	-2,88	8,29	
123	1	1402		106600	124	-9	81	-2,08	4,33	
124	1,5	1404		106600	125	-5	25	-2,08	4,33	
125	2	1406		106595	126	10	100	-2,40	5,76	
126	2,5	1408		106588	127	0	0	-0,16	0,03	
127	3	1405		106585	128	-17	289	-1,76	3,10	
128	3,5	1408		106586	129	-2	4	-3,84	14,75	
129	4	1411		106575	130	8	64	-1,12	1,25	
130	4,5	1411		106567	131	-3	9	-0,32	0,10	
131	349+5	1416		106563	132	-2	4	-0,64	0,41	
132	0,5	1416		106556	133	4	16	0,48	0,23	
133	1	1418		106548	134	4	16	1,92	3,69	
134	1,5	1418		106543	135	4	16	1,12	1,25	
135	2	1416		106537	136	-3	9	1,44	2,07	
136	2,5	1415		106534	137	-5	25	1,12	1,25	
137	3	1416		106530	138	6	36	0,80	0,64	
138	3,5	1413		106522	139	6	36	2,56	6,55	
139	4	1414		106518	140	-1	1	3,36	11,29	
140	4,5	1412		106516	141	6	36	3,52	12,39	
141	349+10	1414		106512	142	12	144	3,84	14,75	
142	0,5	1415		106509	143	5	25	4,00	16,00	
143	1	1417		106512	144	-5	25	2,40	5,76	
144	1,5	1424		106514	145	-9	81	0,96	0,92	
145	2	1430		106517	146	3	9	0,16	0,03	
146	2,5	1432		106514	147	7	49	0,32	0,10	
147	3	1430		106513	148	-1	1	0,16	0,03	
148	3,5	1429		106517	149	-1	1	-0,48	0,23	
149	4	1430		106516	150	-3	9	0,00	0,00	
150	4,5	1431		106519	151	-1	1	-0,48	0,23	
151	349+15	1432		106518	152	1	1	-0,48	0,23	
152	0,5	1434		106518	153	-2	4	-1,76	3,10	
153	1	1436		106519	154	1	1	-1,76	3,10	
154	1,5	1436		106518	155	-5	25	-1,44	2,07	
155	2	1436		106518	156	-10	100	-0,96	0,92	
156	2,5	1435		106519	157	5	25	-1,76	3,10	
157	3	1435		106512	158	10	100	-0,48	0,23	
158	3,5	1431		106510	159	-1	1	0,64	0,41	
159	4	1431		106511	160	-9	81	-0,80	0,64	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	131
160	4,5	1423		106511	161	-2	4	-1,92	3,69	
161	350	1414	107411	106509	162	4	16	-1,60	2,56	
162	0,5	1307		106503	163	-9	81	-1,12	1,25	
163	1	1311		106505	164	-6	36	-3,52	12,39	
164	1,5	1310		106499	165	8	64	-2,24	5,02	
165	2	1306		106492	166	-1	1	-0,48	0,23	
166	2,5	1308		106489	167	-9	81	-0,48	0,23	
167	3	1307		106487	168	3	9	-1,76	3,10	
168	3,5	1305		106478	169	7	49	0,48	0,23	
169	4	1303		106473	170	-2	4	0,00	0,00	
170	4,5	1306		106470	171	-5	25	-1,28	1,64	
171	350+5	1310		106466	172	-3	9	-1,12	1,25	
172	0,5	1308		106460	173	-2	4	-1,12	1,25	
173	1	1312		106454	174	2	4	-1,60	2,56	
174	1,5	1312		106447	175	0	0	-1,12	1,25	
175	2	1317		106440	176	-5	25	-0,48	0,23	
176	2,5	1317		106436	177	2	4	-1,12	1,25	
177	3	1318		106426	178	3	9	0,16	0,03	
178	3,5	1315		106420	179	-3	9	0,16	0,03	
179	4	1317		106414	180	-1	1	-0,64	0,41	
180	4,5	1317		106407	181	3	9	-0,32	0,10	
181	350+10	1322		106399	182	-2	4	0,48	0,23	
182	0,5	1323		106393	183	-3	9	-0,16	0,03	
183	1	1324		106387	184	4	16	-0,80	0,64	
184	1,5	1325		106377	185	2	4	0,80	0,64	
185	2	1328		106372	186	-4	16	0,64	0,41	
186	2,5	1330		106365	187	-1	1	0,64	0,41	
187	3	1331		106359	188	8	64	0,32	0,10	
188	3,5	1335		106349	189	4	16	2,24	5,02	
189	4	1342		106345	190	-6	36	1,28	1,64	
190	4,5	1344		106341	191	0	0	1,12	1,25	
191	350+15	1350		106335	192	8	64	0,80	0,64	
192	0,5	1356		106327	193	2	4	2,40	5,76	
193	1	1352		106325	194	-5	25	0,80	0,64	
194	1,5	1360		106321	195	1	1	0,64	0,41	
195	2	1360		106317	196	7	49	0,32	0,10	
196	2,5	1360		106310	197	-2	4	0,96	0,92	
197	3	1359		106310	198	-7	49	-1,28	1,64	
198	3,5	1360		106306	199	-1	1	-0,48	0,23	
199	4	1362		106301	200	1	1	0,16	0,03	
200	4,5	1363		106295	201	3	9	0,32	0,10	
201	351	1358		106291	202	7	49	0,16	0,03	
202	0,5	1361		106285	203	-2	4	1,92	3,69	
203	1	1371		106284	204	-6	36	0,48	0,23	
204	1,5	1376		106282	205	6	36	-0,32	0,10	
205	2	1385		106275	206	1	1	0,80	0,64	
206	2,5	1390		106273	207	-8	64	-0,16	0,03	
207	3	1376		106272	208	3	9	-1,60	2,56	
208	3,5	1380		106265	209	4	16	0,64	0,41	
209	4	1388		106261	210	-6	36	0,16	0,03	
210	4,5	1387		106260	211	3	9	-1,44	2,07	
211	351+5	1388		106254	212	3	9	-0,48	0,23	
212	0,5	1387		106249	213	-10	100	0,16	0,03	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
213	1	1389		106250	214	-1	1	-1,76	3,10	
214	1,5	1392		106241	215	5	25	-0,48	0,23	
215	2	1393		106236	216	1	1	0,00	0,00	
216	2,5	1397		106232	217	0	0	-0,32	0,10	
217	3	1398		106227	218	-4	16	-0,80	0,64	
218	3,5	1400		106224	219	-1	1	-0,48	0,23	
219	4	1405		106218	220	0	0	-0,64	0,41	
220	4,5	1410		106212	221	-3	9	-0,80	0,64	
221	351+10	1410		106208	222	3	9	-1,60	2,56	
222	0,5	1411		106200	223	1	1	-1,28	1,64	
223	1	1410		106195	224	-8	64	-0,80	0,64	
224	1,5	1411		106191	225	-6	36	-1,28	1,64	
225	2	1414		106183	226	4	16	-0,32	0,10	
226	2,5	1409		106174	227	9	81	0,16	0,03	
227	3	1409		106165	228	4	16	0,00	0,00	
228	3,5	1411		106161	229	-6	36	-0,48	0,23	
229	4	1412		106156	230	-13	169	-0,32	0,10	
230	4,5	1415		106152	231	-2	4	-1,28	1,64	
231	351+15	1416		106141	232	11	121	-1,28	1,64	
232	0,5	1417		106130	233	6	36	-1,12	1,25	
233	1	1420		106124	234	-8	64	0,00	0,00	
234	1,5	1422		106119	235	-14	196	-1,28	1,64	
235	2	1421		106113	236	6	36	2,08	4,33	
236	2,5	1422		106100	237	11	121	1,12	1,25	
237	3	1423		106088	238	13	169	1,76	3,10	
238	3,5	1423		106087	239	6	36	1,92	3,69	
239	4	1424		106074	240	-30	900	5,92	35,05	
240	4,5	1427		106087	241	4	16	0,16	0,03	
241	352	1429		106066	242	39	1521	3,84	14,75	
242	0,5	1425		106057	243	4	16	3,84	14,75	
243	1	1427		106062	244	-19	361	1,60	2,56	
244	1,5	1427		106066	245	-12	144	-1,76	3,10	
245	2	1428		106062	246	1	1	0,96	0,92	
246	2,5	1427		106056	247	9	81	-0,96	0,92	
247	3	1431		106050	248	5	25	-0,96	0,92	
248	3,5	1429		106047	249	-4	16	0,32	0,10	
249	4	1432		106047	250	-2	4	0,32	0,10	
250	4,5	1432		106043	251	1	1	0,96	0,92	
251	352+5	1434		106040	252	-1	1	-1,12	1,25	
252	0,5	1437		106037	253	2	4	0,00	0,00	
253	1	1433		106034	254	-6	36	0,16	0,03	
254	1,5	1438		106030	255	-2	4	1,12	1,25	
255	2	1439		106030	256	18	324	-0,64	0,41	
256	2,5	1432		106017	257	2	4	3,20	10,24	
257	3	1429		106024	258	-14	196	0,48	0,23	
258	3,5	1431		106022	259	-2	4	0,48	0,23	
259	4	1428		106020	260	10	100	-0,16	0,03	
260	4,5	1429		106013	261	5	25	1,92	3,69	
261	352+10	1430		106014	262	-6	36	-0,80	0,64	
262	0,5	1432		106014	263	-4	16	0,80	0,64	
263	1	1430		106013	264	2	4	0,80	0,64	
264	1,5	1435		106009	265	6	36	1,12	1,25	
265	2	1436		106008	266	6	36	0,32	0,10	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
266	2,5	1438		106006	267	-5	25	1,12	1,25	
267	3	1433		106009	268	-7	49	-0,16	0,03	
268	3,5	1437		106009	269	4	16	-0,16	0,03	
269	4	1437		106005	270	2	4	0,48	0,23	
270	4,5	1437		106005	271	-1	1	0,00	0,00	
271	352+15	1443		106005	272	3	9	0,00	0,00	
272	0,5	1448		106003	273	-1	1	0,80	0,64	
273	1	1442		106004	274	-1	1	0,32	0,10	
274	1,5	1441		106004	275	2	4	-1,76	3,10	
275	2	1444		106002	276	-3	9	-1,28	1,64	
276	2,5	1446		106004	277	-10	100	-1,76	3,10	
277	3	1445		106002	278	-7	49	-0,96	0,92	
278	3,5	1446		106001	279	10	100	-0,96	0,92	
279	4	1448		105992	280	14	196	0,80	0,64	
280	4,5	1454		105991	281	0	0	0,48	0,23	
281	353	1454		105992	282	-14	196	-0,48	0,23	
282	0,5	1446		105995	283	-9	81	-2,88	8,29	
283	1	1450		105992	284	2	4	-2,40	5,76	
284	1,5	1448		105985	285	-4	16	-1,76	3,10	
285	2	1448		105983	286	-1	1	-1,28	1,64	
286	2,5	1448		105977	287	10	100	0,48	0,23	
287	3	1448		105970	288	8	64	2,72	7,40	
288	3,5	1447		105968	289	1	1	1,60	2,56	
289	4	1447		105967	290	-4	16	0,48	0,23	
290	4,5	1448		105967	291	-9	81	0,00	0,00	
291	353+5	1449		105965	292	-5	25	-0,96	0,92	
292	0,5	1448		105962	293	8	64	-2,40	5,76	
293	1	1447		105954	294	5	25	-0,48	0,23	
294	1,5	1446		105952	295	-9	81	-0,32	0,10	
295	2	1446		105951	296	-5	25	-0,32	0,10	
296	2,5	1453		105947	297	8	64	0,16	0,03	
297	3	1459		105939	298	6	36	2,08	4,33	
298	3,5	1460		105937	299	-1	1	1,12	1,25	
299	4	1464		105935	300	0	0	1,44	2,07	
300	4,5	1466		105933	301	2	4	1,92	3,69	
301	353+10	1468		105930	302	2	4	2,08	4,33	
302	0,5	1466		105929	303	3	9	0,48	0,23	
303	1	1466		105927	304	1	1	0,32	0,10	
304	1,5	1468		105927	305	-5	25	-0,32	0,10	
305	2	1470		105927	306	-6	36	-0,32	0,10	
306	2,5	1476		105926	307	0	0	-0,48	0,23	
307	3	1476		105922	308	7	49	-0,16	0,03	
308	3,5	1478		105919	309	7	49	-0,32	0,10	
309	4	1482		105917	310	-5	25	-0,48	0,23	
310	4,5	1488		105919	311	-12	144	-1,44	2,07	
311	353+15	1495		105919	312	-5	25	-2,72	7,40	
312	0,5	1500		105914	313	3	9	-2,72	7,40	
313	1	1501		105909	314	1	1	-1,12	1,25	
314	1,5	1506		105904	315	-6	36	0,16	0,03	
315	2	1510		105902	316	6	36	1,12	1,25	
316	2,5	1512		105895	317	16	256	4,64	21,53	
317	3	1522		105889	318	3	9	7,04	49,56	
318	3,5	1534		105892	319	5	25	5,92	35,05	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
319	4	1514		105892	320	16	256	6,24	38,94	
320	4,5	1496		105892	321	4	16	6,88	47,33	
321	354	1486		105900	322	-5	25	3,84	14,75	
322	0,5	1470		105908	323	1	1	0,96	0,92	
323	1	1466		105912	324	-1	1	0,48	0,23	
324	1,5	1458		105919	325	-5	25	-2,56	6,55	
325	2	1451		105925	326	-4	16	-4,32	18,66	
326	2,5	1450		105929	327	-11	121	-4,64	21,53	
327	3	1454		105933	328	-10	100	-4,64	21,53	
328	3,5	1451		105935	329	2	4	-4,16	17,31	
329	4	1452		105930	330	2	4	-2,08	4,33	
330	4,5	1455		105931	331	4	16	-1,92	3,69	
331	354+5	1464		105929	332	1	1	-1,28	1,64	
332	0,5	1469		105929	333	-10	100	-1,12	1,25	
333	1	1473		105932	334	-6	36	-2,56	6,55	
334	1,5	1478		105928	335	0	0	-2,88	8,29	
335	2	1484		105925	336	-1	1	-2,08	4,33	
336	2,5	1491		105921	337	-3	9	-2,56	6,55	
337	3	1500		105918	338	1	1	-2,56	6,55	
338	3,5	1507		105913	339	-1	1	-0,64	0,41	
339	4	1512		105908	340	-8	64	-0,16	0,03	
340	4,5	1508		105906	341	4	16	-0,48	0,23	
341	354+10	1515		105897	342	11	121	1,76	3,10	
342	0,5	1513		105891	343	1	1	3,20	10,24	
343	1	1506		105890	344	1	1	2,72	7,40	
344	1,5	1510		105887	345	6	36	2,88	8,29	
345	2	1555		105884	346	3	9	3,52	12,39	
346	2,5	1523		105884	347	0	0	2,56	6,55	
347	3	1531		105884	348	0	0	1,76	3,10	
348	3,5	1522		105884	349	3	9	1,44	2,07	
349	4	1563		105884	350	4	16	1,12	1,25	
350	4,5	1619		105884	351	-3	9	0,80	0,64	
351	354+15	1514		105887	352	-4	16	0,00	0,00	
352	0,5	1511		105888	353	2	4	0,00	0,00	
353	1	1509		105887	354	2	4	0,80	0,64	
354	1,5	1509		105888	355	1	1	0,48	0,23	
355	2	1507		105889	356	3	9	0,00	0,00	
356	2,5	1503		105890	357	0	0	0,48	0,23	
357	3	1504		105892	358	-6	36	0,00	0,00	
358	3,5	1502		105895	359	-2	4	-1,44	2,07	
359	4	1501		105895	360	3	9	-1,76	3,10	
360	4,5	1497		105894	361	-3	9	-4,00	16,00	
361	355	1495	107337	105896	362	-7	49	-2,72	7,40	
362	0,5	1422		105896	363	-18	324	0,00	0,00	
363	1	1420		105894	364	-1	1	1,44	2,07	
364	1,5	1417		105891	365	46	2116	2,40	5,76	
365	2	1415		105874	366	23	529	7,84	61,47	
366	2,5	1414		105885	367	-24	576	4,48	20,07	
367	3	1413		105900	368	-16	256	-0,48	0,23	
368	3,5	1408		105902	369	-2	4	-0,96	0,92	
369	4	1407		105902	370	-3	9	-1,28	1,64	
370	4,5	1406		105903	371	2	4	-4,00	16,00	
371	355+5	1407		105902	372	6	36	-2,88	8,29	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
372	0,5	1400		105901	373	1	1	-0,32	0,10	
373	1	1400		105904	374	-8	64	0,64	0,41	
374	1,5	1401		105905	375	-10	100	0,80	0,64	
375	2	1405		105907	376	13	169	0,00	0,00	
376	2,5	1400		105901	377	20	400	2,56	6,55	
377	3	1401		105900	378	-8	64	2,72	7,40	
378	3,5	1400		105910	379	-10	100	0,16	0,03	
379	4	1401		105913	380	4	16	-1,44	2,07	
380	4,5	1399		105911	381	-2	4	-0,64	0,41	
381	355+10	1401		105916	382	-9	81	-3,04	9,24	
382	0,5	1401		105916	383	-7	49	-3,04	9,24	
383	1	1402		105917	384	4	16	-1,60	2,56	
384	1,5	1398		105912	385	8	64	0,16	0,03	
385	2	1398		105911	386	2	4	0,00	0,00	
386	2,5	1399		105912	387	-3	9	0,64	0,41	
387	3	1401		105913	388	-5	25	0,48	0,23	
388	3,5	1398		105914	389	1	1	0,00	0,00	
389	4	1398		105912	390	5	25	-0,32	0,10	
390	4,5	1399		105911	391	-1	1	0,00	0,00	
391	355+15	1400		105912	392	-5	25	0,16	0,03	
392	0,5	1397		105913	393	1	1	-0,80	0,64	
393	1	1399		105911	394	6	36	0,32	0,10	
394	1,5	1400		105910	395	-3	9	0,48	0,23	
395	2	1399		105911	396	-6	36	-0,64	0,41	
396	2,5	1397		105913	397	6	36	-1,76	3,10	
397	3	1398		105908	398	0	0	0,96	0,92	
398	3,5	1397		105910	399	-11	121	0,16	0,03	
399	4	1396		105911	400	5	25	-0,48	0,23	
400	4,5	1393		105907	401	15	225	0,80	0,64	
401	356	1397		105903	402	-2	4	2,56	6,55	
402	0,5	1390		105909	403	-9	81	0,48	0,23	
403	1	1392		105910	404	0	0	0,80	0,64	
404	1,5	1391		105909	405	7	49	1,12	1,25	
405	2	1391		105908	406	6	36	0,80	0,64	
406	2,5	1391		105909	407	-4	16	0,32	0,10	
407	3	1391		105913	408	-7	49	0,16	0,03	
408	3,5	1390		105915	409	2	4	-0,64	0,41	
409	4	1390		105914	410	5	25	-0,16	0,03	
410	4,5	1390		105914	411	-4	16	0,16	0,03	
411	356+5	1390		105917	412	-4	16	-1,28	1,64	
412	0,5	1390		105918	413	6	36	-0,80	0,64	
413	1	1394		105916	414	-1	1	-0,80	0,64	
414	1,5	1396		105918	415	-8	64	-0,64	0,41	
415	2	1397		105921	416	-4	16	-2,24	5,02	
416	2,5	1398		105917	417	3	9	-0,48	0,23	
417	3	1399		105918	418	7	49	-0,80	0,64	
418	3,5	1397		105912	419	-4	16	0,00	0,00	
419	4	1397		105918	420	-3	9	-2,08	4,33	
420	4,5	1395		105914	421	-2	4	0,16	0,03	
421	356+10	1394		105914	422	-7	49	-2,40	5,76	
422	0,5	1391		105913	423	6	36	-1,76	3,10	
423	1	1399		105908	424	-1	1	0,64	0,41	
424	1,5	1405		105905	425	-11	121	1,44	2,07	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	131
425	2	1406		105908	426	21	441	-0,16	0,03	
426	2,5	1407		105896	427	15	225	4,32	18,66	
427	3	1407		105897	428	-19	361	3,84	14,75	
428	3,5	1408		105908	429	0	0	-0,32	0,10	
429	4	1410		105901	430	11	121	1,44	2,07	
430	4,5	1411		105901	431	-3	9	1,60	2,56	
431	356+15	1415		105905	432	-3	9	-1,76	3,10	
432	0,5	1416		105905	433	-3	9	-1,92	3,69	
433	1	1417		105906	434	-4	16	-0,32	0,10	
434	1,5	1419		105906	435	-1	1	-1,60	2,56	
435	2	1422		105904	436	2	4	-0,64	0,41	
436	2,5	1420		105903	437	3	9	-0,16	0,03	
437	3	1421		105901	438	2	4	0,80	0,64	
438	3,5	1424		105902	439	-1	1	0,48	0,23	
439	4	1422		105901	440	-2	4	1,28	1,64	
440	4,5	1420		105903	441	2	4	0,32	0,10	
441	357	1424		105900	442	3	9	1,28	1,64	
442	0,5	1419		105902	443	2	4	0,16	0,03	
443	1	1417		105901	444	-1	1	0,96	0,92	
444	1,5	1414		105904	445	-3	9	-0,48	0,23	
445	2	1414		105904	446	0	0	0,00	0,00	
446	2,5	1415		105905	447	0	0	-1,44	2,07	
447	3	1413		105904	448	-2	4	-0,64	0,41	
448	3,5	1412		105906	449	-3	9	-2,08	4,33	
449	4	1412		105904	450	-2	4	-2,24	5,02	
450	4,5	1410		105905	451	0	0	-2,56	6,55	
451	357+5	1411		105901	452	-9	81	-1,12	1,25	
452	0,5	1413		105902	453	-5	25	-2,40	5,76	
453	1	1413		105898	454	12	144	-0,80	0,64	
454	1,5	1413		105890	455	3	9	0,00	0,00	
455	2	1417		105890	456	-5	25	-1,12	1,25	
456	2,5	1417		105890	457	-4	16	-2,72	7,40	
457	3	1421		105885	458	-12	144	-1,44	2,07	
458	3,5	1422		105885	459	-5	25	-2,24	5,02	
459	4	1425		105876	460	8	64	-1,60	2,56	
460	4,5	1429		105868	461	10	100	0,32	0,10	
461	357+10	1430		105862	462	2	4	0,80	0,64	
462	0,5	1427		105859	463	-6	36	1,28	1,64	
463	1	1425		105858	464	-6	36	1,12	1,25	
464	1,5	1423		105852	465	3	9	-0,32	0,10	
465	2	1423		105848	466	12	144	-0,32	0,10	
466	2,5	1423		105839	467	-8	64	1,92	3,69	
467	3	1419		105841	468	-11	121	2,08	4,33	
468	3,5	1418		105838	469	17	289	3,20	10,24	
469	4	1418		105826	470	22	484	6,40	40,96	
470	4,5	1416		105826	471	8	64	5,92	35,05	
471	357+15	1418		105828	472	-6	36	4,48	20,07	
472	0,5	1421		105836	473	-7	49	2,40	5,76	
473	1	1420		105838	474	1	1	0,80	0,64	
474	1,5	1421		105840	475	2	4	-1,76	3,10	
475	2	1423		105841	476	-7	49	-2,08	4,33	
476	2,5	1428		105845	477	-8	64	-2,72	7,40	
477	3	1433		105846	478	2	4	-2,40	5,76	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	131
478	3,5	1436		105843	479	5	25	-1,44	2,0736	
479	4	1437		105843	480	-2	4	-1,44	2,0736	
480	4,5	1442		105843	481	-8	64	-2,56	6,5536	
481	358	1443		105845	482	-2	4	-2,72	7,3984	
482	0,5	1450		105841	483	-4,00	16,00	-1,44	2,0736	
483	1	1454		105839	484	-5	25	-1,76	3,10	
484	1,5	1457		105837	485	8	64	-1,92	3,6864	
485	2	1461		105829	486	5	25	-0,16	0,0256	
486	2,5	1465		105828	487	-6	36	0,16	0,0256	
487	3	1465		105827	488	-6	36	-1,12	1,2544	
488	3,5	1468		105824	489	1	1	-1,12	1,2544	
489	4	1472		105819	490	2	4	-0,16	0,0256	
490	4,5	1473		105814	491	-3	9	-0,32	0,1024	
491	358+5	1480		105812	492	2	4	0	0	
492	0,5	1484		105806	493	5	25	1,12	1,2544	
493	1	1488		105802	494	2	4	1,92	3,6864	
494	1,5	1493		105800	495	0	0	1,6	2,56	
495	2	1496		105797	496	0	0	1,76	3,0976	
496	2,5	1503		105796	497	4	16	1,6	2,56	
497	3	1504		105792	498	3	9	2,08	4,3264	
498	3,5	1506		105792	499	0	0	1,6	2,56	
499	4	1510		105791	500	1	1	1,12	1,2544	
500	4,5	1512		105791	501	3	9	0,8	0,64	
501	358+10	1518		105790	502	-2	4	0,8	0,64	
502	0,5	1523		105791	503	-4	16	-0,32	0,1024	
503	1	1522		105792	504	2	4	-1,12	1,2544	
504	1,5	1525		105789	505	0	0	-0,48	0,2304	
505	2	1526		105790	506	-4	16	-1,12	1,2544	
506	2,5	1530		105789	507	-2	4	-0,8	0,64	
507	3	1531		105788	508	1	1	-0,8	0,64	
508	3,5	1535		105785	509	3	9	-0,48	0,2304	
509	4	1540		105784	510	1	1	-0,32	0,1024	
510	4,5	1539		105782	511	-7	49	0,64	0,4096	
511	358+15	1541		105783	512	-1	1	0,32	0,1024	
512	0,5	1541		105780	513	11	121	1,28	1,6384	
513	1	1543		105775	514	5	25	2,08	4,3264	
514	1,5	1543		105777	515	-1	1	1,28	1,6384	
515	2	1545		105778	516	-3	9	0,64	0,4096	
516	2,5	1550		105779	517	-4	16	0,32	0,1024	
517	3	1551		105780	518	1	1	11,2	125,44	
518	3,5	1556		105778	519	1	1	10,88	118,374	
519	4	1560		105778	520	72	5184	11,04	121,882	
520	4,5	1565		105778	521	73	5329	10,88	118,374	
521	359	1566	108272	105777	522	-74	5476	11,2	125,44	
522	0,5	2467		105850	523	-75	5625	-12,16	147,866	
523	1	2465		105849	524	-1	1	-12,32	151,782	
524	1,5	2466		105848	525	1	1	-12,32	151,782	
525	2	2467		105846	526	1	1	-11,68	136,422	
526	2,5	2464		105845	527	-1	1	-11,04	121,882	
527	3	2462		105844	528	0	0	0,8	0,64	
528	3,5	2463		105843	529	6	36	0,96	0,9216	
529	4	2461		105841	530	4	16	1,6	2,56	
530	4,5	2459		105841	531	-4	16	1,28	1,6384	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
531	359+5	2456		105844	532	-1	1	0,32	0,1024	
532	0,5	2451		105843	533	2	4	0,16	0,0256	
533	1	2447		105843	534	0	0	-0,16	0,0256	
534	1,5	2443		105844	535	-2	4	-0,48	0,2304	
535	2	2442		105844	536	-4	16	-0,48	0,2304	
536	2,5	2442		105845	537	2	4	-0,48	0,2304	
537	3	2438		105843	538	5	25	0,48	0,2304	
538	3,5	2436		105842	539	-2	4	1,28	1,6384	
539	4	2434		105844	540	0	0	0,48	0,2304	
540	4,5	2434		105844	541	7	49	0,32	0,1024	
541	359+10	2428		105843	542	-1	1	0,64	0,4096	
542	0,5	2430		105846	543	-9	81	-0,96	0,9216	
543	1	2431		105849	544	-3	9	-1,28	1,6384	
544	1,5	2427		105847	545	0	0	0,48	0,2304	
545	2	2426		105846	546	5	25	0,96	0,9216	
546	2,5	2423		105845	547	13	169	1,92	3,6864	
547	3	2424		105843	548	3	9	4	16	
548	3,5	2421		105848	549	-4	16	3,04	9,2416	
549	4	2420		105853	550	5	25	2,08	4,3264	
550	4,5	2421		105854	551	1	1	2,4	5,76	
551	359+15	2417		105859	552	-4	16	1,6	2,56	
552	0,5	2413		105865	553	4	16	-0,48	0,2304	
553	1	2414		105866	554	4	16	0,64	0,4096	
554	1,5	2412		105872	555	-4	16	-0,16	0,0256	
555	2	2407		105877	556	-6	36	-1,28	1,6384	
556	2,5	2401		105883	557	-1	1	-1,92	3,6864	
557	3	2398		105884	558	-1	1	-0,8	0,64	
558	3,5	2395		105888	559	-1	1	-2,08	4,3264	
559	4	2392		105890	560	2	4	-1,28	1,6384	
560	4,5	2392		105892	561	-3	9	-0,96	0,9216	
561	360	2390		105895	562	-4	16	-0,48	0,2304	
562	0,5	2384		105898	563	2	4	-0,8	0,64	
563	1	2379		105897	564	2	4	0,8	0,64	
564	1,5	2378		105900	565	2	4	0,64	0,4096	
565	2	2374		105901	566	3	9	1,6	2,56	
566	2,5	2372		105904	567	1	1	1,44	2,0736	
567	3	2359		105907	568	2	4	2,4	5,76	
568	3,5	2352		105911	569	1	1	1,92	3,6864	
569	4	2344		105914	570	2	4	2,4	5,76	
570	4,5	2334		105920	571	7	49	1,44	2,0736	
571	360+5	2330		105922	572	1	1	2,4	5,76	
572	0,5	2322		105931	573	-4	16	1,12	1,2544	
573	1	2314		105937	574	0	0	0,96	0,9216	
574	1,5	2303		105943	575	3	9	0,96	0,9216	
575	2	2294		105948	576	2	4	1,44	2,0736	
576	2,5	2284		105955	577	2	4	0,64	0,4096	
577	3	2274		105962	578	2	4	1,76	3,0976	
578	3,5	2264		105969	579	-2	4	2,4	5,76	
579	4	2253		105978	580	3	9	1,92	3,6864	
580	4,5	2240		105985	581	10	100	2,72	7,3984	
581	360+10	2230		105992	582	2	4	4	16	
582	0,5	2218		106004	583	-1	1	3,84	14,7456	
583	1	2205		106016	584	8	64	2,56	6,5536	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
				100000		SB	SB2	SB	SB2	131
584	1,5	2185		106025	585	8	64	3,36	11,2896	
585	2	2167		106039	586	-4	16	2,08	4,3264	
586	2,5	2151		106054	587	-8	64	-0,16	0,0256	
587	3	2138		106070	588	2	4	-2,56	6,5536	
588	3,5	2126		106079	589	-1	1	-2,4	5,76	
589	4	2114		106093	590	-13	169	-4,16	17,3056	
590	4,5	2100		106106	591	-10	100	-5,44	29,5936	
591	360+15	2091		106115	592	1	1	-3,04	9,2416	
592	0,5	2084		106120	593	0	0	-1,28	1,6384	
593	1	2081		106127	594	7	49	-0,48	0,2304	
594	1,5	2077		106135	595	11	121	1,28	1,6384	
595	2	2070		106139	596	-7	49	3,84	14,7456	
596	2,5	2063		106157	597	0	0	1,76	3,0976	
597	3	2059		106162	598	9	81	2,72	7,3984	
598	3,5	2053		106172	599	2	4	2,88	8,2944	
599	4	2044		106185	600	1	1	1,6	2,56	
600	4,5	2032		106196	601	0	0	1,12	1,2544	
601	361	2021		106210	602	-1	1	1,92	3,6864	
602	0,5	2005		106221	603	0	0	1,44	2,0736	
603	1	1990		106235	604	6	36	1,28	1,6384	
604	1,5	1982		106245	605	4	16	2,56	6,5536	
605	2	1968		106260	606	1	1	1,28	1,6384	
606	2,5	1951		106275	607	3	9	3,52	12,3904	
607	3	1937		106289	608	-5	25	3,04	9,2416	
608	3,5	1919		106306	609	9	81	1,6	2,56	
609	4	1906		106321	610	18	324	1,44	2,0736	
610	4,5	1887		106332	611	-16	256	2,72	7,3984	
611	361+5	1869		106362	612	-14	196	-1,12	1,2544	
612	0,5	1860		106376	613	9	81	-1,44	2,0736	
613	1	1851		106387	614	6	36	-0,96	0,9216	
614	1,5	1820		106406	615	-1	1	-4,32	18,6624	
615	2	1801		106421	616	-16	256	-4,48	20,0704	
616	2,5	1783		106442	617	-23	529	-3,52	12,3904	
617	3	1765		106454	618	0	0	-3,2	10,24	
618	3,5	1746		106462	619	26	676	-1,28	1,6384	
619	4	1727		106464	620	10	100	3,2	10,24	
620	4,5	1708		106482	621	-7	49	2,88	8,2944	
621	361+10	1689		106500	622	0	0	2,72	7,3984	
622	0,5	1672		106512	623	3	9	4	16	
623	1	1653		106529	624	3	9	2,56	6,5536	
624	1,5	1632		106542	625	2	4	1,44	2,0736	
625	2	1655		106561	626	4	16	1,12	1,2544	
626	2,5	1597		106575	627	0	0	1,92	3,6864	
627	3	1578		106595	628	-2	4	0,8	0,64	
628	3,5	1560		106612	629	-1	1	0,48	0,2304	
629	4	1540		106629	630	1	1	-0,32	0,1024	
630	4,5	1520		106647	631	3	9	-0,16	0,0256	
631	361+15	1503		106662	632	-5	25	0,64	0,4096	
632	0,5	1486		106683	633	-2	4	0	0	
633	1	1464		106698	634	8	64	1,28	1,6384	
634	1,5	1446		106714	635	5	25	2,4	5,76	
635	2	1426		106732	636	0	0	2,4	5,76	
636	2,5	1408		106753	637	4	16	1,28	1,6384	

Subtrecho 4 - Antigo - L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A . INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN			100000		SB	SB2	SB	SB2	131
637	3	1390		106771	638	1	1	0,96	0,9216	
638	3.5	1371		106792	639	-5	25	2,24	5,0176	
639	4	1350		106814	640	-3	9	1,28	1,6384	
640	4.5	1323		106832	641	0	0	0,64	0,4096	
641	362	1301		106852	642	3	9	1,28	1,6384	
				VA1.0 (mm/m ²)=		13.7				
						VA2.5 (mm/m ²)=	2.82			

Subtrecho 1- Novo -L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
1	309	2070		98759	3					
2	0,5	2070		98757	4	-3	9			
3	1	2076		98759	5	-8	64			
4	1,5	2075		98758	6	0	0			
5	2	2075		98756	7	6	36	1,6	2,56	
6	2,5	2078		98751	8	1	1	0,96	0,92	
7	3	2078		98753	9	2	4	2,24	5,02	
8	3,5	2081		98750	10	4	16	1,76	3,10	
9	4	2082		98751	11	3	9	1,6	2,56	
10	4,5	2082		98751	12	0	0	0,32	0,10	
11	309+5	2082		98753	13	-4	16	-0,16	0,03	
12	0,5	2081		98755	14	-1	1	-0,8	0,64	
13	1	2082		98755	15	2	4	-0,96	0,92	
14	1,5	2081		98755	16	-1	1	-1,6	2,56	
15	2	2081		98756	17	-4	16	-1,76	3,10	
16	2,5	2090		98757	18	-3	9	-1,12	1,25	
17	3	2096		98756	19	-2	4	-1,12	1,25	
18	3,5	2099		98755	20	0	0	-0,8	0,64	
19	4	2101		98753	21	3	9	0,16	0,03	
20	4,5	2101		98751	22	1	1	0,64	0,41	
21	309+10	2100		98750	23	-3	9	0,32	0,10	
22	0,5	2100		98750	24	1	1	0,64	0,41	
23	1	2101		98748	25	5	25	0,8	0,64	
24	1,5	2102		98746	26	0	0	-0,32	0,10	
25	2	2102		98747	27	-3	9	-0,8	0,64	
26	2,5	2100		98747	28	-1	1	-0,32	0,10	
27	3	2100		98746	29	-2	4	-0,96	0,92	
28	3,5	2100		98745	30	-3	9	-0,96	0,92	
29	4	2098		98744	31	3	9	0	0,00	
30	4,5	2098		98741	32	2	4	0,64	0,41	
31	309+15	2098		98739	33	-3	9	-0,48	0,23	
32	0,5	2097		98740	34	2	4	0	0,00	
33	1	2098		98736	35	3	9	-0,32	0,10	
34	1,5	2096		98736	36	-3	9	-0,64	0,41	
35	2	2095		98735	37	-7	49	-1,6	2,56	
36	2,5	2095		98735	38	-1	1	0	0,00	
37	3	2095		98731	39	6	36	0,16	0,03	
38	3,5	2096		98727	40	0	0	0,48	0,23	
39	4	2100		98726	41	-1	1	0,8	0,64	
40	4,5	2100		98725	42	3	9	2,24	5,02	
41	310	2106	101292	98721	43	0	0	1,28	1,64	
42	0,5	2106		98722	44	3	9	1,44	2,07	
43	1	2109		98719	45	5	25	1,6	2,56	
44	1,5	2111		98719	46	0	0	1,92	3,69	
45	2	2111		98720	47	-3	9	1,12	1,25	
46	2,5	2110		98721	48	0	0	1,12	1,25	
47	3	2110		98721	49	8	64	0,96	0,92	
48	3,5	2110		98720	50	5	25	0,16	0,03	
49	4	2110		98722	51	-7	49	-0,48	0,23	
50	4,5	2110		98727	52	-7	49	0	0,00	
51	310+5	2110		98728	53	-1	1	0,48	0,23	
52	0,5	2110		98727	54	5	25	0,48	0,23	
53	1	2109		98727	55	10	100	1,28	1,64	

Subtítulo 1- Novo -L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
54	1,5	2104		98726	56	1	1	0,64	0,41	
55	2	2100		98731	57	-7	49	0	0,00	
56	2,5	2099		98735	58	-3	9	-0,48	0,23	
57	3	2098		98736	59	0	0	-0,8	0,64	
58	3,5	2096		98737	60	2	4	-0,8	0,64	
59	4	2094		98738	61	1	1	-0,32	0,10	
60	4,5	2094		98739	62	-4	16	0,32	0,10	
61	310+10	2092		98742	63	0	0	1,12	1,25	
62	0,5	2092		98742	64	3	9	1,6	2,56	
63	1	2092		98742	65	3	9	0,8	0,64	
64	1,5	2090		98745	66	7	49	1,12	1,25	
65	2	2090		98745	67	0	0	-0,32	0,10	
66	2,5	2088		98751	68	-8	64	-0,96	0,92	
67	3	2085		98755	69	-5	25	-1,12	1,25	
68	3,5	2085		98757	70	-1	1	-0,48	0,23	
69	4	2083		98757	71	3	9	0,32	0,10	
70	4,5	2083		98758	72	6	36	2,4	5,76	
71	310+15	2079		98758	73	0	0	1,92	3,69	
72	0,5	2079		98762	74	1	1	1,44	2,07	
73	1	2079		98765	75	10	100	1,92	3,69	
74	1,5	2080		98766	76	0	0	0,32	0,10	
75	2	2070		98773	77	-12	144	-1,44	2,07	
76	2,5	2070		98780	78	-2	4	-0,8	0,64	
77	3	2062		98781	79	6	36	0	0,00	
78	3,5	2061		98782	80	0	0	-0,48	0,23	
79	4	2058		98787	81	-3	9	0	0,00	
80	4,5	2058		98790	82	0	0	0,48	0,23	
81	311	2057		98793	83	5	25	1,12	1,25	
82	0,5	2052		98795	84	2	4	0,64	0,41	
83	1	2052		98799	85	-6	36	0,16	0,03	
84	1,5	2050		98805	86	1	1	0,48	0,23	
85	2	2048		98807	87	7	49	0,64	0,41	
86	2,5	2042		98809	88	-1	1	-1,28	1,64	
87	3	2037		98816	89	-4	16	-1,28	1,64	
88	3,5	2032		98820	90	-3	9	-1,6	2,56	
89	4	2030		98824	91	-5	25	-2,08	4,33	
90	4,5	2030		98827	92	-1	1	-1,92	3,69	
91	311+5	2026		98829	93	2	4	0	0,00	
92	0,5	2026		98829	94	-3	9	0,16	0,03	
93	1	2024		98833	95	0	0	1,44	2,07	
94	1,5	2023		98833	96	7	49	2,88	8,29	
95	2	2020		98834	97	6	36	3,36	11,29	
96	2,5	2016		98837	98	1	1	2,56	6,55	
97	3	2010		98842	99	2	4	2,56	6,55	
98	3,5	2001		98847	100	6	36	2,72	7,40	
99	4	2000		98851	101	0	0	0,8	0,64	
100	4,5	2000		98859	102	-4	16	-0,96	0,92	
101	311+10	1993		98866	103	3	9	-1,76	3,10	
102	0,5	1990		98871	104	1	1	-3,36	11,29	
103	1	1982		98877	105	-12	144	-6,4	40,96	
104	1,5	1980		98886	106	-12	144	-6,72	45,16	
105	2	1978		98889	107	-6	36	-5,92	35,05	
106	2,5	1976		98889	108	-8	64	-6,08	36,97	

Subtrecho 1- Novo -L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
			101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
107	3	1973		98889	109	-6	36	-4,48	20,07	
108	3,5	1968		98886	110	2	4	-2,08	4,33	
109	4	1967		98881	111	1	1	-0,8	0,64	
110	4,5	1967		98877	112	-2	4	-0,48	0,23	
111	311+15	1964		98875	113	2	4	1,44	2,07	
112	0,5	1962		98869	114	1	1	1,76	3,10	
113	1	1962		98867	115	1	1	2,24	5,02	
114	1,5	1961		98863	116	5	25	2,4	5,76	
115	2	1963		98860	117	6	36	2,72	7,40	
116	2,5	1960		98858	118	3	9	2,08	4,33	
117	3	1960		98858	119	-2	4	1,44	2,07	
118	3,5	1960		98859	120	-2	4	0,96	0,92	
119	4	1961		98859	121	3	9	0,96	0,92	
120	4,5	1961		98858	122	3	9	1,44	2,07	
121	312	1960		98858	123	-1	1	0,96	0,92	
122	0,5	1958		98860	124	0	0	1,44	2,074	
123	1	1952		98860	125	5	25	1,44	2,074	
124	1,5	1950		98861	126	4	16	1,76	3,10	
125	2	1948		98862	127	-3	9	0,48	0,23	
126	2,5	1946		98867	128	-2	4	1,76	3,10	
127	3	1944		98868	129	4	16	1,44	2,07	
128	3,5	1944		98870	130	3	9	1,92	3,69	
129	4	1944		98872	131	3	9	0,96	0,92	
130	4,5	1944		98877	132	3	9	1,12	1,25	
131	312+5	1940		98879	133	-2	4	-0,8	0,64	
132	0,5	1935		98887	134	-1	1	-1,28	1,64	
133	1	1930		98889	135	-5	25	-1,76	3,10	
134	1,5	1930		98895	136	-6	36	-2,24	5,02	
135	2	1930		98898	137	-1	1	-1,6	2,56	
136	2,5	1931		98898	138	3	9	-1,44	2,07	
137	3	1930		98901	139	3	9	-0,64	0,41	
138	3,5	1929		98900	140	-6	36	-2,08	4,33	
139	4	1929		98907	141	-4	16	-0,64	0,41	
140	4,5	1929		98905	142	0	0	-1,12	1,25	
141	312+10	1929		98907	143	-1	1	-0,16	0,026	
142	0,5	1929		98906	144	1	1	-0,32	0,102	
143	1	1930		98907	145	3	9	0,96	0,922	
144	1,5	1930		98906	146	1	1	0,32	0,102	
145	2	1931		98908	147	0	0	0,64	0,41	
146	2,5	1931		98909	148	-1	1	0,48	0,23	
147	3	1931		98910	149	-2	4	0,16	0,026	
148	3,5	1935		98912	150	3	9	0,48	0,23	
149	4	1935		98911	151	3	9	0,16	0,026	
150	4,5	1935		98913	152	-1	1	0,64	0,41	
151	312+15	1938		98915	153	-2	4	0,48	0,23	
152	0,5	1938		98917	154	-2	4	0,48	0,23	
153	1	1940		98918	155	4	16	0,32	0,102	
154	1,5	1935		98919	156	7	49	0,8	0,64	
155	2	1933		98919	157	-4	16	-0,64	0,41	
156	2,5	1933		98925	158	-6	36			
157	3	1931		98927	159	1	1			
158	3,5	1930		98927	160	0	0			
159	4	1921		98929	161					

Subtrecho 1- Novo -L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	49
160	4,5	1921		98930	162					
161	313	1920		98931	163					
				VA1,0 (mm/m ²)=		4,06				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,67		

Subtrecho 1 -Novo-Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	45
1	309	2070		99371	3					
2	0,5	2070		99371	4	7	49			
3	1	2076		99365	5	2	4			
4	1,5	2075		99366	6	-4	16			
5	2	2075		99366	7	0	0	0,64	0,41	
6	2,5	2078		99363	8	-1	1	0,8	0,64	
7	3	2078		99363	9	2	4	0,64	0,41	
8	3,5	2081		99360	10	4	16	1,28	1,64	
9	4	2082		99359	11	2	4	1,28	1,64	
10	4,5	2082		99359	12	0	0	-0,64	0,41	
11	309+5	2082		99359	13	-1	1	-1,92	3,69	
12	0,5	2081		99360	14	1	1	-2,56	6,55	
13	1	2082		99359	15	-9	81	-3,36	11,29	
14	1,5	2081		99360	16	-16	256	-3,36	11,29	
15	2	2081		99360	17	0	0	-0,32	0,10	
16	2,5	2090		99351	18	10	100	1,76	3,10	
17	3	2096		99345	19	7	49	2,4	5,76	
18	3,5	2099		99342	20	6	36	3,04	9,24	
19	4	2101		99340	21	3	9	3,04	9,24	
20	4,5	2101		99340	22	-2	4	1,6	2,56	
21	309+10	2100		99341	23	-3	9	0,64	0,41	
22	0,5	2100		99341	24	0	0	0,48	0,23	
23	1	2101		99340	25	4	16	0,8	0,64	
24	1,5	2102		99339	26	3	9	0,8	0,64	
25	2	2102		99339	27	-2	4	0,32	0,10	
26	2,5	2100		99341	28	0	0	0,48	0,23	
27	3	2100		99341	29	2	4	0,16	0,03	
28	3,5	2100		99341	30	-2	4	-0,32	0,10	
29	4	2098		99343	31	-1	1	-0,16	0,03	
30	4,5	2098		99343	32	0	0	0,16	0,03	
31	309+15	2098		99343	33	0	0	-0,16	0,03	
32	0,5	2097		99344	34	3	9	0	0,00	
33	1	2098		99343	35	0	0	-0,96	0,92	
34	1,5	2096		99345	36	-3	9	-1,28	1,64	
35	2	2095		99346	37	-2	4	-2,24	5,02	
36	2,5	2095		99346	38	-5	25	-2,08	4,33	
37	3	2095		99346	39	-3	9	-2,4	5,76	
38	3,5	2096		99345	40	-1	1	-1,12	1,25	
39	4	2100		99341	41	-2	4	-0,96	0,92	
40	4,5	2100		99341	42	3	9	1,12	1,25	
41	310	2106	101292	99335	43	1	1	1,12	1,25	
42	0,5	2106		99335	44	1	1	1,92	3,69	
43	1	2109		99332	45	6	36	1,92	3,69	
44	1,5	2111		99330	46	3	9	1,92	3,69	
45	2	2111		99330	47	-1	1	0,64	0,41	
46	2,5	2110		99331	48	-1	1	0,64	0,41	
47	3	2110		99331	49	0	0	0,32	0,10	
48	3,5	2110		99331	50	0	0	0,8	0,64	
49	4	2110		99331	51	0	0	1,44	2,07	
50	4,5	2110		99331	52	1	1	1,76	3,10	
51	310+5	2110		99331	53	6	36	1,92	3,69	
52	0,5	2110		99331	54	8	64	1,92	3,69	
53	1	2109		99332	55	-1	1	0,64	0,41	

Subtrecho 1 -Novo-Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	45
54	1.5	2104		99337	56	-7	49	-0.64	0.41	
55	2	2100		99341	57	-2	4	-0.64	0.41	
56	2.5	2099		99342	58	2	4	-0.96	0.92	
57	3	2098		99343	59	-1	1	-1.44	2.07	
58	3.5	2096		99345	60	-2	4	-0.96	0.92	
59	4	2094		99347	61	0	0	-0.32	0.10	
60	4.5	2094		99347	62	-2	4	-0.48	0.23	
61	310+10	2092		99349	63	0	0	0.16	0.03	
62	0.5	2092		99349	64	2	4	0.48	0.23	
63	1	2092		99349	65	0	0	0.48	0.23	
64	1.5	2090		99351	66	3	9	0.48	0.23	
65	2	2090		99351	67	1	1	0.8	0.64	
66	2.5	2088		99353	68	-3	9	-0.16	0.03	
67	3	2085		99356	69	-1	1	-0.16	0.03	
68	3.5	2085		99356	70	2	4	-0.64	0.41	
69	4	2083		99358	71	2	4	0.96	0.92	
70	4.5	2083		99358	72	-4	16	0	0.00	
71	310+15	2079		99362	73	-5	25	1.76	3.10	
72	0.5	2079		99362	74	9	81	1.92	3.69	
73	1	2079		99362	75	11	121	3.04	9.24	
74	1.5	2080		99361	76	-1	1	-0.16	0.03	
75	2	2070		99371	77	-1	1	0.64	0.41	
76	2.5	2070		99371	78	-4	16	-1.12	1.25	
77	3	2062		99379	79	-6	36	-1.44	2.07	
78	3.5	2061		99380	80	-3	9	-2.24	5.02	
79	4	2058		99383	81	3	9	-0.32	0.10	
80	4.5	2058		99383	82	4	16	0.32	0.10	
81	311	2057		99384	83	-4	16	0.8	0.64	
82	0.5	2052		99389	84	-1	1	1.76	3.10	
83	1	2052		99389	85	6	36	1.92	3.69	
84	1.5	2050		99391	86	7	49	1.28	1.64	
85	2	2048		99393	87	2	4	0.16	0.03	
86	2.5	2042		99399	88	-4	16	-0.64	0.41	
87	3	2037		99404	89	-8	64	-1.92	3.69	
88	3.5	2032		99409	90	-3	9	-2.08	4.33	
89	4	2030		99411	91	2	4	-1.28	1.64	
90	4.5	2030		99411	92	-2	4	-0.96	0.92	
91	311+5	2026		99415	93	-1	1	0.8	0.64	
92	0.5	2026		99415	94	2	4	2.4	5.76	
93	1	2024		99417	95	4	16	2.56	6.55	
94	1.5	2023		99418	96	6	36	1.6	2.56	
95	2	2020		99421	97	8	64	2.08	4.33	
96	2.5	2016		99425	98	0	0	0.64	0.41	
97	3	2010		99431	99	-14	196	-0.64	0.41	
98	3.5	2001		99440	100	-3	9	-0.48	0.23	
99	4	2000		99441	101	9	81	0.32	0.10	
100	4.5	2000		99441	102	4	16	-0.96	0.92	
101	311+10	1993		99448	103	0	0	-0.48	0.23	
102	0.5	1990		99451	104	-7	49	-0.8	0.64	
103	1	1982		99459	105	-6	36	-1.12	1.25	
104	1.5	1980		99461	106	1	1	-1.76	3.10	
105	2	1978		99463	107	4	16	-0.8	0.64	
106	2.5	1976		99465	108	1	1	-0.96	0.92	

Subtrecho 1 -Novo-Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	45
107	3	1973		99468	109	-7	49	-1,28	1,64	
108	3,5	1968		99473	110	-3	9	-1,12	1,25	
109	4	1967		99474	111	4	16	-1,12	1,25	
110	4,5	1967		99474	112	-1	1	-1,28	1,64	
111	311+15	1964		99477	113	-4	16	-1,44	2,07	
112	0,5	1962		99479	114	-3	9	-0,64	0,41	
113	1	1962		99479	115	0	0	-0,96	0,92	
114	1,5	1961		99480	116	4	16	-0,32	0,10	
115	2	1963		99478	117	-1	1	-0,64	0,41	
116	2,5	1960		99481	118	-4	16	0	0,00	
117	3	1960		99481	119	-1	1	0,96	0,92	
118	3,5	1960		99481	120	2	4	1,76	3,10	
119	4	1961		99480	121	4	16	1,76	3,10	
120	4,5	1961		99480	122	7	49	2,24	5,02	
121	312	1960		99481	123	5	25	1,92	3,69	
122	0,5	1958		99483	124	-4	16	0	0	
123	1	1952		99489	125	-4	16	-0,8	0,64	
124	1,5	1950		99491	126	0	0	-1,44	2,07	
125	2	1948		99493	127	-2	4	-1,28	1,64	
126	2,5	1946		99495	128	-4	16	-0,8	0,64	
127	3	1944		99497	129	-2	4	0,96	0,92	
128	3,5	1944		99497	130	4	16	1,28	1,64	
129	4	1944		99497	131	9	81	1,6	2,56	
130	4,5	1944		99497	132	6	36	0,48	0,23	
131	312+5	1940		99501	133	-4	16	-0,64	0,41	
132	0,5	1935		99506	134	-10	100	-2,08	4,33	
133	1	1930		99511	135	-6	36	-2,08	4,33	
134	1,5	1930		99511	136	0	0	-2,08	4,33	
135	2	1930		99511	137	3	9	-1,12	1,25	
136	2,5	1931		99510	138	1	1	-0,64	0,41	
137	3	1930		99511	139	-2	4	-0,32	0,10	
138	3,5	1929		99512	140	-1	1	-0,32	0,10	
139	4	1929		99512	141	0	0	-0,48	0,23	
140	4,5	1929		99512	142	-1	1	-0,64	0,41	
141	312+10	1929		99512	143	-1	1	-0,48	0,23	
142	0,5	1929		99512	144	0	0	-0,64	0,41	
143	1	1930		99511	145	0	0	-0,64	0,41	
144	1,5	1930		99511	146	1	1	-0,32	0,102	
145	2	1931		99510	147	-3	9	-0,8	0,64	
146	2,5	1931		99510	148	-4	16	-0,8	0,64	
147	3	1931		99510	149	4	16	0	0	
148	3,5	1935		99506	150	1	1	0,8	0,64	
149	4	1935		99506	151	-3	9	0,96	0,922	
150	4,5	1935		99506	152	1	1	1,92	3,686	
151	312+15	1938		99503	153	6	36	2,24	5,018	
152	0,5	1938		99503	154	9	81	2,4	5,76	
153	1	1940		99501	155	-1	1	2,24	5,018	
154	1,5	1935		99506	156	-5	25	1,6	2,56	
155	2	1933		99508	157	1	1	1,28	1,638	
156	2,5	1933		99508	158	8	64			
157	3	1931		99510	159	6	36			
158	3,5	1930		99511	160	-9	81			
159	4	1921		99520	161					

Subtrecho 1 -Novo-Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	45
160	4,5	1921		99520	162					
161	313	1920		99521	163					
				VA1,0 (mm/m ²)=		4,39				
						VA2,5 (mm/m ²)=	1,36			

Subtrecho 1-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
1	309	2070		99410	3					
2	0,5	2070		99411	4	5	25			
3	1	2076		99418	5	-11	121			
4	1,5	2075		99428	6	-11	121			
5	2	2075		99431	7	-7	49	-3,36	11,29	
6	2,5	2078		99434	8	-2	4	-3,2	10,24	
7	3	2078		99433	9	6	36	-1,92	3,69	
8	3,5	2081		99433	10	4	16	0	0,00	
9	4	2082		99433	11	-8	64	-1,12	1,25	
10	4,5	2082		99438	12	-5	25	-1,12	1,25	
11	309+5	2082		99437	13	6	36	-0,8	0,64	
12	0,5	2081		99435	14	3	9	-0,96	0,92	
13	1	2082		99436	15	-8	64	-1,76	3,10	
14	1,5	2081		99438	16	-8	64	-1,76	3,10	
15	2	2081		99438	17	5	25	-1,12	1,25	
16	2,5	2090		99433	18	6	36	-0,16	0,03	
17	3	2096		99432	19	-6	36	-0,32	0,10	
18	3,5	2099		99433	20	-10	100	0	0,00	
19	4	2101		99432	21	7	49	1,6	2,56	
20	4,5	2101		99427	22	16	256	0,8	0,64	
21	309+10	2100		99422	23	-3	9	-1,92	3,69	
22	0,5	2100		99428	24	-8	64	-2,08	4,33	
23	1	2101		99428	25	-8	64	-2,08	4,33	
24	1,5	2102		99426	26	-12	144	-4	16,00	
25	2	2102		99426	27	4	16	-2,72	7,40	
26	2,5	2100		99416	28	9	81	0,32	0,10	
27	3	2100		99412	29	-4	16	0,48	0,23	
28	3,5	2100		99410	30	-9	81	0,64	0,41	
29	4	2098		99407	31	8	64	3,04	9,24	
30	4,5	2098		99400	32	16	256	3,52	12,39	
31	309+15	2098		99393	33	-4	16	1,12	1,25	
32	0,5	2097		99398	34	-4	16	1,92	3,69	
33	1	2098		99395	35	6	36	2,4	5,76	
34	1,5	2096		99392	36	0	0	0,96	0,92	
35	2	2095		99393	37	0	0	0,64	0,41	
36	2,5	2095		99392	38	3	9	2,08	4,33	
37	3	2095		99391	39	0	0	0,96	0,92	
38	3,5	2096		99392	40	2	4	0,16	0,03	
39	4	2100		99392	41	5	25	0,32	0,10	
40	4,5	2100		99392	42	-3	9	-2,24	5,02	
41	310	2106	101292	99395	43	-9	81	-3,52	12,39	
42	0,5	2106		99397	44	-2	4	-2,08	4,33	
43	1	2109		99395	45	-5	25	-0,96	0,92	
44	1,5	2111		99393	46	-10	100	-0,8	0,64	
45	2	2111		99393	47	10	100	2,72	7,40	
46	2,5	2110		99384	48	19	361	4	16,00	
47	3	2110		99381	49	3	9	2,4	5,76	
48	3,5	2110		99385	50	-5	25	1,44	2,07	
49	4	2110		99388	51	-3	9	1,12	1,25	
50	4,5	2110		99389	52	-2	4	0,16	0,03	
51	310+5	2110		99390	53	1	1	-0,16	0,03	
52	0,5	2110		99390	54	2	4	0,64	0,41	
53	1	2109		99390	55	3	9	0,48	0,23	

Subtrecho 1-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
54	1,5	2104		99392	56	4	16	1,12	1,25	
55	2	2100		99392	57	-3	9	0,16	0,03	
56	2,5	2099		99397	58	-5	25	0,32	0,10	
57	3	2098		99398	59	1	1	0	0,00	
58	3,5	2096		99399	60	5	25	0,32	0,10	
59	4	2094		99399	61	3	9	-0,64	0,41	
60	4,5	2094		99402	62	-3	9	-0,8	0,64	
61	310+10	2092		99405	63	-6	36	-1,6	2,56	
62	0,5	2092		99408	64	-3	9	-1,6	2,56	
63	1	2092		99408	65	0	0	-1,76	3,10	
64	1,5	2090		99408	66	0	0	-1,76	3,10	
65	2	2090		99408	67	-1	1	-1,76	3,10	
66	2,5	2088		99408	68	-2	4	-1,28	1,64	
67	3	2085		99408	69	-3	9	-0,96	0,92	
68	3,5	2085		99407	70	-4	16	-0,48	0,23	
69	4	2083		99406	71	1	1	2,08	4,33	
70	4,5	2083		99403	72	6	36	3,68	13,54	
71	310+15	2079		99400	73	4	16	3,84	14,75	
72	0,5	2079		99400	74	11	121	4	16,00	
73	1	2079		99400	75	13	169	4,64	21,53	
74	1,5	2080		99401	76	-6	36	1,12	1,25	
75	2	2070		99411	77	-11	121	0,64	0,41	
76	2,5	2070		99415	78	4	16	1,28	1,64	
77	3	2062		99416	79	5	25	1,76	3,10	
78	3,5	2061		99418	80	0	0	0	0,00	
79	4	2058		99425	81	6	36	1,92	3,69	
80	4,5	2058		99426	82	4	16	0,96	0,92	
81	311	2057		99434	83	-5	25	-0,64	0,41	
82	0,5	2052		99440	84	-7	49	-2,08	4,33	
83	1	2052		99447	85	1	1	-0,8	0,64	
84	1,5	2050		99449	86	1	1	-1,6	2,56	
85	2	2048		99453	87	-6	36	-1,6	2,56	
86	2,5	2042		99459	88	1	1	-0,8	0,64	
87	3	2037		99460	89	3	9	-0,32	0,10	
88	3,5	2032		99463	90	-2	4	-1,44	2,07	
89	4	2030		99468	91	-2	4	-0,8	0,64	
90	4,5	2030		99470	92	-3	9	-0,96	0,92	
91	311+5	2026		99474	93	-2	4	-1,12	1,25	
92	0,5	2026		99475	94	2	4	-1,12	1,25	
93	1	2024		99477	95	2	4	-0,64	0,41	
94	1,5	2023		99478	96	-4	16	0,48	0,23	
95	2	2020		99482	97	-4	16	0,96	0,92	
96	2,5	2016		99483	98	0	0	1,44	2,07	
97	3	2010		99483	99	12	144	2,24	5,02	
98	3,5	2001		99484	100	13	169	2,56	6,55	
99	4	2000		99484	101	-10	100	-0,32	0,10	
100	4,5	2000		99497	102	-7	49	0,48	0,23	
101	311+10	1993		99498	103	3	9	0,64	0,41	
102	0,5	1990		99500	104	-2	4	0	0,00	
103	1	1982		99505	105	4	16	-0,16	0,03	
104	1,5	1980		99506	106	6	36	2,08	4,33	
105	2	1978		99510	107	0	0	0,48	0,23	
106	2,5	1976		99516	108	-5	25	-0,48	0,23	

Subtrecho 1-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Qi (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
107	3	1973		99521	109	0	0	-0.8	0.64	
108	3.5	1968		99526	110	4	16	-0.16	0.03	
109	4	1967		99527	111	-7	49	-2.4	5.76	
110	4.5	1967		99536	112	-5	25	-1.28	1.64	
111	311+15	1964		99537	113	5	25	-0.8	0.64	
112	0.5	1962		99539	114	0	0	-0.64	0.41	
113	1	1962		99542	115	-5	25	-2.08	4.33	
114	1.5	1961		99547	116	0	0	-0.48	0.23	
115	2	1963		99547	117	1	1	-0.96	0.92	
116	2.5	1960		99550	118	-3	9	0	0.00	
117	3	1960		99552	119	-3	9	0.96	0.92	
118	3.5	1960		99554	120	1	1	1.76	3.10	
119	4	1961		99554	121	4	16	1.76	3.10	
120	4.5	1961		99555	122	7	49	2.24	5.02	
121	312	1960		99557	123	5	25	1.92	3.69	
122	0.5	1958		99483	124	-4	16	0	0	
123	1	1952		99489	125	-4	16	-0.8	0.64	
124	1.5	1950		99491	126	0	0	-1.44	2.07	
125	2	1948		99493	127	-2	4	-1.28	1.64	
126	2.5	1946		99495	128	-4	16	-0.8	0.64	
127	3	1944		99497	129	-2	4	0.96	0.92	
128	3.5	1944		99497	130	4	16	1.28	1.64	
129	4	1944		99497	131	9	81	1.6	2.56	
130	4.5	1944		99497	132	6	36	0.48	0.23	
131	312+5	1940		99501	133	-4	16	-0.64	0.41	
132	0.5	1935		99506	134	-10	100	-2.08	4.33	
133	1	1930		99511	135	-6	36	-2.08	4.33	
134	1.5	1930		99511	136	0	0	-2.08	4.33	
135	2	1930		99511	137	3	9	-1.12	1.25	
136	2.5	1931		99510	138	1	1	-0.64	0.41	
137	3	1930		99511	139	-2	4	-0.32	0.10	
138	3.5	1929		99512	140	-1	1	-0.32	0.10	
139	4	1929		99512	141	0	0	-0.48	0.23	
140	4.5	1929		99512	142	-1	1	-0.64	0.41	
141	312+10	1929		99512	143	-1	1	-0.48	0.23	
142	0.5	1929		99512	144	0	0	-0.64	0.41	
143	1	1930		99511	145	0	0	-0.64	0.41	
144	1.5	1930		99511	146	1	1	-0.32	0.102	
145	2	1931		99510	147	-3	9	-0.8	0.64	
146	2.5	1931		99510	148	-4	16	-0.8	0.64	
147	3	1931		99510	149	4	16	0	0	
148	3.5	1935		99506	150	1	1	0.8	0.64	
149	4	1935		99506	151	-3	9	0.96	0.922	
150	4.5	1935		99506	152	1	1	1.92	3.686	
151	312+15	1938		99503	153	6	36	2.24	5.018	
152	0.5	1938		99503	154	9	81	2.4	5.76	
153	1	1940		99501	155	-1	1	2.24	5.018	
154	1.5	1935		99506	156	-5	25	1.6	2.56	
155	2	1933		99508	157	1	1	1.28	1.638	
156	2.5	1933		99508	158	8	64			
157	3	1931		99510	159	6	36			
158	3.5	1930		99511	160	-9	81			
159	4	1921		99520	161					

Subtrecho 1-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	63
160	4,5	1921		99520	162					
161	313	1920		99521	163					
				VA1,0 (mm/m ²)=		6,16				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,71		

Subtrecho 2 - Novo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	33
1	313	1920		98931	3					
2	0,5	1910		98937	4	-12	144			
3	1	1908		98936	5	-6	36			
4	1,5	1906		98935	6	4	16			
5	2	1906		98929	7	6	36	-0,96	0,92	
6	2,5	1907		98927	8	1	1	0,64	0,41	
7	3	1910		98926	9	-4	16	0,64	0,41	
8	3,5	1909		98925	10	-5	25	0,64	0,41	
9	4	1911		98924	11	6	36	1,28	1,64	
10	4,5	1911		98919	12	8	64	1,6	2,56	
11	313+5	1912		98917	13	-2	4	0,8	0,64	
12	0,5	1911		98919	14	-2	4	1,12	1,25	
13	1	1911		98918	15	2	4	0,96	0,92	
14	1,5	1910		98917	16	1	1	0,16	0,03	
15	2	1910		98917	17	1	1	-0,32	0,10	
16	2,5	1910		98917	18	-1	1	0	0,00	
17	3	1910		98917	19	-3	9	-0,96	0,92	
18	3,5	1912		98918	20	0	0	-0,32	0,10	
19	4	1913		98916	21	1	1	-0,64	0,41	
20	4,5	1913		98916	22	-2	4	-0,32	0,10	
21	313+10	1915		98915	23	-1	1	0,16	0,03	
22	0,5	1921		98915	24	2	4	1,76	3,10	
23	1	1919		98912	25	0	0	0,96	0,92	
24	1,5	1919		98913	26	4	16	1,76	3,10	
25	2	1921		98911	27	8	64	1,76	3,10	
26	2,5	1922		98911	28	-1	1	1,44	2,07	
27	3	1920		98914	29	-6	36	0,32	0,10	
28	3,5	1920		98917	30	0	0	1,28	1,64	
29	4	1920		98916	31	5	25	0,96	0,92	
30	4,5	1920		98917	32	4	16	0,64	0,41	
31	313+15	1916		98918	33	0	0	-0,32	0,10	
32	0,5	1916		98922	34	-1	1	-0,16	0,03	
33	1	1920		98924	35	-3	9	-0,8	0,64	
34	1,5	1921		98927	36	-6	36	-0,96	0,92	
35	2	1918		98929	37	-1	1	-0,48	0,23	
36	2,5	1914		98929	38	6	36	1,12	1,25	
37	3	1910		98928	39	4	16	0,8	0,64	
38	3,5	1906		98930	40	-1	1	0,64	0,41	
39	4	1902		98933	41	1	1	1,28	1,64	
40	4,5	1902		98935	42	0	0	0,96	0,92	
41	314	1901		98937	43	-4	16	0,48	0,23	
42	0,5	1882		98941	44	4	16	0,96	0,92	
43	1	1880		98941	45	6	36	0,96	0,92	
44	1,5	1877		98943	46	0	0	0,16	0,03	
45	2	1875		98949	47	-1	1	0,32	0,10	
46	2,5	1870		98951	48	-6	36	-0,48	0,23	
47	3	1870		98957	49	-1	1	-0,16	0,03	
48	3,5	1870		98958	50	6	36	-1,12	1,25	
49	4	1869		98959	51	0	0	-0,16	0,03	
50	4,5	1869		98964	52	-1	1	0,16	0,03	
51	314+5	1864		98967	53	-8	64	0,32	0,10	
52	0,5	1860		98970	54	-3	9	-0,48	0,23	
53	1	1860		98974	55	18	324	1,92	3,69	

Subtrecho 2 - Novo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	33
54	1,5	1857		98968	56	3	9	-0,16	0,03	
55	2	1860		98978	57	-13	169	-1,28	1,64	
56	2,5	1858		98984	58	-3	9	-0,8	0,64	
57	3	1856		98985	59	1	1	-0,64	0,41	
58	3,5	1855		98987	60	0	0	-2,24	5,02	
59	4	1852		98989	61	0	0	-1,28	1,64	
60	4,5	1851		98991	62	-1	1	-0,96	0,92	
61	314+10	1850		98993	63	-3	9	-1,28	1,64	
62	0,5	1844		98995	64	-3	9	-1,12	1,25	
63	1	1846		98996	65	-1	1	-0,64	0,41	
64	1,5	1843		98996	66	1	1	-0,32	0,10	
65	2	1842		98996	67	2	4	0,16	0,03	
66	2,5	1839		98996	68	1	1	0,32	0,10	
67	3	1837		98997	69	-1	1	0,32	0,10	
68	3,5	1834		98998	70	-1	1	0	0,00	
69	4	1831		98999	71	1	1	0,32	0,10	
70	4,5	1830		98999	72	1	1	0,16	0,03	
71	314+15	1827		99000	73	-1	1	0,32	0,10	
72	0,5	1824		99001	74	0	0	0,16	0,03	
73	1	1821		99002	75	2	4	0,64	0,41	
74	1,5	1820		99002	76	1	1	0,16	0,03	
75	2	1820		99004	77	-1	1	0	0,00	
76	2,5	1818		99005	78	-1	1	0	0,00	
77	3	1818		99007	79	1	1	0,16	0,03	
78	3,5	1818		99007	80	-1	1	0	0,00	
79	4	1814		99009	81	0	0	0,16	0,03	
80	4,5	1813		99010	82	2	4	0,48	0,23	
81	315	1810	101809	99010	83	0	0	0,32	0,10	
82	0,5	1810		99013	84	1	1	0,96	0,92	
83	1	1812		99013	85	-1	1	0,64	0,41	
84	1,5	1810		99016	86	0	0	0,96	0,92	
85	2	1812		99017	87	5	25	1,6	2,56	
86	2,5	1808		99018	88	2	4	1,44	2,07	
87	3	1808		99021	89	-2	4	0,64	0,41	
88	3,5	1806		99025	90	3	9	1,44	2,07	
89	4	1805		99027	91	3	9	0,8	0,64	
90	4,5	1806		99030	92	-4	16	0	0,00	
91	315+5	1804		99036	93	1	1	0,32	0,10	
92	0,5	1802		99038	94	2	4	0,64	0,41	
93	1	1800		99041	95	-2	4	-0,16	0,03	
94	1,5	1796		99047	96	2	4	0,32	0,10	
95	2	1796		99048	97	0	0	0,32	0,10	
96	2,5	1797		99054	98	0	0	0,48	0,23	
97	3	1796		99057	99	0	0	0,32	0,10	
98	3,5	1790		99061	100	-1	1	0,32	0,10	
99	4	1788		99066	101	4	16	0,16	0,03	
100	4,5	1784		99068	102	1	1	0,16	0,03	
101	315+10	1780		99074	103	-3	9	-0,32	0,10	
102	0,5	1776		99079	104	-3	9	-0,64	0,41	
103	1	1774		99083	105	0	0	-1,12	1,25	
104	1,5	1770		99087	106	4	16	-1,12	1,25	
105	2	1766		99089	107	-2	4	-1,6	2,56	
106	2,5	1760		99095	108	-8	64	-1,92	3,69	

Subtrecho 2 - Novo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	33
107	3	1760		99099	109	-4	16	-1,76	3,10	
108	3,5	1757		99101	110	3	9	-0,96	0,92	
109	4	1752		99101	111	2	4	-0,96	0,92	
110	4,5	1750		99103	112	-3	9	-0,8	0,64	
111	315+15	1748		99106	113	-2	4	-0,32	0,10	
112	0,5	1744		99107	114	1	1	0	0,00	
113	1	1742		99108	115	1	1	-0,16	0,03	
114	1,5	1741		99109	116	-1	1	-0,16	0,03	
115	2	1741		99111	117	0	0	0,16	0,03	
116	2,5	1740		99112	118	1	1	0,64	0,41	
117	3	1738		99113	119	0	0	-0,16	0,03	
118	3,5	1738		99115	120	0	0	0,16	0,03	
119	4	1734		99116	121	2	4	0,16	0,03	
120	4,5	1733		99118	122	-1	1	0,32	0,10	
121	316	1734		99119	123	-4	16	-0,64	0,41	
122	0,5	1731		99123	124	3	9	0,16	0,026	
123	1	1729		99121	125	3	9	-0,8	0,64	
124	1,5	1725		99124	126	-2	4	-0,96	0,92	
125	2	1726		99126	127	-4	16	-1,44	2,07	
126	2,5	1723		99128	128	-5	25	-1,12	1,25	
127	3	1719		99129	129	0	0	-0,64	0,41	
128	3,5	1720		99128	130	3	9	0,64	0,41	
129	4	1721		99127	131	0	0	0,8	0,64	
130	4,5	1721		99128	132	2	4	1,44	2,07	
131	316+5	1720		99128	133	6	36	2,24	5,02	
132	0,5	1720		99128	134	1	1	1,6	2,56	
133	1	1715		99131	135	-3	9	1,12	1,25	
134	1,5	1715		99134	136	2	4	1,76	3,10	
135	2	1714		99135	137	4	16	1,76	3,10	
136	2,5	1711		99137	138	1	1	1,44	2,07	
137	3	1709		99141	139	2	4	1,76	3,10	
138	3,5	1706		99144	140	2	4	2,08	4,33	
139	4	1707		99148	141	1	1	1,12	1,25	
140	4,5	1699		99153	142	2	4	1,44	2,07	
141	316+10	1693		99157	143	2	4	1,12	1,254	
142	0,5	1689		99163	144	-1	1	0,8	0,64	
143	1	1684		99168	145	-1	1	0,32	0,102	
144	1,5	1681		99175	146	4	16	0,96	0,922	
145	2	1678		99178	147	0	0	0	0	
146	2,5	1674		99186	148	-2	4	0,32	0,102	
147	3	1671		99192	149	1	1	0,48	0,23	
148	3,5	1668		99197	150	-1	1	0,32	0,102	
149	4	1666		99204	151	2	4	0,16	0,026	
150	4,5	1660		99209	152	3	9	0,64	0,41	
151	316+15	1657		99215	153	-2	4	0,16	0,026	
152	0,5	1654		99223	154	-2	4	0,16	0,026	
153	1	1648		99229	155	1	1	0,48	0,23	
154	1,5	1644		99235	156	2	4	0,48	0,23	
155	2	1640		99241	157	1	1	0,32	0,102	
156	2,5	1636		99248	158	0	0	0,64	0,41	
157	3	1632		99255	159	0	0	0,48	0,23	
158	3,5	1629		99262	160	0	0	0,16	0,026	
159	4	1621		99269	161	1	1	0	0	

Subtrecho 2 - Novo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	33
160	4,5	1616		99276	162	1	1	0	0	
161	317	1611		99283	163	-2	4	-0,16	0,026	
162	0,5	1606		99291	164	-2	4	0	0	
163	1	1604		99298	165	1	1	0,32	0,102	
164	1,5	1600		99304	166	2	4	0,16	0,026	
165	2	1596		99311	167	2	4	0,32	0,102	
166	2,5	1591		99318	168	0	0	0	0	
167	3	1590		99326	169	-3	9	1,12	1,254	
168	3,5	1587		99334	170	-1	1	1,28	1,638	
169	4	1584		99341	171	1	1	1,28	1,638	
170	4,5	1580		99347	172	8	64	1,28	1,638	
171	317+5	1575		99355	173	11	121	1,76	3,098	
172	0,5	1572		99361	174	-8	64	-0,8	0,64	
173	1	1568		99377	175	-11	121	-1,6	2,56	
174	1,5	1565		99386	176	2	4	-0,96	0,922	
175	2	1562		99391	177	1	1	-1,44	2,074	
176	2,5	1556		99400	178	-2	4	-1,6	2,56	
177	3	1552		99407	179	-1	1	-0,64	0,41	
178	3,5	1549		99415	180	1	1	0,16	0,026	
179	4	1542		99421	181	0	0	-0,64	0,41	
180	4,5	1537		99429	182	-2	4	0	0	
181	317+10	1531		99436	183	0	0	-0,16	0,026	
182	0,5	1526		99443	184	1	1	0,32	0,102	
183	1	1523		99449	185	1	1	-0,32	0,102	
184	1,5	1514		99457	186	1	1	0,48	0,23	
185	2	1509		99463	187	-2	4	0	0	
186	2,5	1500		99472	188	-2	4	0,32	0,102	
187	3	1494		99478	189	2	4	0,48	0,23	
188	3,5	1485		99485	190	4	16	1,28	1,638	
189	4	1478		99491	191	0	0	0,64	0,41	
190	4,5	1470		99500	192	-1	1	0,8	0,64	
191	317+15	1462		99508	193	3	9	1,12	1,254	
192	0,5	1454		99515	194	1	1	0,96	0,922	
193	1	1448		99524	195	-2	4	0,32	0,102	
194	1,5	1440		99533	196	1	1	0	0	
195	2	1432		99541	197	4	16	-0,64	0,41	
196	2,5	1424		99549	198	0	0	-1,28	1,638	
197	3	1416		99559	199	-7	49	-1,6	2,56	
198	3,5	1409		99569	200	-9	81	-1,28	1,638	
199	4	1402		99577	201	0	0	-0,32	0,102	
200	4,5	1394		99582	202	9	81	0,96	0,922	
201	318	1388		99586	203	5	25	1,28	1,638	
202	0,5	1383		99595	204	-1	1	1,44	2,074	
203	1	1377		99604	205	-2	4	0,96	0,922	
204	1,5	1371		99613	206	1	1	0,48	0,23	
205	2	1364		99621	207	3	9	-0,16	0,026	
206	2,5	1359		99629	208	-2	4	-0,64	0,41	
207	3	1354		99639	209	-4	16	0,48	0,23	
208	3,5	1349		99648	210	0	0	1,28	1,638	
209	4	1343		99655	211	1	1	1,28	1,638	
210	4,5	1338		99663	212	8	64	1,6	2,56	
211	318+5	1329		99671	213	10	100	1,92	3,686	
212	0,5	1323		99679	214	-6	36	-0,48	0,23	

Subtrecho 2 - Novo - L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	33
213	1	1316		99695	215	-8	64	-0,96	0,922	
214	1,5	1308		99705	216	0	0	-1,28	1,638	
215	2	1304		99713	217	-2	4	-0,96	0,922	
216	2,5	1296		99723	218	0	0	-0,96	0,922	
217	3	1290		99731	219	0	0	0,96	0,922	
218	3,5	1283		99739	220	2	4	0,96	0,922	
219	4	1276		99749	221	6	36	2,08	4,326	
220	4,5	1267		99755	222	0	0	0,96	0,922	
221	318+10	1258		99769	223	0	0	1,76	3,098	
222	0,5	1248		99777	224	1	1	1,12	1,254	
223	1	1241		99789	225	0	0	1,76	3,098	
224	1,5	1234		99799	226	3	9	-0,8	0,64	
225	2	1223		99810	227	3	9	-0,32	0,102	
226	2,5	1213		99821	228	2	4			
227	3	1202		99834	229	-11	121			
228	3,5	1195		99846	230	-15	225			
229	4	1187		99860	231					
230	4,5	1176		99860	232					
231	318+15	1166		99871	233					
				VA1.0 (mm/m ²)=		3,84				
						VA2,5 (mm/m ²)=		0,93		

Subtrecho 2 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	39
1	313	1920		99521	3					
2	0,5	1910		99531	4	-10	100			
3	1	1908		99533	5	-5	25			
4	1,5	1906		99535	6	-6	36			
5	2	1906		99535	7	-1	1	-2,88	8,29	
6	2,5	1907		99534	8	3	9	-0,16	0,03	
7	3	1910		99531	9	0	0	-0,16	0,03	
8	3,5	1909		99532	10	0	0	0,96	0,92	
9	4	1911		99530	11	2	4	0,96	0,92	
10	4,5	1911		99530	12	2	4	1,12	1,25	
11	313+5	1912		99529	13	1	1	0,32	0,10	
12	0,5	1911		99530	14	0	0	0,16	0,03	
13	1	1911		99530	15	-1	1	-0,64	0,41	
14	1,5	1910		99531	16	-1	1	-0,64	0,41	
15	2	1910		99531	17	-2	4	-1,12	1,25	
16	2,5	1910		99531	18	-3	9	-1,92	3,69	
17	3	1910		99531	19	1	1	-0,96	0,92	
18	3,5	1912		99529	20	1	1	-0,48	0,23	
19	4	1913		99528	21	-7	49	-0,8	0,64	
20	4,5	1913		99528	22	-2	4	-0,32	0,10	
21	313+10	1915		99526	23	10	100	1,92	3,69	
22	0,5	1921		99520	24	2	4	0,96	0,92	
23	1	1919		99522	25	-5	25	0,8	0,64	
24	1,5	1919		99522	26	3	9	1,44	2,07	
25	2	1921		99520	27	5	25	2,08	4,33	
26	2,5	1922		99519	28	-1	1	0,48	0,23	
27	3	1920		99521	29	-2	4	0,16	0,03	
28	3,5	1920		99521	30	4	16	0	0,00	
29	4	1920		99521	31	4	16	0,16	0,03	
30	4,5	1920		99521	32	-8	64	-0,64	0,41	
31	313+15	1916		99525	33	-9	81	0,32	0,10	
32	0,5	1916		99525	34	6	36	2,24	5,02	
33	1	1920		99521	35	12	144	3,2	10,24	
34	1,5	1921		99520	36	6	36	2,24	5,02	
35	2	1918		99523	37	1	1	1,76	3,10	
36	2,5	1914		99527	38	0	0	3,52	12,39	
37	3	1910		99531	39	-4	16	1,92	3,69	
38	3,5	1906		99535	40	-7	49	0,96	0,92	
39	4	1902		99539	41	16	256	1,76	3,10	
40	4,5	1902		99539	42	20	400	2,88	8,29	
41	314	1901		99540	43	-15	225	-2,56	6,55	
42	0,5	1882		99559	44	-16	256	-2,56	6,55	
43	1	1880		99561	45	2	4	-2,72	7,40	
44	1,5	1877		99564	46	0	0	-3,36	11,29	
45	2	1875		99566	47	-7	49	-4	16,00	
46	2,5	1870		99571	48	-4	16	-0,32	0,10	
47	3	1870		99571	49	1	1	0	0,00	
48	3,5	1870		99571	50	4	16	0,64	0,41	
49	4	1869		99572	51	8	64	0,48	0,23	
50	4,5	1869		99572	52	-1	1	0	0,00	
51	314+5	1864		99577	53	-6	36	-0,96	0,92	
52	0,5	1860		99581	54	-4	16	-0,8	0,64	
53	1	1860		99581	55	-4	16	-1,12	1,25	

Subtrecho 2 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	39
54	1,5	1857		99584	56	4	16	0	0,00	
55	2	1860		99581	57	4	16	0,32	0,10	
56	2,5	1858		99583	58	0	0	1,28	1,64	
57	3	1856		99585	59	1	1	0,64	0,41	
58	3,5	1855		99586	60	-2	4	0,64	0,41	
59	4	1852		99589	61	3	9	0	0,00	
60	4,5	1851		99590	62	2	4	0,48	0,23	
61	314+10	1850		99591	63	-6	36	-0,8	0,64	
62	0,5	1844		99597	64	0	0	0,48	0,23	
63	1	1846		99595	65	3	9	0,48	0,23	
64	1,5	1843		99598	66	1	1	0,48	0,23	
65	2	1842		99599	67	1	1	0,16	0,03	
66	2,5	1839		99602	68	1	1	0,96	0,92	
67	3	1837		99604	69	-1	1	0,16	0,03	
68	3,5	1834		99607	70	-2	4	-0,16	0,03	
69	4	1831		99610	71	2	4	-0,32	0,10	
70	4,5	1830		99611	72	2	4	-0,48	0,23	
71	314+15	1827		99614	73	-2	4	-1,12	1,25	
72	0,5	1824		99617	74	-5	25	-1,6	2,56	
73	1	1821		99620	75	-2	4	-0,8	0,64	
74	1,5	1820		99621	76	1	1	-0,48	0,23	
75	2	1820		99621	77	-2	4	-0,16	0,03	
76	2,5	1818		99623	78	2	4	0,32	0,10	
77	3	1818		99623	79	5	25	0,48	0,23	
78	3,5	1818		99623	80	0	0	-0,32	0,10	
79	4	1814		99627	81	-2	4	-0,96	0,92	
80	4,5	1813		99628	82	-6	36	-0,96	0,92	
81	315	1810	101809	99631	83	-3	9	-0,96	0,92	
82	0,5	1810		99631	84	2	4	0	0,00	
83	1	1812		99629	85	2	4	0,16	0,03	
84	1,5	1810		99631	86	4	16	0,8	0,64	
85	2	1812		99629	87	0	0	0,32	0,10	
86	2,5	1808		99633	88	-1	1	0,64	0,41	
87	3	1808		99633	89	-2	4	0	0,00	
88	3,5	1806		99635	90	-2	4	0,64	0,41	
89	4	1805		99636	91	4	16	0,64	0,41	
90	4,5	1806		99635	92	3	9	0,48	0,23	
91	315+5	1804		99637	93	2	4	0	0,00	
92	0,5	1802		99639	94	0	0	0,64	0,41	
93	1	1800		99641	95	-7	49	-0,16	0,03	
94	1,5	1796		99645	96	-4	16	0,32	0,10	
95	2	1796		99645	97	8	64	1,6	2,56	
96	2,5	1797		99644	98	8	64	2,24	5,02	
97	3	1796		99645	99	-1	1	0,96	0,92	
98	3,5	1790		99651	100	0	0	1,6	2,56	
99	4	1788		99653	101	2	4	0,96	0,92	
100	4,5	1784		99657	102	-2	4	0,48	0,23	
101	315+10	1780		99661	103	-2	4	-0,64	0,41	
102	0,5	1776		99665	104	2	4	0,16	0,03	
103	1	1774		99667	105	4	16	0	0,00	
104	1,5	1770		99671	106	-2	4	-0,32	0,10	
105	2	1766		99675	107	-7	49	-1,28	1,64	
106	2,5	1760		99681	108	2	4	0	0,00	

Subtrecho 2 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	39
107	3	1760		99681	109	4	16	-0,32	0,10	
108	3,5	1757		99684	110	-4	16	-1,12	1,25	
109	4	1752		99689	111	-1	1	-1,12	1,25	
110	4,5	1750		99691	112	2	4	-0,64	0,41	
111	315+15	1748		99693	113	-3	9	-1,6	2,56	
112	0,5	1744		99697	114	-5	25	-1,76	3,10	
113	1	1742		99699	115	-2	4	-0,64	0,41	
114	1,5	1741		99700	116	2	4	-0,16	0,03	
115	2	1741		99700	117	1	1	-0,32	0,10	
116	2,5	1740		99701	118	1	1	0,16	0,03	
117	3	1738		99703	119	3	9	0,8	0,64	
118	3,5	1738		99703	120	-4	16	0,32	0,10	
119	4	1734		99707	121	-3	9	-0,16	0,03	
120	4,5	1733		99708	122	5	25	0,8	0,64	
121	316	1734		99707	123	4	16	0,8	0,64	
122	0,5	1731		99710	124	-2	4	0	0	
123	1	1729		99712	125	-4	16	-0,8	0,64	
124	1,5	1725		99716	126	4	16	-0,32	0,10	
125	2	1726		99715	127	1	1	-1,28	1,64	
126	2,5	1723		99718	128	-9	81	-2,08	4,33	
127	3	1719		99722	129	-4	16	-0,64	0,41	
128	3,5	1720		99721	130	3	9	0,32	0,10	
129	4	1721		99720	131	2	4	0,32	0,10	
130	4,5	1721		99720	132	4	16	0,96	0,92	
131	316+5	1720		99721	133	4	16	1,92	3,69	
132	0,5	1720		99721	134	-4	16	0,64	0,41	
133	1	1715		99726	135	-1	1	0,32	0,10	
134	1,5	1715		99726	136	4	16	1,28	1,64	
135	2	1714		99727	137	1	1	1,44	2,07	
136	2,5	1711		99730	138	-3	9	1,44	2,07	
137	3	1709		99732	139	2	4	2,08	4,33	
138	3,5	1706		99735	140	12	144	2,88	8,29	
139	4	1707		99734	141	3	9	0,96	0,92	
140	4,5	1699		99742	142	-5	25	0,16	0,03	
141	316+10	1693		99748	143	-2	4	-0,32	0,102	
142	0,5	1689		99752	144	-3	9	-0,96	0,922	
143	1	1684		99757	145	-1	1	-1,76	3,098	
144	1,5	1681		99760	146	1	1	-0,48	0,23	
145	2	1678		99763	147	-1	1	-0,32	0,102	
146	2,5	1674		99767	148	-2	4	-0,16	0,026	
147	3	1671		99770	149	2	4	0,64	0,41	
148	3,5	1668		99773	150	4	16	1,12	1,254	
149	4	1666		99775	151	-2	4	0,32	0,102	
150	4,5	1660		99781	152	0	0	0,64	0,41	
151	316+15	1657		99784	153	4	16	0,8	0,64	
152	0,5	1654		99787	154	-1	1	-0,16	0,026	
153	1	1648		99793	155	-2	4	0,16	0,026	
154	1,5	1644		99797	156	0	0	0,64	0,41	
155	2	1640		99801	157	-1	1	0,64	0,41	
156	2,5	1636		99805	158	3	9	0,64	0,41	
157	3	1632		99809	159	6	36	0,96	0,922	
158	3,5	1629		99812	160	-1	1	-0,32	0,102	
159	4	1621		99820	161	-3	9	-0,64	0,41	

Subtrecho 2 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	39
160	4,5	1616		99825	162	-3	9	-0,8	0,64	
161	317	1611		99830	163	-4	16	-1,6	2,56	
162	0,5	1606		99835	164	1	1	-1,28	1,638	
163	1	1604		99837	165	3	9	-0,8	0,64	
164	1,5	1600		99841	166	-2	4	-0,64	0,41	
165	2	1596		99845	167	-5	25	-0,64	0,41	
166	2,5	1591		99850	168	0	0	0,32	0,102	
167	3	1590		99851	169	3	9	0,32	0,102	
168	3,5	1587		99854	170	3	9	0,48	0,23	
169	4	1584		99857	171	1	1	0,32	0,102	
170	4,5	1580		99861	172	-2	4	0,48	0,23	
171	317+5	1575		99866	173	-1	1	0,32	0,102	
172	0,5	1572		99869	174	-1	1	0	0	
173	1	1568		99873	175	2	4	0,64	0,41	
174	1,5	1565		99876	176	4	16	1,12	1,254	
175	2	1562		99879	177	-2	4	0,96	0,922	
176	2,5	1556		99885	178	0	0	0,96	0,922	
177	3	1552		99889	179	5	25	1,12	1,254	
178	3,5	1549		99892	180	1	1	0,8	0,64	
179	4	1542		99899	181	-1	1	0,48	0,23	
180	4,5	1537		99904	182	-3	9	0,96	0,922	
181	317+10	1531		99910	183	1	1	0,96	0,922	
182	0,5	1526		99915	184	6	36	1,92	3,686	
183	1	1523		99918	185	2	4	1,28	1,638	
184	1,5	1514		99927	186	1	1	1,76	3,098	
185	2	1509		99932	187	1	1	1,12	1,254	
186	2,5	1500		99941	188	1	1	1,28	1,638	
187	3	1494		99947	189	0	0	-0,16	0,026	
188	3,5	1485		99956	190	0	0	0,32	0,102	
189	4	1478		99963	191	1	1	-0,16	0,026	
190	4,5	1470		99971	192	-2	4	0	0	
191	317+15	1462		99979	193	-2	4	-0,32	0,102	
192	0,5	1454		99987	194	2	4	0,32	0,102	
193	1	1448		99993	195	2	4	0	0	
194	1,5	1440		100001	196	0	0	0	0	
195	2	1432		100009	197	-1	1	-0,32	0,102	
196	2,5	1424		100017	198	-2	4	-0,8	0,64	
197	3	1416		100025	199	0	0	-1,12	1,254	
198	3,5	1409		100032	200	0	0	-1,12	1,254	
199	4	1402		100039	201	-4	16	-1,28	1,638	
200	4,5	1394		100047	202	-3	9	-1,12	1,254	
201	318	1388		100053	203	1	1	-0,64	0,41	
202	0,5	1383		100058	204	2	4	-0,64	0,41	
203	1	1377		100064	205	0	0	-0,48	0,23	
204	1,5	1371		100070	206	-3	9	-0,64	0,41	
205	2	1364		100077	207	-2	4	0,16	0,026	
206	2,5	1359		100082	208	1	1	0,32	0,102	
207	3	1354		100087	209	1	1	0,8	0,64	
208	3,5	1349		100092	210	3	9	1,12	1,254	
209	4	1343		100098	211	4	16	1,28	1,638	
210	4,5	1338		100103	212	-1	1	0,48	0,23	
211	318+5	1329		100112	213	0	0	0,32	0,102	
212	0,5	1323		100118	214	-1	1	0	0	

Subtrecho 2 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont /km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	39
213	1	1316		100125	215	-3	9	-0,48	0,23	
214	1,5	1308		100133	216	2	4	0,48	0,23	
215	2	1304		100137	217	1	1	0,8	0,64	
216	2,5	1296		100145	218	0	0	1,44	2,074	
217	3	1290		100151	219	3	9	1,44	2,074	
218	3,5	1283		100158	220	4	16	1,6	2,56	
219	4	1276		100165	221	3	9	1,12	1,254	
220	4,5	1267		100174	222	-1	1	1,12	1,254	
221	318+10	1258		100183	223	-5	25	0,64	0,41	
222	0,5	1248		100193	224	1	1	0,64	0,41	
223	1	1241		100200	225	7	49	0,8	0,64	
224	1,5	1234		100207	226	3	9	0,48	0,23	
225	2	1223		100218	227	-3	9	0,32	0,102	
226	2,5	1213		100228	228	-6	36			
227	3	1202		100239	229	1	1			
228	3,5	1195		100246	230	6	36			
229	4	1187		100254	231					
230	4,5	1176		100265	232					
231	318+15	1166		100275	233					
				VA1.0 (mm/m ²)=		4,19				
						VA2.5 (mm/m ²)=	1,1			

Subtrecho 2-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	34
1	313	1920		98931	3					
2	0,5	1910		98937	4	0	0			
3	1	1908		98936	5	5	25			
4	1,5	1906		98935	6	4	16			
5	2	1906		98929	7	-3	9	0,48	0,23	
6	2,5	1907		98927	8	-2	4	1,76	3,10	
7	3	1910		98926	9	4	16	1,44	2,07	
8	3,5	1909		98925	10	3	9	1,92	3,69	
9	4	1911		98924	11	3	9	0,96	0,92	
10	4,5	1911		98919	12	3	9	1,12	1,25	
11	313+5	1912		98917	13	-2	4	-0,8	0,64	
12	0,5	1911		98919	14	-1	1	-1,28	1,64	
13	1	1911		98918	15	-5	25	-1,76	3,10	
14	1,5	1910		98917	16	-6	36	-2,24	5,02	
15	2	1910		98917	17	-1	1	-1,6	2,56	
16	2,5	1910		98917	18	3	9	-1,44	2,07	
17	3	1910		98917	19	3	9	-0,64	0,41	
18	3,5	1912		98918	20	-6	36	-2,08	4,33	
19	4	1913		98916	21	-4	16	-0,64	0,41	
20	4,5	1913		98916	22	0	0	-1,12	1,25	
21	313+10	1915		98915	23	-1	1	-0,16	0,03	
22	0,5	1921		98915	24	1	1	-0,32	0,10	
23	1	1919		98912	25	3	9	0,96	0,92	
24	1,5	1919		98913	26	1	1	0,32	0,10	
25	2	1921		98911	27	0	0	0,64	0,41	
26	2,5	1922		98911	28	-1	1	0,48	0,23	
27	3	1920		98914	29	-2	4	0,16	0,03	
28	3,5	1920		98917	30	3	9	0,48	0,23	
29	4	1920		98916	31	3	9	0,16	0,03	
30	4,5	1920		98917	32	-1	1	0,64	0,41	
31	313+15	1916		98918	33	-2	4	0,48	0,23	
32	0,5	1916		98922	34	-2	4	0,48	0,23	
33	1	1920		98924	35	4	16	0,32	0,10	
34	1,5	1921		98927	36	7	49	0,8	0,64	
35	2	1918		98929	37	-4	16	-0,64	0,41	
36	2,5	1914		98929	38	-6	36	0	0,00	
37	3	1910		98928	39	1	1	0	0,00	
38	3,5	1906		98930	40	0	0	-0,64	0,41	
39	4	1902		98933	41	4	16	-1,92	3,69	
40	4,5	1902		98935	42	3	9	-1,6	2,56	
41	314	1901		98937	43	-9	81	-3,36	11,29	
42	0,5	1882		98941	44	-12	144	-3,2	10,24	
43	1	1880		98941	45	-6	36	-2,72	7,40	
44	1,5	1877		98943	46	4	16	-1,44	2,07	
45	2	1875		98949	47	6	36	-0,96	0,92	
46	2,5	1870		98951	48	1	1	0,64	0,41	
47	3	1870		98957	49	-4	16	0,64	0,41	
48	3,5	1870		98958	50	-5	25	0,64	0,41	
49	4	1869		98959	51	6	36	1,28	1,64	
50	4,5	1869		98964	52	8	64	1,6	2,56	
51	314+5	1864		98967	53	-2	4	0,8	0,64	
52	0,5	1860		98970	54	-2	4	1,12	1,25	
53	1	1860		98974	55	2	4	0,96	0,92	

Subtrecho 2-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN						SB	SB2	SB	
			101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	34
107	3	1760		99099	109	-1	1	0,32	0,10	
108	3,5	1757		99101	110	-1	1	0	0,00	
109	4	1752		99101	111	1	1	0,32	0,10	
110	4,5	1750		99103	112	1	1	0,16	0,03	
111	315+15	1748		99106	113	-1	1	0,32	0,10	
112	0,5	1744		99107	114	0	0	0,16	0,03	
113	1	1742		99108	115	2	4	0,64	0,41	
114	1,5	1741		99109	116	1	1	0,16	0,03	
115	2	1741		99111	117	-1	1	0	0,00	
116	2,5	1740		99112	118	-1	1	0	0,00	
117	3	1738		99113	119	1	1	0,16	0,03	
118	3,5	1738		99115	120	-1	1	0	0,00	
119	4	1734		99116	121	0	0	0,16	0,03	
120	4,5	1733		99118	122	2	4	0,48	0,23	
121	316	1734		99119	123	0	0	0,32	0,10	
122	0,5	1731		99123	124	1	1	0,96	0,922	
123	1	1729		99121	125	-1	1	0,64	0,41	
124	1,5	1725		99124	126	0	0	0,96	0,92	
125	2	1726		99126	127	5	25	1,6	2,56	
126	2,5	1723		99128	128	2	4	1,44	2,07	
127	3	1719		99129	129	-2	4	0,64	0,41	
128	3,5	1720		99128	130	3	9	1,44	2,07	
129	4	1721		99127	131	3	9	0,8	0,64	
130	4,5	1721		99128	132	-4	16	0	0,00	
131	316+5	1720		99128	133	1	1	0,32	0,10	
132	0,5	1720		99128	134	2	4	0,64	0,41	
133	1	1715		99131	135	-2	4	-0,16	0,03	
134	1,5	1715		99134	136	2	4	0,32	0,10	
135	2	1714		99135	137	0	0	0,32	0,10	
136	2,5	1711		99137	138	0	0	0,48	0,23	
137	3	1709		99141	139	0	0	0,32	0,10	
138	3,5	1706		99144	140	-1	1	0,32	0,10	
139	4	1707		99148	141	4	16	0,16	0,03	
140	4,5	1699		99153	142	1	1	0,16	0,03	
141	316+10	1693		99157	143	-3	9	-0,32	0,102	
142	0,5	1689		99163	144	-3	9	-0,64	0,41	
143	1	1684		99168	145	0	0	-1,12	1,254	
144	1,5	1681		99175	146	4	16	-1,12	1,254	
145	2	1678		99178	147	-2	4	-1,6	2,56	
146	2,5	1674		99186	148	-8	64	-1,92	3,686	
147	3	1671		99192	149	-4	16	-1,76	3,098	
148	3,5	1668		99197	150	3	9	-0,96	0,922	
149	4	1666		99204	151	2	4	-0,96	0,922	
150	4,5	1660		99209	152	-3	9	-0,8	0,64	
151	316+15	1657		99215	153	-2	4	-0,32	0,102	
152	0,5	1654		99223	154	1	1	0	0	
153	1	1648		99229	155	1	1	-0,16	0,026	
154	1,5	1644		99235	156	-1	1	-0,16	0,026	
155	2	1640		99241	157	0	0	0,16	0,026	
156	2,5	1636		99248	158	1	1	0,64	0,41	
157	3	1632		99255	159	0	0	-0,16	0,026	
158	3,5	1629		99262	160	0	0	0,16	0,026	
159	4	1621		99269	161	2	4	0,16	0,026	

Subtrecho 2-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	34
160	4,5	1616		99276	162	-1	1	0,32	0,102	
161	317	1611		99283	163	-4	16	-0,64	0,41	
162	0,5	1606		99291	164	3	9	0,16	0,026	
163	1	1604		99298	165	3	9	-0,8	0,64	
164	1,5	1600		99304	166	-2	4	-0,96	0,922	
165	2	1596		99311	167	-4	16	-1,44	2,074	
166	2,5	1591		99318	168	-5	25	-1,12	1,254	
167	3	1590		99326	169	0	0	-0,64	0,41	
168	3,5	1587		99334	170	3	9	0,64	0,41	
169	4	1584		99341	171	0	0	0,8	0,64	
170	4,5	1580		99347	172	2	4	1,44	2,074	
171	317+5	1575		99355	173	6	36	2,24	5,018	
172	0,5	1572		99361	174	1	1	1,6	2,56	
173	1	1568		99377	175	-3	9	1,12	1,254	
174	1,5	1565		99386	176	2	4	1,76	3,098	
175	2	1562		99391	177	4	16	1,76	3,098	
176	2,5	1556		99400	178	1	1	1,44	2,074	
177	3	1552		99407	179	2	4	1,76	3,098	
178	3,5	1549		99415	180	2	4	2,08	4,326	
179	4	1542		99421	181	1	1	1,12	1,254	
180	4,5	1537		99429	182	2	4	1,44	2,074	
181	317+10	1531		99436	183	2	4	1,12	1,254	
182	0,5	1526		99443	184	-1	1	0,8	0,64	
183	1	1523		99449	185	-1	1	0,32	0,102	
184	1,5	1514		99457	186	4	16	0,96	0,922	
185	2	1509		99463	187	0	0	0	0	
186	2,5	1500		99472	188	-2	4	0,32	0,102	
187	3	1494		99478	189	1	1	0,48	0,23	
188	3,5	1485		99485	190	-1	1	0,32	0,102	
189	4	1478		99491	191	2	4	0,16	0,026	
190	4,5	1470		99500	192	3	9	0,64	0,41	
191	317+15	1462		99508	193	-2	4	0,16	0,026	
192	0,5	1454		99515	194	-2	4	0,16	0,026	
193	1	1448		99524	195	1	1	0,48	0,23	
194	1,5	1440		99533	196	2	4	0,48	0,23	
195	2	1432		99541	197	1	1	0,32	0,102	
196	2,5	1424		99549	198	0	0	0,64	0,41	
197	3	1416		99559	199	0	0	0,48	0,23	
198	3,5	1409		99569	200	0	0	0,16	0,026	
199	4	1402		99577	201	1	1	0	0	
200	4,5	1394		99582	202	1	1	0	0	
201	318	1388		99586	203	-2	4	-0,16	0,026	
202	0,5	1383		99595	204	-2	4	0	0	
203	1	1377		99604	205	1	1	0,32	0,102	
204	1,5	1371		99613	206	2	4	0,16	0,026	
205	2	1364		99621	207	2	4	0,32	0,102	
206	2,5	1359		99629	208	0	0	0	0	
207	3	1354		99639	209	-3	9	1,12	1,254	
208	3,5	1349		99648	210	-1	1	1,28	1,638	
209	4	1343		99655	211	1	1	1,28	1,638	
210	4,5	1338		99663	212	8	64	1,28	1,638	
211	318+5	1329		99671	213	11	121	1,76	3,098	
212	0,5	1323		99679	214	-8	64	-0,8	0,64	

Subtrecho 2-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN		101441	100000		SB	SB2	SB	SB2	34
213	1	1316		99695	215	-11	121	-1,6	2,56	
214	1,5	1308		99705	216	2	4	-0,96	0,922	
215	2	1304		99713	217	1	1	-1,44	2,074	
216	2,5	1296		99723	218	-2	4	-1,6	2,56	
217	3	1290		99731	219	-1	1	-0,64	0,41	
218	3,5	1283		99739	220	1	1	0,16	0,026	
219	4	1276		99749	221	0	0	-0,64	0,41	
220	4,5	1267		99755	222	-2	4	0	0	
221	318+10	1258		99769	223	0	0	-0,16	0,026	
222	0,5	1248		99777	224	1	1	0,32	0,102	
223	1	1241		99789	225	1	1	-0,32	0,102	
224	1,5	1234		99799	226	1	1	0,48	0,23	
225	2	1223		99810	227	-2	4	0	0	
226	2,5	1213		99821	228	-2	4			
227	3	1202		99834	229	2	4			
228	3,5	1195		99846	230	4	16			
229	4	1187		99860	231					
230	4,5	1176		99860	232					
231	318+15	1166		99871	233					
						VA1.0 (mm/m ²)=		3,8		
						VA2.5 (mm/m ²)=		1,01		

Subtrecho 3 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	36
1	320	824	103123	100291	3					
2	0,5	814		100294	4	-4	16			
3	1	810		100297	5	1	1			
4	1,5	802		100299	6	8	64			
5	2	797		100299	7	0	0	0	0,00	
6	2,5	788		100305	8	-4	16	0,16	0,03	
7	3	781		100309	9	1	1	0,64	0,41	
8	3,5	776		100311	10	-2	4	0,48	0,23	
9	4	770		100315	11	0	0	0	0,00	
10	4,5	768		100318	12	6	36	1,28	1,64	
11	320+5	770		100319	13	2	4	0,48	0,23	
12	0,5	764		100325	14	-2	4	-0,32	0,10	
13	1	761		100329	15	-2	4	-1,28	1,64	
14	1,5	760		100334	16	-1	1	-1,6	2,56	
15	2	759		100337	17	-3	9	-2,56	6,55	
16	2,5	758		100341	18	-6	36	-2,4	5,76	
17	3	758		100344	19	-3	9	-1,28	1,64	
18	3,5	756		100345	20	1	1	-0,32	0,10	
19	4	756		100345	21	1	1	0,32	0,10	
20	4,5	755		100346	22	4	16	0,8	0,64	
21	320+10	749		100347	23	4	16	1,12	1,25	
22	0,5	749		100348	24	-2	4	0	0,00	
23	1	745		100353	25	-2	4	0,48	0,23	
24	1,5	744		100354	26	-2	4	-0,16	0,03	
25	2	741		100357	27	-1	1	-0,16	0,03	
26	2,5	740		100358	28	5	25	-0,32	0,10	
27	3	740		100359	29	3	9	0	0,00	
28	3,5	738		100361	30	-5	25	-1,44	2,07	
29	4	738		100366	31	-5	25	-1,28	1,64	
30	4,5	738		100367	32	-1	1	-1,28	1,64	
31	320+15	734		100368	33	0	0	-0,96	0,92	
32	0,5	731		100368	34	-1	1	-0,8	0,64	
33	1	728		100369	35	0	0	0	0,00	
34	1,5	725		100369	36	2	4	0,16	0,03	
35	2	725		100369	37	1	1	0	0,00	
36	2,5	726		100370	38	-1	1	-0,8	0,64	
37	3	724		100371	39	-2	4	-1,28	1,64	
38	3,5	722		100372	40	-1	1	-1,44	2,07	
39	4	718		100372	41	-3	9	-1,44	2,07	
40	4,5	717		100372	42	-5	25	-1,28	1,64	
41	321	713		100372	43	0	0	-0,48	0,23	
42	0,5	713		100369	44	4	16	0,32	0,10	
43	1	711		100367	45	3	9	0,64	0,41	
44	1,5	714		100366	46	-1	1	-0,16	0,03	
45	2	710		100366	47	-2	4	0	0,00	
46	2,5	710		100366	48	2	4	0,48	0,23	
47	3	710		100364	49	-3	9	0,32	0,10	
48	3,5	710		100364	50	-4	16	0,16	0,03	
49	4	703		100364	51	8	64	2,08	4,33	
50	4,5	703		100359	52	7	49	1,76	3,10	
51	321+5	700		100360	53	-2	4	1,12	1,25	
52	0,5	696		100362	54	-1	1	1,28	1,64	
53	1	691		100363	55	1	1	2,24	5,02	

Subtrecho 3 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	36
54	1,5	689		100363	56	0	0	1,12	1,25	
55	2	689		100365	57	3	9	1,92	3,69	
56	2,5	685		100365	58	7	49	2,08	4,33	
57	3	680		100367	59	3	9	1,92	3,69	
58	3,5	681		100370	60	-3	9	0,96	0,92	
59	4	679		100376	61	-1	1	0,96	0,92	
60	4,5	676		100378	62	1	1	0,32	0,10	
61	321+10	670		100382	63	3	9	0,32	0,10	
62	0,5	662		100385	64	1	1	0,16	0,03	
63	1	660		100389	65	-4	16	0	0,00	
64	1,5	654		100395	66	0	0	0,32	0,10	
65	2	649		100397	67	2	4	0,48	0,23	
66	2,5	644		100401	68	1	1	0,64	0,41	
67	3	640		100405	69	1	1	0,8	0,64	
68	3,5	633		100409	70	0	0	0,64	0,41	
69	4	627		100414	71	2	4	0,8	0,64	
70	4,5	622		100418	72	2	4	0,32	0,10	
71	321+15	615		100423	73	-3	9	-0,48	0,23	
72	0,5	610		100429	74	-1	1	-0,64	0,41	
73	1	601		100434	75	2	4	0	0,00	
74	1,5	593		100437	76	-4	16	-0,8	0,64	
75	2	586		100444	77	-2	4	-0,64	0,41	
76	2,5	580		100447	78	4	16	0,48	0,23	
77	3	573		100450	79	2	4	0,16	0,03	
78	3,5	565		100455	80	-3	9	-0,48	0,23	
79	4	556		100460	81	-1	1	-0,16	0,03	
80	4,5	548		100465	82	3	9	0	0,00	
81	322	541		100467	83	-3	9	-0,48	0,23	
82	0,5	530		100474	84	-2	4	0	0,00	
83	1	521		100477	85	1	1	0,64	0,41	
84	1,5	511		100480	86	2	4	0,32	0,10	
85	2	508		100485	87	5	25	0,48	0,23	
86	2,5	500		100487	88	-1	1	-0,16	0,03	
87	3	496		100495	89	-4	16	-0,32	0,10	
88	3,5	489		100499	90	-3	9	-0,48	0,23	
89	4	481		100504	91	0	0	0,32	0,10	
90	4,5	479		100507	92	3	9	0,48	0,23	
91	322+5	470		100510	93	2	4	0,48	0,23	
92	0,5	466		100515	94	3	9	0,96	0,92	
93	1	460		100519	95	1	1	0,32	0,10	
94	1,5	453		100525	96	-5	25	-0,32	0,10	
95	2	450		100531	97	-2	4	-0,8	0,64	
96	2,5	445		100536	98	3	9	0,48	0,23	
97	3	440		100538	99	-1	1	-0,64	0,41	
98	3,5	432		100545	100	-1	1	0,64	0,41	
99	4	423		100548	101	3	9	0,48	0,23	
100	4,5	420		100553	102	1	1	1,12	1,25	
101	322+10	414		100557	103	0	0	-0,16	0,03	
102	0,5	410		100564	104	1	1	1,6	2,56	
103	1	409		100567	105	-1	1	0,64	0,41	
104	1,5	404		100575	106	0	0	1,28	1,64	
105	2	395		100578	107	4	16	0,96	0,92	
106	2,5	389		100585	108	6	36	2,4	5,76	

Subtrecho 3 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
										36
107	3	380		100589	109	-2	4	0,64	0,41	
108	3,5	372		100599	110	-4	16	1,44	2,07	
109	4	361		100606	111	6	36	1,28	1,64	
110	4,5	350		100611	112	3	9	1,28	1,64	
111	322+15	343		100619	113	-1	1	0,32	0,10	
112	0,5	334		100629	114	1	1	1,44	2,07	
113	1	327		100635	115	-2	4	0,64	0,41	
114	1,5	316		100646	116	2	4	1,12	1,25	
115	2	310		100652	117	4	16	1,12	1,25	
116	2,5	299		100661	118	0	0	1,76	3,10	
117	3	287		100671	119	1	1	1,6	2,56	
118	3,5	276		100680	120	1	1	2,4	5,76	
119	4	264		100690	121	4	16	1,76	3,10	
120	4,5	252		100700	122	5	25	2,08	4,33	
121	323	241	104650	100710	123	1	1	1,6	2,56	
122	0,5	3927		100724	124	-1	1	1,12	1,254	
123	1	3911		100735	125	-2	4	0,8	0,64	
124	1,5	3897		100749	126	4	16	1,12	1,25	
125	2	3881		100759	127	2	4	0,64	0,41	
126	2,5	3864		100772	128	-2	4	0,96	0,92	
127	3	3848		100787	129	3	9	1,6	2,56	
128	3,5	3831		100797	130	-1	1	1,6	2,56	
129	4	3816		100813	131	3	9	1,92	3,69	
130	4,5	3796		100825	132	6	36	2,56	6,55	
131	323+5	3778		100838	133	0	0	1,76	3,10	
132	0,5	3761		100856	134	3	9	1,44	2,07	
133	1	3742		100869	135	2	4	0,96	0,92	
134	1,5	3726		100887	136	-1	1	0,48	0,23	
135	2	3708		100903	137	-3	9	-0,32	0,10	
136	2,5	3690		100920	138	-2	4	0,16	0,03	
137	3	3671		100936	139	4	16	0,64	0,41	
138	3,5	3654		100950	140	2	4	0,96	0,92	
139	4	3635		100967	141	-1	1	0,32	0,10	
140	4,5	3613		100984	142	2	4	1,12	1,25	
141	323+10	3598		101000	143	3	9	1,28	1,638	
142	0,5	3575		101017	144	-3	9	0	0	
143	1	3554		101035	145	-2	4	-0,32	0,102	
144	1,5	3533		101053	146	7	49	0,96	0,922	
145	2	3513		101067	147	-1	1	0,48	0,23	
146	2,5	3493		101087	148	-8	64	0,32	0,102	
147	3	3471		101106	149	3	9	1,76	3,098	
148	3,5	3448		101120	150	9	81	2,4	5,76	
149	4	3428		101137	151	5	25	1,28	1,638	
150	4,5	3408		101156	152	-1	1	0,64	0,41	
151	323+15	3388		101177	153	-2	4	0,48	0,23	
152	0,5	3366		101197	154	-2	4	0,16	0,026	
153	1	3344		101216	155	-4	16	-0,48	0,23	
154	1,5	3323		101236	156	1	1	0,8	0,64	
155	2	3300		101253	157	7	49	1,92	3,686	
156	2,5	3275		101271	158	3	9	1,92	3,686	
157	3	3255		101291	159	0	0	1,6	2,56	
158	3,5	3233		101313	160	4	16	2,88	8,294	
159	4	3211		101332	161	0	0	2,24	5,018	

Subtrecho 3 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	36
160	4,5	3190		101355	162	-2	4	2,24	5,018	
161	324	3165	106285	101377	163	7	49	2,72	7,398	
162	0,5	3141		101397	164	8	64	2,88	8,294	
163	1	3121		101420	165	2	4	1,28	1,638	
164	1,5	3094		101446	166	-2	4	1,6	2,56	
165	2	3070		101471	167	-3	9	-0,16	0,026	
166	2,5	3047		101497	168	-1	1	0,32	0,102	
167	3	3028		101520	169	4	16	0,16	0,026	
168	3,5	3000		101545	170	0	0	0,64	0,41	
169	4	2976		101568	171	-4	16	0	0	
170	4,5	2972		101597	172	7	49	2,24	5,018	
171	324+5	2946		101616	173	1	1	1,28	1,638	
172	0,5	2902		101645	174	-3	9	0,48	0,23	
173	1	2876		101671	175	6	36	1,92	3,686	
174	1,5	2853		101694	176	3	9	2,56	6,554	
175	2	2829		101723	177	-4	16	1,28	1,638	
176	2,5	2802		101749	178	-1	1	1,76	3,098	
177	3	2778		101778	179	14	196	3,68	13,54	
178	3,5	2748		101800	180	4	16	2,4	5,76	
179	4	2724		101832	181	-8	64	0,64	0,41	
180	4,5	2693		101865	182	4	16	2,24	5,018	
181	324+10	2667		101890	183	6	36	1,12	1,254	
182	0,5	2637		101922	184	-3	9	0,64	0,41	
183	1	2606		101952	185	-3	9	-0,16	0,026	
184	1,5	2578		101985	186	3	9	2,24	5,018	
185	2	2548		102011	187	3	9	0,32	0,102	
186	2,5	2518		102045	188	2	4	1,44	2,074	
187	3	2488		102073	189	0	0	0,48	0,23	
188	3,5	2454		102108	190	1	1	1,76	3,098	
189	4	2423		102137	191	-1	1	-0,48	0,23	
190	4,5	2392		102171	192	0	0	0	0	
191	324+15	2362		102202	193	5	25	-0,16	0,026	
192	0,5	2328		102233	194	-4	16	-0,48	0,23	
193	1	2300		102267	195	-8	64	-0,96	0,922	
194	1,5	2268		102300	196	3	9	1,12	1,254	
195	2	2236		102328	197	5	25	0,16	0,026	
196	2,5	2202		102359	198	1	1	0,64	0,41	
197	3	2170		102392	199	5	25	0,48	0,23	
198	3,5	2138		102423	200	-5	25	0,16	0,026	
199	4	2104		102457	201	1	1	0	0	
200	4,5	2071		102492	202	1	1	0	0	
201	325	2041		102517	203	-2	4	-0,16	0,026	
						VA1,0 (mm/m ²)=		3,5		
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,21		

Subtrecho 3 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
1	320	824	103123	100617	3					62
2	0,5	814		100627	4	-1	1			
3	1	810		100631	5	2	4			
4	1,5	802		100639	6	3	9			
5	2	797		100644	7	-2	4	-2,88	8,29	
6	2,5	788		100653	8	-5	25	-2,56	6,55	
7	3	781		100660	9	-4	16	-3,04	9,24	
8	3,5	776		100665	10	-11	121	-3,52	12,39	
9	4	770		100671	11	-4	16	-3,2	10,24	
10	4,5	768		100673	12	9	81	-0,96	0,92	
11	320+5	770		100671	13	0	0	-1,76	3,10	
12	0,5	764		100677	14	-7	49	-1,6	2,56	
13	1	761		100680	15	-2	4	-0,96	0,92	
14	1,5	760		100681	16	-1	1	-0,8	0,64	
15	2	759		100682	17	0	0	-0,48	0,23	
16	2,5	758		100683	18	1	1	0,48	0,23	
17	3	758		100683	19	-1	1	0,96	0,92	
18	3,5	756		100685	20	5	25	1,28	1,64	
19	4	756		100685	21	5	25	1,6	2,56	
20	4,5	755		100686	22	-3	9	0	0,00	
21	320+10	749		100692	23	-1	1	0	0,00	
22	0,5	749		100692	24	0	0	-0,64	0,41	
23	1	745		100696	25	-1	1	-0,96	0,92	
24	1,5	744		100697	26	-3	9	-1,76	3,10	
25	2	741		100700	27	-2	4	-0,48	0,23	
26	2,5	740		100701	28	1	1	0	0,00	
27	3	740		100701	29	-2	4	0,48	0,23	
28	3,5	738		100703	30	2	4	1,12	1,25	
29	4	738		100703	31	7	49	1,6	2,56	
30	4,5	738		100703	32	2	4	0,32	0,10	
31	320+15	734		100707	33	-1	1	-0,32	0,10	
32	0,5	731		100710	34	-3	9	-0,64	0,41	
33	1	728		100713	35	-7	49	-0,96	0,92	
34	1,5	725		100716	36	-2	4	-0,8	0,64	
35	2	725		100716	37	5	25	0,8	0,64	
36	2,5	726		100715	38	5	25	0,64	0,41	
37	3	724		100717	39	1	1	0,8	0,64	
38	3,5	722		100719	40	-1	1	-0,48	0,23	
39	4	718		100723	41	-1	1	-0,16	0,03	
40	4,5	717		100724	42	-3	9	-1,6	2,56	
41	321	713		100728	43	-5	25	-1,28	1,64	
42	0,5	713		100728	44	-1	1	-1,6	2,56	
43	1	711		100730	45	5	25	1,12	1,25	
44	1,5	714		100727	46	-1	1	0	0,00	
45	2	710		100731	47	-4	16	1,12	1,25	
46	2,5	710		100731	48	7	49	1,76	3,10	
47	3	710		100731	49	7	49	2,88	8,29	
48	3,5	710		100731	50	-4	16	0,48	0,23	
49	4	703		100738	51	0	0	1,12	1,25	
50	4,5	703		100738	52	6	36	0,8	0,64	
51	321+5	700		100741	53	0	0	0,32	0,10	
52	0,5	696		100745	54	-7	49	-1,44	2,07	
53	1	691		100750	55	-3	9	-0,64	0,41	

Subtrecho 3 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	62
54	1,5	689		100752	56	7	49	-0,16	0,03	
55	2	689		100752	57	0	0	0	0,00	
56	2,5	685		100756	58	-8	64	0,32	0,10	
57	3	680		100761	59	1	1	1,76	3,10	
58	3,5	681		100760	60	8	64	2,4	5,76	
59	4	679		100762	61	9	81	2,24	5,02	
60	4,5	676		100765	62	1	1	1,76	3,10	
61	321+10	670		100771	63	-6	36	0,64	0,41	
62	0,5	662		100779	64	1	1	0,96	0,92	
63	1	660		100781	65	2	4	0,32	0,10	
64	1,5	654		100787	66	-2	4	0	0,00	
65	2	649		100792	67	1	1	0,48	0,23	
66	2,5	644		100797	68	4	16	1,28	1,64	
67	3	640		100801	69	0	0	0,8	0,64	
68	3,5	633		100808	70	-1	1	1,12	1,25	
69	4	627		100814	71	1	1	1,44	2,07	
70	4,5	622		100819	72	2	4	0,96	0,92	
71	321+15	615		100826	73	5	25	1,12	1,25	
72	0,5	610		100831	74	1	1	0,64	0,41	
73	1	601		100840	75	-4	16	0,48	0,23	
74	1,5	593		100848	76	-2	4	0,32	0,10	
75	2	586		100855	77	2	4	0,64	0,41	
76	2,5	580		100861	78	4	16	0,96	0,92	
77	3	573		100868	79	2	4	1,28	1,64	
78	3,5	565		100876	80	-2	4	1,28	1,64	
79	4	556		100885	81	1	1	0,32	0,10	
80	4,5	548		100893	82	5	25	0,32	0,10	
81	322	541		100900	83	1	1	-1,44	2,07	
82	0,5	530		100911	84	-7	49	-1,92	3,69	
83	1	521		100920	85	-8	64	-2,4	5,76	
84	1,5	511		100930	86	-1	1	-1,76	3,10	
85	2	508		100933	87	0	0	-1,76	3,10	
86	2,5	500		100941	88	3	9	-0,64	0,41	
87	3	496		100945	89	-1	1	-0,48	0,23	
88	3,5	489		100952	90	-4	16	-0,32	0,10	
89	4	481		100960	91	3	9	0	0,00	
90	4,5	479		100962	92	-1	1	-0,8	0,64	
91	322+5	470		100971	93	0	0	-0,64	0,41	
92	0,5	466		100975	94	0	0	-0,16	0,03	
93	1	460		100981	95	-5	25	0,32	0,10	
94	1,5	453		100988	96	0	0	0,16	0,03	
95	2	450		100991	97	5	25	0,96	0,92	
96	2,5	445		100996	98	7	49	0,64	0,41	
97	3	440		101001	99	-1	1	-0,8	0,64	
98	3,5	432		101009	100	-8	64	-1,76	3,10	
99	4	423		101018	101	-2	4	-0,8	0,64	
100	4,5	420		101021	102	-4	16	-0,96	0,92	
101	322+10	414		101027	103	-4	16	0	0,00	
102	0,5	410		101031	104	9	81	2,24	5,02	
103	1	409		101032	105	9	81	3,84	14,75	
104	1,5	404		101037	106	1	1	3,2	10,24	
105	2	395		101046	107	2	4	3,36	11,29	
106	2,5	389		101052	108	4	16	2,56	6,55	

Subtrecho 3 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	62
107	3	380		101061	109	5	25	1,28	1,64	
108	3,5	372		101069	110	-1	1	0,32	0,10	
109	4	361		101080	111	-6	36	-0,8	0,64	
110	4,5	350		101091	112	-2	4	-0,32	0,10	
111	322+15	343		101098	113	2	4	0,16	0,03	
112	0,5	334		101107	114	1	1	0,96	0,92	
113	1	327		101114	115	-1	1	1,12	1,25	
114	1,5	316		101125	116	6	36	2,88	8,29	
115	2	310		101131	117	6	36	2,24	5,02	
116	2,5	299		101142	118	0	0	1,92	3,69	
117	3	287		101154	119	1	1	2,08	4,33	
118	3,5	276		101165	120	0	0	2,24	5,02	
119	4	264		101177	121	0	0	1,92	3,69	
120	4,5	252		101189	122	6	36	2,88	8,29	
121	323	241	105140	101200	123	6	36	3,2	10,24	
122	0,5	3927		101213	124	1	1	2,56	6,554	
123	1	3911		101229	125	3	9	2,4	5,76	
124	1,5	3897		101243	126	3	9	2,4	5,76	
125	2	3881		101259	127	0	0	1,6	2,56	
126	2,5	3864		101276	128	-1	1	1,28	1,64	
127	3	3848		101292	129	2	4	1,44	2,07	
128	3,5	3831		101309	130	6	36	1,44	2,07	
129	4	3816		101324	131	0	0	0,48	0,23	
130	4,5	3796		101344	132	-2	4	0,32	0,10	
131	323+5	3778		101362	133	0	0	0,48	0,23	
132	0,5	3761		101379	134	-2	4	-0,16	0,03	
133	1	3742		101398	135	1	1	0,16	0,03	
134	1,5	3726		101414	136	3	9	1,12	1,25	
135	2	3708		101432	137	0	0	0,64	0,41	
136	2,5	3690		101450	138	-1	1	0,96	0,92	
137	3	3671		101469	139	5	25	1,92	3,69	
138	3,5	3654		101486	140	1	1	1,76	3,10	
139	4	3635		101505	141	-3	9	0,8	0,64	
140	4,5	3613		101527	142	7	49	2,08	4,33	
141	323+10	3598		101542	143	4	16	1,28	1,638	
142	0,5	3575		101565	144	-3	9	0,96	0,922	
143	1	3554		101586	145	-2	4	0,48	0,23	
144	1,5	3533		101607	146	1	1	0,8	0,64	
145	2	3513		101627	147	5	25	0	0	
146	2,5	3493		101647	148	1	1	0,16	0,026	
147	3	3471		101669	149	-5	25	-0,32	0,102	
148	3,5	3448		101692	150	-3	9	0	0	
149	4	3428		101712	151	2	4	0,48	0,23	
150	4,5	3408		101732	152	4	16	1,28	1,638	
151	323+15	3388		101752	153	1	1	0,96	0,922	
152	0,5	3366		101774	154	0	0	1,12	1,254	
153	1	3344		101796	155	5	25	1,12	1,254	
154	1,5	3323		101817	156	1	1	0,32	0,102	
155	2	3300		101840	157	-6	36	-0,48	0,23	
156	2,5	3275		101865	158	-1	1	0,48	0,23	
157	3	3255		101885	159	1	1	0,16	0,026	
158	3,5	3233		101907	160	2	4	0,8	0,64	
159	4	3211		101929	161	6	36	1,6	2,56	

Subtrecho 3 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	62
160	4,5	3190		101950	162	-2	4	1,28	1,638	
161	324	3165	106285	101975	163	-2	4	-0,16	0,026	
162	0,5	3141		101999	164	7	49	1,44	2,074	
163	1	3121		102019	165	0	0	0,16	0,026	
164	1,5	3094		102046	166	-9	81	-3,52	12,39	
165	2	3070		102070	167	0	0	-2,72	7,398	
166	2,5	3047		102093	168	10	100	2,08	4,326	
167	3	3028		102112	169	-19	361	0,48	0,23	
168	3,5	3000		102140	170	-22	484	0,8	0,64	
169	4	2976		102164	171	42	1764	7,2	51,84	
170	4,5	2972		102168	172	40	1600	6,88	47,33	
171	324+5	2946		102194	173	-21	441	-0,32	0,102	
172	0,5	2902		102238	174	-23	529	0,64	0,41	
173	1	2876		102264	175	2	4	0,96	0,922	
174	1,5	2853		102287	176	4	16	-1,12	1,254	
175	2	2829		102311	177	3	9	-1,44	2,074	
176	2,5	2802		102338	178	3	9	2,72	7,398	
177	3	2778		102362	179	1	1	2,24	5,018	
178	3,5	2748		102392	180	3	9	2,72	7,398	
179	4	2724		102416	181	1	1	1,44	2,074	
180	4,5	2693		102447	182	4	16	2,24	5,018	
181	324+10	2667		102473	183	3	9	1,28	1,638	
182	0,5	2637		102503	184	-3	9	1,6	2,56	
183	1	2606		102534	185	1	1	1,44	2,074	
184	1,5	2578		102562	186	2	4	1,76	3,098	
185	2	2548		102592	187	4	16	1,12	1,254	
186	2,5	2518		102622	188	5	25	1,76	3,098	
187	3	2488		102652	189	-2	4	0,32	0,102	
188	3,5	2454		102686	190	-4	16	0	0	
189	4	2423		102717	191	2	4	0	0	
190	4,5	2392		102748	192	1	1	0,64	0,41	
191	324+15	2362		102778	193	-4	16	-0,32	0,102	
192	0,5	2328		102812	194	2	4	1,28	1,638	
193	1	2300		102840	195	6	36	1,44	2,074	
194	1,5	2268		102872	196	2	4	1,44	2,074	
195	2	2236		102904	197	-2	4	0,16	0,026	
196	2,5	2202		102938	198	0	0	0,64	0,41	
197	3	2170		102970	199	3	9	0,48	0,23	
198	3,5	2138		103002	200	-3	9	0,16	0,026	
199	4	2104		103036	201	1	1	0	0	
200	4,5	2071		103069	202	1	1	0	0	
201	325	2041		103099	203	-2	4	-0,16	0,026	
				VA1,0 (mm/m ²)=		6,4				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,6		

Subtrecho 3-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m²)		VA2,5 (mm/m²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	61
1	320	824	103123	100549	3					
2	0,5	814		100557	4	-6	36			
3	1	810		100560	5	4	16			
4	1,5	802		100560	6	1	1			
5	2	797		100565	7	1	1	-0,32	0,10	
6	2,5	788		100567	8	1	1	0	0,00	
7	3	781		100571	9	-2	4	0,32	0,10	
8	3,5	776		100575	10	-2	4	-0,16	0,03	
9	4	770		100578	11	-2	4	0,32	0,10	
10	4,5	768		100581	12	4	16	0,48	0,23	
11	320+5	770		100583	13	6	36	1,12	1,25	
12	0,5	764		100585	14	-2	4	-0,32	0,10	
13	1	761		100592	15	-3	9	-0,16	0,03	
14	1,5	760		100595	16	0	0	0	0,00	
15	2	759		100599	17	-2	4	-0,48	0,23	
16	2,5	758		100602	18	-2	4	-1,28	1,64	
17	3	758		100606	19	5	25	0,48	0,23	
18	3,5	756		100607	20	2	4	0,32	0,10	
19	4	756		100611	21	-8	64	-0,16	0,03	
20	4,5	755		100617	22	0	0	0,32	0,10	
21	320+10	749		100618	23	8	64	1,12	1,25	
22	0,5	749		100619	24	2	4	0,32	0,10	
23	1	745		100625	25	-3	9	0,32	0,10	
24	1,5	744		100629	26	-4	16	0,96	0,92	
25	2	741		100634	27	2	4	0,8	0,64	
26	2,5	740		100636	28	5	25	0,8	0,64	
27	3	740		100639	29	3	9	0,48	0,23	
28	3,5	738		100645	30	0	0	0,96	0,92	
29	4	738		100649	31	-5	25	0,16	0,03	
30	4,5	738		100657	32	-1	1	1,28	1,64	
31	320+15	734		100659	33	4	16	0,8	0,64	
32	0,5	731		100664	34	4	16	1,6	2,56	
33	1	728		100668	35	4	16	1,28	1,64	
34	1,5	725		100675	36	0	0	2,08	4,33	
35	2	725		100681	37	-4	16	0	0,00	
36	2,5	726		100690	38	2	4	0	0,00	
37	3	724		100694	39	6	36	-1,28	1,64	
38	3,5	722		100701	40	-3	9	-2,56	6,55	
39	4	718		100709	41	-11	121	-3,68	13,54	
40	4,5	717		100718	42	-7	49	-2,72	7,40	
41	321	713		100721	43	-3	9	-2,4	5,76	
42	0,5	713		100724	44	1	1	-1,12	1,25	
43	1	711		100726	45	5	25	0,64	0,41	
44	1,5	714		100727	46	1	1	1,44	2,07	
45	2	710		100732	47	1	1	1,76	3,10	
46	2,5	710		100735	48	3	9	2,24	5,02	
47	3	710		100739	49	2	4	1,12	1,25	
48	3,5	710		100744	50	1	1	0,48	0,23	
49	4	703		100749	51	2	4	-0,48	0,23	
50	4,5	703		100755	52	-2	4	-0,64	0,41	
51	321+5	700		100760	53	-7	49	-2,72	7,40	
52	0,5	696		100768	54	-3	9	-1,28	1,64	
53	1	691		100769	55	1	1	-1,6	2,56	

Subtrecho 3-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
54	1,5	689		100774	56	-1	1	-0,32	0,10	61
55	2	689		100775	57	-2	4	-0,64	0,41	
56	2,5	685		100781	58	4	16	1,6	2,56	
57	3	680		100780	59	2	4	0,8	0,64	
58	3,5	681		100786	60	0	0	2,24	5,02	
59	4	679		100789	61	2	4	2,08	4,33	
60	4,5	676		100793	62	1	1	2,4	5,76	
61	321+10	670		100798	63	7	49	2,08	4,33	
62	0,5	662		100802	64	6	36	2,08	4,33	
63	1	660		100808	65	-4	16	0,8	0,64	
64	1,5	654		100818	66	-3	9	1,12	1,25	
65	2	649		100824	67	1	1	1,12	1,25	
66	2,5	644		100830	68	2	4	0,64	0,41	
67	3	640		100837	69	6	36	1,44	2,07	
68	3,5	633		100843	70	2	4	1,28	1,64	
69	4	627		100852	71	-5	25	0	0,00	
70	4,5	622		100862	72	1	1	-0,32	0,10	
71	321+15	615		100869	73	4	16	-0,16	0,03	
72	0,5	610		100876	74	-5	25	-1,76	3,10	
73	1	601		100887	75	-6	36	-0,96	0,92	
74	1,5	593		100894	76	1	1	-0,8	0,64	
75	2	586		100900	77	2	4	0	0,00	
76	2,5	580		100906	78	2	4	-0,8	0,64	
77	3	573		100914	79	-1	1	-0,8	0,64	
78	3,5	565		100920	80	-3	9	-1,76	3,10	
79	4	556		100930	81	1	1	-0,64	0,41	
80	4,5	548		100933	82	-8	64	-1,6	2,56	
81	322	541		100943	83	-6	36	-0,96	0,92	
82	0,5	530		100947	84	9	81	0,32	0,10	
83	1	521		100948	85	7	49	0,96	0,92	
84	1,5	511		100955	86	-2	4	0,64	0,41	
85	2	508		100962	87	-7	49	0,48	0,23	
86	2,5	500		100970	88	0	0	1,12	1,25	
87	3	496		100974	89	9	81	0,8	0,64	
88	3,5	489		100978	90	2	4	0,64	0,41	
89	4	481		100986	91	-4	16	0,32	0,10	
90	4,5	479		100995	92	-1	1	0,32	0,10	
91	322+5	470		101000	93	0	0	-0,32	0,10	
92	0,5	466		101008	94	4	16	0,32	0,10	
93	1	460		101013	95	-2	4	0,48	0,23	
94	1,5	453		101021	96	-7	49	0,16	0,03	
95	2	450		101030	97	7	49	1,44	2,07	
96	2,5	445		101032	98	9	81	1,44	2,07	
97	3	440		101040	99	-2	4	0,48	0,23	
98	3,5	432		101050	100	-5	25	0,48	0,23	
99	4	423		101059	101	-1	1	1,12	1,25	
100	4,5	420		101066	102	3	9	0,48	0,23	
101	322+10	414		101073	103	4	16	0,64	0,41	
102	0,5	410		101081	104	2	4	1,12	1,25	
103	1	409		101090	105	-2	4	1,12	1,25	
104	1,5	404		101100	106	-2	4	1,28	1,64	
105	2	395		101109	107	3	9	1,6	2,56	
106	2,5	389		101117	108	5	25	1,92	3,69	

Subtrecho 3-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	61
107	3	380		101126	109	3	9	2,24	5,02	
108	3,5	372		101137	110	1	1	2,24	5,02	
109	4	361		101148	111	0	0	1,44	2,07	
110	4,5	350		101160	112	4	16	1,76	3,10	
111	322+15	343		101171	113	4	16	1,6	2,56	
112	0,5	334		101183	114	-5	25	1,12	1,25	
113	1	327		101198	115	-1	1	1,6	2,56	
114	1,5	316		101210	116	8	64	2,24	5,02	
115	2	310		101220	117	4	16	1,92	3,69	
116	2,5	299		101236	118	2	4	2,08	4,33	
117	3	287		101250	119	-2	4	2,24	5,02	
118	3,5	276		101266	120	-1	1	1,28	1,64	
119	4	264		101282	121	8	64	2,72	7,40	
120	4,5	252		101294	122	4	16	2,24	5,02	
121	323	241	105253	101313	123	-4	16	2,08	4,33	
122	0,5	3927		101330	124	2	4	2,08	4,326	
123	1	3911		101348	125	10	100	3,36	11,29	
124	1,5	3897		101362	126	1	1	0,96	0,92	
125	2	3881		101385	127	-3	9	0,8	0,64	
126	2,5	3864		101404	128	2	4	0,96	0,92	
127	3	3848		101423	129	0	0	0,48	0,23	
128	3,5	3831		101443	130	-3	9	-0,64	0,41	
129	4	3816		101463	131	1	1	-0,16	0,03	
130	4,5	3796		101482	132	4	16	0,32	0,10	
131	323+5	3778		101500	133	-2	4	-0,8	0,64	
132	0,5	3761		101522	134	-4	16	-0,16	0,03	
133	1	3742		101541	135	0	0	0,32	0,10	
134	1,5	3726		101560	136	1	1	0,32	0,10	
135	2	3708		101578	137	2	4	-0,16	0,03	
136	2,5	3690		101598	138	5	25	0,64	0,41	
137	3	3671		101616	139	-2	4	0	0,00	
138	3,5	3654		101638	140	-7	49	0,16	0,03	
139	4	3635		101659	141	0	0	0,96	0,92	
140	4,5	3613		101676	142	4	16	1,28	1,64	
141	323+10	3598		101695	143	7	49	1,28	1,638	
142	0,5	3575		101714	144	5	25	1,6	2,56	
143	1	3554		101735	145	-4	16	0,64	0,41	
144	1,5	3533		101759	146	-5	25	0,48	0,23	
145	2	3513		101780	147	1	1	0,64	0,41	
146	2,5	3493		101800	148	3	9	0,48	0,23	
147	3	3471		101820	149	3	9	0,48	0,23	
148	3,5	3448		101842	150	3	9	1,12	1,254	
149	4	3428		101863	151	-3	9	0	0	
150	4,5	3408		101887	152	-3	9	-0,16	0,026	
151	323+15	3388		101909	153	3	9	0,96	0,922	
152	0,5	3366		101929	154	-1	1	0,8	0,64	
153	1	3344		101952	155	-2	4	0,96	0,922	
154	1,5	3323		101974	156	8	64	2,08	4,326	
155	2	3300		101994	157	7	49	0,96	0,922	
156	2,5	3275		102017	158	-3	9	0,48	0,23	
157	3	3255		102044	159	-3	9	0,32	0,102	
158	3,5	3233		102067	160	-7	49	0	0	
159	4	3211		102091	161	1	1	-0,16	0,026	

Subtrecho 3-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	61
160	4,5	3190		102114	162	13	169	2,4	5,76	
161	324	3165	106285	102131	163	-2	4	0,8	0,64	
162	0,5	3141		102162	164	-4	16	1,76	3,098	
163	1	3121		102184	165	6	36	2,56	6,554	
164	1,5	3094		102208	166	3	9	2,08	4,326	
165	2	3070		102233	167	0	0	0,48	0,23	
166	2,5	3047		102260	168	4	16	2,24	5,018	
167	3	3028		102285	169	1	1	1,28	1,638	
168	3,5	3000		102312	170	-5	25	0,64	0,41	
169	4	2976		102341	171	4	16	1,12	1,254	
170	4,5	2972		102365	172	5	25	1,12	1,254	
171	324+5	2946		102392	173	-1	1	0,32	0,102	
172	0,5	2902		102422	174	0	0	0,96	0,922	
173	1	2876		102448	175	-3	9	0,32	0,102	
174	1,5	2853		102478	176	1	1	0,16	0,026	
175	2	2829		102504	177	6	36	0,16	0,026	
176	2,5	2802		102531	178	-1	1	-0,64	0,41	
177	3	2778		102561	179	-5	25	-0,96	0,922	
178	3,5	2748		102590	180	-2	4	-0,32	0,102	
179	4	2724		102617	181	-2	4	-0,64	0,41	
180	4,5	2693		102644	182	1	1	-0,8	0,64	
181	324+10	2667		102671	183	6	36	0,64	0,41	
182	0,5	2637		102696	184	-1	1	0,32	0,102	
183	1	2606		102726	185	-6	36	0,32	0,102	
184	1,5	2578		102754	186	1	1	0,96	0,922	
185	2	2548		102780	187	6	36	1,92	3,686	
186	2,5	2518		102806	188	3	9	-3,2	10,24	
187	3	2488		102835	189	0	0	2,08	4,326	
188	3,5	2454		102864	190	2	4	2,4	5,76	
189	4	2423		102893	191	-26	676	2,24	5,018	
190	4,5	2392		102922	192	2	4	1,76	3,098	
191	324+15	2362		102953	193	61	3721	11,2	125,4	
192	0,5	2328		102954	194	1	1	1,6	2,56	
193	1	2300		103015	195	-29	841	1,28	1,638	
194	1,5	2268		103047	196	2	4	1,28	1,638	
195	2	2236		103078	197	1	1	0	0	
196	2,5	2202		103111	198	1	1	0,64	0,41	
197	3	2170		103143	199	1	1	0,48	0,23	
198	3,5	2138		103176	200	-6	36	0,16	0,026	
199	4	2104		103209	201	1	1	0	0	
200	4,5	2071		103242	202	1	1	0	0	
201	325	2041		103269	203	-2	4	-0,16	0,026	
				VA1,0 (mm/m ²)=		6,55				
						VA2,5 (mm/m ²)=	1,53			

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
1	325	2041		102517	3					
2	0,5	2009		102554	4	0	0			
3	1	1978		102583	5	14	196			
4	1,5	1944		102613	6	6	36			
5	2	1911		102649	7	-6	36	-0,48	0,23	
6	2,5	1874		102686	8	3	9	-0,16	0,03	
7	3	1841		102721	9	2	4	-0,16	0,03	
8	3,5	1807		102753	10	-19	361	-3,36	11,29	
9	4	1772		102796	11	-4	16	-0,32	0,10	
10	4,5	1737		102822	12	14	196	1,44	2,07	
11	325+5	1700		102852	13	6	36	1,92	3,69	
12	0,5	1666		102887	14	1	1	1,6	2,56	
13	1	1632		102922	15	-2	4	2,56	6,55	
14	1,5	1594		102958	16	1	1	0,8	0,64	
15	2	1560		102993	17	5	25	0,48	0,23	
16	2,5	1524		103027	18	-1	1	-0,32	0,10	
17	3	1488		103065	19	-6	36	-0,32	0,10	
18	3,5	1452		103101	20	-2	4	-0,32	0,10	
19	4	1415		103136	21	4	16	0,32	0,10	
20	4,5	1381		103169	22	4	16	-0,32	0,10	
21	325+10	1347		103205	23	-1	1	0	0,00	
22	0,5	1309		103241	24	-4	16	-1,12	1,25	
23	1	1276		103278	25	-2	4	-0,16	0,03	
24	1,5	1239		103312	26	1	1	-0,32	0,10	
25	2	1206		103347	27	-2	4	0,48	0,23	
26	2,5	1170		103381	28	0	0	-0,32	0,10	
27	3	1134		103417	29	8	64	1,28	1,64	
28	3,5	1100		103448	30	3	9	-0,48	0,23	
29	4	1067		103487	31	-7	49	-1,12	1,25	
30	4,5	1031		103523	32	-7	49	-2,24	5,02	
31	325+15	998		103560	33	0	0	-1,12	1,25	
32	0,5	962		103591	34	0	0	-1,92	3,69	
33	1	928		103626	35	-2	4	-0,8	0,64	
34	1,5	894		103659	36	0	0	-0,48	0,23	
35	2	862		103692	37	1	1	0,48	0,23	
36	2,5	826		103725	38	2	4	0	0,00	
37	3	791		103758	39	-1	1	0,16	0,03	
38	3,5	757		103792	40	-1	1	-0,32	0,10	
39	4	726		103826	41	1	1	0,16	0,03	
40	4,5	692		103858	42	-1	1	-0,64	0,41	
41	326	657	107883	103893	43	-1	1	0	0,00	
42	0,5	3956		103925	44	0	0	0,16	0,03	
43	1	3926		103959	45	0	0	0,32	0,10	
44	1,5	3888		103991	46	1	1	0	0,00	
45	2	3855		104025	47	4	16	0,96	0,92	
46	2,5	3822		104057	48	-1	1	0,16	0,03	
47	3	3790		104092	49	-5	25	-0,16	0,03	
48	3,5	3757		104127	50	3	9	0,48	0,23	
49	4	3724		104158	51	3	9	0,64	0,41	
50	4,5	3690		104192	52	-2	4	-0,32	0,10	
51	326+5	3658		104227	53	0	0	0,32	0,10	
52	0,5	3623		104260	54	2	4	0,48	0,23	
53	1	3589		104294	55	-1	1	0,16	0,03	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
54	1,5	3555		104328	56	-2	4	0,16	0,03	
55	2	3522		104363	57	2	4	0,96	0,92	
56	2,5	3490		104395	58	2	4	0,96	0,92	
57	3	3456		104430	59	2	4	1,28	1,64	
58	3,5	3420		104464	60	1	1	1,28	1,64	
59	4	3386		104499	61	0	0	1,6	2,56	
60	4,5	3351		104535	62	3	9	2,24	5,02	
61	326+10	3315		104569	63	1	1	1,76	3,10	
62	0,5	3280		104606	64	2	4	1,28	1,64	
63	1	3243		104642	65	7	49	1,28	1,64	
64	1,5	3207		104678	66	1	1	0,8	0,64	
65	2	3171		104717	67	-8	64	0	0,00	
66	2,5	3135		104757	68	-4	16	0	0,00	
67	3	3097		104793	69	5	25	0,64	0,41	
68	3,5	3059		104828	70	8	64	0,48	0,23	
69	4	3022		104865	71	0	0	-0,16	0,03	
70	4,5	2985		104904	72	-7	49	-0,8	0,64	
71	326+15	2946	109680	104945	73	-1	1	-0,32	0,10	
72	0,5	2910		104980	74	-1	1	-1,6	2,56	
73	1	2869		105018	75	-2	4	-1,6	2,56	
74	1,5	2830		105055	76	3	9	-0,8	0,64	
75	2	2792		105090	77	-3	9	0	0,00	
76	2,5	2756		105128	78	-5	25	-1,28	1,64	
77	3	2720		105165	79	3	9	-0,8	0,64	
78	3,5	2681		105198	80	6	36	0,48	0,23	
79	4	2645		105235	81	-2	4	-0,16	0,03	
80	4,5	2609		105271	82	-14	196	-1,28	1,64	
81	327	2572		105311	83	5	25	0,96	0,92	
82	0,5	2530		105342	84	16	256	1,76	3,10	
83	1	2500		105373	85	-8	64	-0,32	0,10	
84	1,5	2462		105418	86	-4	16	-0,16	0,03	
85	2	2428		105451	87	5	25	1,76	3,10	
86	2,5	2390		105486	88	0	0	1,12	1,25	
87	3	2354		105525	89	-2	4	0,64	0,41	
88	3,5	2318		105559	90	-1	1	0,48	0,23	
89	4	2280		105599	91	14	196	1,28	1,64	
90	4,5	2246		105630	92	4	16	-0,8	0,64	
91	327+5	2208		105672	93	-17	289	-2,56	6,55	
92	0,5	2173		105715	94	-9	81	-2,56	6,55	
93	1	2135		105749	95	2	4	-1,12	1,25	
94	1,5	2102		105783	96	4	16	0,8	0,64	
95	2	2067		105817	97	0	0	-0,64	0,41	
96	2,5	2030		105853	98	-1	1	1,44	2,07	
97	3	1994		105889	99	16	256	1,92	3,69	
98	3,5	1959		105923	100	-1	1	0,8	0,64	
99	4	1924		105960	101	-23	529	-3,68	13,54	
100	4,5	1890		106009	102	9	81	0,8	0,64	
101	327+10	1852		106030	103	7	49	-1,76	3,10	
102	0,5	1815		106072	104	-10	100	-1,6	2,56	
103	1	1779		106109	105	0	0	-1,12	1,25	
104	1,5	1742		106142	106	-3	9	2,08	4,33	
105	2	1706		106178	107	3	9	0	0,00	
106	2,5	1671		106212	108	7	49	2,88	8,29	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
107	3	1633		106244	109	2	4	1,44	2,07	
108	3,5	1595		106285	110	4	16	2,08	4,33	
109	4	1560		106317	111	-1	1	0	0,00	
110	4,5	1522		106360	112	-1	1	0,48	0,23	
111	327+15	1485		106394	113	-3	9	-1,6	2,56	
112	0,5	1448		106434	114	-4	16	-0,8	0,64	
113	1	1413		106470	115	3	9	-0,96	0,92	
114	1,5	1375		106505	116	0	0	-0,16	0,03	
115	2	1338		106542	117	-3	9	-0,64	0,41	
116	2,5	1301		106579	118	1	1	-0,64	0,41	
117	3	1265		106614	119	2	4	-1,92	3,69	
118	3,5	1228		106650	120	0	0	-2,56	6,55	
119	4	1191		106687	121	-6	36	-2,4	5,76	
120	4,5	1155		106723	122	-15	225	-2,24	5,02	
121	328	1120		106760	123	-4	16	-0,48	0,23	
122	0,5	1082		106790	124	13	169	1,44	2,074	
123	1	1048		106818	125	11	121	1,92	3,686	
124	1,5	1011		106853	126	3	9	1,92	3,69	
125	2	976		106889	127	-6	36	1,6	2,56	
126	2,5	941		106927	128	-6	36	0,48	0,23	
127	3	903		106963	129	4	16	0,16	0,03	
128	3,5	868		106995	130	5	25	0,16	0,03	
129	4	831		107031	131	0	0	0	0,00	
130	4,5	798		107067	132	-4	16	-0,16	0,03	
131	328+5	764		107104	133	-1	1	0	0,00	
132	0,5	727		107139	134	3	9	-0,16	0,03	
133	1	691		107173	135	-1	1	-0,64	0,41	
134	1,5	659		107210	136	-2	4	0	0,00	
135	2	624		107245	137	0	0	0,32	0,10	
136	2,5	587		107280	138	0	0	0,16	0,03	
137	3	553		107315	139	3	9	-0,16	0,03	
138	3,5	517		107350	140	3	9	1,12	1,25	
139	4	481		107385	141	-4	16	-0,16	0,03	
140	4,5	448		107423	142	-5	25	-0,48	0,23	
141	328+10	414		107458	143	6	36	-0,16	0,026	
142	0,5	379		107492	144	6	36	0	0	
143	1	341		107526	145	-9	81	-1,92	3,686	
144	1,5	307		107567	146	-6	36	-1,12	1,254	
145	2	272		107600	147	3	9	-0,48	0,23	
146	2,5	238		107633	148	1	1	-0,8	0,64	
147	3	202		107668	149	-1	1	-0,64	0,41	
148	3,5	168		107702	150	-1	1	0,32	0,102	
149	4	133		107737	151	1	1	0,16	0,026	
150	4,5	100		107770	152	1	1	-0,48	0,23	
151	328+15	64		107805	153	1	1	0,16	0,026	
152	0,5	33		107839	154	-2	4	-0,16	0,026	
153	1	0	111814	107874	155	-5	25	-0,32	0,102	
154	1,5	3908		107909	156	3	9	0,16	0,026	
155	2	9871		107941	157	6	36	0,96	0,922	
156	2,5	9838		107974	158	-2	4	-0,64	0,41	
157	3	3802		108011	159	-3	9	-0,64	0,41	
158	3,5	3766		108045	160	2	4	0	0	
159	4	3732		108079	161	-2	4	-0,64	0,41	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
										42
160	4,5	3700		108113	162	-7	49	-1,44	2,074	
161	329	3664	113291	108149	163	4	16	0	0	
162	0,5	3626		108179	164	6	36	0,64	0,41	
163	1	3591		108212	165	-4	16	-0,32	0,102	
164	1,5	3560		108249	166	-3	9	0	0	
165	2	3522		108281	167	2	4	0,32	0,102	
166	2,5	3488		108315	168	4	16	-0,32	0,102	
167	3	3453		108347	169	-2	4	-0,8	0,64	
168	3,5	3419		108383	170	-4	16	-0,64	0,41	
169	4	3385		108417	171	-2	4	-0,48	0,23	
170	4,5	3354		108449	172	0	0	-0,16	0,026	
171	329+5	3325		108483	173	4	16	0,16	0,026	
172	0,5	3290		108513	174	-1	1	-0,32	0,102	
173	1	3257		108549	175	1	1	0	0	
174	1,5	3223		108581	176	1	1	0	0	
175	2	3190		108614	177	-6	36	-0,8	0,64	
176	2,5	3157		108650	178	-1	1	-0,64	0,41	
177	3	3123		108680	179	3	9	-0,96	0,922	
178	3,5	3091		108713	180	2	4	-0,64	0,41	
179	4	3059		108745	181	-2	4	-1,12	1,254	
180	4,5	3028		108779	182	-8	64	-0,96	0,922	
181	329+10	2993		108812	183	-2	4	-0,96	0,922	
182	0,5	2962		108843	184	7	49	0,64	0,41	
183	1	2930		108871	185	1	1	-0,16	0,026	
184	1,5	2901		108905	186	-3	9	0,48	0,23	
185	2	2870		108937	187	2	4	1,28	1,638	
186	2,5	2838		108968	188	1	1	1,12	1,254	
187	3	2804		109000	189	0	0	1,12	1,254	
188	3,5	2775		109033	190	4	16	2,24	5,018	
189	4	2740		109064	191	1	1	1,76	3,098	
190	4,5	2706		109098	192	2	4	1,44	2,074	
191	329+15	2673		109132	193	7	49	1,76	3,098	
192	0,5	2640		109164	194	-2	4	0,32	0,102	
193	1	2608		109202	195	-5	25	-0,96	0,922	
194	1,5	2574		109237	196	1	1	0,48	0,23	
195	2	2538		109270	197	0	0	0,32	0,102	
196	2,5	2503		109305	198	-4	16	0,32	0,102	
197	3	2471		109339	199	4	16	0,96	0,922	
198	3,5	2436		109373	200	11	121	3,04	9,242	
199	4	2400		109404	201	-1	1	1,28	1,638	
200	4,5	2364		109445	202	-6	36	1,6	2,56	
201	330	2328		109480	203	3	9	1,76	3,098	
202	0,5	2295		109516	204	8	64	2,24	5,018	
203	1	2255		109550	205	1	1	0,48	0,23	
204	1,5	2218		109590	206	-2	4	1,44	2,074	
205	2	2181		109628	207	1	1	0,8	0,64	
206	2,5	2145		109665	208	-1	1	0,8	0,64	
207	3	2107		109704	209	3	9	0,32	0,102	
208	3,5	2069		109741	210	1	1	0,8	0,64	
209	4	2028		109779	211	-2	4	0,32	0,102	
210	4,5	1988		109820	212	3	9	1,44	2,074	
211	330+5	1948		109855	213	-1	1	0,16	0,026	
212	0,5	1907		109897	214	1	1	0,8	0,64	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS RN	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
										42
213	1	1868		109934	215	5	25	1,28	1,638	
214	1,5	1826		109973	216	-3	9	0,8	0,64	
215	2	1784		110014	217	-3	9	0	0	
216	2,5	1745		110054	218	7	49	1,12	1,254	
217	3	1704		110091	219	3	9	0,48	0,23	
218	3,5	1666		110132	220	-6	36	-0,96	0,922	
219	4	1627		110175	221	-2	4	0	0	
220	4,5	1589		110213	222	2	4	0	0	
221	330+10	1549		110253	223	0	0	-0,16	0,026	
222	0,5	1510		110292	224	-1	1	-0,32	0,102	
223	1	1473		110333	225	2	4	0,64	0,41	
224	1,5	1435		110371	226	1	1	-0,48	0,23	
225	2	1395		110412	227	-1	1	-0,64	0,41	
226	2,5	1360		110452	228	-1	1	-1,12	1,254	
227	3	1321		110492	229	-4	16	-1,44	2,074	
228	3,5	1284		110532	230	-3	9	-2,08	4,326	
229	4	1246		110571	231	1	1	-1,6	2,56	
230	4,5	1206		110608	232	-1	1	-1,6	2,56	
231	330+15	1171		110647	233	-4	16	-2,08	4,326	
232	0,5	1137		110685	234	-3	9	-1,6	2,56	
233	1	1098		110722	235	1	1	-0,96	0,922	
234	1,5	1064		110758	236	-1	1	-1,12	1,254	
235	2	1028		110794	237	-4	16	-1,6	2,56	
236	2,5	992		110832	238	3	9	0,16	0,026	
237	3	958		110865	239	1	1	-0,8	0,64	
238	3,5	922		110902	240	-6	36	-1,44	2,074	
239	4	885		110939	241	2	4	-0,96	0,922	
240	4,5	849		110973	242	2	4	-0,32	0,102	
241	331	814	114562	111007	243	-8	64	-2,24	5,018	
242	0,5	3522		111046	244	-1	1	-1,28	1,638	
243	1	3488		111077	245	4	16	-0,64	0,41	
244	1,5	3452		111111	246	-2	4	-1,12	1,254	
245	2	3418		111146	247	-5	25	-0,96	0,922	
246	2,5	3384		111180	248	-1	1	-0,32	0,102	
247	3	3350		111213	249	4	16	0,16	0,026	
248	3,5	3317		111244	250	2	4	-0,8	0,64	
249	4	3284		111279	251	-2	4	-0,48	0,23	
250	4,5	3250		111312	252	-3	9	-0,48	0,23	
251	331+5	3217		111347	253	-2	4	-0,16	0,026	
252	0,5	3178		111378	254	-2	4	-1,12	1,254	
253	1	3148		111412	255	5	25	0,16	0,026	
254	1,5	3116		111442	256	4	16	0,16	0,026	
255	2	3081		111475	257	-7	49	-0,32	0,102	
256	2,5	3049		111511	258	-3	9	0,16	0,026	
257	3	3015		111542	259	4	16	1,28	1,638	
258	3,5	2983		111573	260	3	9	1,12	1,254	
259	4	2951		111606	261	2	4	1,6	2,56	
260	4,5	2916		111639	262	2	4	1,6	2,56	
261	331+10	2881		111673	263	2	4	1,28	1,638	
262	0,5	2848		111707	264	2	4	0,48	0,23	
263	1	2814		111742	265	-2	4	-0,16	0,026	
264	1,5	2781		111777	266	-4	16	-0,8	0,64	
265	2	2748		111813	267	1	1	0,16	0,026	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
266	2,5	2714		111845	268	0	0	-0,96	0,922	
267	3	2679		111880	269	-1	1	-0,96	0,922	
268	3,5	2644		111914	270	4	16	-0,8	0,64	
269	4	2611		111947	271	-3	9	-0,64	0,41	
270	4,5	2580		111982	272	-9	81	-1,44	2,074	
271	331+15	2546	116762	112018	273	0	0	0,32	0,102	
272	0,5	2513		112047	274	5	25	0,48	0,23	
273	1	2480		112080	275	5	25	0,64	0,41	
274	1,5	2445		112112	276	2	4	-0,16	0,026	
275	2	2414		112147	277	-3	9	-0,96	0,922	
276	2,5	2380		112182	278	-4	16	-2,4	5,76	
277	3	2345		112216	279	-5	25	-2,56	6,554	
278	3,5	2311		112249	280	-6	36	-2,4	5,76	
279	4	2276		112281	281	-3	9	-0,8	0,64	
280	4,5	2242		112311	282	3	9	0,32	0,102	
281	332	2208		112340	283	6	36	1,44	2,074	
282	0,5	2178		112370	284	6	36	1,12	1,254	
283	1	2145		112402	285	0	0	0,8	0,64	
284	1,5	2110		112435	286	-5	25	-0,8	0,64	
285	2	2079		112470	287	-3	9	-0,64	0,41	
286	2,5	2046		112500	288	-2	4	-1,6	2,56	
287	3	2016		112533	289	0	0	-0,32	0,102	
288	3,5	1985		112562	290	1	1	-0,48	0,23	
289	4	1955		112594	291	0	0	0,32	0,102	
290	4,5	1921		112624	292	2	4	-1,92	3,686	
291	332+5	1891		112656	293	2	4	0,16	0,026	
292	0,5	1859		112686	294	-4	16	-1,6	2,56	
293	1	1827		112720	295	-14	196	-1,76	3,098	
294	1,5	1798		112750	296	0	0	-2,56	6,554	
295	2	1769		112780	297	18	324	0,48	0,23	
296	2,5	1739		112800	298	-5	25	-3,04	9,242	
297	3	1710		112840	299	-16	256	-2,56	6,554	
298	3,5	1680		112868	300	-3	9	-1,76	3,098	
299	4	1651		112895	301	3	9	-1,6	2,56	
300	4,5	1619		112920	302	1	1	-2,24	5,018	
301	332+10	1594		112947	303	-1	1	-0,64	0,41	
302	0,5	1569		112975	304	-3	9	0	0	
303	1	1540		113000	305	-3	9	-0,48	0,23	
304	1,5	1516		113029	306	6	36	0	0	
305	2	1489		113050	307	1	1	-0,96	0,922	
306	2,5	1464		113080	308	-2	4	-0,8	0,64	
307	3	1441		113106	309	-4	16	-0,64	0,41	
308	3,5	1414		113132	310	-7	49	-1,44	2,074	
309	4	1388		113160	311	4	16	-0,48	0,23	
310	4,5	1363		113180	312	6	36	0,16	0,026	
311	332+15	1337		113207	313	-2	4	0,64	0,41	
312	0,5	1310		113232	314	-6	36	0	0	
313	1	1285		113260	315	3	9	1,6	2,56	
314	1,5	1261		113282	316	8	64	0,96	0,922	
315	2	1234		113307	317	0	0	0	0	
316	2,5	1209		113335	318	-3	9	-1,12	1,254	
317	3	1184		113362	319	-1	1	-1,28	1,638	
318	3,5	1158		113388	320	-3	9	-2,24	5,018	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN									42
319	4	1134		113414	321	-7	49	-2,4	5,76	
320	4,5	1110		113440	322	-4	16	-1,6	2,56	
321	333	1083		113463	323	2	4	-0,32	0,102	
322	0,5	1061		113485	324	5	25	0,32	0,102	
323	1	1032		113508	325	2	4	0,32	0,102	
324	1,5	1016		113532	326	-2	4	-0,32	0,102	
325	2	989		113558	327	0	0	-0,16	0,026	
326	2,5	967		113581	328	-2	4	-1,12	1,254	
327	3	964		113606	329	-5	25	-1,92	3,686	
328	3,5	919		113630	330	0	0	-1,76	3,098	
329	4	896		113652	331	2	4	-1,44	2,074	
330	4,5	873		113674	332	-4	16	-2,24	5,018	
331	333+5	849		113698	333	-5	25	-2,24	5,018	
332	0,5	825		113720	334	-1	1	-2,4	5,76	
333	1	803		113740	335	-1	1	-1,28	1,638	
334	1,5	784		113761	336	-2	4	-2,72	7,398	
335	2	761		113781	337	-6	36	-2,56	6,554	
336	2,5	741		113801	338	3	9	-2,56	6,554	
337	3	722		113820	339	2	4	-1,44	2,074	
338	3,5	703		113835	340	-16	256	-4,16	17,31	
339	4	683		113862	341	-3	9	-1,28	1,638	
340	4,5	667		113871	342	7	49	-1,12	1,254	
341	333+10	648		113888	343	0	0	-0,64	0,41	
342	0,5	631		113904	344	-1	1	-1,44	2,074	
343	1	616		113921	345	-2	4	-0,16	0,026	
344	1,5	600		113937	346	-1	1	-2,08	4,326	
345	2	586		113953	347	-1	1	-2,56	6,554	
346	2,5	569		113968	348	-4	16	-2,88	8,294	
347	3	554		113984	349	-6	36	-2,4	5,76	
348	3,5	541		113998	350	-6	36	-2,24	5,018	
349	4	528		114011	351	0	0	-1,28	1,638	
350	4,5	516		114022	352	7	49	0,16	0,026	
351	333+15	502		114032	353	1	1	0	0	
352	0,5	489		114046	354	-5	25	-0,48	0,23	
353	1	477		114060	355	1	1	0,32	0,102	
354	1,5	464		114071	356	2	4	0,48	0,23	
355	2	453		114083	357	-4	16	-0,48	0,23	
356	2,5	442		114097	358	0	0	-0,16	0,026	
357	3	428		114108	359	6	36	0,32	0,102	
358	3,5	416		114119	360	1	1	0	0	
359	4	406		114133	361	-6	36	-0,32	0,102	
360	4,5	394		114147	362	-5	25	-0,16	0,026	
361	334	384		114159	363	4	16	0,16	0,026	
362	0,5	375		114169	364	8	64	0,8	0,64	
363	1	361		114180	365	-1	1	0,16	0,026	
364	1,5	355		114195	366	-7	49	-0,16	0,026	
365	2	345		114209	367	1	1	0	0	
366	2,5	337		114220	368	5	25	0	0	
367	3	325		114231	369	-2	4	-1,28	1,638	
368	3,5	313		114246	370	-4	16	-0,96	0,922	
369	4	304		114258	371	-1	1	-0,96	0,922	
370	4,5	292		114270	372	0	0	-1,28	1,638	
371	334+5	281		114281	373	-1	1	-2,08	4,326	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
372	0,5	271		114293	374	-2	4	-1,6	2,56	
373	1	260		114304	375	-3	9	-1,92	3,686	
374	1,5	249		114315	376	-4	16	-1,76	3,098	
375	2	240		114325	377	-1	1	-2,4	5,76	
376	2,5	230		114334	378	1	1	-2,24	5,018	
377	3	220		114342	379	-1	1	-3,04	9,242	
378	3,5	211		114352	380	-6	36	-2,88	8,294	
379	4	205		114360	381	-9	81	-3,68	13,54	
380	4,5	198		114369	382	-3	9	-1,76	3,098	
381	334+10	191		114372	383	2	4	-1,44	2,074	
382	0,5	187		114377	384	0	0	-0,96	0,922	
383	1	182		114381	385	2	4	-0,8	0,64	
384	1,5	179		114387	386	4	16	-0,32	0,102	
385	2	174		114390	387	-7	49	-2,4	5,76	
386	2,5	170		114399	388	-7	49	-2,72	7,398	
387	3	164		114403	389	0	0	-1,76	3,098	
388	3,5	162		114404	390	-4	16	-2,24	5,018	
389	4	160		114409	391	-2	4	-2,08	4,326	
390	4,5	157		114409	392	3	9	-1,12	1,254	
391	334+15	156		114411	393	2	4	-0,64	0,41	
392	0,5	154		114412	394	-6	36	-1,92	3,686	
393	1	152		114416	395	-6	36	-1,28	1,638	
394	1,5	150		114417	396	3	9	-0,48	0,23	
395	2	152		114415	397	1	1	-0,48	0,23	
396	2,5	150		114416	398	-2	4	-1,12	1,254	
397	3	150		114417	399	2	4	-0,32	0,102	
398	3,5	151		114416	400	1	1	-0,48	0,23	
399	4	153		114417	401	-5	25	-0,96	0,922	
400	4,5	153		114418	402	-5	25	-0,96	0,922	
401	335	152		114418	403	2	4	0,16	0,026	
402	0,5	153		114415	404	5	25	0,64	0,41	
403	1	153		114414	405	1	1	1,12	1,254	
404	1,5	154		114414	406	-2	4	0,96	0,922	
405	2	155		114415	407	2	4	1,44	2,074	
406	2,5	155		114414	408	5	25	1,12	1,254	
407	3	154		114414	409	0	0	0,16	0,026	
408	3,5	153		114416	410	-3	9	-0,64	0,41	
409	4	154		114418	411	0	0	-0,48	0,23	
410	4,5	154		114418	412	-1	1	-0,8	0,64	
411	335+5	154		114419	413	-4	16	-1,76	3,098	
412	0,5	154		114420	414	-1	1	-1,76	3,098	
413	1	156		114419	415	3	9	-2,24	5,018	
414	1,5	156		114418	416	-2	4	-2,88	8,294	
415	2	157		114418	417	-9	81	-3,2	10,24	
416	2,5	160		114419	418	-8	64	-2,24	5,018	
417	3	161		114415	419	-3	9	-2,08	4,326	
418	3,5	164		114411	420	6	36	-0,64	0,41	
419	4	168		114404	421	7	49	-0,32	0,102	
420	4,5	170		114400	422	-4	16	-1,28	1,638	
421	335+10	172		114399	423	-6	36	-2,08	4,326	
422	0,5	174		114396	424	-1	1	-1,76	3,098	
423	1	180		114390	425	-5	25	-2,56	6,554	
424	1,5	186		114386	426	-6	36	-2,08	4,326	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS RN	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
										42
425	2	191		114380	427	2	4	-0,48	0,23	
426	2,5	196		114371	428	4	16	0	0	
427	3	200		114364	429	2	4	1,44	2,074	
428	3,5	208		114358	430	0	0	-0,32	0,102	
429	4	214		114352	431	-4	16	-0,8	0,64	
430	4,5	220		114347	432	7	49	-1,44	2,074	
431	335+15	228		114340	433	-1	1	-1,28	1,638	
432	0,5	232		114332	434	-21	441	-4,8	23,04	
433	1	238		114335	435	0	0	-0,64	0,41	
434	1,5	242		114316	436	9	81	-0,32	0,102	
435	2	251		114309	437	-2	4	-0,16	0,026	
436	2,5	258		114300	438	1	1	-0,16	0,026	
437	3	268		114292	439	5	25	1,92	3,686	
438	3,5	276		114282	440	-1	1	-0,48	0,23	
439	4	283		114276	441	-5	25	-0,48	0,23	
440	4,5	291		114269	442	-1	1	0	0	
441	336	300		114259	443	0	0	0	0	
442	0,5	310		114251	444	3	9	0	0	
443	1	316		114241	445	3	9	0	0	
444	1,5	324		114233	446	-1	1	-0,48	0,23	
445	2	333		114226	447	-3	9	-1,28	1,638	
446	2,5	342		114218	448	-4	16	-1,44	2,074	
447	3	353		114210	449	-2	4	-1,6	2,56	
448	3,5	365		114200	450	-1	1	-1,28	1,638	
449	4	378		114190	451	0	0	-1,44	2,074	
450	4,5	390		114180	452	1	1	-1,12	1,254	
451	336+5	400		114169	453	-1	1	-1,76	3,098	
452	0,5	411		114160	454	-4	16	-2,08	4,326	
453	1	422		114149	455	-5	25	-2,72	7,398	
454	1,5	438		114139	456	-2	4	-2,08	4,326	
455	2	449		114125	457	-2	4	-2,4	5,76	
456	2,5	461		114113	458	-2	4	-2,08	4,326	
457	3	476		114099	459	0	0	-1,6	2,56	
458	3,5	488		114085	460	-1	1	-1,44	2,074	
459	4	504		114071	461	-4	16	-1,92	3,686	
460	4,5	520		114057	462	-2	4	-2,08	4,326	
461	336+10	533		114042	463	1	1	-1,44	2,074	
462	0,5	550		114025	464	-3	9	-2,08	4,326	
463	1	565		114011	465	-5	25	-1,76	3,098	
464	1,5	580		113994	466	-1	1	-1,28	1,638	
465	2	598		113977	467	2	4	-0,64	0,41	
466	2,5	616		113958	468	-1	1	-1,12	1,254	
467	3	636		113942	469	-1	1	-0,8	0,64	
468	3,5	652		113924	470	0	0	-0,64	0,41	
469	4	670		113906	471	-2	4	-0,8	0,64	
470	4,5	690		113889	472	-2	4	-0,96	0,922	
471	336+15	706		113870	473	-1	1	-0,96	0,922	
472	0,5	728		113852	474	2	4	-1,12	1,254	
473	1	747		113832	475	0	0	-1,28	1,638	
474	1,5	764		113814	476	-4	16	-1,76	3,098	
475	2	786		113796	477	-5	25	-1,92	3,686	
476	2,5	806		113776	478	-2	4	-1,76	3,098	
477	3	825		113756	479	2	4	-1,28	1,638	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
478	3,5	844		113733	480	-2	4	-1,44	2,074	
479	4	862		113714	481	-2	4	-0,96	0,922	
480	4,5	889		113692	482	0	0	-0,16	0,026	
481	337	909	114973	113670	483	-1	1	0	0	
482	0,5	932		113649	484	0	0	0,48	0,23	
483	1	955		113626	485	2	4	0,48	0,23	
484	1,5	975		113605	486	4	16	0,96	0,922	
485	2	996		113582	487	1	1	-0,48	0,23	
486	2,5	1018		113563	488	-3	9	-0,64	0,41	
487	3	1038		113542	489	-3	9	-1,6	2,56	
488	3,5	1060		113522	490	-3	9	-1,44	2,074	
489	4	1079		113499	491	-3	9	-1,76	3,098	
490	4,5	1104		113478	492	1	1	-1,12	1,254	
491	337+5	1128		113453	493	0	0	-1,28	1,638	
492	0,5	1151		113431	494	0	0	-1,28	1,638	
493	1	1154		113408	495	-1	1	-1,92	3,686	
494	1,5	1200		113384	496	-6	36	-2,88	8,294	
495	2	1221		113363	497	-2	4	-2,72	7,398	
496	2,5	1246		113336	498	-4	16	-3,2	10,24	
497	3	1274		113312	499	-6	36	-2,88	8,294	
498	3,5	1303		113286	500	0	0	-1,92	3,686	
499	4	1332		113257	501	-1	1	-1,12	1,254	
500	4,5	1364		113230	502	-1	1	-0,96	0,922	
501	337+10	1384		113202	503	2	4	-0,96	0,922	
502	0,5	1416		113173	504	0	0	-0,64	0,41	
503	1	1445		113146	505	-1	1	-0,96	0,922	
504	1,5	1471		113118	506	-6	36	-1,12	1,254	
505	2	1504		113090	507	-4	16	-1,6	2,56	
506	2,5	1531		113062	508	7	49	0,16	0,026	
507	3	1565		113028	509	1	1	-0,32	0,102	
508	3,5	1590		113002	510	-6	36	-0,48	0,23	
509	4	1620		112973	511	0	0	0,64	0,41	
510	4,5	1647		112943	512	5	25	1,6	2,56	
511	337+15	1680		112912	513	0	0	0,16	0,026	
512	0,5	1710		112884	514	0	0	0,32	0,102	
513	1	1738		112856	515	6	36	0,96	0,922	
514	1,5	1767		112825	516	-3	9	-0,64	0,41	
515	2	1796		112800	517	-7	49	-1,28	1,638	
516	2,5	1826		112772	518	1	1	-0,16	0,026	
517	3	1857		112741	519	1	1	0	0	
518	3,5	1881		112712	520	-1	1	-0,16	0,026	
519	4	1912		112683	521	3	9	0,48	0,23	
520	4,5	1940		112653	522	3	9	0,48	0,23	
521	338	1970	112672	112624	523	-1	1	-0,32	0,102	
522	0,5	74		112597	524	-3	9	0,16	0,026	
523	1	102		112568	525	-4	16	-0,16	0,026	
524	1,5	131		112540	526	1	1	0,64	0,41	
525	2	158		112509	527	7	49	0,96	0,922	
526	2,5	188		112479	528	3	9	0,32	0,102	
527	3	218		112451	529	-2	4	-0,32	0,102	
528	3,5	244		112425	530	-1	1	0,16	0,026	
529	4	275		112396	531	-6	36	-1,12	1,254	
530	4,5	306		112369	532	-4	16	-1,28	1,638	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
531	338+5	333		112340	533	8	64	-0,16	0,026	42
532	0,5	360		112307	534	2	4	-0,64	0,41	
533	1	388		112280	535	-6	36	-2,24	5,018	
534	1,5	418		112253	536	-2	4	-0,96	0,922	
535	2	449		112222	537	-2	4	-1,44	2,074	
536	2,5	479		112193	538	-6	36	-1,76	3,098	
537	3	509		112162	539	0	0	-1,44	2,074	
538	3,5	542		112131	540	7	49	0,48	0,23	
539	4	571		112096	541	-1	1	-0,64	0,41	
540	4,5	602		112069	542	-5	25	0,32	0,102	
541	338+10	629		112037	543	-1	1	0,32	0,102	
542	0,5	657		112006	544	3	9	0,64	0,41	
543	1	691		111973	545	5	25	-0,16	0,026	
544	1,5	721		111942	546	1	1	-0,16	0,026	
545	2	753		111912	547	-5	25	-0,64	0,41	
546	2,5	782		111883	548	-5	25	-1,44	2,074	
547	3	815		111852	549	-1	1	-0,48	0,23	
548	3,5	846		111819	550	3	9	0	0	
549	4	878		111787	551	0	0	1,12	1,254	
550	4,5	909		111754	552	-1	1	0,48	0,23	
551	338+15	941		111725	553	8	64	2,4	5,76	
552	0,5	971		111689	554	4	16	0,96	0,922	
553	1	1002		111662	555	-5	25	0,48	0,23	
554	1,5	1032		111632	556	-3	9	-0,32	0,102	
555	2	1062		111603	557	3	9	0,48	0,23	
556	2,5	1091		111570	558	1	1	-0,96	0,922	
557	3	1120		111541	559	-2	4	-1,12	1,254	
558	3,5	1151		111511	560	-1	1	-0,8	0,64	
559	4	1181		111480	561	-2	4	-0,64	0,41	
560	4,5	1211		111450	562	-3	9	-0,96	0,922	
561	339	1240		111418	563	-1	1	-0,32	0,102	
562	0,5	1274		111387	564	5	25	0,96	0,922	
563	1	1303		111353	565	1	1	0,96	0,922	
564	1,5	1333		111323	566	-2	4	0,96	0,922	
565	2	1362		111293	567	4	16	1,6	2,56	
566	2,5	1391		111260	568	3	9	0,8	0,64	
567	3	1422		111231	569	0	0	0,16	0,026	
568	3,5	1454		111201	570	-1	1	-0,32	0,102	
569	4	1484		111172	571	-3	9	-0,48	0,23	
570	4,5	1514		111142	572	-2	4	-1,44	2,074	
571	339+5	1548		111112	573	1	1	-0,8	0,64	
572	0,5	1580		111080	574	0	0	-1,12	1,254	
573	1	1610		111050	575	-3	9	-0,64	0,41	
574	1,5	1640		111019	576	-2	4	-0,48	0,23	
575	2	1671		110988	577	1	1	0,32	0,102	
576	2,5	1704		110955	578	2	4	0,48	0,23	
577	3	1736		110924	579	2	4	0,96	0,922	
578	3,5	1771		110892	580	0	0	0,32	0,102	
579	4	1801		110862	581	1	1	0,64	0,41	
580	4,5	1833		110831	582	2	4	-0,32	0,102	
581	339+10	1365		110800	583	-4	16	-0,96	0,922	
582	0,5	1896		110771	584	-2	4	-0,96	0,922	
583	1	1931		110740	585	0	0	-0,48	0,23	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
										42
584	1,5	1961		110707	586	-4	16	-1,28	1,638	
585	2	1992		110678	587	3	9	-0,32	0,102	
586	2,5	2020		110643	588	3	9	-0,16	0,026	
587	3	2057		110612	589	-4	16	-0,8	0,64	
588	3,5	2091		110582	590	-2	4	-0,48	0,23	
589	4	2124		110549	591	0	0	-1,44	2,074	
590	4,5	2161		110517	592	0	0	-0,64	0,41	
591	339+15	2192		110484	593	1	1	-0,64	0,41	
592	0,5	2222		110452	594	-7	49	0,16	0,026	
593	1	2256		110419	595	-3	9	-0,48	0,23	
594	1,5	2289		110388	596	13	169	2,4	5,76	
595	2	2323		110347	597	3	9	0,16	0,026	
596	2,5	2354		110321	598	-5	25	0,64	0,41	
597	3	2387		110288	599	-1	1	0,16	0,026	
598	3,5	2418		110257	600	-1	1	0,32	0,102	
599	4	2452		110224	601	1	1	-1,44	2,074	
600	4,5	2483		110192	602	2	4	0	0	
601	340	2515	111317	110159	603	-2	4	-0,48	0,23	
602	0,5	2549		110128	604	-5	25	-0,48	0,23	
603	1	2579		110096	605	1	1	-0,16	0,026	
604	1,5	2610		110062	606	5	25	0,48	0,23	
605	2	2642		110028	607	0	0	-0,16	0,026	
606	2,5	2677		109997	608	-3	9	-0,48	0,23	
607	3	2709		109965	609	0	0	-0,16	0,026	
608	3,5	2739		109932	610	1	1	-0,32	0,102	
609	4	2779		109899	611	-3	9	-0,8	0,64	
610	4,5	2803		109867	612	-2	4	-0,16	0,026	
611	340+5	2837		109834	613	3	9	0,8	0,64	
612	0,5	2867		109799	614	1	1	0,8	0,64	
613	1	2899		109767	615	1	1	0,8	0,64	
614	1,5	2929		109734	616	3	9	0,96	0,922	
615	2	2968		109701	617	1	1	0,48	0,23	
616	2,5	2995		109670	618	-1	1	-0,32	0,102	
617	3	3024		109638	619	-3	9	-0,96	0,922	
618	3,5	3057		109607	620	-1	1	-0,96	0,922	
619	4	3089		109574	621	0	0	-0,96	0,922	
620	4,5	3121		109541	622	-3	9	-0,96	0,922	
621	340+10	3154		109509	623	-1	1	-0,32	0,102	
622	0,5	3188		109475	624	2	4	0,64	0,41	
623	1	3218		109441	625	1	1	0,64	0,41	
624	1,5	3251		109408	626	1	1	0,64	0,41	
625	2	3282		109375	627	3	9	1,28	1,638	
626	2,5	3314		109342	628	1	1	0,8	0,64	
627	3	3348		109310	629	-3	9	0,48	0,23	
628	3,5	3379		109279	630	1	1	1,12	1,254	
629	4	3409		109246	631	3	9	1,44	2,074	
630	4,5	3441		109213	632	0	0	0,16	0,026	
631	340+15	3471		109183	633	4	16	0,8	0,64	
632	0,5	3504		109150	634	3	9	-0,32	0,102	
633	1	3536		109120	635	-7	49	-0,8	0,64	
634	1,5	3568		109091	636	-5	25	-1,12	1,254	
635	2	3600		109060	637	0	0	0,16	0,026	
636	2,5	3630		109025	638	1	1	-0,96	0,922	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
637	3	3660		108995	639	7	49	1,44	2,074	42
638	3,5	3690		108959	640	1	1	1,44	2,074	
639	4	3718		108931	641	-7	49	1,44	2,074	
640	4,5	3754		108900	642	2	4	1,6	2,56	
641	341	3780	108947	108868	643	12	144	2,88	8,294	
642	0,5	111		108834	644	3	9	0,96	0,922	
643	1	138		108807	645	-5	25	0	0	
644	1,5	168		108780	646	0	0	0,48	0,23	
645	2	198		108749	647	-1	1	-0,48	0,23	
646	2,5	227		108721	648	-4	16	-1,28	1,638	
647	3	257		108691	649	0	0	-0,8	0,64	
648	3,5	287		108661	650	4	16	0,64	0,41	
649	4	317		108629	651	-1	1	0,16	0,026	
650	4,5	346		108601	652	-3	9	0,32	0,102	
651	341+5	374		108571	653	3	9	0,32	0,102	
652	0,5	402		108540	654	5	25	0,48	0,23	
653	1	433		108510	655	-1	1	-1,28	1,638	
654	1,5	460		108482	656	-7	49	-1,28	1,638	
655	2	488		108454	657	-2	4	-0,8	0,64	
656	2,5	519		108423	658	-1	1	-0,48	0,23	
657	3	548		108391	659	-2	4	-0,8	0,64	
658	3,5	574		108362	660	7	49	1,44	2,074	
659	4	608		108327	661	3	9	1,28	1,638	
660	4,5	638		108299	662	-4	16	0,64	0,41	
661	341+10	666		108270	663	2	4	0,8	0,64	
662	0,5	695		108239	664	4	16	0,8	0,64	
663	1	726		108209	665	-2	4	-0,64	0,41	
664	1,5	756		108181	666	-3	9	-0,64	0,41	
665	2	786		108152	667	0	0	-0,16	0,026	
666	2,5	811		108121	668	-1	1	-0,64	0,41	
667	3	844		108092	669	0	0	-0,32	0,102	
668	3,5	84		108061	670	1	1	-0,32	0,102	
669	4	903		108031	671	0	0	0,32	0,102	
670	4,5	936		108001	672	0	0	-0,16	0,026	
671	341+15	967		107971	673	-2	4	-0,32	0,102	
672	0,5	997		107941	674	1	1	-0,64	0,41	
673	1	1024		107911	675	3	9	-0,64	0,41	
674	1,5	1059		107879	676	-5	25	-0,64	0,41	
675	2	1092		107852	677	-4	16	-0,32	0,102	
676	2,5	1120		107820	678	-1	1	0,16	0,026	
677	3	1148		107788	679	5	25	0,48	0,23	
678	3,5	1180		107757	680	9	81	1,44	2,074	
679	4	1214		107723	681	-5	25	-0,16	0,026	
680	4,5	1243		107699	682	-5	25	0,32	0,102	
681	342	1278		107667	683	3	9	0,16	0,026	
682	0,5	1308		107636	684	0	0	-0,16	0,026	
683	1	1339		107606	685	0	0	-0,64	0,41	
684	1,5	1373		107576	686	1	1	0,48	0,23	
685	2	1403		107545	687	-2	4	-0,16	0,026	
686	2,5	1434		107516	688	0	0	0	0	
687	3	1463		107485	689	2	4	0,32	0,102	
688	3,5	1492		107454	690	-1	1	0	0	
689	4	1524		107425	691	0	0	0	0	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
690	4,5	1556		107394	692	1	1	0,48	0,23	
691	342+5	1588		107364	693	0	0	0,32	0,102	
692	0,5	1617		107334	694	-1	1	0,32	0,102	
693	1	1647		107304	695	1	1	0,48	0,23	
694	1,5	1674		107274	696	3	9	0,8	0,64	
695	2	1705		107243	697	0	0	0	0	
696	2,5	1738		107215	698	-1	1	0,32	0,102	
697	3	1766		107185	699	0	0	0,8	0,64	
698	3,5	1795		107156	700	-1	1	0,64	0,41	
699	4	1823		107126	701	0	0	0,48	0,23	
700	4,5	1853		107097	702	7	49	1,44	2,074	
701	342+10	1881		107066	703	3	9	0,96	0,922	
702	0,5	1906		107038	704	-6	36	-0,16	0,026	
703	1	1934		107013	705	0	0	0,8	0,64	
704	1,5	1962		106982	706	2	4	0,64	0,41	
705	2	1990		106954	707	-1	1	0	0	
706	2,5	2018		106926	708	3	9	0,96	0,922	
707	3	2043		106897	709	3	9	1,44	2,074	
708	3,5	2072		106869	710	-3	9	0,32	0,102	
709	4	2100		106843	711	1	1	0,96	0,922	
710	4,5	2128		106815	712	5	25	1,28	1,638	
711	342+15	2155		106786	713	-3	9	0	0	
712	0,5	2181		106762	714	0	0	0	0	
713	1	2211		106734	715	4	16	0,8	0,64	
714	1,5	2134		106706	716	-3	9	-0,48	0,23	
715	2	2162		106682	717	-3	9	-0,32	0,102	
716	2,5	2191		106654	718	2	4	0,32	0,102	
717	3	2318		106627	719	2	4	0,32	0,102	
718	3,5	2346		106599	720	-1	1	0,16	0,026	
719	4	2372		106574	721	1	1	1,12	1,254	
720	4,5	2399		106546	722	0	0	1,12	1,254	
721	343	2427	107886	106520	723	1	1	0,8	0,64	
722	0,5	2453		106494	724	5	25	1,6	2,56	
723	1	2479		106466	725	1	1	0,96	0,922	
724	1,5	2505		106443	726	-2	4	0,96	0,922	
725	2	2531		106417	727	0	0	0,96	0,922	
726	2,5	2558		106393	728	3	9	1,44	2,074	
727	3	2585		106366	729	1	1	0,48	0,23	
728	3,5	2608		106343	730	2	4	0,8	0,64	
729	4	2633		106318	731	2	4	0,8	0,64	
730	4,5	2657		106294	732	-3	9	0,32	0,102	
731	343+5	2680		106272	733	-2	4	0,16	0,026	
732	0,5	2708		106247	734	2	4	0,48	0,23	
733	1	2730		106223	735	4	16	0,64	0,41	
734	1,5	2754		106198	736	0	0	-1,28	1,638	
735	2	2776		106176	737	-2	4	0,16	0,026	
736	2,5	2800		106153	738	0	0	0,8	0,64	
737	3	2823		106129	739	-9	81	0,64	0,41	
738	3,5	2847		106106	740	0	0	0,96	0,922	
739	4	2871		106082	741	22	484	4	16	
740	4,5	2890		106050	742	5	25	1,76	3,098	
741	343+10	2908		106035	743	-10	100	0,96	0,922	
742	0,5	2928		106016	744	-2	4	1,44	2,074	

Subtrecho 4 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	42
743	1	2950		105993	745	0	0	1,44	2,074	
744	1,5	2969		105972	746	4	16	-0,16	0,026	
745	2	2988		105949	747	5	25	2,08	4,326	
746	2,5	3006		105928	748	2	4	1,28	1,638	
747	3	3026		105909	749	-3	9	0,96	0,922	
748	3,5	3043		105889	750	1	1	1,44	2,074	
749	4	3068		105871	751	5	25	3,2	10,24	
750	4,5	3088		105847	752	-6	36	1,28	1,638	
751	343+15	3104		105834	753	6	36	3,2	10,24	
752	0,5	3124		105810	754	17	289	3,2	10,24	
753	1	3146		105791	755	0	0	1,6	2,56	
754	1,5	3161		105779	756	-8	64	0,16	0,026	
755	2	3180		105765	757	-4	16	0,64	0,41	
756	2,5	3198		105748	758	0	0			
757	3	3214		105731	759	6	36			
758	3,5	3231		105713	760	3	9			
759	4	3248		105697	761					
760	4,5	3264		105684	762					
761	344	3280	106979	105666	763					
				VA1.0 (mm/m ²)=		4,43				
						VA2,5 (mm/m ²)=	1,21			

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
1	325	2041		103099	3					
2	0,5	2009		103131	4	4	16			
3	1	1978		103162	5	5	25			
4	1,5	1944		103196	6	3	9			
5	2	1911		103229	7	-3	9	1,12	1,25	
6	2,5	1874		103266	8	-1	1	1,12	1,25	
7	3	1841		103299	9	3	9	0,64	0,41	
8	3,5	1807		103333	10	3	9	0,96	0,92	
9	4	1772		103368	11	1	1	0,48	0,23	
10	4,5	1737		103403	12	-4	16	0,32	0,10	
11	325+5	1700		103440	13	1	1	0,48	0,23	
12	0,5	1666		103474	14	4	16	0,8	0,64	
13	1	1632		103508	15	-2	4	0,16	0,03	
14	1,5	1594		103546	16	0	0	0,32	0,10	
15	2	1560		103580	17	2	4	0,16	0,03	
16	2,5	1524		103616	18	1	1	0,16	0,03	
17	3	1488		103652	19	-1	1	-0,64	0,41	
18	3,5	1452		103688	20	-5	25	-0,48	0,23	
19	4	1415		103725	21	1	1	-0,64	0,41	
20	4,5	1381		103759	22	3	9	0	0,00	
21	325+10	1347		103793	23	-2	4	-0,64	0,41	
22	0,5	1309		103831	24	-1	1	0	0,00	
23	1	1276		103864	25	-1	1	-0,64	0,41	
24	1,5	1239		103901	26	2	4	0	0,00	
25	2	1206		103934	27	1	1	-0,8	0,64	
26	2,5	1170		103970	28	-5	25	-0,48	0,23	
27	3	1134		104006	29	-1	1	-0,64	0,41	
28	3,5	1100		104040	30	2	4	0,16	0,03	
29	4	1067		104073	31	0	0	-0,96	0,92	
30	4,5	1031		104109	32	1	1	0	0,00	
31	325+15	998		104142	33	-1	1	-0,16	0,03	
32	0,5	962		104178	34	-4	16	-0,16	0,03	
33	1	928		104212	35	0	0	-0,8	0,64	
34	1,5	894		104246	36	5	25	0,16	0,03	
35	2	862		104278	37	1	1	-0,48	0,23	
36	2,5	826		104314	38	-6	36	-0,48	0,23	
37	3	791		104349	39	-4	16	-1,12	1,25	
38	3,5	757		104383	40	4	16	0,48	0,23	
39	4	726		104414	41	4	16	0	0,00	
40	4,5	692		104448	42	-5	25	-0,16	0,03	
41	326	657	108473	104483	43	-1	1	-0,32	0,10	
42	0,5	3956		104517	44	7	49	0,8	0,64	
43	1	3926		104547	45	-2	4	-1,12	1,25	
44	1,5	3888		104585	46	-6	36	-0,8	0,64	
45	2	3855		104618	47	-1	1	-0,64	0,41	
46	2,5	3822		104651	48	1	1	0,16	0,03	
47	3	3790		104683	49	2	4	-0,16	0,03	
48	3,5	3757		104716	50	0	0	0,8	0,64	
49	4	3724		104749	51	0	0	0,48	0,23	
50	4,5	3690		104783	52	3	9	0,64	0,41	
51	326+5	3658		104815	53	1	1	0	0,00	
52	0,5	3623		104850	54	-2	4	0,16	0,03	
53	1	3589		104884	55	-3	9	0	0,00	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
54	1,5	3555		104918	56	-1	1	0,48	0,23	
55	2	3522		104951	57	5	25	1,12	1,25	
56	2,5	3490		104983	58	4	16	1,44	2,07	
57	3	3456		105017	59	-1	1	1,28	1,64	
58	3,5	3420		105053	60	1	1	1,6	2,56	
59	4	3386		105087	61	2	4	1,44	2,07	
60	4,5	3351		105122	62	1	1	0,8	0,64	
61	326+10	3315		105158	63	2	4	1,12	1,25	
62	0,5	3280		105193	64	0	0	1,12	1,25	
63	1	3243		105230	65	-1	1	0,96	0,92	
64	1,5	3207		105266	66	2	4	0,96	0,92	
65	2	3171		105302	67	4	16	1,44	2,07	
66	2,5	3135		105338	68	1	1	0,64	0,41	
67	3	3097		105376	69	-2	4	0,96	0,92	
68	3,5	3059		105414	70	1	1	1,12	1,25	
69	4	3022		105451	71	1	1	1,12	1,25	
70	4,5	2985		105488	72	1	1	0,16	0,03	
71	326+15	2946	109680	105527	73	5	25	0,48	0,23	
72	0,5	2910		105563	74	0	0	-0,32	0,10	
73	1	2869		105604	75	-6	36	-1,12	1,25	
74	1,5	2830		105643	76	-5	25	-1,6	2,56	
75	2	2792		105681	77	1	1	-0,96	0,92	
76	2,5	2756		105717	78	3	9	0	0,00	
77	3	2720		105753	79	-3	9	-1,12	1,25	
78	3,5	2681		105792	80	-2	4	-0,32	0,10	
79	4	2645		105828	81	7	49	-0,32	0,10	
80	4,5	2609		105864	82	-1	1	-0,32	0,10	
81	327	2572		105901	83	-11	121	-2,24	5,02	
82	0,5	2530		105943	84	0	0	0,16	0,03	
83	1	2500		105973	85	4	16	-0,16	0,03	
84	1,5	2462		106011	86	2	4	0,16	0,03	
85	2	2428		106045	87	0	0	0	0,00	
86	2,5	2390		106083	88	0	0	0,8	0,64	
87	3	2354		106119	89	0	0	0,16	0,03	
88	3,5	2318		106155	90	-2	4	-0,64	0,41	
89	4	2280		106193	91	1	1	-0,48	0,23	
90	4,5	2246		106227	92	1	1	-0,64	0,41	
91	327+5	2208		106265	93	-2	4	-0,32	0,10	
92	0,5	2173		106300	94	-5	25	-1,12	1,25	
93	1	2135		106338	95	1	1	0	0,00	
94	1,5	2102		106371	96	5	25	-0,32	0,10	
95	2	2067		106406	97	-1	1	0	0,00	
96	2,5	2030		106443	98	-3	9	0	0,00	
97	3	1994		106479	99	-2	4	0,64	0,41	
98	3,5	1959		106514	100	2	4	0,64	0,41	
99	4	1924		106549	101	6	36	1,12	1,25	
100	4,5	1890		106583	102	1	1	0,48	0,23	
101	327+10	1852		106621	103	-2	4	0,48	0,23	
102	0,5	1815		106658	104	0	0	0,64	0,41	
103	1	1779		106694	105	-2	4	0	0,00	
104	1,5	1742		106731	106	0	0	0	0,00	
105	2	1706		106767	107	5	25	0,8	0,64	
106	2,5	1671		106802	108	0	0	0,48	0,23	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
107	3	1633		106840	109	-3	9	-0.32	0.10	
108	3,5	1595		106878	110	2	4	0,48	0.23	
109	4	1560		106913	111	1	1	0	0.00	
110	4,5	1522		106951	112	-3	9	-0.32	0.10	
111	327+15	1485		106988	113	-1	1	-0.32	0.10	
112	0,5	1448		107025	114	3	9	0,48	0.23	
113	1	1413		107060	115	1	1	-0,16	0.03	
114	1,5	1375		107098	116	-2	4	-0,16	0.03	
115	2	1338		107135	117	-1	1	-0,48	0.23	
116	2,5	1301		107172	118	1	1	0	0,00	
117	3	1265		107208	119	0	0	-0,8	0.64	
118	3,5	1228		107245	120	-3	9	-0,64	0.41	
119	4	1191		107282	121	0	0	-0,64	0.41	
120	4,5	1155		107318	122	1	1	-0,32	0.10	
121	328	1120		107353	123	-2	4	-0,64	0.41	
122	0,5	1082		107391	124	0	0	0	0	
123	1	1048		107425	125	-1	1	0	0	
124	1,5	1011		107462	126	1	1	-0,16	0.03	
125	2	976		107497	127	3	9	-0,32	0.10	
126	2,5	941		107532	128	-1	1	-0,48	0.23	
127	3	903		107570	129	-3	9	-0,48	0.23	
128	3,5	868		107605	130	-5	25	-1,28	1,64	
129	4	831		107642	131	1	1	-0,64	0.41	
130	4,5	798		107675	132	6	36	0	0,00	
131	328+5	764		107709	133	-3	9	-0,32	0.10	
132	0,5	727		107746	134	-6	36	-0,48	0.23	
133	1	691		107782	135	4	16	0,96	0.92	
134	1,5	659		107814	136	4	16	0,32	0.10	
135	2	624		107849	137	-2	4	-0,64	0.41	
136	2,5	587		107886	138	1	1	0	0,00	
137	3	553		107920	139	-1	1	0,32	0.10	
138	3,5	517		107956	140	-5	25	-0,64	0.41	
139	4	481		107992	141	0	0	0	0,00	
140	4,5	448		108025	142	6	36	0,48	0.23	
141	328+10	414		108059	143	3	9	0,48	0.23	
142	0,5	379		108094	144	-4	16	-0,48	0.23	
143	1	341		108132	145	-3	9	0	0	
144	1,5	307		108166	146	1	1	-0,64	0.41	
145	2	272		108201	147	1	1	-0,32	0,102	
146	2,5	238		108235	148	-1	1	-1,28	1,638	
147	3	202		108271	149	-2	4	-0,8	0.64	
148	3,5	168		108305	150	0	0	-1,44	2,074	
149	4	133		108340	151	-1	1	-0,48	0.23	
150	4,5	100		108373	152	-5	25	-1,28	1,638	
151	328+15	64		108409	153	-2	4	0,32	0,102	
152	0,5	33		108440	154	5	25	0,96	0,922	
153	1	0	112413	108473	155	5	25	1,76	3,098	
154	1,5	3908		108505	156	0	0	0,32	0,102	
155	2	9871		108542	157	2	4	1,28	1,638	
156	2,5	9838		108575	158	1	1	0,8	0,64	
157	3	3802		108611	159	-6	36	0,16	0,026	
158	3,5	3766		108647	160	-2	4	-0,64	0.41	
159	4	3732		108681	161	8	64	1,12	1,254	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
160	4,5	3700		108713	162	5	25	0,32	0,102	
161	329	3664	113291	108749	163	-8	64	-0,48	0,23	
162	0,5	3626		108787	164	-4	16	-0,48	0,23	
163	1	3591		108822	165	6	36	0,48	0,23	
164	1,5	3560		108853	166	0	0	-1,6	2,56	
165	2	3522		108891	167	-3	9	-2,08	4,326	
166	2,5	3488		108925	168	-1	1	-1,6	2,56	
167	3	3453		108960	169	-4	16	-1,6	2,56	
168	3,5	3419		108994	170	-8	64	-2,08	4,326	
169	4	3385		109028	171	-1	1	-0,64	0,41	
170	4,5	3354		109059	172	8	64	0,8	0,64	
171	329+5	3325		109088	173	3	9	0,64	0,41	
172	0,5	3290		109123	174	-1	1	0,64	0,41	
173	1	3257		109156	175	-1	1	0,32	0,102	
174	1,5	3223		109190	176	0	0	-0,32	0,102	
175	2	3190		109223	177	0	0	-0,64	0,41	
176	2,5	3157		109256	178	-3	9	-0,96	0,922	
177	3	3123		109290	179	-3	9	-0,8	0,64	
178	3,5	3091		109322	180	2	4	-0,96	0,922	
179	4	3059		109354	181	3	9	-0,64	0,41	
180	4,5	3028		109385	182	-3	9	-1,44	2,074	
181	329+10	2993		109420	183	-5	25	-0,48	0,23	
182	0,5	2962		109451	184	-3	9	-0,96	0,922	
183	1	2930		109483	185	2	4	0,48	0,23	
184	1,5	2901		109512	186	6	36	0,96	0,922	
185	2	2870		109543	187	0	0	1,6	2,56	
186	2,5	2838		109575	188	-2	4	0,96	0,922	
187	3	2804		109609	189	6	36	1,92	3,686	
188	3,5	2775		109638	190	3	9	0,8	0,64	
189	4	2740		109673	191	-3	9	0,64	0,41	
190	4,5	2706		109707	192	-2	4	0,8	0,64	
191	329+15	2673		109740	193	0	0	0,8	0,64	
192	0,5	2640		109773	194	5	25	0,8	0,64	
193	1	2608		109805	195	5	25	1,28	1,638	
194	1,5	2574		109839	196	-3	9	0,96	0,922	
195	2	2538		109875	197	-4	16	0,8	0,64	
196	2,5	2503		109910	198	4	16	1,12	1,254	
197	3	2471		109942	199	5	25	1,44	2,074	
198	3,5	2436		109977	200	1	1	1,28	1,638	
199	4	2400		110013	201	-3	9	1,44	2,074	
200	4,5	2364		110049	202	1	1	1,28	1,638	
201	330	2328		110085	203	8	64	1,92	3,686	
202	0,5	2295		110118	204	1	1	0,8	0,64	
203	1	2255		110158	205	-4	16	1,28	1,638	
204	1,5	2218		110195	206	0	0	1,6	2,56	
205	2	2181		110232	207	3	9	2,24	5,018	
206	2,5	2145		110268	208	5	25	1,92	3,686	
207	3	2107		110306	209	5	25	2,4	5,76	
208	3,5	2069		110344	210	1	1	1,92	3,686	
209	4	2028		110385	211	0	0	1,76	3,098	
210	4,5	1988		110425	212	0	0	0,96	0,922	
211	330+5	1948		110465	213	0	0	0,48	0,23	
212	0,5	1907		110506	214	4	16	0,16	0,026	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
213	1	1868		110545	215	0	0	-0,48	0,23	
214	1,5	1826		110587	216	-4	16	-1,44	2,074	
215	2	1784		110629	217	-2	4	-1,12	1,254	
216	2,5	1745		110668	218	-3	9	-1,44	2,074	
217	3	1704		110709	219	-2	4	-1,44	2,074	
218	3,5	1666		110747	220	1	1	-1,12	1,254	
219	4	1627		110786	221	2	4	-0,16	0,026	
220	4,5	1589		110824	222	-2	4	-1,12	1,254	
221	330+10	1549		110864	223	-4	16	-0,8	0,64	
222	0,5	1510		110903	224	2	4	-0,64	0,41	
223	1	1473		110940	225	0	0	-0,48	0,23	
224	1,5	1435		110978	226	-4	16	-0,8	0,64	
225	2	1395		111018	227	1	1	0	0	
226	2,5	1360		111053	228	1	1	-0,8	0,64	
227	3	1321		111092	229	2	4	-0,48	0,23	
228	3,5	1284		111129	230	0	0	-1,12	1,254	
229	4	1246		111167	231	-9	81	-1,76	3,098	
230	4,5	1206		111207	232	-2	4	-1,6	2,56	
231	330+15	1171		111242	233	4	16	-0,8	0,64	
232	0,5	1137		111276	234	-3	9	-1,6	2,56	
233	1	1098		111315	235	-1	1	-0,48	0,23	
234	1,5	1064		111349	236	0	0	0,16	0,026	
235	2	1028		111385	237	-2	4	-0,16	0,026	
236	2,5	992		111421	238	3	9	-0,32	0,102	
237	3	958		111455	239	3	9	-0,16	0,026	
238	3,5	922		111491	240	-2	4	-0,8	0,64	
239	4	885		111528	241	-5	25	-1,12	1,254	
240	4,5	849		111564	242	-4	16	-1,12	1,254	
241	331	814	115154	111599	243	2	4	-0,8	0,64	
242	0,5	3522		111632	244	3	9	-0,64	0,41	
243	1	3488		111666	245	-2	4	-0,96	0,922	
244	1,5	3452		111702	246	-2	4	-0,64	0,41	
245	2	3418		111736	247	-1	1	-0,64	0,41	
246	2,5	3384		111770	248	-2	4	0	0	
247	3	3350		111804	249	0	0	-0,32	0,102	
248	3,5	3317		111837	250	1	1	0	0	
249	4	3284		111870	251	5	25	0,16	0,026	
250	4,5	3250		111904	252	2	4	0,16	0,026	
251	331+5	3217		111937	253	-10	100	-1,44	2,074	
252	0,5	3178		111976	254	-2	4	-0,64	0,41	
253	1	3148		112006	255	5	25	-0,48	0,23	
254	1,5	3116		112038	256	-1	1	-0,64	0,41	
255	2	3081		112073	257	-1	1	0	0	
256	2,5	3049		112105	258	-2	4	0,64	0,41	
257	3	3015		112139	259	1	1	0,64	0,41	
258	3,5	2983		112171	260	6	36	0,8	0,64	
259	4	2951		112203	261	1	1	0,48	0,23	
260	4,5	2916		112238	262	-3	9	-0,16	0,026	
261	331+10	2881		112273	263	-1	1	0,32	0,102	
262	0,5	2848		112306	264	-1	1	0,16	0,026	
263	1	2814		112340	265	0	0	0	0	
264	1,5	2781		112373	266	3	9	0	0	
265	2	2748		112406	267	3	9	0,16	0,026	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
266	2.5	2714		112440	268	-1	1	-0.48	0.23	41
267	3	2679		112475	269	-6	36	-0.96	0.922	
268	3.5	2644		112510	270	-3	9	-0.64	0.41	
269	4	2611		112543	271	3	9	-0.32	0.102	
270	4.5	2580		112574	272	1	1	-0.32	0.102	
271	331+15	2546	116762	112608	273	1	1	0.32	0.102	
272	0.5	2513		112641	274	0	0	0.8	0.64	
273	1	2480		112674	275	-3	9	0.48	0.23	
274	1.5	2445		112709	276	3	9	0.96	0.922	
275	2	2414		112740	277	4	16	0.96	0.922	
276	2.5	2380		112774	278	0	0	-0.16	0.026	
277	3	2345		112809	279	0	0	-0.48	0.23	
278	3.5	2311		112843	280	-1	1	-0.48	0.23	
279	4	2276		112878	281	-5	25	-1.44	2.074	
280	4.5	2242		112912	282	-5	25	-1.6	2.56	
281	332	2208		112946	283	4	16	-0.8	0.64	
282	0.5	2178		112976	284	3	9	-0.96	0.922	
283	1	2145		113009	285	-4	16	-1.76	3.098	
284	1.5	2110		113044	286	-3	9	-0.8	0.64	
285	2	2079		113075	287	-3	9	-1.12	1.254	
286	2.5	2046		113108	288	-2	4	-0.8	0.64	
287	3	2016		113138	289	3	9	-0.32	0.102	
288	3.5	1985		113169	290	3	9	0.32	0.102	
289	4	1955		113199	291	-2	4	-0.96	0.922	
290	4.5	1921		113233	292	0	0	-0.48	0.23	
291	332+5	1891		113263	293	-1	1	-1.28	1.638	
292	0.5	1859		113295	294	-6	36	-1.76	3.098	
293	1	1827		113327	295	-2	4	-1.6	2.56	
294	1.5	1798		113356	296	1	1	-0.32	0.102	
295	2	1769		113385	297	0	0	-1.12	1.254	
296	2.5	1739		113415	298	0	0	-1.28	1.638	
297	3	1710		113444	299	2	4	-1.12	1.254	
298	3.5	1680		113474	300	-2	4	-1.92	3.686	
299	4	1651		113503	301	-11	121	-3.2	10.24	
300	4.5	1619		113535	302	-3	9	-2.4	5.76	
301	332+10	1594		113560	303	3	9	-2.08	4.326	
302	0.5	1569		113585	304	-3	9	-2.24	5.018	
303	1	1540		113614	305	-1	1	-1.12	1.254	
304	1.5	1516		113638	306	-3	9	-0.64	0.41	
305	2	1489		113665	307	-2	4	-0.48	0.23	
306	2.5	1464		113690	308	5	25	0.48	0.23	
307	3	1441		113713	309	1	1	0.48	0.23	
308	3.5	1414		113740	310	-2	4	-0.16	0.026	
309	4	1388		113766	311	2	4	0.48	0.23	
310	4.5	1363		113791	312	1	1	0.16	0.026	
311	332+15	1337		113817	313	-4	16	-0.8	0.64	
312	0.5	1310		113844	314	-1	1	-0.32	0.102	
313	1	1285		113869	315	3	9	0	0	
314	1.5	1261		113893	316	-1	1	-0.8	0.64	
315	2	1234		113920	317	-1	1	-0.32	0.102	
316	2.5	1209		113945	318	0	0	-0.48	0.23	
317	3	1184		113970	319	-3	9	-0.16	0.026	
318	3.5	1158		113996	320	1	1	-1.44	2.074	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
319	4	1134		114020	321	1	1	-0.48	0,23	41
320	4,5	1110		114044	322	0	0	-1,6	2,56	
321	333	1083		114071	323	-4	16	-4,16	17,31	
322	0,5	1061		114093	324	-8	64	-2,08	4,326	
323	1	1032		114122	325	4	16	0,32	0,102	
324	1,5	1016		114138	326	-18	324	-0,8	0,64	
325	2	989		114165	327	-1	1	0,32	0,102	
326	2,5	967		114187	328	43	1849	6,72	45,16	
327	3	964		114190	329	-2	4	0,48	0,23	
328	3,5	919		114235	330	-21	441	-1,28	1,638	
329	4	896		114258	331	2	4	-0,64	0,41	
330	4,5	873		114281	332	-1	1	-1,6	2,56	
331	333+5	849		114305	333	-7	49	-5,76	33,18	
332	0,5	825		114329	334	-4	16	-2,56	6,554	
333	1	803		114351	335	2	4	-1,76	3,098	
334	1,5	784		114370	336	-3	9	-2,88	8,294	
335	2	761		114393	337	-5	25	-2,4	5,76	
336	2,5	741		114413	338	0	0	-1,92	3,686	
337	3	722		114432	339	-2	4	-2,08	4,326	
338	3,5	703		114451	340	-4	16	-2,88	8,294	
339	4	683		114471	341	0	0	-2,08	4,326	
340	4,5	667		114487	342	-3	9	-2,24	5,018	
341	333+10	648		114506	343	-5	25	-2,24	5,018	
342	0,5	631		114523	344	-2	4	-1,92	3,686	
343	1	616		114538	345	0	0	-1,76	3,098	
344	1,5	600		114554	346	2	4	-1,76	3,098	
345	2	586		114568	347	-3	9	-1,92	3,686	
346	2,5	569		114585	348	-6	36	-1,92	3,686	
347	3	554		114600	349	-3	9	-1,76	3,098	
348	3,5	541		114613	350	0	0	-1,28	1,638	
349	4	528		114626	351	2	4	-1,12	1,254	
350	4,5	516		114638	352	-1	1	-1,12	1,254	
351	333+15	502		114652	353	-2	4	-0,64	0,41	
352	0,5	489		114665	354	-1	1	-0,48	0,23	
353	1	477		114677	355	-3	9	-0,96	0,922	
354	1,5	464		114690	356	1	1	-0,64	0,41	
355	2	453		114701	357	4	16	-0,32	0,102	
356	2,5	442		114712	358	-3	9	-1,28	1,638	
357	3	428		114726	359	-4	16	-0,96	0,922	
358	3,5	416		114738	360	0	0	-1,12	1,254	
359	4	406		114748	361	-3	9	-1,6	2,56	
360	4,5	394		114760	362	1	1	-1,76	3,098	
361	334	384		114770	363	1	1	-0,48	0,23	
362	0,5	375		114779	364	-7	49	-1,12	1,254	
363	1	361		114793	365	-2	4	0	0	
364	1,5	355		114799	366	4	16	0,64	0,41	
365	2	345		114809	367	6	36	1,44	2,074	
366	2,5	337		114817	368	1	1	0,64	0,41	
367	3	325		114829	369	-3	9	0,8	0,64	
368	3,5	313		114841	370	2	4	0,64	0,41	
369	4	304		114850	371	0	0	-0,16	0,026	
370	4,5	292		114862	372	-2	4	-0,8	0,64	
371	334+5	281		114873	373	1	1	-0,48	0,23	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
372	0,5	271		114883	374	-1	1	-0,64	0,41	
373	1	260		114894	375	-3	9	-1,76	3,098	
374	1,5	249		114905	376	0	0	-1,6	2,56	
375	2	240		114914	377	0	0	-1,92	3,686	
376	2,5	230		114924	378	-5	25	-2,88	8,294	
377	3	220		114934	379	-6	36	-3,2	10,24	
378	3,5	211		114943	380	-1	1	-2,88	8,294	
379	4	205		114949	381	-2	4	-2,88	8,294	
380	4,5	198		114956	382	-5	25	-2,88	8,294	
381	334+10	191		114963	383	-3	9	-1,6	2,56	
382	0,5	187		114967	384	-1	1	-1,44	2,074	
383	1	182		114972	385	1	1	-1,12	1,254	
384	1,5	179		114975	386	2	4	-1,12	1,254	
385	2	174		114980	387	-1	1	-1,12	1,254	
386	2,5	170		114984	388	-6	36	-2,08	4,326	
387	3	164		114990	389	-3	9	-1,6	2,56	
388	3,5	162		114992	390	0	0	-1,44	2,074	
389	4	160		114994	391	-2	4	-1,92	3,686	
390	4,5	157		114997	392	0	0	-1,28	1,638	
391	334+15	156		114998	393	1	1	-0,96	0,922	
392	0,5	154		115000	394	-4	16	-1,44	2,074	
393	1	152		115002	395	-4	16	-2,08	4,326	
394	1,5	150		115004	396	2	4	-0,96	0,922	
395	2	152		115002	397	-1	1	-1,28	1,638	
396	2,5	150		115004	398	-5	25	-1,12	1,254	
397	3	150		115004	399	-1	1	-0,48	0,23	
398	3,5	151		115003	400	4	16	0,32	0,102	
399	4	153		115001	401	2	4	-0,16	0,026	
400	4,5	153		115001	402	-2	4	-0,16	0,026	
401	335	152		115002	403	-1	1	0,32	0,102	
402	0,5	153		115001	404	-1	1	0,32	0,102	
403	1	153		115001	405	0	0	0,16	0,026	
404	1,5	154		115000	406	3	9	0,48	0,23	
405	2	155		114999	407	3	9	0,64	0,41	
406	2,5	155		114999	408	-1	1	0,16	0,026	
407	3	154		115000	409	-3	9	-0,48	0,23	
408	3,5	153		115001	410	0	0	-0,32	0,102	
409	4	154		115000	411	1	1	-0,64	0,41	
410	4,5	154		115000	412	-2	4	-1,12	1,254	
411	335+5	154		115000	413	-2	4	-1,12	1,254	
412	0,5	154		115000	414	1	1	-0,8	0,64	
413	1	156		114998	415	-2	4	-1,6	2,56	
414	1,5	156		114998	416	-3	9	-1,6	2,56	
415	2	157		114997	417	0	0	-0,96	0,922	
416	2,5	160		114994	418	-3	9	-0,96	0,922	
417	3	161		114993	419	-2	4	-1,28	1,638	
418	3,5	164		114990	420	3	9	-0,96	0,922	
419	4	168		114986	421	2	4	-1,28	1,638	
420	4,5	170		114984	422	-4	16	-1,92	3,686	
421	335+10	172		114982	423	-8	64	-2,08	4,326	
422	0,5	174		114980	424	-3	9	-1,92	3,686	
423	1	180		114974	425	2	4	-1,6	2,56	
424	1,5	186		114968	426	2	4	-1,28	1,638	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
425	2	191		114963	427	-2	4	-1,28	1,638	
426	2,5	196		114958	428	-5	25	-0,96	0,922	
427	3	200		114954	429	0	0	-0,32	0,102	
428	3,5	208		114946	430	0	0	0	0	
429	4	214		114940	431	0	0	-0,32	0,102	
430	4,5	220		114934	432	4	16	0,32	0,102	
431	335+15	228		114926	433	2	4	-0,64	0,41	
432	0,5	232		114922	434	-3	9	-1,28	1,638	
433	1	238		114916	435	-6	36	-2,08	4,326	
434	1,5	242		114912	436	-4	16	-1,44	2,074	
435	2	251		114903	437	-2	4	-1,92	3,686	
436	2,5	258		114896	438	2	4	-0,96	0,922	
437	3	268		114886	439	3	9	-0,32	0,102	
438	3,5	276		114878	440	-2	4	0	0	
439	4	283		114871	441	-4	16	-0,32	0,102	
440	4,5	291		114863	442	1	1	0	0	
441	336	300		114854	443	5	25	-0,16	0,026	
442	0,5	310		114844	444	-1	1	-1,44	2,074	
443	1	316		114838	445	-4	16	-2,08	4,326	
444	1,5	324		114830	446	-3	9	-2,4	5,76	
445	2	333		114821	447	-5	25	-2,56	6,554	
446	2,5	342		114812	448	-5	25	-2,4	5,76	
447	3	353		114801	449	-2	4	-1,28	1,638	
448	3,5	365		114789	450	3	9	-0,96	0,922	
449	4	378		114776	451	4	16	-0,32	0,102	
450	4,5	390		114764	452	0	0	-0,48	0,23	
451	336+5	400		114754	453	-6	36	-1,12	1,254	
452	0,5	411		114743	454	-5	25	-1,44	2,074	
453	1	422		114732	455	4	16	-0,96	0,922	
454	1,5	438		114716	456	0	0	-1,92	3,686	
455	2	449		114705	457	-4	16	-1,76	3,098	
456	2,5	461		114693	458	-1	1	-1,44	2,074	
457	3	476		114678	459	-5	25	-1,76	3,098	
458	3,5	488		114666	460	-1	1	-1,6	2,56	
459	4	504		114650	461	2	4	-1,12	1,254	
460	4,5	520		114634	462	-3	9	-1,76	3,098	
461	336+10	533		114621	463	0	0	-1,92	3,686	
462	0,5	550		114604	464	-1	1	-1,6	2,56	
463	1	565		114589	465	-6	36	-2,24	5,018	
464	1,5	580		114574	466	-5	25	-2,24	5,018	
465	2	598		114556	467	0	0	-1,12	1,254	
466	2,5	616		114538	468	4	16	-0,96	0,922	
467	3	636		114518	469	-2	4	-1,28	1,638	
468	3,5	652		114502	470	-2	4	-0,64	0,41	
469	4	670		114484	471	0	0	-0,64	0,41	
470	4,5	690		114464	472	-5	25	-1,6	2,56	
471	336+15	706		114448	473	2	4	-0,8	0,64	
472	0,5	728		114426	474	2	4	-0,32	0,102	
473	1	747		114407	475	-6	36	-0,64	0,41	
474	1,5	764		114390	476	0	0	-1,12	1,254	
475	2	786		114368	477	4	16	-0,48	0,23	
476	2,5	806		114348	478	2	4	-1,6	2,56	
477	3	825		114329	479	-7	49	-2,24	5,018	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
478	3,5	844		114310	480	-10	100	-2,4	5,76	
479	4	862		114292	481	2	4	-0,64	0,41	
480	4,5	889		114265	482	1	1	-0,96	0,922	
481	337	909	114973	114245	483	0	0	0,16	0,026	
482	0,5	932		114222	484	5	25	0,96	0,922	
483	1	955		114199	485	0	0	1,44	2,074	
484	1,5	975		114179	486	-1	1	-0,16	0,026	
485	2	996		114158	487	1	1	-0,16	0,026	
486	2,5	1018		114136	488	1	1	-1,12	1,254	
487	3	1038		114116	489	-2	4	1,76	3,098	
488	3,5	1060		114094	490	-8	64	-2,72	7,398	
489	4	1079		114075	491	-3	9	-1,44	2,074	
490	4,5	1104		114050	492	23	529	-1,28	1,638	
491	337+5	1128		114026	493	-2	4	-1,6	2,56	
492	0,5	1151		114003	494	-41	1681	-8,8	77,44	
493	1	1154		114000	495	3	9	-1,76	3,098	
494	1,5	1200		113954	496	14	196	-4,16	17,31	
495	2	1221		113933	497	-11	121	-3,2	10,24	
496	2,5	1246		113908	498	-5	25	-3,04	9,242	
497	3	1274		113880	499	-4	16	1,12	1,254	
498	3,5	1303		113851	500	6	36	-1,12	1,254	
499	4	1332		113822	501	9	81	0,48	0,23	
500	4,5	1364		113790	502	-9	81	-1,44	2,074	
501	337+10	1384		113770	503	-3	9	-1,12	1,254	
502	0,5	1416		113738	504	2	4	-0,48	0,23	
503	1	1445		113709	505	-5	25	-1,6	2,56	
504	1,5	1471		113683	506	-2	4	-0,48	0,23	
505	2	1504		113650	507	1	1	-0,32	0,102	
506	2,5	1531		113623	508	6	36	0,64	0,41	
507	3	1565		113589	509	2	4	-0,48	0,23	
508	3,5	1590		113564	510	-5	25	0,32	0,102	
509	4	1620		113534	511	-6	36	-0,96	0,922	
510	4,5	1647		113507	512	2	4	0,48	0,23	
511	337+15	1680		113474	513	6	36	-0,32	0,102	
512	0,5	1710		113444	514	0	0	0,8	0,64	
513	1	1738		113416	515	-2	4	0,32	0,102	
514	1,5	1767		113387	516	-3	9	0,8	0,64	
515	2	1796		113358	517	4	16	0,32	0,102	
516	2,5	1826		113328	518	6	36	1,28	1,638	
517	3	1857		113297	519	-4	16	0	0	
518	3,5	1881		113273	520	-3	9	0,64	0,41	
519	4	1912		113242	521	3	9	0,64	0,41	
520	4,5	1940		113214	522	4	16	0,64	0,41	
521	338	1970	113232	113184	523	-1	1	-0,8	0,64	
522	0,5	74		113158	524	-2	4	0,16	0,026	
523	1	102		113130	525	0	0	-0,48	0,23	
524	1,5	131		113101	526	-4	16	-1,28	1,638	
525	2	158		113074	527	1	1	-0,8	0,64	
526	2,5	188		113044	528	3	9	0,32	0,102	
527	3	218		113014	529	-6	36	-0,32	0,102	
528	3,5	244		112988	530	-1	1	0,16	0,026	
529	4	275		112957	531	8	64	0,8	0,64	
530	4,5	306		112926	532	3	9	-0,16	0,026	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
531	338+5	333		112899	533	-4	16	-1.12	1.254	
532	0.5	360		112872	534	-6	36	-1.6	2.56	
533	1	388		112844	535	-3	9	-1.6	2.56	
534	1.5	418		112814	536	1	1	-1.6	2.56	
535	2	449		112783	537	-2	4	-0.64	0.41	
536	2.5	479		112753	538	-2	4	0.16	0.026	
537	3	509		112723	539	3	9	0.8	0.64	
538	3.5	542		112690	540	4	16	0.48	0.23	
539	4	571		112661	541	5	25	0.32	0.102	
540	4.5	602		112630	542	-4	16	-0.48	0.23	
541	338-10	629		112603	543	-9	81	-1.6	2.56	
542	0.5	657		112575	544	0	0	-0.96	0.922	
543	1	691		112541	545	3	9	-1.12	1.254	
544	1.5	721		112511	546	0	0	-0.8	0.64	
545	2	753		112479	547	-3	9	-0.96	0.922	
546	2.5	782		112450	548	-1	1	0.32	0.102	
547	3	815		112417	549	1	1	-0.16	0.026	
548	3.5	846		112386	550	0	0	0.48	0.23	
549	4	878		112354	551	1	1	0.48	0.23	
550	4.5	909		112323	552	2	4	1.44	2.074	
551	338+15	941		112291	553	1	1	1.12	1.254	
552	0.5	971		112261	554	1	1	1.12	1.254	
553	1	1002		112230	555	2	4	0.8	0.64	
554	1.5	1032		112200	556	2	4	0.64	0.41	
555	2	1062		112170	557	-1	1	0.16	0.026	
556	2.5	1091		112141	558	-3	9	-0.8	0.64	
557	3	1120		112112	559	0	0	-0.48	0.23	
558	3.5	1151		112081	560	2	4	-0.48	0.23	
559	4	1181		112051	561	-3	9	-0.32	0.102	
560	4.5	1211		112021	562	-4	16	-0.32	0.102	
561	339	1240		111992	563	4	16	0.96	0.922	
562	0.5	1274		111958	564	4	16	0.16	0.026	
563	1	1303		111929	565	1	1	0.16	0.026	
564	1.5	1333		111899	566	-1	1	-0.16	0.026	
565	2	1362		111870	567	-5	25	-0.96	0.922	
566	2.5	1391		111841	568	-2	4	-1.6	2.56	
567	3	1422		111810	569	3	9	-0.8	0.64	
568	3.5	1454		111778	570	-2	4	-0.8	0.64	
569	4	1484		111748	571	-6	36	-0.8	0.64	
570	4.5	1514		111718	572	2	4	0.16	0.026	
571	339+5	1548		111684	573	6	36	0.32	0.102	
572	0.5	1580		111652	574	1	1	-0.8	0.64	
573	1	1610		111622	575	-4	16	-0.8	0.64	
574	1.5	1640		111592	576	-4	16	-0.8	0.64	
575	2	1671		111561	577	-3	9	-0.8	0.64	
576	2.5	1704		111528	578	0	0	-0.64	0.41	
577	3	1736		111496	579	5	25	0.16	0.026	
578	3.5	1771		111461	580	1	1	0.16	0.026	
579	4	1801		111431	581	-1	1	0.48	0.23	
580	4.5	1833		111399	582	-2	4	0.96	0.922	
581	339+10	1365		111367	583	-2	4	-0.16	0.026	
582	0.5	1896		111336	584	5	25	0	0	
583	1	1931		111301	585	6	36	-0.48	0.23	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
584	1,5	1961		111271	586	-4	16	-1,6	2,56	
585	2	1992		111240	587	-12	144	-2,72	7,398	
586	2,5	2020		111212	588	-2	4	-0,64	0,41	
587	3	2057		111175	589	1	1	-0,8	0,64	
588	3,5	2091		111141	590	-1	1	-0,32	0,102	
589	4	2124		111108	591	9	81	1,12	1,254	
590	4,5	2161		111071	592	4	16	1,6	2,56	
591	339+15	2192		111040	593	-6	36	0	0	
592	0,5	2222		111010	594	-3	9	0,48	0,23	
593	1	2256		110976	595	2	4	0,32	0,102	
594	1,5	2289		110943	596	3	9	0,32	0,102	
595	2	2323		110909	597	1	1	0,16	0,026	
596	2,5	2354		110878	598	-1	1	0,48	0,23	
597	3	2387		110845	599	-1	1	0,16	0,026	
598	3,5	2418		110814	600	2	4	0,8	0,64	
599	4	2452		110780	601	-1	1	0,16	0,026	
600	4,5	2483		110749	602	-1	1	-0,16	0,026	
601	340	2515	111317	110717	603	5	25	0,32	0,102	
602	0,5	2549		110683	604	1	1	0,16	0,026	
603	1	2579		110653	605	-6	36	-1,76	3,098	
604	1,5	2610		110622	606	-4	16	-0,32	0,102	
605	2	2642		110590	607	5	25	0,32	0,102	
606	2,5	2677		110555	608	-3	9	0,32	0,102	
607	3	2709		110523	609	-2	4	0	0	
608	3,5	2739		110493	610	12	144	3,04	9,242	
609	4	2779		110453	611	0	0	-0,64	0,41	
610	4,5	2803		110429	612	-4	16	0,32	0,102	
611	340+5	2837		110395	613	2	4	0,16	0,026	
612	0,5	2867		110365	614	-7	49	0,32	0,102	
613	1	2899		110333	615	-4	16	-1,6	2,56	
614	1,5	2929		110303	616	13	169	1,92	3,686	
615	2	2968		110264	617	4	16	-0,16	0,026	
616	2,5	2995		110237	618	-9	81	-1,12	1,254	
617	3	3024		110208	619	-2	4	-0,48	0,23	
618	3,5	3057		110175	620	0	0	-0,32	0,102	
619	4	3089		110143	621	-3	9	-1,28	1,638	
620	4,5	3121		110111	622	1	1	-0,16	0,026	
621	340+10	3154		110078	623	4	16	0,64	0,41	
622	0,5	3188		110044	624	0	0	0	0	
623	1	3218		110014	625	0	0	0,64	0,41	
624	1,5	3251		109981	626	-2	4	0,32	0,102	
625	2	3282		109950	627	-2	4	0,48	0,23	
626	2,5	3314		109918	628	5	25	0,64	0,41	
627	3	3348		109884	629	3	9	0,64	0,41	
628	3,5	3379		109853	630	-1	1	-0,16	0,026	
629	4	3409		109823	631	-1	1	0	0	
630	4,5	3441		109791	632	-3	9	-0,32	0,102	
631	340+15	3471		109761	633	-1	1	0	0	
632	0,5	3504		109728	634	1	1	0,48	0,23	
633	1	3536		109696	635	2	4	1,44	2,074	
634	1,5	3568		109664	636	4	16	0,8	0,64	
635	2	3600		109632	637	2	4	1,44	2,074	
636	2,5	3630		109602	638	2	4	0,64	0,41	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
637	3	3660		109572	639	-4	16	0.8	0.64	
638	3,5	3690		109542	640	-4	16	-0.16	0.026	
639	4	3718		109514	641	6	36	1.44	2.074	
640	4,5	3754		109478	642	3	9	0.32	0.102	
641	341	3780	109531	109452	643	1	1	0.96	0.922	
642	0,5	111		109420	644	-1	1	0	0	
643	1	138		109393	645	-2	4	0.32	0.102	
644	1,5	168		109363	646	1	1	-0.48	0.23	
645	2	198		109333	647	-1	1	0.16	0.026	
646	2,5	227		109304	648	-1	1	0.16	0.026	
647	3	257		109274	649	1	1	0.48	0.23	
648	3,5	287		109244	650	3	9	0.96	0.922	
649	4	317		109214	651	3	9	0.96	0.922	
650	4,5	346		109185	652	-2	4	0.32	0.102	
651	341+5	374		109157	653	-2	4	-0.16	0.026	
652	0,5	402		109129	654	4	16	0.8	0.64	
653	1	433		109098	655	-1	1	-0.8	0.64	
654	1,5	460		109071	656	-5	25	-1.28	1.638	
655	2	488		109043	657	4	16	-0.32	0.102	
656	2,5	519		109012	658	0	0	-0.16	0.026	
657	3	548		108983	659	-9	81	-1.76	3.098	
658	3,5	574		108957	660	2	4	0	0	
659	4	608		108923	661	7	49	0.32	0.102	
660	4,5	638		108893	662	-2	4	0.32	0.102	
661	341+10	666		108865	663	-4	16	-0.32	0.102	
662	0,5	695		108836	664	0	0	0.64	0.41	
663	1	726		108805	665	6	36	0.16	0.026	
664	1,5	756		108775	666	2	4	-0.32	0.102	
665	2	786		108745	667	-8	64	-1.76	3.098	
666	2,5	811		108720	668	-1	1	-0.64	0.41	
667	3	844		108687	669	1	1	-0.32	0.102	
668	3,5	84		108657	670	-5	25	-1.44	2.074	
669	4	903		108628	671	1	1	-0.96	0.922	
670	4,5	936		108595	672	7	49	0.48	0.23	
671	341+15	967		108564	673	-1	1	0.32	0.102	
672	0,5	997		108534	674	-11	121	-0.96	0.922	
673	1	1024		108507	675	1	1	0.16	0.026	
674	1,5	1059		108472	676	12	144	0.8	0.64	
675	2	1092		108439	677	1	1	-0.8	0.64	
676	2,5	1120		108411	678	-10	100	-1.44	2.074	
677	3	1148		108383	679	-3	9	-0.48	0.23	
678	3,5	1180		108351	680	2	4	-0.64	0.41	
679	4	1214		108317	681	-2	4	-1.44	2.074	
680	4,5	1243		108288	682	3	9	0.32	0.102	
681	342	1278		108253	683	0	0	0.8	0.64	
682	0,5	1308		108223	684	-3	9	0.96	0.922	
683	1	1339		108192	685	4	16	1.28	1.638	
684	1,5	1373		108158	686	4	16	1.12	1.254	
685	2	1403		108128	687	3	9	0.32	0.102	
686	2,5	1434		108097	688	-1	1	0.16	0.026	
687	3	1463		108068	689	-6	36	-0.32	0.102	
688	3,5	1492		108039	690	-3	9	0.16	0.026	
689	4	1524		108007	691	3	9	0.64	0.41	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
690	4.5	1556		107975	692	5	25	0,64	0,41	
691	342+5	1588		107943	693	4	16	0,8	0,64	
692	0,5	1617		107914	694	1	1	1,12	1,254	
693	1	1647		107884	695	-7	49	0,16	0,026	
694	1,5	1674		107857	696	-3	9	0,16	0,026	
695	2	1705		107826	697	7	49	1,12	1,254	
696	2,5	1738		107793	698	4	16	1,44	2,074	
697	3	1766		107765	699	-1	1	1,44	2,074	
698	3,5	1795		107736	700	-1	1	1,6	2,56	
699	4	1823		107708	701	5	25	1,76	3,098	
700	4,5	1853		107678	702	5	25	0,96	0,922	
701	342+10	1881		107650	703	-3	9	0,48	0,23	
702	0,5	1906		107625	704	-3	9	0,16	0,026	
703	1	1934		107597	705	0	0	0,16	0,026	
704	1,5	1962		107569	706	3	9	-0,16	0,026	
705	2	1990		107541	707	2	4	0	0	
706	2,5	2018		107513	708	-4	16	-0,16	0,026	
707	3	2043		107488	709	-2	4	-0,16	0,026	
708	3,5	2072		107459	710	2	4	0,64	0,41	
709	4	2100		107431	711	3	9	0,64	0,41	
710	4,5	2128		107403	712	-1	1	0,16	0,026	
711	342+15	2155		107376	713	0	0	0,16	0,026	
712	0,5	2181		107350	714	5	25	0,64	0,41	
713	1	2211		107320	715	-4	16	-0,64	0,41	
714	1,5	2134		107297	716	-5	25	-0,48	0,23	
715	2	2162		107269	717	2	4	0	0	
716	2,5	2191		107240	718	2	4	0,32	0,102	
717	3	2318		107213	719	2	4	0,32	0,102	
718	3,5	2346		107185	720	-1	1	0,8	0,64	
719	4	2372		107159	721	-1	1	0,8	0,64	
720	4,5	2399		107132	722	3	9	0,8	0,64	
721	343	2427	107886	107104	723	2	4	0,48	0,23	
722	0,5	2453		107078	724	0	0	0,64	0,41	
723	1	2479		107052	725	-1	1	0,8	0,64	
724	1,5	2505		107026	726	-2	4	0,96	0,922	
725	2	2531		107000	727	3	9	1,44	2,074	
726	2,5	2558		106973	728	6	36	1,44	2,074	
727	3	2585		106946	729	1	1	1,12	1,254	
728	3,5	2608		106923	730	1	1	1,12	1,254	
729	4	2633		106898	731	-2	4	1,12	1,254	
730	4,5	2657		106874	732	-3	9	0,32	0,102	
731	343+5	2680		106851	733	5	25	1,28	1,638	
732	0,5	2708		106823	734	4	16	0,8	0,64	
733	1	2730		106801	735	0	0	0,64	0,41	
734	1,5	2754		106777	736	-1	1	0,8	0,64	
735	2	2776		106755	737	-1	1	1,92	3,686	
736	2,5	2800		106731	738	-1	1	1,6	2,56	
737	3	2823		106708	739	4	16	2,24	5,018	
738	3,5	2847		106684	740	11	121	3,04	9,242	
739	4	2871		106660	741	5	25	2,56	6,554	
740	4,5	2890		106641	742	-5	25	1,6	2,56	
741	343+10	2908		106623	743	-3	9	1,12	1,254	
742	0,5	2928		106603	744	4	16	1,6	2,56	

Subtrecho 4 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	41
743	1	2950		106581	745	4	16	-0,16	0,026	
744	1,5	2969		106562	746	0	0	-0,32	0,102	
745	2	2988		106543	747	0	0	0	0	
746	2,5	3006		106525	748	-4	16	0	0	
747	3	3026		106505	749	-8	64	-1,6	2,56	
748	3,5	3043		106488	750	6	36	0,96	0,922	
749	4	3068		106463	751	9	81	1,28	1,638	
750	4,5	3088		106443	752	-6	36	0,64	0,41	
751	343+15	3104		106427	753	-1	1	1,28	1,638	
752	0,5	3124		106407	754	8	64	2,88	8,294	
753	1	3146		106385	755	0	0	0,96	0,922	
754	1,5	3161		106370	756	0	0	1,28	1,638	
755	2	3180		106351	757	4	16	1,92	3,686	
756	2,5	3198		106333	758	0	0			
757	3	3214		106317	759	0	0			
758	3,5	3231		106300	760	2	4			
759	4	3248		106283	761					
760	4,5	3264		106267	762					
761	344	3280	107564	106251	763					
				VA1,0 (mm/m ²)=		4,39				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,18		

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
1	325	2041		103269	3					
2	0,5	2009		103302	4	-1	1			
3	1	1978		103336	5	-3	9			
4	1,5	1944		103371	6	6	36			
5	2	1911		103402	7	7	49	2,08	4,33	
6	2,5	1874		103437	8	0	0	0,96	0,92	
7	3	1841		103474	9	-1	1	0,8	0,64	
8	3,5	1807		103510	10	0	0	0,32	0,10	
9	4	1772		103546	11	-2	4	0,32	0,10	
10	4,5	1737		103582	12	-1	1	0,32	0,10	
11	325+5	1700		103618	13	1	1	0,96	0,92	
12	0,5	1666		103652	14	4	16	1,12	1,25	
13	1	1632		103689	15	7	49	1,92	3,69	
14	1,5	1594		103723	16	-3	9	0,64	0,41	
15	2	1560		103764	17	-4	16	0,64	0,41	
16	2,5	1524		103801	18	4	16	0,64	0,41	
17	3	1488		103836	19	1	1	-0,16	0,03	
18	3,5	1452		103875	20	0	0	-0,96	0,92	
19	4	1415		103912	21	-1	1	-0,64	0,41	
20	4,5	1381		103950	22	-4	16	-1,12	1,25	
21	325+10	1347		103988	23	-3	9	-1,6	2,56	
22	0,5	1309		104024	24	0	0	-1,44	2,07	
23	1	1276		104060	25	2	4	-0,96	0,92	
24	1,5	1239		104095	26	-2	4	-1,76	3,10	
25	2	1206		104132	27	-5	25	-1,76	3,10	
26	2,5	1170		104168	28	0	0	-1,28	1,64	
27	3	1134		104202	29	-1	1	-1,6	2,56	
28	3,5	1100		104236	30	-5	25	-1,92	3,69	
29	4	1067		104272	31	2	4	-1,28	1,64	
30	4,5	1031		104303	32	0	0	-1,12	1,25	
31	325+15	998		104337	33	-4	16	-1,92	3,69	
32	0,5	962		104372	34	-1	1	-1,12	1,25	
33	1	928		104402	35	-3	9	-0,96	0,92	
34	1,5	894		104437	36	0	0	-0,32	0,10	
35	2	862		104466	37	0	0	-0,16	0,03	
36	2,5	826		104499	38	2	4	0,8	0,64	
37	3	791		104530	39	4	16	0,32	0,10	
38	3,5	757		104561	40	-2	4	0	0,00	
39	4	726		104596	41	0	0	-0,32	0,10	
40	4,5	692		104627	42	-2	4	0	0,00	
41	326	657	108650	104660	43	-4	16	0	0,00	
42	0,5	3956		104693	44	2	4	1,76	3,10	
43	1	3926		104722	45	4	16	1,92	3,69	
44	1,5	3888		104755	46	6	36	3,36	11,29	
45	2	3855		104786	47	7	49	2,56	6,55	
46	2,5	3822		104821	48	0	0	1,44	2,07	
47	3	3790		104856	49	-1	1	0,32	0,10	
48	3,5	3757		104894	50	2	4	1,44	2,07	
49	4	3724		104926	51	-10	100	-0,32	0,10	
50	4,5	3690		104966	52	-2	4	1,12	1,25	
51	326+5	3658		104998	53	16	256	2,88	8,29	
52	0,5	3623		105028	54	6	36	1,76	3,10	
53	1	3589		105068	55	-2	4	1,92	3,69	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
54	1,5	3555		105106	56	-2	4	0,32	0,10	
55	2	3522		105144	57	-5	25	-0,96	0,92	
56	2,5	3490		105182	58	6	36	-2,4	5,76	
57	3	3456		105218	59	0	0	-2,56	6,55	
58	3,5	3420		105253	60	-18	324	-4,64	21,53	
59	4	3386		105298	61	-2	4	-0,96	0,92	
60	4,5	3351		105324	62	0	0	-1,28	1,64	
61	326+10	3315		105360	63	-1	1	0,16	0,03	
62	0,5	3280		105393	64	14	196	2,56	6,55	
63	1	3243		105422	65	1	1	3,2	10,24	
64	1,5	3207		105461	66	-5	25	0,96	0,92	
65	2	3171		105498	67	8	64	2,56	6,55	
66	2,5	3135		105530	68	4	16	2,08	4,33	
67	3	3097		105569	69	-6	36	0,16	0,03	
68	3,5	3059		105607	70	-3	9	1,12	1,25	
69	4	3022		105644	71	9	81	1,12	1,25	
70	4,5	2985		105678	72	5	25	0,16	0,03	
71	326+15	2946	109680	105716	73	-4	16	-0,32	0,10	
72	0,5	2910		105758	74	-5	25	0,8	0,64	
73	1	2869		105793	75	-7	49	0	0,00	
74	1,5	2830		105834	76	8	64	1,12	1,25	
75	2	2792		105865	77	12	144	0,8	0,64	
76	2,5	2756		105903	78	-1	1	0	0,00	
77	3	2720		105945	79	-6	36	-1,12	1,25	
78	3,5	2681		105984	80	-8	64	-1,12	1,25	
79	4	2645		106024	81	-2	4	-2,08	4,33	
80	4,5	2609		106059	82	2	4	-1,28	1,64	
81	327	2572		106095	83	2	4	-0,64	0,41	
82	0,5	2530		106132	84	-1	1	0,64	0,41	
83	1	2500		106168	85	-3	9	0	0,00	
84	1,5	2462		106207	86	3	9	1,6	2,56	
85	2	2428		106240	87	5	25	0,96	0,92	
86	2,5	2390		106279	88	0	0	0,96	0,92	
87	3	2354		106315	89	-2	4	0	0,00	
88	3,5	2318		106356	90	4	16	0,8	0,64	
89	4	2280		106390	91	-2	4	-1,28	1,64	
90	4,5	2246		106431	92	-4	16	-0,64	0,41	
91	327+5	2208		106469	93	1	1	-0,32	0,10	
92	0,5	2173		106504	94	-5	25	-0,64	0,41	
93	1	2135		106544	95	3	9	-0,32	0,10	
94	1,5	2102		106578	96	7	49	0,48	0,23	
95	2	2067		106614	97	-4	16	-0,48	0,23	
96	2,5	2030		106655	98	-4	16	-0,32	0,10	
97	3	1994		106691	99	-1	1	-0,48	0,23	
98	3,5	1959		106728	100	1	1	-0,64	0,41	
99	4	1924		106764	101	4	16	-0,32	0,10	
100	4,5	1890		106800	102	-3	9	0,48	0,23	
101	327+10	1852		106838	103	-6	36	0,48	0,23	
102	0,5	1815		106876	104	4	16	1,92	3,69	
103	1	1779		106909	105	8	64	1,76	3,10	
104	1,5	1742		106946	106	5	25	1,44	2,07	
105	2	1706		106984	107	0	0	0,32	0,10	
106	2,5	1671		107024	108	-5	25	-0,64	0,41	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
107	3	1633		107064	109	-3	9	-1,76	3,10	
108	3,5	1595		107102	110	-2	4	-2,4	5,76	
109	4	1560		107139	111	-4	16	-3,04	9,24	
110	4,5	1522		107177	112	-1	1	-2,08	4,33	
111	327+15	1485		107212	113	-2	4	-1,6	2,56	
112	0,5	1448		107248	114	-5	25	-1,44	2,07	
113	1	1413		107284	115	1	1	-0,48	0,23	
114	1,5	1375		107317	116	4	16	0,32	0,10	
115	2	1338		107351	117	0	0	0,96	0,92	
116	2,5	1301		107387	118	-1	1	0,48	0,23	
117	3	1265		107422	119	0	0	0,8	0,64	
118	3,5	1228		107457	120	6	36	0,48	0,23	
119	4	1191		107492	121	2	4	0,32	0,10	
120	4,5	1155		107527	122	-9	81	-1,12	1,25	
121	328	1120		107568	123	-1	1	0,48	0,23	
122	0,5	1082		107599	124	3	9	0,48	0,23	
123	1	1048		107635	125	1	1	0,48	0,23	
124	1,5	1011		107670	126	4	16	1,12	1,25	
125	2	976		107705	127	2	4	0,96	0,92	
126	2,5	941		107742	128	-2	4	-0,32	0,10	
127	3	903		107779	129	0	0	-0,64	0,41	
128	3,5	868		107816	130	-1	1	-0,64	0,41	
129	4	831		107851	131	-7	49	-1,92	3,69	
130	4,5	798		107890	132	0	0	-0,64	0,41	
131	328+5	764		107922	133	4	16	-0,48	0,23	
132	0,5	727		107957	134	-1	1	-0,16	0,03	
133	1	691		107993	135	-1	1	-0,16	0,03	
134	1,5	659		108028	136	-1	1	0,32	0,10	
135	2	624		108063	137	1	1	0	0,00	
136	2,5	587		108098	138	3	9	-0,16	0,03	
137	3	553		108132	139	-2	4	-0,32	0,10	
138	3,5	517		108169	140	-2	4	-0,48	0,23	
139	4	481		108204	141	-1	1	-0,96	0,92	
140	4,5	448		108238	142	-1	1	-0,32	0,10	
141	328+10	414		108274	143	3	9	0,64	0,41	
142	0,5	379		108306	144	-5	25	0,8	0,64	
143	1	341		108343	145	0	0	0,48	0,23	
144	1,5	307		108377	146	13	169	2,56	6,554	
145	2	272		108407	147	3	9	-0,16	0,026	
146	2,5	238		108448	148	-8	64	-0,8	0,64	
147	3	202		108484	149	-4	16	-1,92	3,686	
148	3,5	168		108522	150	-1	1	-1,44	2,074	
149	4	133		108553	151	-5	25	-4,16	17,31	
150	4,5	100		108592	152	0	0	-0,8	0,64	
151	328+15	64		108621	153	-2	4	-1,12	1,254	
152	0,5	33		108657	154	-6	36	0,16	0,026	
153	1	0	112629	108689	155	6	36	0,16	0,026	
154	1,5	3908		108720	156	10	100	1,6	2,56	
155	2	9871		108751	157	-1	1	0	0	
156	2,5	9838		108789	158	-7	49	0,16	0,026	
157	3	3802		108823	159	-5	25	-1,44	2,074	
158	3,5	3766		108857	160	4	16	-1,12	1,254	
159	4	3732		108888	161	7	49	-0,64	0,41	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
160	4,5	3700		108920	162	-10	100	-0,64	0,41	
161	329	3664	113291	108957	163	-11	121	-0,64	0,41	
162	0,5	3626		108990	164	10	100	1,6	2,56	
163	1	3591		109016	165	13	169	1,76	3,098	
164	1,5	3560		109049	166	-1	1	1,28	1,638	
165	2	3522		109085	167	-8	64	0,48	0,23	
166	2,5	3488		109121	168	0	0	0,16	0,026	
167	3	3453		109153	169	9	81	-0,8	0,64	
168	3,5	3419		109185	170	-1	1	-1,92	3,686	
169	4	3385		109221	171	-14	196	-3,2	10,24	
170	4,5	3354		109258	172	-6	36	-1,6	2,56	
171	329+5	3325		109288	173	5	25	0	0	
172	0,5	3290		109317	174	1	1	0,16	0,026	
173	1	3257		109349	175	0	0	0,32	0,102	
174	1,5	3223		109381	176	8	64	2,4	5,76	
175	2	3190		109411	177	5	25	2,08	4,326	
176	2,5	3157		109445	178	-8	64	0,48	0,23	
177	3	3123		109481	179	-4	16	-0,16	0,026	
178	3,5	3091		109514	180	10	100	1,12	1,254	
179	4	3059		109543	181	4	16	0,32	0,102	
180	4,5	3028		109579	182	-9	81	-0,16	0,026	
181	329+10	2993		109615	183	-5	25	0,32	0,102	
182	0,5	2962		109648	184	8	64	1,12	1,254	
183	1	2930		109678	185	8	64	0,64	0,41	
184	1,5	2901		109712	186	-3	9	-0,16	0,026	
185	2	2870		109749	187	-7	49	0,48	0,23	
186	2,5	2838		109784	188	0	0	0,48	0,23	
187	3	2804		109817	189	4	16	0,64	0,41	
188	3,5	2775		109849	190	3	9	0,16	0,026	
189	4	2740		109885	191	2	4	1,76	3,098	
190	4,5	2706		109918	192	-3	9	0,48	0,23	
191	329+15	2673		109956	193	-1	1	1,12	1,254	
192	0,5	2640		109989	194	6	36	0,64	0,41	
193	1	2608		110024	195	2	4	1,12	1,254	
194	1,5	2574		110059	196	-4	16	-0,48	0,23	
195	2	2538		110098	197	0	0	0,8	0,64	
196	2,5	2503		110131	198	2	4	-0,8	0,64	
197	3	2471		110168	199	0	0	-0,96	0,922	
198	3,5	2436		110203	200	-1	1	-1,6	2,56	
199	4	2400		110240	201	-5	25	-0,8	0,64	
200	4,5	2364		110275	202	-6	36	-0,64	0,41	
201	330	2328		110311	203	2	4	1,28	1,638	
202	0,5	2295		110342	204	6	36	2,24	5,018	
203	1	2255		110376	205	7	49	2,88	8,294	
204	1,5	2218		110411	206	6	36	3,04	9,242	
205	2	2181		110447	207	0	0	1,6	2,56	
206	2,5	2145		110487	208	-1	1	0,8	0,64	
207	3	2107		110524	209	-1	1	0,16	0,026	
208	3,5	2069		110563	210	-3	9	-0,32	0,102	
209	4	2028		110600	211	-2	4	-0,96	0,922	
210	4,5	1988		110638	212	5	25	0	0	
211	330+5	1948		110673	213	3	9	0,16	0,026	
212	0,5	1907		110711	214	-6	36	-0,32	0,102	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Q1 (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
213	1	1868		110751	215	-4	16	0,48	0,23	
214	1,5	1826		110787	216	4	16	0,48	0,23	
215	2	1784		110823	217	6	36	0,64	0,41	
216	2,5	1745		110859	218	2	4	-0,32	0,102	
217	3	1704		110899	219	-4	16	0	0	
218	3,5	1666		110937	220	-6	36	-1,44	2,074	
219	4	1627		110977	221	0	0	-0,16	0,026	
220	4,5	1589		111011	222	2	4	-0,32	0,102	
221	330+10	1549		111049	223	-1	1	0,64	0,41	
222	0,5	1510		111085	224	1	1	0,32	0,102	
223	1	1473		111123	225	6	36	1,12	1,254	
224	1,5	1435		111158	226	2	4	0	0	
225	2	1395		111198	227	-5	25	-0,32	0,102	
226	2,5	1360		111237	228	-6	36	-1,12	1,254	
227	3	1321		111275	229	0	0	-0,64	0,41	
228	3,5	1284		111311	230	6	36	-0,16	0,026	
229	4	1246		111346	231	-1	1	-0,32	0,102	
230	4,5	1206		111385	232	-5	25	-0,32	0,102	
231	330+15	1171		111423	233	2	4	0	0	
232	0,5	1137		111458	234	3	9	-0,32	0,102	
233	1	1098		111495	235	-1	1	-1,44	2,074	
234	1,5	1064		111533	236	-4	16	-1,44	2,074	
235	2	1028		111570	237	-4	16	-1,12	1,254	
236	2,5	992		111607	238	-1	1	-2,24	5,018	
237	3	958		111641	239	-1	1	-1,12	1,254	
238	3,5	922		111677	240	3	9	0,16	0,026	
239	4	885		111711	241	-5	25	0	0	
240	4,5	849		111746	242	-5	25	-1,44	2,074	
241	331	814	115339	111784	243	16	256	2,24	5,018	
242	0,5	3522		111810	244	2	4	-0,96	0,922	
243	1	3488		111852	245	-18	324	-2,72	7,398	
244	1,5	3452		111890	246	1	1	-1,28	1,638	
245	2	3418		111922	247	7	49	-1,44	2,074	
246	2,5	3384		111952	248	-12	144	-3,84	14,75	
247	3	3350		111993	249	0	0	-1,12	1,254	
248	3,5	3317		112021	250	0	0	1,28	1,638	
249	4	3284		112052	251	-7	49	-0,48	0,23	
250	4,5	3250		112090	252	13	169	3,36	11,29	
251	331+5	3217		112111	253	8	64	2,4	5,76	
252	0,5	3178		112152	254	0	0	1,76	3,098	
253	1	3148		112183	255	-1	1	-0,8	0,64	
254	1,5	3116		112222	256	-1	1	0	0	
255	2	3081		112255	257	-4	16	-3,04	9,242	
256	2,5	3049		112291	258	-10	100	-1,92	3,686	
257	3	3015		112326	259	-1	1	-1,92	3,686	
258	3,5	2983		112356	260	4	16	0,32	0,102	
259	4	2951		112387	261	4	16	-1,28	1,638	
260	4,5	2916		112420	262	0	0	-0,8	0,64	
261	331+10	2881		112452	263	-2	4	-1,6	2,56	
262	0,5	2848		112488	264	-5	25	-1,28	1,638	
263	1	2814		112517	265	-12	144	-1,76	3,098	
264	1,5	2781		112554	266	3	9	0,96	0,922	
265	2	2748		112577	267	8	64	0,8	0,64	

Subtrecho 4-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
						SB	SB2	SB	SB2	51
266	2,5	2714		112608	268	7	49	1,6	2,56	
267	3	2679		112640	269	8	64	2,24	5,018	
268	3,5	2644		112670	270	-11	121	-0,16	0,026	
269	4	2611		112710	271	-8	64	-0,48	0,23	
270	4,5	2580		112740	272	9	81	0,32	0,102	
271	331+15	2546	116762	112769	273	1	1	0	0	
272	0,5	2513		112802	274	-5	25	-0,64	0,41	
273	1	2480		112837	275	4	16	0	0	
274	1,5	2445		112865	276	1	1	0,8	0,64	
275	2	2414		112900	277	1	1	0	0	
276	2,5	2380		112932	278	-8	64	0	0	
277	3	2345		112964	279	-3	9	-0,8	0,64	
278	3,5	2311		113000	280	19	361	3,04	9,242	
279	4	2276		113020	281	-4	16	-1,6	2,56	
280	4,5	2242		113065	282	-12	144	0	0	
281	332	2208		113095	283	7	49	-0,16	0,026	
282	0,5	2178		113126	284	-1	1	1,76	3,098	
283	1	2145		113158	285	-4	16	-1,92	3,686	
284	1,5	2110		113194	286	5	25	2,4	5,76	
285	2	2079		113220	287	5	25	-0,16	0,026	
286	2,5	2046		113258	288	2	4	1,92	3,686	
287	3	2016		113287	289	-6	36	-0,96	0,922	
288	3,5	1985		113327	290	-5	25	0,32	0,102	
289	4	1955		113356	291	7	49	-1,6	2,56	
290	4,5	1921		113390	292	6	36	-0,32	0,102	
291	332+5	1891		113420	293	-10	100	-3,68	13,54	
292	0,5	1859		113460	294	-10	100	-2,08	4,326	
293	1	1827		113490	295	0	0	-2,88	8,294	
294	1,5	1798		113520	296	0	0	-2,88	8,294	
295	2	1769		113550	297	0	0	-3,04	9,242	
296	2,5	1739		113580	298	-4	16	-1,6	2,56	
297	3	1710		113610	299	-8	64	-1,6	2,56	
298	3,5	1680		113640	300	-1	1	-0,8	0,64	
299	4	1651		113666	301	6	36	-0,32	0,102	
300	4,5	1619		113692	302	4	16	-0,64	0,41	
301	332+10	1594		113721	303	-1	1	-0,96	0,922	
302	0,5	1569		113750	304	-7	49	-1,6	2,56	
303	1	1540		113780	305	-6	36	-1,92	3,686	
304	1,5	1516		113807	306	0	0	-1,44	2,074	
305	2	1489		113832	307	1	1	-0,48	0,23	
306	2,5	1464		113858	308	0	0	0,48	0,23	
307	3	1441		113884	309	1	1	1,44	2,074	
308	3,5	1414		113910	310	4	16	1,6	2,56	
309	4	1388		113936	311	5	25	0,16	0,026	
310	4,5	1363		113963	312	1	1	-0,64	0,41	
311	332+15	1337		113992	313	-4	16	-1,6	2,56	
312	0,5	1310		114021	314	-11	121	-2,4	5,76	
313	1	1285		114049	315	-7	49	-3,04	9,242	
314	1,5	1261		114075	316	7	49	-1,12	1,254	
315	2	1234		114095	317	4	16	-0,8	0,64	
316	2,5	1209		114122	318	-6	36	-0,8	0,64	
317	3	1184		114148	319	-4	16	-1,12	1,254	
318	3,5	1158		114173	320	5	25	0	0	

Subtrecho 4-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
319	4	1134		114195	321	3	9	-1,6	2,56	
320	4,5	1110		114220	322	-9	81	-1,92	3,686	
321	333	1083		114247	323	-5	25	-1,6	2,56	
322	0,5	1061		114270	324	2	4	-0,8	0,64	
323	1	1032		114290	325	0	0	-1,12	1,254	
324	1,5	1016		114315	326	2	4	-0,96	0,922	
325	2	989		114335	327	-3	9	-1,44	2,074	
326	2,5	967		114360	328	-1	1	-1,6	2,56	
327	3	964		114382	329	0	0	-2,24	5,018	
328	3,5	919		114402	330	-10	100	-3,52	12,39	
329	4	896		114428	331	-2	4	-2,88	8,294	
330	4,5	873		114444	332	0	0	-2,72	7,398	
331	333+5	849		114464	333	-5	25	-2,88	8,294	
332	0,5	825		114484	334	-1	1	-1,44	2,074	
333	1	803		114500	335	-3	9	-1,44	2,074	
334	1,5	784		114519	336	-2	4	-1,44	2,074	
335	2	761		114535	337	6	36	-0,32	0,102	
336	2,5	741		114551	338	0	0	-0,48	0,23	
337	3	722		114568	339	-10	100	-2,08	4,326	
338	3,5	703		114589	340	2	4	-0,16	0,026	
339	4	683		114601	341	4	16	-0,32	0,102	
340	4,5	667		114617	342	-6	36	-1,76	3,098	
341	333+10	648		114636	343	1	1	-0,8	0,64	
342	0,5	631		114649	344	3	9	-0,16	0,026	
343	1	616		114665	345	-5	25	-1,28	1,638	
344	1,5	600		114682	346	-4	16	-1,44	2,074	
345	2	586		114697	347	2	4	-0,64	0,41	
346	2,5	569		114710	348	2	4	-0,64	0,41	
347	3	554		114725	349	-2	4	-0,64	0,41	
348	3,5	541		114740	350	-5	25	-0,8	0,64	
349	4	528		114755	351	1	1	-0,32	0,102	
350	4,5	516		114768	352	6	36	-0,16	0,026	
351	333+15	502		114780	353	-3	9	-1,44	2,074	
352	0,5	489		114797	354	-5	25	-1,76	3,098	
353	1	477		114811	355	0	0	-1,44	2,074	
354	1,5	464		114823	356	-3	9	-2,24	5,018	
355	2	453		114837	357	-4	16	-2,08	4,326	
356	2,5	442		114849	358	-1	1	-2,4	5,76	
357	3	428		114860	359	-1	1	-2,08	4,326	
358	3,5	416		114871	360	1	1	-2,08	4,326	
359	4	406		114882	361	-5	25	-1,6	2,56	
360	4,5	394		114892	362	-10	100	-2,88	8,294	
361	334	384		114905	363	4	16	-0,32	0,102	
362	0,5	375		114908	364	6	36	0,16	0,026	
363	1	361		114918	365	-5	25	0,48	0,23	
364	1,5	355		114928	366	-2	4	1,12	1,254	
365	2	345		114937	367	8	64	2,56	6,554	
366	2,5	337		114943	368	6	36	1,44	2,074	
367	3	325		114954	369	0	0	0,8	0,64	
368	3,5	313		114966	370	-3	9	0,32	0,102	
369	4	304		114977	371	-3	9	-0,32	0,102	
370	4,5	292		114989	372	2	4	-0,48	0,23	
371	334+5	281		114997	373	-1	1	-1,76	3,098	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
372	0,5	271		115009	374	-2	4	-1,92	3,686	
373	1	260		115019	375	1	1	-2,08	4,326	
374	1,5	249		115028	376	-6	36	-3,04	9,242	
375	2	240		115039	377	-8	64	-3,2	10,24	
376	2,5	230		115048	378	-1	1	-1,44	2,074	
377	3	220		115053	379	-2	4	-2,24	5,018	
378	3,5	211		115060	380	0	0	-3,2	10,24	
379	4	205		115066	381	8	64	-1,92	3,686	
380	4,5	198		115070	382	-5	25	-2,88	8,294	
381	334+10	191		115079	383	-22	484	-4,96	24,6	
382	0,5	187		115088	384	-6	36	-2,56	6,554	
383	1	182		115087	385	12	144	-0,32	0,102	
384	1,5	179		115084	386	1	1	-0,8	0,64	
385	2	174		115089	387	-2	4	0,48	0,23	
386	2,5	170		115092	388	5	25	3,04	9,242	
387	3	164		115092	389	-1	1	0,48	0,23	
388	3,5	162		115098	390	0	0	0,32	0,102	
389	4	160		115100	391	7	49	0	0	
390	4,5	157		115103	392	-4	16	-0,8	0,64	
391	334+15	156		115108	393	-9	81	-2,88	8,294	
392	0,5	154		115115	394	1	1	-0,8	0,64	
393	1	152		115112	395	-2	4	-2,24	5,018	
394	1,5	150		115118	396	-2	4	-1,44	2,074	
395	2	152		115117	397	1	1	-0,48	0,23	
396	2,5	150		115119	398	-1	1	-0,48	0,23	
397	3	150		115120	399	-1	1	-1,12	1,254	
398	3,5	151		115121	400	3	9	-0,48	0,23	
399	4	153		115122	401	-1	1	-0,64	0,41	
400	4,5	153		115122	402	-9	81	-1,92	3,686	
401	335	152		115127	403	1	1	-0,16	0,026	
402	0,5	153		115122	404	4	16	-0,16	0,026	
403	1	153		115123	405	-1	1	0	0	
404	1,5	154		115123	406	0	0	0	0	
405	2	155		115123	407	1	1	0,96	0,922	
406	2,5	155		115123	408	1	1	-0,32	0,102	
407	3	154		115123	409	-1	1	-0,64	0,41	
408	3,5	153		115124	410	0	0	-0,64	0,41	
409	4	154		115124	411	-2	4	-0,8	0,64	
410	4,5	154		115124	412	-5	25	-1,12	1,254	
411	335+5	154		115125	413	1	1	-0,16	0,026	
412	0,5	154		115122	414	3	9	-0,16	0,026	
413	1	156		115121	415	0	0	-1,28	1,638	
414	1,5	156		115121	416	1	1	-2,24	5,018	
415	2	157		115120	417	-2	4	-3,68	13,54	
416	2,5	160		115120	418	-10	100	-5,92	35,05	
417	3	161		115120	419	-12	144	-5,6	31,36	
418	3,5	164		115117	420	-8	64	-4,8	23,04	
419	4	168		115110	421	-6	36	-3,04	9,242	
420	4,5	170		115102	422	4	16	-0,8	0,64	
421	335+10	172		115092	423	9	81	1,6	2,56	
422	0,5	174		115081	424	1	1	1,76	3,098	
423	1	180		115078	425	2	4	2,56	6,554	
424	1,5	186		115069	426	0	0	1,76	3,098	

Subtrecho 4-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
425	2	191		115065	427	1	1	0,8	0,64	51
426	2,5	196		115059	428	5	25	0,48	0,23	
427	3	200		115052	429	-2	4	-0,32	0,102	
428	3,5	208		115050	430	-5	25	-1,12	1,254	
429	4	214		115044	431	-2	4	-1,76	3,098	
430	4,5	220		115039	432	2	4	-1,12	1,254	
431	335+15	228		115031	433	-1	1	-1,76	3,098	
432	0,5	232		115026	434	-7	49	-1,76	3,098	
433	1	238		115020	435	-2	4	-1,6	2,56	
434	1,5	242		115012	436	5	25	-0,48	0,23	
435	2	251		115002	437	-1	1	-1,6	2,56	
436	2,5	258		114996	438	-6	36	-2,08	4,326	
437	3	268		114989	439	0	0	-1,28	1,638	
438	3,5	276		114979	440	0	0	-1,28	1,638	
439	4	283		114970	441	-6	36	-2,08	4,326	
440	4,5	291		114962	442	-2	4	-1,12	1,254	
441	336	300		114951	443	4	16	-0,48	0,23	
442	0,5	310		114939	444	0	0	-0,96	0,922	
443	1	316		114930	445	-2	4	-1,28	1,638	
444	1,5	324		114920	446	-2	4	-0,64	0,41	
445	2	333		114909	447	-3	9	-1,28	1,638	
446	2,5	342		114899	448	-1	1	-0,8	0,64	
447	3	353		114886	449	1	1	-1,28	1,638	
448	3,5	365		114875	450	1	1	-1,12	1,254	
449	4	378		114862	451	-1	1	-1,76	3,098	
450	4,5	390		114852	452	-4	16	-1,6	2,56	
451	336+5	400		114839	453	-7	49	-2,56	6,554	
452	0,5	411		114828	454	-1	1	-1,6	2,56	
453	1	422		114812	455	3	9	-1,92	3,686	
454	1,5	438		114797	456	-2	4	-1,6	2,56	
455	2	449		114784	457	-2	4	-2,24	5,018	
456	2,5	461		114769	458	-4	16	-2,08	4,326	
457	3	476		114754	459	-3	9	-2,72	7,398	
458	3,5	488		114739	460	-1	1	-2,08	4,326	
459	4	504		114720	461	-6	36	-2,4	5,76	
460	4,5	520		114706	462	-1	1	-1,44	2,074	
461	336+10	533		114685	463	2	4	-0,8	0,64	
462	0,5	550		114667	464	0	0	-0,48	0,23	
463	1	565		114649	465	-1	1	-0,16	0,026	
464	1,5	580		114630	466	-2	4	-0,64	0,41	
465	2	598		114613	467	2	4	-0,8	0,64	
466	2,5	616		114592	468	2	4	-1,28	1,638	
467	3	636		114575	469	-4	16	-1,44	2,074	
468	3,5	652		114556	470	-9	81	-2,24	5,018	
469	4	670		114539	471	-1	1	-0,96	0,922	
470	4,5	690		114516	472	5	25	-0,64	0,41	
471	336+15	706		114494	473	0	0	-0,8	0,64	
472	0,5	728		114475	474	-1	1	-0,32	0,102	
473	1	747		114454	475	-1	1	0	0	
474	1,5	764		114434	476	-2	4	-0,16	0,026	
475	2	786		114413	477	0	0	-0,32	0,102	
476	2,5	806		114392	478	2	4	0,48	0,23	
477	3	825		114370	479	1	1	-0,32	0,102	

Subtrecho 4-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
478	3,5	844		114350	480	0	0	-0,32	0,102	
479	4	862		114329	481	0	0	-0,64	0,41	
480	4,5	889		114309	482	-3	9	-0,64	0,41	
481	337	909	114973	114288	483	-5	25	-1,44	2,074	
482	0,5	932		114268	484	1	1	-0,64	0,41	
483	1	955		114244	485	4	16	-0,64	0,41	
484	1,5	975		114222	486	-1	1	-0,96	0,922	
485	2	996		114201	487	-4	16	-1,44	2,074	
486	2,5	1018		114180	488	-2	4	-1,12	1,254	
487	3	1038		114157	489	-1	1	-1,6	2,56	
488	3,5	1060		114134	490	-2	4	-1,76	3,098	
489	4	1079		114111	491	-1	1	-1,6	2,56	
490	4,5	1104		114087	492	-1	1	-2,08	4,326	
491	337+5	1128		114063	493	-2	4	-1,28	1,638	
492	0,5	1151		114039	494	-2	4	-0,8	0,64	
493	1	1154		114014	495	-6	36	-0,8	0,64	
494	1,5	1200		113989	496	1	1	-0,48	0,23	
495	2	1221		113963	497	12	144	0,96	0,922	
496	2,5	1246		113933	498	-1	1	-0,96	0,922	
497	3	1274		113913	499	-9	81	-1,28	1,638	
498	3,5	1303		113889	500	-2	4	-0,64	0,41	
499	4	1332		113862	501	-2	4	-1,12	1,254	
500	4,5	1364		113836	502	0	0	-1,44	2,074	
501	337+10	1384		113809	503	5	25	0	0	
502	0,5	1416		113781	504	-1	1	-0,32	0,102	
503	1	1445		113756	505	-5	25	-0,64	0,41	
504	1,5	1471		113731	506	1	1	0,16	0,026	
505	2	1504		113702	507	0	0	-0,32	0,102	
506	2,5	1531		113676	508	0	0	-0,8	0,64	
507	3	1565		113649	509	3	9	0	0	
508	3,5	1590		113621	510	-2	4	-0,8	0,64	
509	4	1620		113596	511	-5	25	-0,96	0,922	
510	4,5	1647		113569	512	0	0	0,48	0,23	
511	337+15	1680		113541	513	1	1	-0,16	0,026	
512	0,5	1710		113512	514	-1	1	-1,28	1,638	
513	1	1738		113486	515	9	81	-0,64	0,41	
514	1,5	1767		113456	516	0	0	-1,6	2,56	
515	2	1796		113430	517	-19	361	-4,48	20,07	
516	2,5	1826		113409	518	-6	36	-2,88	8,294	
517	3	1857		113374	519	4	16	-2,24	5,018	
518	3,5	1881		113343	520	-1	1	-1,92	3,686	
519	4	1912		113312	521	-1	1	-1,6	2,56	
520	4,5	1940		113281	522	0	0	0,32	0,102	
521	338	1970	113297	113249	523	1	1	-0,8	0,64	
522	0,5	74		113218	524	-1	1	-1,12	1,254	
523	1	102		113186	525	-3	9	-1,6	2,56	
524	1,5	131		113156	526	-1	1	-1,12	1,254	
525	2	158		113122	527	-4	16	-1,12	1,254	
526	2,5	188		113091	528	-2	4	-0,8	0,64	
527	3	218		113057	529	3	9	-0,32	0,102	
528	3,5	244		113022	530	3	9	-0,32	0,102	
529	4	275		112990	531	1	1	-0,32	0,102	
530	4,5	306		112956	532	-6	36	-0,8	0,64	

Subtrecho 4-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
531	338+5	333		112926	533	-4	16	-0.16	0.026	
532	0,5	360		112891	534	2	4	0	0	
533	1	388		112856	535	3	9	0,8	0,64	
534	1,5	418		112822	536	4	16	1,28	1,638	
535	2	449		112788	537	0	0	1,6	2,56	
536	2,5	479		112756	538	-1	1	0,64	0,41	
537	3	509		112724	539	4	16	1,28	1,638	
538	3,5	542		112690	540	2	4	0,96	0,922	
539	4	571		112659	541	-5	25	0,32	0,102	
540	4,5	602		112628	542	-1	1	0,32	0,102	
541	338+10	629		112596	543	8	64	1,6	2,56	
542	0,5	657		112561	544	2	4	0,96	0,922	
543	1	691		112532	545	-5	25	1,12	1,254	
544	1,5	721		112502	546	0	0	1,6	2,56	
545	2	753		112470	547	6	36	1,92	3,686	
546	2,5	782		112438	548	6	36	1,12	1,254	
547	3	815		112408	549	0	0	0,8	0,64	
548	3,5	846		112380	550	-4	16	0,16	0,026	
549	4	878		112352	551	-2	4	0,48	0,23	
550	4,5	909		112322	552	1	1	0,64	0,41	
551	338+15	941		112292	553	1	1	0,64	0,41	
552	0,5	971		112262	554	3	9	0,96	0,922	
553	1	1002		112233	555	6	36	1,44	2,074	
554	1,5	1032		112203	556	-1	1	0	0	
555	2	1062		112177	557	-5	25	0	0	
556	2,5	1091		112150	558	0	0	-0,32	0,102	
557	3	1120		112120	559	-2	4	-0,8	0,64	
558	3,5	1151		112092	560	2	4	-1,12	1,254	
559	4	1181		112063	561	4	16	0	0	
560	4,5	1211		112032	562	-7	49	-1,6	2,56	
561	339	1240		112008	563	-4	16	-1,12	1,254	
562	0,5	1274		111976	564	3	9	-0,96	0,922	
563	1	1303		111946	565	0	0	-1,12	1,254	
564	1,5	1333		111916	566	-3	9	-2,08	4,326	
565	2	1362		111887	567	-2	4	-0,96	0,922	
566	2,5	1391		111856	568	-1	1	-0,8	0,64	
567	3	1422		111825	569	-3	9	-0,96	0,922	
568	3,5	1454		111794	570	-1	1	-0,48	0,23	
569	4	1484		111762	571	5	25	0,8	0,64	
570	4,5	1514		111729	572	2	4	0,8	0,64	
571	339+5	1548		111698	573	-4	16	0,16	0,026	
572	0,5	1580		111669	574	2	4	0,32	0,102	
573	1	1610		111636	575	4	16	0	0	
574	1,5	1640		111605	576	-2	4	-0,96	0,922	
575	2	1671		111576	577	-5	25	-0,96	0,922	
576	2,5	1704		111545	578	-4	16	-1,12	1,254	
577	3	1736		111514	579	2	4	-0,64	0,41	
578	3,5	1771		111480	580	4	16	-0,48	0,23	
579	4	1801		111448	581	-2	4	-0,32	0,102	
580	4,5	1833		111417	582	-4	16	-0,32	0,102	
581	339+10	1365		111386	583	1	1	0,32	0,102	
582	0,5	1896		111352	584	2	4	0,16	0,026	
583	1	1931		111320	585	1	1	-0,32	0,102	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN									51
584	1,5	1961		111288	586	0	0	0,16	0,026	
585	2	1992		111256	587	-1	1	-0,16	0,026	
586	2,5	2020		111225	588	-2	4	-0,32	0,102	
587	3	2057		111192	589	-1	1	-0,48	0,23	
588	3,5	2091		111161	590	3	9	0,16	0,026	
589	4	2124		111126	591	-1	1	-0,64	0,41	
590	4,5	2161		111096	592	-1	1	-0,64	0,41	
591	339+15	2192		111063	593	1	1	-0,32	0,102	
592	0,5	2222		111030	594	-3	9	-0,48	0,23	
593	1	2256		110999	595	-3	9	-0,16	0,026	
594	1,5	2289		110965	596	1	1	0,48	0,23	
595	2	2323		110932	597	5	25	1,6	2,56	
596	2,5	2354		110897	598	3	9	1,28	1,638	
597	3	2387		110866	599	0	0	1,6	2,56	
598	3,5	2418		110834	600	1	1	1,12	1,254	
599	4	2452		110803	601	2	4	0,96	0,922	
600	4,5	2483		110771	602	0	0	0,16	0,026	
601	340	2515	111317	110741	603	-1	1	0,32	0,102	
602	0,5	2549		110710	604	-1	1	0	0	
603	1	2579		110679	605	0	0	-0,16	0,026	
604	1,5	2610		110648	606	3	9	-0,16	0,026	
605	2	2642		110616	607	0	0	-0,48	0,23	
606	2,5	2677		110586	608	-4	16	-0,96	0,922	
607	3	2709		110556	609	-2	4	-0,96	0,922	
608	3,5	2739		110524	610	0	0	-0,8	0,64	
609	4	2779		110492	611	0	0	-1,28	1,638	
610	4,5	2803		110460	612	-1	1	-0,8	0,64	
611	340+5	2837		110428	613	-1	1	-0,8	0,64	
612	0,5	2867		110396	614	-2	4	-0,48	0,23	
613	1	2899		110363	615	-1	1	-0,48	0,23	
614	1,5	2929		110331	616	2	4	0,48	0,23	
615	2	2968		110296	617	0	0	-0,16	0,026	
616	2,5	2995		110265	618	1	1	0,48	0,23	
617	3	3024		110231	619	2	4	0	0	
618	3,5	3057		110199	620	-2	4	-0,16	0,026	
619	4	3089		110167	621	-2	4	-0,64	0,41	
620	4,5	3121		110135	622	0	0	-0,32	0,102	
621	340+10	3154		110101	623	-1	1	-0,48	0,23	
622	0,5	3188		110069	624	1	1	0	0	
623	1	3218		110035	625	0	0	0,48	0,23	
624	1,5	3251		110002	626	-1	1	0,48	0,23	
625	2	3282		109970	627	3	9	0,96	0,922	
626	2,5	3314		109935	628	2	4	0,48	0,23	
627	3	3348		109904	629	1	1	0,48	0,23	
628	3,5	3379		109871	630	-1	1	0,16	0,026	
629	4	3409		109840	631	-3	9	0,48	0,23	
630	4,5	3441		109808	632	0	0	0,32	0,102	
631	340+15	3471		109775	633	3	9	0,96	0,922	
632	0,5	3504		109742	634	4	16	1,12	1,254	
633	1	3536		109710	635	1	1	0,8	0,64	
634	1,5	3568		109679	636	-2	4	0,64	0,41	
635	2	3600		109649	637	1	1	2,08	4,326	
636	2,5	3630		109617	638	0	0	1,92	3,686	

Subtrecho 4-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1 0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
637	3	3660		109586	639	-1	1	1,76	3,098	
638	3,5	3690		109556	640	12	144	2,72	7,398	
639	4	3718		109523	641	10	100	2,56	6,554	
640	4,5	3754		109494	642	-8	64	-0,48	0,23	
641	341	3780	109551	109472	643	-6	36	-0,32	0,102	
642	0,5	111		109442	644	1	1	-0,32	0,102	
643	1	138		109413	645	-2	4	-1,28	1,638	
644	1,5	168		109384	646	-1	1	-1,12	1,254	
645	2	198		109355	647	4	16	0,32	0,102	
646	2,5	227		109324	648	0	0	0,8	0,64	
647	3	257		109296	649	-3	9	0,48	0,23	
648	3,5	287		109268	650	0	0	1,28	1,638	
649	4	317		109237	651	5	25	0,8	0,64	
650	4,5	346		109209	652	7	49	0,32	0,102	
651	341+5	374		109178	653	-3	9	-1,28	1,638	
652	0,5	402		109155	654	-6	36	-1,28	1,638	
653	1	433		109126	655	-7	49	-2,08	4,326	
654	1,5	460		109098	656	-4	16	-2,4	5,76	
655	2	488		109068	657	6	36	-1,12	1,254	
656	2,5	519		109034	658	2	4	-0,64	0,41	
657	3	548		109006	659	-6	36	-0,48	0,23	
658	3,5	574		108976	660	-3	9	-0,32	0,102	
659	4	608		108946	661	5	25	0,96	0,922	
660	4,5	638		108912	662	3	9	0,16	0,026	
661	341+10	666		108883	663	-2	4	0,8	0,64	
662	0,5	695		108853	664	-1	1	0,48	0,23	
663	1	726		108823	665	2	4	0,8	0,64	
664	1,5	756		108792	666	4	16	-0,32	0,102	
665	2	786		108762	667	-1	1	-0,48	0,23	
666	2,5	811		108733	668	-5	25	-1,12	1,254	
667	3	844		108705	669	-3	9	-0,48	0,23	
668	3,5	84		108673	670	-1	1	-0,8	0,64	
669	4	903		108643	671	3	9	0,48	0,23	
670	4,5	936		108610	672	3	9	0,64	0,41	
671	341+15	967		108580	673	-1	1	0,96	0,922	
672	0,5	997		108550	674	1	1	0,64	0,41	
673	1	1024		108520	675	3	9	0,96	0,922	
674	1,5	1059		108489	676	-1	1	-0,48	0,23	
675	2	1092		108461	677	-2	4	0,16	0,026	
676	2,5	1120		108431	678	0	0	-0,32	0,102	
677	3	1148		108401	679	-2	4	-0,16	0,026	
678	3,5	1180		108371	680	2	4	-0,48	0,23	
679	4	1214		108341	681	3	9	0,16	0,026	
680	4,5	1243		108309	682	-4	16	-1,28	1,638	
681	342	1278		108283	683	-1	1	-0,32	0,102	
682	0,5	1308		108250	684	-1	1	-0,96	0,922	
683	1	1339		108221	685	-3	9	-0,8	0,64	
684	1,5	1373		108190	686	2	4	-0,96	0,922	
685	2	1403		108158	687	1	1	-0,48	0,23	
686	2,5	1434		108127	688	-2	4	-0,64	0,41	
687	3	1463		108097	689	-2	4	0	0	
688	3,5	1492		108065	690	-3	9	0,16	0,026	
689	4	1524		108034	691	3	9	0,96	0,922	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
690	4.5	1556		108001	692	7	49	2,24	5,018	
691	342+5	1588		107968	693	0	0	1,76	3,098	
692	0,5	1617		107940	694	0	0	1,76	3,098	
693	1	1647		107909	695	5	25	1,76	3,098	
694	1,5	1674		107879	696	3	9	1,28	1,638	
695	2	1705		107850	697	-3	9	0,16	0,026	
696	2,5	1738		107823	698	-3	9	0,48	0,23	
697	3	1766		107794	699	2	4	0,96	0,922	
698	3,5	1795		107764	700	3	9	0,64	0,41	
699	4	1823		107735	701	1	1	0,64	0,41	
700	4,5	1853		107707	702	2	4	0,8	0,64	
701	342+10	1881		107679	703	0	0	0,64	0,41	
702	0,5	1906		107651	704	-3	9	0	0	
703	1	1934		107625	705	1	1	0,64	0,41	
704	1,5	1962		107595	706	1	1	0,32	0,102	
705	2	1990		107568	707	1	1	0	0	
706	2,5	2018		107540	708	3	9	0,8	0,64	
707	3	2043		107512	709	-1	1	0,8	0,64	
708	3,5	2072		107486	710	-5	25	0	0	
709	4	2100		107459	711	2	4	0,8	0,64	
710	4,5	2128		107431	712	9	81	1,6	2,56	
711	342+15	2155		107401	713	-2	4	0,32	0,102	
712	0,5	2181		107378	714	-4	16	-0,64	0,41	
713	1	2211		107352	715	4	16	0	0	
714	1,5	2134		107323	716	0	0	-0,8	0,64	
715	2	2162		107299	717	-7	49	-0,96	0,922	
716	2,5	2191		107272	718	-6	36	0	0	
717	3	2318		107246	719	6	36	2,56	6,554	
718	3,5	2346		107214	720	9	81	3,04	9,242	
719	4	2372		107187	721	4	16	4	16	
720	4,5	2399		107162	722	5	25	3,68	13,54	
721	343	2427	107886	107137	723	4	16	2,4	5,76	
722	0,5	2453		107114	724	3	9	0	0	
723	1	2479		107092	725	-1	1	-1,12	1,254	
724	1,5	2505		107070	726	-11	121	-3,2	10,24	
725	2	2531		107050	727	-10	100	-3,04	9,242	
726	2,5	2558		107025	728	2	4	-1,6	2,56	
727	3	2585		106997	729	3	9	-0,48	0,23	
728	3,5	2608		106970	730	-1	1	0,8	0,64	
729	4	2633		106946	731	4	16	2,24	5,018	
730	4,5	2657		106918	732	3	9	1,28	1,638	
731	343+5	2680		106894	733	5	25	1,12	1,254	
732	0,5	2708		106870	734	4	16	0,48	0,23	
733	1	2730		106845	735	-13	169	-0,8	0,64	
734	1,5	2754		106827	736	-5	25	0,64	0,41	
735	2	2776		106800	737	8	64	3,04	9,242	
736	2,5	2800		106771	738	3	9	3,52	12,39	
737	3	2823		106750	739	11	121	6,08	36,97	
738	3,5	2847		106723	740	11	121	7,2	51,84	
739	4	2871		106703	741	3	9	5,44	29,59	
740	4,5	2890		106686	742	8	64	3,68	13,54	
741	343+10	2908		106667	743	6	36	1,92	3,686	
742	0,5	2928		106652	744	-5	25	-3,2	10,24	

Subtrecho 4-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	51
743	1	2950		106639	745	-10	100	-5.12	26.21	
744	1,5	2969		106624	746	-7	49	-4.8	23.04	
745	2	2988		106606	747	-13	169	-4.16	17.31	
746	2,5	3006		106586	748	-13	169	-3.36	11.29	
747	3	3026		106566	749	12	144	1.92	3.686	
748	3,5	3043		106535	750	19	361	3.84	14.75	
749	4	3068		106513	751	2	4	3.84	14.75	
750	4,5	3088		106496	752	-2	4	3.52	12.39	
751	343+15	3104		106479	753	4	16	4.32	18.66	
752	0,5	3124		106459	754	3	9	2.24	5.018	
753	1	3146		106443	755	1	1	1.76	3.098	
754	1,5	3161		106426	756	2	4	2.08	4.326	
755	2	3180		106410	757	3	9	2.4	5.76	
756	2,5	3198		106394	758	2	4			
757	3	3214		106379	759	1	1			
758	3,5	3231		106365	760	3	9			
759	4	3248		106350	761					
760	4,5	3264		106337	762					
761	344	3280	107637	106324	763					
				VA1.0 (mm/m ²)=		4.84				
						VA2.5 (mm/m ²)=	1.52			

Subtrecho 5 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	46
1	344	3280	106979	105666	3					
2	0,5	1330		105651	4	2	4			
3	1	1345		105634	5	6	36			
4	1,5	1361		105617	6	1	1			
5	2	1376		105604	7	-2	4	0,96	0,92	
6	2,5	1391		105589	8	1	1	0,96	0,92	
7	3	1406		105575	9	4	16	1,44	2,07	
8	3,5	1418		105559	10	-1	1	0,64	0,41	
9	4	1432		105547	11	-2	4	0,64	0,41	
10	4,5	1449		105533	12	4	16	1,44	2,07	
11	344+5	1465		105518	13	4	16	1,6	2,56	
12	0,5	1480		105505	14	-2	4	0,8	0,64	
13	1	1495		105493	15	-1	1	0,64	0,41	
14	1,5	1510		105481	16	6	36	1,6	2,56	
15	2	1523		105466	17	1	1	0,48	0,23	
16	2,5	1537		105456	18	-5	25	0,32	0,10	
17	3	1547		105445	19	1	1	0,64	0,41	
18	3,5	1559		105432	20	4	16	1,44	2,07	
19	4	1571		105419	21	1	1	0,48	0,23	
20	4,5	1585		105409	22	0	0	1,12	1,25	
21	344+10	1601		105397	23	1	1	0,8	0,64	
22	0,5	1611		105387	24	2	4	0,8	0,64	
23	1	1622		105375	25	0	0	-0,64	0,41	
24	1,5	1634		105366	26	-1	1	-0,16	0,03	
25	2	1647		105355	27	-1	1	-0,64	0,41	
26	2,5	1659		105345	28	-4	16	0,32	0,10	
27	3	1670		105334	29	-1	1	0,32	0,10	
28	3,5	1681		105323	30	5	25	2,08	4,33	
29	4	1690		105309	31	6	36	1,92	3,69	
30	4,5	1701		105300	32	4	16	2,88	8,29	
31	344+15	1711		105289	33	-1	1	1,92	3,69	
32	0,5	1721		105283	34	0	0	3,2	10,24	
33	1	1730		105273	35	4	16	2,4	5,76	
34	1,5	1739		105265	36	3	9	3,04	9,24	
35	2	1742		105257	37	6	36	2,24	5,02	
36	2,5	1749		105251	38	5	25	2,4	5,76	
37	3	1751		105244	39	-2	4	0,48	0,23	
38	3,5	1753		105243	40	-1	1	0,8	0,64	
39	4	1757		105236	41	-3	9	-0,48	0,23	
40	4,5	1760		105233	42	-2	4	-0,8	0,64	
41	345	1762		105227	43	5	25	0	0,00	
42	0,5	1762		105220	44	1	1	0,32	0,10	
43	1	1767		105216	45	-6	36	0	0,00	
44	1,5	1769		105212	46	0	0	0,48	0,23	
45	2	1773		105206	47	7	49	1,76	3,10	
46	2,5	1771		105198	48	2	4	0,64	0,41	
47	3	1776		105196	49	-2	4	0,8	0,64	
48	3,5	1778		105191	50	0	0	0,48	0,23	
49	4	1780		105188	51	3	9	1,28	1,64	
50	4,5	1783		105182	52	-1	1	0	0,00	
51	345+5	1787		105180	53	-3	9	0,32	0,10	
52	0,5	1788		105176	54	4	16	0,8	0,64	
53	1	1789		105171	55	4	16	0,96	0,92	

Subtrecho 5 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	46
54	1,5	1789		105167	56	-3	9	0	0,00	
55	2	1789		105166	57	-1	1	0,64	0,41	
56	2,5	1789		105162	58	2	4	1,12	1,25	
57	3	1789		105158	59	0	0	0,32	0,10	
58	3,5	1790		105156	60	2	4	1,6	2,56	
59	4	1790		105152	61	3	9	1,6	2,56	
60	4,5	1791		105150	62	-1	1	1,6	2,56	
61	345+10	1792		105148	63	3	9	1,12	1,25	
62	0,5	1792		105147	64	6	36	1,44	2,07	
63	1	1792		105143	65	-3	9	-1,28	1,64	
64	1,5	1792		105147	66	-2	4	-0,48	0,23	
65	2	1794		105144	67	-2	4	-1,76	3,10	
66	2,5	1793		105144	68	-8	64	-1,92	3,69	
67	3	1794		105143	69	1	1	-1,44	2,07	
68	3,5	1796		105139	70	4	16	0,32	0,10	
69	4	1798		105134	71	-4	16	-0,96	0,92	
70	4,5	1798		105135	72	2	4	1,12	1,25	
71	345+15	1800		105129	73	4	16	1,6	2,56	
72	0,5	1801		105127	74	-3	9	1,28	1,64	
73	1	1804		105126	75	2	4	1,44	2,07	
74	1,5	1803		105123	76	7	49	2,72	7,40	
75	2	1801		105120	77	2	4	1,76	3,10	
76	2,5	1800		105121	78	-1	1	0,8	0,64	
77	3	1804		105121	79	1	1	0,64	0,41	
78	3,5	1803		105121	80	3	9	0,32	0,10	
79	4	1804		105121	81	-3	9	-0,48	0,23	
80	4,5	1799		105122	82	-7	49	-0,8	0,64	
81	346	1797		105124	83	3	9	0,48	0,23	
82	0,5	1786		105120	84	5	25	0,32	0,10	
83	1	1782		105120	85	0	0	0,32	0,10	
84	1,5	1780		105121	86	0	0	0,64	0,41	
85	2	1779		105121	87	-2	4	0,8	0,64	
86	2,5	1778		105122	88	0	0	0,32	0,10	
87	3	1776		105122	89	4	16	1,44	2,07	
88	3,5	1773		105121	90	1	1	0,96	0,92	
89	4	1770		105123	91	-1	1	1,12	1,25	
90	4,5	1769		105124	92	4	16	1,12	1,25	
91	346+5	1768		105125	93	3	9	0,16	0,03	
92	0,5	1764		105126	94	-3	9	0,32	0,10	
93	1	1760		105131	95	-1	1	1,28	1,64	
94	1,5	1758		105131	96	-6	36	0,8	0,64	
95	2	1758		105134	97	4	16	0,32	0,10	
96	2,5	1756		105135	98	19	361	1,76	3,10	
97	3	1754		105131	99	-2	4	-1,12	1,25	
98	3,5	1754		105143	100	-16	256	-2,24	5,02	
99	4	1750		105147	101	-8	64	-2,56	6,55	
100	4,5	1746		105149	102	1	1	-1,92	3,69	
101	346+10	1745		105147	103	4	16	-2,4	5,76	
102	0,5	1744		105147	104	-1	1	-0,48	0,23	
103	1	1743		105148	105	-4	16	-0,16	0,03	
104	1,5	1740		105149	106	0	0	0,48	0,23	
105	2	1741		105148	107	5	25	0,96	0,92	
106	2,5	1745		105147	108	2	4	0,32	0,10	

Subtrecho 5 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN									46
107	3	1744		105148	109	-3	9	-0,32	0,10	
108	3,5	1744		105150	110	1	1	-0,16	0,03	
109	4	1742		105150	111	1	1	-0,16	0,03	
110	4,5	1740		105150	112	-6	36	-1,6	2,56	
111	346+15	1738		105153	113	-2	4	-0,32	0,10	
112	0,5	1738		105151	114	4	16	0,32	0,10	
113	1	1737		105150	115	0	0	0	0,00	
114	1,5	1739		105150	116	0	0	-0,16	0,03	
115	2	1738		105151	117	4	16	1,44	2,07	
116	2,5	1732		105149	118	-3	9	-0,32	0,10	
117	3	1730		105152	119	-4	16	-1,12	1,25	
118	3,5	1731		105152	120	6	36	-0,48	0,23	
119	4	1730		105150	121	1	1	-1,28	1,64	
120	4,5	1729		105151	122	-11	121	-2,88	8,29	
121	347	1729	106256	105154	123	-4	16	-1,92	3,69	
122	0,5	1097		105151	124	3	9	-0,8	0,64	
123	1	1099		105147	125	-2	4	-1,6	2,56	
124	1,5	1099		105147	126	-1	1	-0,8	0,64	
125	2	1094		105143	127	2	4	-0,48	0,23	
126	2,5	1087		105141	128	1	1	-0,16	0,03	
127	3	1094		105138	129	-3	9	-1,44	2,07	
128	3,5	1100		105137	130	-5	25	-1,12	1,25	
129	4	1098		105134	131	1	1	-1,12	1,25	
130	4,5	1099		105130	132	2	4	-0,96	0,92	
131	347+5	1099		105125	133	-4	16	-1,92	3,69	
132	0,5	1101		105124	134	-1	1	-0,48	0,23	
133	1	1102		105118	135	-1	1	-0,64	0,41	
134	1,5	1102		105114	136	-4	16	-0,48	0,23	
135	2	1104		105110	137	4	16	-1,28	1,64	
136	2,5	1105		105103	138	4	16	0,8	0,64	
137	3	1109		105098	139	-2	4	0	0,00	
138	3,5	1110		105096	140	-9	81	0,8	0,64	
139	4	1112		105090	141	-1	1	0,16	0,03	
140	4,5	1113		105087	142	18	324	2,88	8,29	
141	347+10	1114		105073	143	4	16	0,48	0,23	
142	0,5	1116		105077	144	-10	100	0,48	0,23	
143	1	1118		105074	145	-4	16	-0,16	0,026	
144	1,5	1120		105071	146	3	9	0,64	0,41	
145	2	1120		105065	147	4	16	-0,32	0,102	
146	2,5	1121		105061	148	-2	4	0,8	0,64	
147	3	1121		105059	149	-2	4	1,44	2,074	
148	3,5	1121		105055	150	4	16	2,72	7,398	
149	4	1122		105051	151	7	49	2,88	8,294	
150	4,5	1122		105047	152	2	4	2,56	6,554	
151	347+15	1123		105047	153	3	9	2,88	8,294	
152	0,5	1124		105046	154	4	16	3,2	10,24	
153	1	1126		105045	155	-1	1	1,92	3,686	
154	1,5	1131		105048	156	2	4	1,76	3,098	
155	2	1136		105047	157	5	25	-0,16	0,026	
156	2,5	1133		105049	158	2	4	-0,8	0,64	
157	3	1128		105051	159	-3	9	-2,72	7,398	
158	3,5	1128		105055	160	-13	169	-3,36	11,29	
159	4	1129		105057	161	-10	100	-4,48	20,07	

Subtrecho 5 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	46
160	4.5	1128		105058	162	5	25	-2,08	4,326	
161	348	1128		105050	163	1	1	-2,88	8,294	
162	0.5	1128		105051	164	-5	25	-1,6	2,56	
163	1	1128		105048	165	-1	1	-0,8	0,64	
164	1.5	1132		105045	166	-1	1	0,48	0,23	
165	2	1130		105041	167	0	0	-0,32	0,102	
166	2.5	1128		105038	168	3	9	0,96	0,922	
167	3	1120		105033	169	3	9	0,96	0,922	
168	3.5	1122		105031	170	1	1	1,12	1,254	
169	4	1122		105028	171	-2	4	0,48	0,23	
170	4.5	1126		105027	172	0	0	1,6	2,56	
171	348+5	1129		105024	173	3	9	1,28	1,638	
172	0.5	1131		105021	174	0	0	1,92	3,686	
173	1	1131		105020	175	5	25	1,92	3,686	
174	1.5	1133		105018	176	5	25	3,04	9,242	
175	2	1136		105016	177	-1	1	1,76	3,098	
176	2.5	1138		105020	178	2	4	2,24	5,018	
177	3	1132		105017	179	2	4	0,48	0,23	
178	3,5	1131		105021	180	4	16	0,96	0,922	
179	4	1131		105020	181	0	0	-0,32	0,102	
180	4.5	1131		105024	182	-9	81	-0,8	0,64	
181	348+10	1130		105027	183	-2	4	-1,44	2,074	
182	0.5	1127		105027	184	7	49	-0,16	0,026	
183	1	1124		105025	185	0	0	-1,28	1,638	
184	1.5	1128		105028	186	-7	49	-2,24	5,018	
185	2	1130		105030	187	-2	4	-1,6	2,56	
186	2,5	1125		105029	188	2	4	-2,08	4,326	
187	3	1123		105028	189	-5	25	-3,04	9,242	
188	3,5	1124		105028	190	-7	49	-2,72	7,398	
189	4	1126		105028	191	0	0	-1,12	1,254	
190	4.5	1126		105022	192	-2	4	-1,12	1,254	
191	348+15	1126		105021	193	1	1	-0,48	0,23	
192	0,5	1126		105016	194	4	16	0,32	0,102	
193	1	1126		105012	195	0	0	-0,16	0,026	
194	1.5	1127		105011	196	-1	1	0,64	0,41	
195	2	1128		105007	197	-3	9	0,64	0,41	
196	2.5	1131		105006	198	-2	4	-0,8	0,64	
197	3	1136		105001	199	6	36	-0,96	0,922	
198	3.5	1141		104998	200	10	100	-1,6	2,56	
199	4	1143		104993	201	-5	25	-0,8	0,64	
200	4.5	1147		104996	202	-6	36	-0,64	0,41	
201	349	1150		104995	203	2	4	1,28	1,638	
						VA1.0 (mm/m ²)=		4,38		
						VA2.5 (mm/m ²)=		1,43		

Subtrecho 5 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	52
1	344	3280	107564	106251	3					
2	0,5	1330		106234	4	1	1			
3	1	1345		106219	5	1	1			
4	1,5	1361		106203	6	1	1			
5	2	1376		106188	7	3	9	0,64	0,41	
6	2,5	1391		106173	8	4	16	0,32	0,10	
7	3	1406		106158	9	-4	16	-0,64	0,41	
8	3,5	1418		106146	10	-7	49	-1,12	1,25	
9	4	1432		106132	11	0	0	-0,16	0,03	
10	4,5	1449		106115	12	3	9	0,32	0,10	
11	344+5	1465		106099	13	1	1	1,12	1,25	
12	0,5	1480		106084	14	2	4	2,08	4,33	
13	1	1495		106069	15	3	9	2,72	7,40	
14	1,5	1510		106054	16	4	16	1,92	3,69	
15	2	1523		106041	17	5	25	1,28	1,64	
16	2,5	1537		106027	18	0	0	0,48	0,23	
17	3	1547		106017	19	-4	16	0,16	0,03	
18	3,5	1559		106005	20	-6	36	-0,32	0,10	
19	4	1571		105993	21	0	0	0	0,00	
20	4,5	1585		105979	22	9	81	0,96	0,92	
21	344+10	1601		105963	23	3	9	0,8	0,64	
22	0,5	1611		105953	24	-4	16	0,64	0,41	
23	1	1622		105942	25	-2	4	1,12	1,25	
24	1,5	1634		105930	26	2	4	1,28	1,64	
25	2	1647		105917	27	3	9	0,96	0,92	
26	2,5	1659		105905	28	3	9	1,28	1,64	
27	3	1670		105894	29	2	4	1,6	2,56	
28	3,5	1681		105883	30	-1	1	1,12	1,25	
29	4	1690		105874	31	0	0	2,08	4,33	
30	4,5	1701		105863	32	2	4	2,24	5,02	
31	344+15	1711		105853	33	2	4	3,36	11,29	
32	0,5	1721		105843	34	7	49	4,16	17,31	
33	1	1730		105834	35	8	64	4,96	24,60	
34	1,5	1739		105825	36	3	9	3,68	13,54	
35	2	1742		105822	37	6	36	4	16,00	
36	2,5	1749		105815	38	3	9	3,04	9,24	
37	3	1751		105813	39	-3	9	1,44	2,07	
38	3,5	1753		105811	40	1	1	0,96	0,92	
39	4	1757		105807	41	5	25	0,8	0,64	
40	4,5	1760		105804	42	0	0	0,64	0,41	
41	345	1762		105802	43	-5	25	-0,48	0,23	
42	0,5	1762		105802	44	-1	1	0,48	0,23	
43	1	1767		105797	45	5	25	0,16	0,03	
44	1,5	1769		105795	46	3	9	0,48	0,23	
45	2	1773		105791	47	-5	25	-1,12	1,25	
46	2,5	1771		105793	48	-1	1	0,32	0,10	
47	3	1776		105788	49	2	4	0	0,00	
48	3,5	1778		105786	50	-3	9	0,32	0,10	
49	4	1780		105784	51	0	0	0,64	0,41	
50	4,5	1783		105781	52	5	25	2,24	5,02	
51	345+5	1787		105777	53	4	16	1,76	3,10	
52	0,5	1788		105776	54	2	4	1,6	2,56	
53	1	1789		105775	55	1	1	1,28	1,64	

Subtrecho 5 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	52
54	1,5	1789		105775	56	0	0	0,64	0,41	
55	2	1789		105775	57	-1	1	-0,16	0,03	
56	2,5	1789		105775	58	-1	1	-0,32	0,10	
57	3	1789		105775	59	0	0	-0,16	0,03	
58	3,5	1790		105774	60	-1	1	-0,16	0,03	
59	4	1790		105774	61	0	0	-0,16	0,03	
60	4,5	1791		105773	62	2	4	0,32	0,10	
61	345+10	1792		105772	63	1	1	0,16	0,03	
62	0,5	1792		105772	64	-2	4	-0,32	0,10	
63	1	1792		105772	65	-1	1	-0,64	0,41	
64	1,5	1792		105772	66	2	4	-0,16	0,03	
65	2	1794		105770	67	-2	4	-0,96	0,92	
66	2,5	1793		105771	68	-4	16	-0,8	0,64	
67	3	1794		105770	69	1	1	-0,64	0,41	
68	3,5	1796		105768	70	2	4	0,16	0,03	
69	4	1798		105766	71	-1	1	0,16	0,03	
70	4,5	1798		105766	72	-2	4	1,12	1,25	
71	345+15	1800		105764	73	1	1	0,64	0,41	
72	0,5	1801		105763	74	7	49	1,44	2,07	
73	1	1804		105760	75	5	25	0,64	0,41	
74	1,5	1803		105761	76	-6	36	0,8	0,64	
75	2	1801		105763	77	-6	36	0,48	0,23	
76	2,5	1800		105764	78	3	9	3,36	11,29	
77	3	1804		105760	79	7	49	3,2	10,24	
78	3,5	1803		105761	80	7	49	4	16,00	
79	4	1804		105760	81	9	81	2,88	8,29	
80	4,5	1799		105765	82	8	64	2,56	6,55	
81	346	1797		105767	83	-7	49	-1,28	1,64	
82	0,5	1786		105778	84	-12	144	-1,92	3,69	
83	1	1782		105782	85	-4	16	-2,24	5,02	
84	1,5	1780		105784	86	0	0	-1,6	2,56	
85	2	1779		105785	87	3	9	-1,44	2,07	
86	2,5	1778		105786	88	3	9	0,32	0,10	
87	3	1776		105788	89	-1	1	0,64	0,41	
88	3,5	1773		105791	90	-4	16	0,32	0,10	
89	4	1770		105794	91	1	1	0,16	0,03	
90	4,5	1769		105795	92	6	36	0,32	0,10	
91	346+5	1768		105796	93	1	1	-0,32	0,10	
92	0,5	1764		105800	94	-6	36	-1,12	1,25	
93	1	1760		105804	95	-4	16	-0,64	0,41	
94	1,5	1758		105806	96	2	4	0,16	0,03	
95	2	1758		105806	97	0	0	-0,16	0,03	
96	2,5	1756		105808	98	0	0	0	0,00	
97	3	1754		105810	99	6	36	0,8	0,64	
98	3,5	1754		105810	100	1	1	0,32	0,10	
99	4	1750		105814	101	-6	36	-1,12	1,25	
100	4,5	1746		105818	102	-3	9	-1,76	3,10	
101	346+10	1745		105819	103	2	4	-1,6	2,56	
102	0,5	1744		105820	104	0	0	-1,92	3,69	
103	1	1743		105821	105	-9	81	-1,92	3,69	
104	1,5	1740		105824	106	-5	25	-0,64	0,41	
105	2	1741		105823	107	6	36	1,12	1,25	
106	2,5	1745		105819	108	5	25	0,96	0,92	

Subtrecho 5 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
107	3	1744		105820	109	3	9	1.28	1.64	52
108	3.5	1744		105820	110	2	4	0.8	0.64	
109	4	1742		105822	111	-2	4	0.16	0.03	
110	4.5	1740		105824	112	-3	9	-0.16	0.03	
111	346+15	1738		105826	113	-3	9	0.32	0.10	
112	0.5	1738		105826	114	-2	4	-0.16	0.03	
113	1	1737		105827	115	8	64	0.96	0.92	
114	1.5	1739		105825	116	9	81	1.12	1.25	
115	2	1738		105826	117	-6	36	-0.48	0.23	
116	2.5	1732		105832	118	-8	64	-0.32	0.10	
117	3	1730		105834	119	1	1	-0.16	0.03	
118	3.5	1731		105833	120	1	1	-0.8	0.64	
119	4	1730		105834	121	3	9	-0.16	0.03	
120	4.5	1729		105835	122	2	4	1.92	3.69	
121	347	1729	106937	105835	123	-7	49	-0.48	0.23	
122	0.5	1097		105840	124	2	4	-0.96	0.922	
123	1	1099		105838	125	14	196	-0.48	0.23	
124	1.5	1099		105838	126	-5	25	-2.08	4.33	
125	2	1094		105843	127	-25	625	-4.32	18.66	
126	2.5	1087		105850	128	-4	16	-1.6	2.56	
127	3	1094		105843	129	14	196	-0.16	0.03	
128	3.5	1100		105837	130	3	9	-0.8	0.64	
129	4	1098		105839	131	-3	9	0	0.00	
130	4.5	1099		105838	132	-2	4	0.96	0.92	
131	347+5	1099		105838	133	1	1	-0.16	0.03	
132	0.5	1101		105836	134	1	1	-0.96	0.92	
133	1	1102		105835	135	-2	4	-0.96	0.92	
134	1.5	1102		105835	136	-3	9	-0.64	0.41	
135	2	1104		105833	137	-2	4	-0.48	0.23	
136	2.5	1105		105832	138	2	4	0.16	0.03	
137	3	1109		105828	139	2	4	0	0.00	
138	3.5	1110		105827	140	1	1	0.32	0.10	
139	4	1112		105825	141	0	0	0.32	0.10	
140	4.5	1113		105824	142	-2	4	0.32	0.10	
141	347+10	1114		105823	143	-1	1	0.32	0.102	
142	0.5	1116		105821	144	2	4	0.8	0.64	
143	1	1118		105819	145	3	9	0.96	0.922	
144	1.5	1120		105817	146	1	1	0.8	0.64	
145	2	1120		105817	147	1	1	0.8	0.64	
146	2.5	1121		105816	148	0	0	0.32	0.102	
147	3	1121		105816	149	-1	1	-0.32	0.102	
148	3.5	1121		105816	150	0	0	-1.12	1.254	
149	4	1122		105815	151	-1	1	-1.92	3.686	
150	4.5	1122		105815	152	-2	4	-1.28	1.638	
151	347+15	1123		105814	153	-5	25	-0.16	0.026	
152	0.5	1124		105813	154	-7	49	0.48	0.23	
153	1	1126		105811	155	5	25	1.76	3.098	
154	1.5	1131		105806	156	18	324	3.52	12.39	
155	2	1136		105801	157	7	49	2.4	5.76	
156	2.5	1133		105804	158	-9	81	0.64	0.41	
157	3	1128		105809	159	-5	25	0.32	0.102	
158	3.5	1128		105809	160	2	4	-0.8	0.64	
159	4	1129		105808	161	0	0	-1.6	2.56	

Subtrecho 5 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	52
160	4.5	1128		105809	162	-1	1	-0.8	0.64	
161	348	1128		105809	163	-4	16	1.28	1.638	
162	0.5	1128		105809	164	-2	4	0.96	0.922	
163	1	1128		105809	165	8	64	2.08	4.326	
164	1.5	1132		105805	166	12	144	0.96	0.922	
165	2	1130		105807	167	2	4	-0.16	0.026	
166	2.5	1128		105809	168	-12	144	-3.04	9.242	
167	3	1120		105817	169	-10	100	-2.4	5.76	
168	3.5	1122		105815	170	-5	25	-3.36	11.29	
169	4	1122		105815	171	-1	1	-2.24	5.018	
170	4.5	1126		105811	172	5	25	-1.28	1.638	
171	348+5	1129		105808	173	3	9	1.6	2.56	
172	0.5	1131		105806	174	-3	9	1.44	2.074	
173	1	1131		105806	175	-3	9	2.08	4.326	
174	1.5	1133		105804	176	9	81	2.4	5.76	
175	2	1136		105801	177	12	144	2.72	7.398	
176	2.5	1138		105799	178	-3	9	0.96	0.922	
177	3	1132		105805	179	-7	49	1.12	1.254	
178	3.5	1131		105806	180	0	0	0.16	0.026	
179	4	1131		105806	181	4	16	-0.64	0.41	
180	4.5	1131		105806	182	5	25	-0.48	0.23	
181	348+10	1130		105807	183	-5	25	-0.16	0.026	
182	0.5	1127		105810	184	-12	144	-1.12	1.254	
183	1	1124		105813	185	4	16	-0.16	0.026	
184	1.5	1128		105809	186	13	169	0.48	0.23	
185	2	1130		105807	187	-2	4	-0.96	0.922	
186	2.5	1125		105812	188	-10	100	-1.12	1.254	
187	3	1123		105814	189	-3	9	-0.32	0.102	
188	3.5	1124		105813	190	3	9	-0.48	0.23	
189	4	1126		105811	191	2	4	-0.96	0.922	
190	4.5	1126		105811	192	0	0	-0.64	0.41	
191	348+15	1126		105811	193	-1	1	-1.12	1.254	
192	0.5	1126		105811	194	-2	4	-2.08	4.326	
193	1	1126		105811	195	-3	9	-2.4	5.76	
194	1.5	1127		105810	196	-6	36	-2.72	7.398	
195	2	1128		105809	197	-6	36	-2.24	5.018	
196	2.5	1131		105806	198	1	1	-0.8	0.64	
197	3	1136		105801	199	4	16	-0.96	0.922	
198	3.5	1141		105796	200	0	0	-1.6	2.56	
199	4	1143		105794	201	-5	25	-0.8	0.64	
200	4.5	1147		105790	202	-6	36	-0.64	0.41	
201	349	1150		105787	203	2	4	1.28	1.638	
						VA1.0 (mm/m ²)=		5,17		
						VA2.5 (mm/m ²)=		1,48		

Subtrecho 5-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	60
1	344	3280	107637	106324	3					
2	0,5	1330		106310	4	0	0			
3	1	1345		106292	5	4	16			
4	1,5	1361		106276	6	3	9			
5	2	1376		106260	7	1	1	0,32	0,10	
6	2,5	1391		106246	8	-2	4	0,96	0,92	
7	3	1406		106231	9	-4	16	0,32	0,10	
8	3,5	1418		106217	10	1	1	0,96	0,92	
9	4	1432		106200	11	7	49	0,64	0,41	
10	4,5	1449		106184	12	4	16	1,12	1,25	
11	344+5	1465		106170	13	-2	4	0,64	0,41	
12	0,5	1480		106158	14	-6	36	0,8	0,64	
13	1	1495		106144	15	-1	1	0,48	0,23	
14	1,5	1510		106130	16	9	81	1,6	2,56	
15	2	1523		106112	17	4	16	0,96	0,92	
16	2,5	1537		106101	18	-3	9	1,12	1,25	
17	3	1547		106089	19	-1	1	1,28	1,64	
18	3,5	1559		106076	20	1	1	1,6	2,56	
19	4	1571		106063	21	3	9	0,64	0,41	
20	4,5	1585		106050	22	3	9	1,76	3,10	
21	344+10	1601		106038	23	2	4	2,24	5,02	
22	0,5	1611		106027	24	-2	4	3,36	11,29	
23	1	1622		106016	25	1	1	4,32	18,66	
24	1,5	1634		106006	26	11	121	4,32	18,66	
25	2	1647		105992	27	11	121	4,48	20,07	
26	2,5	1659		105986	28	10	100	5,92	35,05	
27	3	1670		105979	29	-7	49	4,64	21,53	
28	3,5	1681		105977	30	-11	121	4,64	21,53	
29	4	1690		105976	31	23	529	7,68	58,98	
30	4,5	1701		105961	32	19	361	6,72	45,16	
31	344+15	1711		105962	33	0	0	3,2	10,24	
32	0,5	1721		105968	34	6	36	3,52	12,39	
33	1	1730		105967	35	-2	4	1,76	3,10	
34	1,5	1739		105975	36	-12	144	-1,44	2,07	
35	2	1742		105978	37	-6	36	-2,24	5,02	
36	2,5	1749		105980	38	9	81	-0,16	0,03	
37	3	1751		105977	39	8	64	-0,64	0,41	
38	3,5	1753		105979	40	-9	81	-1,12	1,25	
39	4	1757		105985	41	-8	64	-0,64	0,41	
40	4,5	1760		105986	42	4	16	0,96	0,92	
41	345	1762		105984	43	4	16	0,16	0,03	
42	0,5	1762		105985	44	0	0	0,32	0,10	
43	1	1767		105987	45	3	9	0,8	0,64	
44	1,5	1769		105988	46	1	1	0,64	0,41	
45	2	1773		105990	47	-3	9	-0,48	0,23	
46	2,5	1771		105994	48	-2	4	-0,48	0,23	
47	3	1776		105994	49	-2	4	-1,12	1,25	
48	3,5	1778		105997	50	3	9	-0,48	0,23	
49	4	1780		105996	51	1	1	-0,8	0,64	
50	4,5	1783		105998	52	-6	36	-1,44	2,07	
51	345+5	1787		106001	53	-1	1	-1,44	2,07	
52	0,5	1788		106000	54	2	4	-1,12	1,25	
53	1	1789		106000	55	-3	9	-1,76	3,10	

Subtrecho 5-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	60
54	1,5	1789		106001	56	-5	25	-1,76	3,10	
55	2	1789		106001	57	-1	1	-0,8	0,64	
56	2,5	1789		105999	58	2	4	-0,64	0,41	
57	3	1789		105997	59	0	0	-0,8	0,64	
58	3,5	1790		105996	60	-1	1	-0,32	0,10	
59	4	1790		105995	61	0	0	0,48	0,23	
60	4,5	1791		105993	62	-2	4	0,48	0,23	
61	345+10	1792		105992	63	0	0	0,64	0,41	
62	0,5	1792		105990	64	6	36	1,44	2,07	
63	1	1792		105987	65	4	16	1,28	1,64	
64	1,5	1792		105987	66	-2	4	0,64	0,41	
65	2	1794		105988	67	-2	4	0,64	0,41	
66	2,5	1793		105988	68	1	1	0,96	0,92	
67	3	1794		105987	69	1	1	1,12	1,25	
68	3,5	1796		105987	70	1	1	1,76	3,10	
69	4	1798		105987	71	3	9	2,08	4,33	
70	4,5	1798		105987	72	5	25	2,88	8,29	
71	345+15	1800		105988	73	5	25	2,72	7,40	
72	0,5	1801		105990	74	-1	1	2,24	5,02	
73	1	1804		105994	75	0	0	1,44	2,07	
74	1,5	1803		105998	76	6	36	1,28	1,64	
75	2	1801		105999	77	1	1	-0,8	0,64	
76	2,5	1800		106006	78	-3	9	-1,6	2,56	
77	3	1804		106010	79	-5	25	-1,44	2,07	
78	3,5	1803		106015	80	-7	49	-0,8	0,64	
79	4	1804		106018	81	-3	9	-0,16	0,03	
80	4,5	1799		106019	82	7	49	1,44	2,07	
81	346	1797		106019	83	12	144	2,56	6,55	
82	0,5	1786		106020	84	3	9	1,76	3,10	
83	1	1782		106027	85	-5	25	1,28	1,64	
84	1,5	1780		106033	86	-3	9	0,16	0,03	
85	2	1779		106038	87	1	1	0,16	0,03	
86	2,5	1778		106041	88	2	4	-0,64	0,41	
87	3	1776		106046	89	-1	1	0	0,00	
88	3,5	1773		106050	90	-2	4	-0,16	0,03	
89	4	1770		106056	91	2	4	0,96	0,92	
90	4,5	1769		106058	92	1	1	0	0,00	
91	346+5	1768		106064	93	0	0	0,32	0,10	
92	0,5	1764		106068	94	2	4	0,32	0,10	
93	1	1760		106073	95	-1	1	0	0,00	
94	1,5	1758		106078	96	-3	9	-0,48	0,23	
95	2	1758		106084	97	2	4	0,48	0,23	
96	2,5	1756		106087	98	0	0	0	0,00	
97	3	1754		106092	99	-2	4	-0,8	0,64	
98	3,5	1754		106098	100	5	25	-0,16	0,03	
99	4	1750		106100	101	0	0	-0,96	0,92	
100	4,5	1746		106107	102	-8	64	-1,92	3,69	
101	346+10	1745		106113	103	-4	16	-1,76	3,10	
102	0,5	1744		106116	104	1	1	-0,8	0,64	
103	1	1743		106118	105	1	1	-0,96	0,92	
104	1,5	1740		106121	106	-1	1	-0,48	0,23	
105	2	1741		106124	107	0	0	0,48	0,23	
106	2,5	1745		106127	108	2	4	0,8	0,64	

Subtrecho 5-Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	60
107	3	1744		106129	109	-1	1	0,48	0,23	
108	3,5	1744		106133	110	1	1	0,32	0,10	
109	4	1742		106136	111	4	16	0,8	0,64	
110	4,5	1740		106138	112	-1	1	-0,16	0,03	
111	346+15	1738		106144	113	-3	9	-0,16	0,03	
112	0,5	1738		106147	114	-1	1	-0,48	0,23	
113	1	1737		106151	115	1	1	0	0,00	
114	1,5	1739		106153	116	1	1	-1,44	2,07	
115	2	1738		106157	117	-1	1	-1,28	1,64	
116	2,5	1732		106160	118	-1	1	-2,4	5,76	
117	3	1730		106164	119	-5	25	-0,8	0,64	
118	3,5	1731		106166	120	-8	64	-1,44	2,07	
119	4	1730		106170	121	-2	4	0,16	0,03	
120	4,5	1729		106167	122	10	100	-0,48	0,23	
121	347	1729	107270	106168	123	13	169	0,64	0,41	
122	0,5	1097		106166	124	-6	36	-1,44	2,074	
123	1	1099		106176	125	-17	289	-2,72	7,398	
124	1,5	1099		106178	126	-8	64	-3,2	10,24	
125	2	1094		106178	127	9	81	0,16	0,03	
126	2,5	1087		106173	128	3	9	0,16	0,03	
127	3	1094		106172	129	-12	144	0,16	0,03	
128	3,5	1100		106177	130	13	169	2,88	8,29	
129	4	1098		106169	131	18	324	2,24	5,02	
130	4,5	1099		106169	132	-10	100	-2,08	4,33	
131	347+5	1099		106179	133	-11	121	-2,24	5,02	
132	0,5	1101		106179	134	-5	25	-1,92	3,69	
133	1	1102		106179	135	-5	25	-3,36	11,29	
134	1,5	1102		106178	136	3	9	-2,72	7,40	
135	2	1104		106174	137	3	9	-1,28	1,64	
136	2,5	1105		106172	138	-4	16	-1,44	2,07	
137	3	1109		106172	139	-4	16	-0,48	0,23	
138	3,5	1110		106169	140	-3	9	-0,64	0,41	
139	4	1112		106166	141	1	1	0	0,00	
140	4,5	1113		106162	142	8	64	0,96	0,92	
141	347+10	1114		106157	143	0	0	0,16	0,026	
142	0,5	1116		106156	144	-5	25	-0,32	0,102	
143	1	1118		106156	145	4	16	0,96	0,922	
144	1,5	1120		106150	146	-3	9	0,32	0,102	
145	2	1120		106150	147	-5	25	0,32	0,102	
146	2,5	1121		106148	148	8	64	2,08	4,326	
147	3	1121		106141	149	6	36	2,24	5,018	
148	3,5	1121		106141	150	2	4	1,6	2,56	
149	4	1122		106140	151	0	0	1,6	2,56	
150	4,5	1122		106140	152	-2	4	1,28	1,638	
151	347+15	1123		106141	153	2	4	1,44	2,074	
152	0,5	1124		106139	154	1	1	2,88	8,294	
153	1	1126		106140	155	1	1	3,04	9,242	
154	1,5	1131		106140	156	6	36	2,88	8,294	
155	2	1136		106140	157	13	169	2,4	5,76	
156	2,5	1133		106142	158	7	49	1,76	3,098	
157	3	1128		106146	159	-14	196	-1,6	2,56	
158	3,5	1128		106157	160	-14	196	-2,08	4,326	
159	4	1129		106159	161	5	25	-1,6	2,56	

Subtrecho 5-Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	60
160	4,5	1128		106158	162	7	49	-0,96	0,922	
161	348	1128		106158	163	-5	25	-2,08	4,326	
162	0,5	1128		106164	164	-4	16	-0,16	0,026	
163	1	1128		106164	165	2	4	-0,16	0,026	
164	1,5	1132		106165	166	1	1	-0,16	0,026	
165	2	1130		106166	167	-1	1	-1,44	2,074	
166	2,5	1128		106168	168	-2	4	-0,8	0,64	
167	3	1120		106169	169	1	1	-0,48	0,23	
168	3,5	1122		106170	170	-2	4	-0,32	0,102	
169	4	1122		106170	171	-7	49	-0,96	0,922	
170	4,5	1126		106173	172	5	25	0,8	0,64	
171	348+5	1129		106169	173	8	64	0,96	0,922	
172	0,5	1131		106169	174	-3	9	-0,16	0,026	
173	1	1131		106173	175	-2	4	-0,48	0,23	
174	1,5	1133		106173	176	0	0	-0,16	0,026	
175	2	1136		106174	177	-2	4	-0,96	0,922	
176	2,5	1138		106175	178	-3	9	-0,8	0,64	
177	3	1132		106175	179	-1	1	-0,32	0,102	
178	3,5	1131		106175	180	4	16	0,32	0,102	
179	4	1131		106173	181	3	9	0	0	
180	4,5	1131		106174	182	-2	4	-0,16	0,026	
181	348+10	1130		106175	183	-3	9	-0,48	0,23	
182	0,5	1127		106176	184	-1	1	-0,48	0,23	
183	1	1124		106175	185	0	0	-0,64	0,41	
184	1,5	1128		106175	186	1	1	-0,16	0,026	
185	2	1130		106174	187	-1	1	0,48	0,23	
186	2,5	1125		106174	188	-1	1	0,96	0,922	
187	3	1123		106174	189	3	9	0,96	0,922	
188	3,5	1124		106172	190	4	16	0,48	0,23	
189	4	1126		106173	191	4	16	0	0	
190	4,5	1126		106173	192	-4	16	-0,48	0,23	
191	348+15	1126		106176	193	-9	81	-1,44	2,074	
192	0,5	1126		106178	194	-2	4	-1,12	1,254	
193	1	1126		106175	195	5	25	-0,64	0,41	
194	1,5	1127		106174	196	4	16	0	0	
195	2	1128		106172	197	-5	25	-0,64	0,41	
196	2,5	1131		106175	198	-3	9	-0,8	0,64	
197	3	1136		106173	199	4	16	-0,96	0,922	
198	3,5	1141		106171	200	1	1	-1,6	2,56	
199	4	1143		106171	201	-5	25	-0,8	0,64	
200	4,5	1147		106171	202	-6	36	-0,64	0,41	
201	349	1150		106170	203	2	4	1,28	1,638	
						VA1.0 (mm/m ²)=		5,66		
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,72		

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN									43
1	349	1150		104995	3					
2	0,5	1153		104987	4	8	64			
3	1	1160		104982	5	2	4			
4	1,5	1161		104980	6	1	1			
5	2	1164		104977	7	0	0	1,76	3,10	
6	2,5	1172		104975	8	2	4	1,44	2,07	
7	3	1174		104973	9	5	25	1,76	3,10	
8	3,5	1180		104970	10	-3	9	1,28	1,64	
9	4	1184		104971	11	-2	4	1,6	2,56	
10	4,5	1187		104970	12	8	64	2,08	4,33	
11	349+5	1190		104966	13	4	16	1,12	1,25	
12	0,5	1194		104968	14	1	1	0	0,00	
13	1	1195		104969	15	-2	4	-0,16	0,03	
14	1,5	1198		104970	16	-7	49	-1,28	1,64	
15	2	1201		104973	17	-2	4	-0,96	0,92	
16	2,5	1202		104970	18	1	1	-1,12	1,25	
17	3	1207		104970	19	2	4	-0,48	0,23	
18	3,5	1211		104968	20	2	4	-1,12	1,25	
19	4	12111		104968	21	-3	9	-1,44	2,07	
20	4,5	1213		104968	22	-4	16	-2,08	4,33	
21	349+10	1218		104968	23	-3	9	-1,28	1,64	
22	0,5	1214		104965	24	-6	36	-0,96	0,92	
23	1	1219		104964	25	0	0	0,16	0,03	
24	1,5	1218		104959	26	8	64	1,6	2,56	
25	2	1213		104954	27	7	49	0,8	0,64	
26	2,5	1212		104953	28	1	1	0,16	0,03	
27	3	1215		104952	29	-5	25	0,8	0,64	
28	3,5	1218		104954	30	-7	49	0,96	0,92	
29	4	1214		104951	31	-6	36	0,64	0,41	
30	4,5	1216		104950	32	14	196	2,72	7,40	
31	349+15	1220		104943	33	19	361	3,2	10,24	
32	0,5	1218		104940	34	-5	25	0,96	0,92	
33	1	1219		104949	35	-8	64	1,28	1,64	
34	1,5	1219		104949	36	-3	9	1,12	1,25	
35	2	1220		104950	37	-1	1	0,64	0,41	
36	2,5	1218		104950	38	9	81	0,8	0,64	
37	3	1217		104948	39	7	49	1,28	1,64	
38	3,5	1220		104950	40	-1	1	-0,32	0,10	
39	4	1221		104955	41	-3	9	-0,32	0,10	
40	4,5	1221		104957	42	-8	64	-1,6	2,56	
41	350	1225		104961	43	-6	36	-1,6	2,56	
42	0,5	1226		104961	44	5	25	-0,48	0,23	
43	1	1220		104959	45	5	25	0,48	0,23	
44	1,5	1221		104959	46	-1	1	-1,28	1,64	
45	2	1223		104962	47	0	0	-0,16	0,03	
46	2,5	1224		104962	48	0	0	-1,28	1,64	
47	3	1224		104964	49	-9	81	-2,08	4,33	
48	3,5	1226		104965	50	-6	36	-2,88	8,29	
49	4	1228		104966	51	6	36	-0,8	0,64	
50	4,5	1231		104959	52	0	0	-1,92	3,69	
51	350+5	1236		104962	53	-4	16	-0,96	0,92	
52	0,5	1240		104959	54	-3	9	-0,64	0,41	
53	1	1242		104958	55	-1	1	-0,16	0,03	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
54	1,5	1248		104955	56	4	16	-0,64	0,41	
55	2	1250		104951	57	2	4	0	0,00	
56	2,5	1255		104950	58	-2	4	0,16	0,03	
57	3	1260		104948	59	-5	25	-0,16	0,03	
58	3,5	1266		104947	60	0	0	0	0,00	
59	4	1271		104943	61	7	49	0,48	0,23	
60	4,5	1276		104939	62	2	4	0,16	0,03	
61	350+10	1281		104938	63	-6	36	-0,96	0,92	
62	0,5	1288		104938	64	-2	4	-0,32	0,10	
63	1	1293		104935	65	3	9	0,16	0,03	
64	1,5	1295		104931	66	-3	9	-0,64	0,41	
65	2	1301		104930	67	-2	4	-0,32	0,10	
66	2,5	1303		104927	68	6	36	0,8	0,64	
67	3	1306		104922	69	2	4	0,96	0,92	
68	3,5	1309		104921	70	-4	16	0	0,00	
69	4	1311		104920	71	-2	4	0,32	0,10	
70	4,5	1317		104917	72	5	25	0,48	0,23	
71	350+15	1321		104914	73	4	16	0,48	0,23	
72	0,5	1324		104911	74	-6	36	-0,48	0,23	
73	1	1327		104913	75	-3	9	0,48	0,23	
74	1,5	1335		104909	76	4	16	1,12	1,25	
75	2	1334		104906	77	3	9	1,76	3,10	
76	2,5	1339		104904	78	1	1	0,96	0,92	
77	3	1340		104903	79	2	4	1,12	1,25	
78	3,5	1340		104902	80	6	36	-0,32	0,10	
79	4	1342		104901	81	-1	1	-1,44	2,07	
80	4,5	1346		104902	82	-11	121	-2,4	5,76	
81	351	1347		104905	83	-9	81	-1,76	3,10	
82	0,5	1345		104901	84	-2	4	-1,28	1,64	
83	1	1351		104898	85	10	100	0,32	0,10	
84	1,5	1352		104891	86	8	64	1,28	1,64	
85	2	1351		104889	87	-5	25	0,96	0,92	
86	2,5	1354		104891	88	-4	16	0,96	0,92	
87	3	1357		104888	89	3	9	0,96	0,92	
88	3,5	1359		104886	90	5	25	0,48	0,23	
89	4	1364		104883	91	-1	1	-0,64	0,41	
90	4,5	1366		104884	92	-3	9	-0,16	0,03	
91	351+5	1371		104883	93	0	0	-0,48	0,23	
92	0,5	1373		104881	94	-2	4	-0,96	0,92	
93	1	1375		104880	95	-1	1	-1,76	3,10	
94	1,5	1381		104878	96	1	1	-0,8	0,64	
95	2	1384		104875	97	-2	4	-0,8	0,64	
96	2,5	1388		104874	98	-5	25	-0,16	0,03	
97	3	1390		104871	99	-1	1	0,16	0,03	
98	3,5	1392		104868	100	7	49	1,92	3,69	
99	4	1399		104862	101	6	36	1,76	3,10	
100	4,5	1404		104861	102	-1	1	1,92	3,69	
101	351+10	1410		104860	103	-1	1	1,28	1,64	
102	0,5	1411		104860	104	4	16	1,76	3,10	
103	1	1415		104857	105	2	4	0	0,00	
104	1,5	1420		104858	106	-2	4	-0,16	0,03	
105	2	1424		104858	107	-1	1	-0,48	0,23	
106	2,5	1426		104858	108	-2	4	-0,48	0,23	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
										43
107	3	1432		104857	109	-2	4	-0,64	0,41	
108	3,5	1438		104857	110	2	4	0,16	0,03	
109	4	1441		104854	111	0	0	0,16	0,03	
110	4,5	1448		104854	112	1	1	0,16	0,03	
111	351+15	1452		104853	113	3	9	0,64	0,41	
112	0,5	1457		104851	114	-2	4	-0,16	0,03	
113	1	1459		104853	115	-2	4	-0,8	0,64	
114	1,5	1463		104851	116	0	0	-0,48	0,23	
115	2	1464		104851	117	1	1	0,48	0,23	
116	2,5	1470		104849	118	-4	16	-0,32	0,10	
117	3	1472		104849	119	-2	4	-0,32	0,10	
118	3,5	1478		104848	120	11	121	0,64	0,41	
119	4	1479		104843	121	3	9	-0,16	0,03	
120	4,5	1481		104845	122	-12	144	-1,28	1,64	
121	352	1481	107300	104848	123	-6	36	-0,32	0,10	
122	0,5	1481		104845	124	4	16	0,48	0,23	
123	1	1482		104841	125	6	36	0,8	0,64	
124	1,5	1482		104839	126	4	16	1,28	1,64	
125	2	1481		104838	127	-2	4	2,08	4,33	
126	2,5	1482		104839	128	0	0	1,44	2,07	
127	3	1484		104839	129	4	16	1,44	2,07	
128	3,5	1482		104837	130	2	4	0,48	0,23	
129	4	1482		104840	131	1	1	1,12	1,25	
130	4,5	1483		104839	132	-4	16	0,32	0,10	
131	352+5	1483		104843	133	-1	1	0,64	0,41	
132	0,5	1483		104842	134	6	36	0,64	0,41	
133	1	1483		104842	135	3	9	0,8	0,64	
134	1,5	1483		104844	136	-3	9	-0,64	0,41	
135	2	1485		104847	137	-3	9	-0,96	0,92	
136	2,5	1487		104849	138	2	4	-1,12	1,25	
137	3	1488		104849	139	-2	4	-1,92	3,69	
138	3,5	1489		104851	140	-8	64	-2,08	4,33	
139	4	1490		104853	141	-2	4	-1,12	1,25	
140	4,5	1494		104851	142	3	9	-0,16	0,03	
141	352+10	1496		104849	143	2	4	-0,16	0,026	
142	0,5	1492		104849	144	1	1	-0,16	0,026	
143	1	1491		104848	145	-1	1	-0,48	0,23	
144	1,5	1493		104849	146	0	0	-0,64	0,41	
145	2	1493		104848	147	-3	9	-1,28	1,638	
146	2,5	1493		104848	148	-6	36	-1,28	1,638	
147	3	1499		104848	149	1	1	-0,16	0,026	
148	3,5	1499		104844	150	3	9	0,48	0,23	
149	4	1500		104842	151	1	1	0	0	
150	4,5	1502		104841	152	3	9	0,32	0,102	
151	352+15	1500		104839	153	1	1	-0,16	0,026	
152	0,5	1500		104839	154	-5	25	-0,8	0,64	
153	1	1501		104839	155	-5	25	-0,8	0,64	
154	1,5	1501		104838	156	0	0	0,16	0,026	
155	2	1501		104834	157	3	9	0,48	0,23	
156	2,5	1500		104832	158	5	25	0,96	0,922	
157	3	1500		104829	159	2	4	0,96	0,922	
158	3,5	1500		104829	160	-1	1	0,64	0,41	
159	4	1501		104829	161	-2	4	0,32	0,102	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
160	4,5	1501		104828	162	-2	4	-0,16	0,026	
161	353	1504		104828	163	2	4	0	0	
162	0,5	1495		104825	164	2	4	-0,16	0,026	
163	1	1496		104825	165	0	0	0	0	
164	1,5	1495		104824	166	-2	4	-0,32	0,102	
165	2	1497		104824	167	-2	4	-0,16	0,026	
166	2,5	1500		104823	168	1	1	-0,32	0,102	
167	3	1502		104821	169	1	1	-0,32	0,102	
168	3,5	1502		104820	170	0	0	-0,8	0,64	
169	4	1502		104819	171	-1	1	-0,8	0,64	
170	4,5	1504		104818	172	-2	4	-0,64	0,41	
171	353+5	1507		104817	173	-3	9	-0,32	0,102	
172	0,5	1509		104815	174	-2	4	-0,32	0,102	
173	1	1509		104813	175	4	16	0,64	0,41	
174	1,5	1510		104809	176	6	36	0,96	0,922	
175	2	1511		104807	177	-1	1	0,64	0,41	
176	2,5	1512		104807	178	-4	16	0	0	
177	3	1513		104807	179	1	1	0,48	0,23	
178	3,5	1516		104804	180	2	4	0,16	0,026	
179	4	1520		104803	181	-1	1	-0,48	0,23	
180	4,5	1520		104802	182	-1	1	-0,32	0,102	
181	353+10	1522		104801	183	2	4	-0,32	0,102	
182	0,5	1526		104799	184	-1	1	-0,8	0,64	
183	1	1527		104798	185	-4	16	-0,96	0,922	
184	1,5	1528		104798	186	-1	1	-0,32	0,102	
185	2	1529		104794	187	-1	1	-0,96	0,922	
186	2,5	1530		104793	188	3	9	-0,48	0,23	
187	3	1531		104789	189	3	9	-0,64	0,41	
188	3,5	1531		104787	190	-6	36	-0,8	0,64	
189	4	1532		104787	191	-5	25	-0,8	0,64	
190	4,5	1536		104784	192	1	1	0,8	0,64	
191	353+15	1538		104779	193	3	9	1,28	1,638	
192	0,5	1540		104776	194	4	16	2,88	8,294	
193	1	1542		104772	195	4	16	3,68	13,54	
194	1,5	1540		104771	196	5	25	4	16	
195	2	1541		104769	197	6	36	3,2	10,24	
196	2,5	1544		104770	198	5	25	3,52	12,39	
197	3	1546		104771	199	-1	1	2,72	7,398	
198	3,5	1542		104775	200	-4	16	2,24	5,018	
199	4	1541		104778	201	5	25	1,6	2,56	
200	4,5	1539		104779	202	11	121	1,28	1,638	
201	354	1534		104781	203	2	4	0,32	0,102	
202	0,5	1530		104788	204	-10	100	-1,92	3,686	
203	1	1530		104795	205	-10	100	-3,2	10,24	
204	1,5	1529		104799	206	4	16	-3,36	11,29	
205	2	1529		104799	207	2	4	-3,52	12,39	
206	2,5	1527		104800	208	-15	225	-5,6	31,36	
207	3	1527		104807	209	-8	64	-4,96	24,6	
208	3,5	1529		104803	210	4	16	-2,24	5,018	
209	4	1527		104800	211	-2	4	-2,56	6,554	
210	4,5	1525		104798	212	-14	196	-3,68	13,54	
211	354+5	1525		104797	213	3	9	-0,16	0,026	
212	0,5	1525		104791	214	18	324	1,92	3,686	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
213	1	1526		104780	215	-12	144	-1,12	1,254	
214	1,5	1530		104787	216	-8	64	-0,48	0,23	
215	2	1531		104781	217	14	196	2,4	5,76	
216	2,5	1533		104771	218	0	0	0,32	0,102	
217	3	1540		104774	219	-6	36	0	0	
218	3,5	1541		104769	220	0	0	1,92	3,686	
219	4	1546		104767	221	6	36	2,88	8,294	
220	4,5	1550		104761	222	5	25	1,6	2,56	
221	354+10	1554		104760	223	2	4	2,08	4,326	
222	0,5	1558		104759	224	3	9	1,76	3,098	
223	1	1561		104758	225	0	0	1,28	1,638	
224	1,5	1562		104759	226	-3	9	0,32	0,102	
225	2	1561		104759	227	-1	1	0,16	0,026	
226	2,5	1561		104759	228	4	16	0,64	0,41	
227	3	1562		104757	229	2	4	0,48	0,23	
228	3,5	1562		104758	230	-2	4	0,16	0,026	
229	4	1566		104759	231	-1	1	0,48	0,23	
230	4,5	1567		104759	232	2	4	0,32	0,102	
231	354+15	1562		104759	233	1	1	-0,16	0,026	
232	0,5	1561		104759	234	-1	1	-0,32	0,102	
233	1	1561		104761	235	0	0	0,48	0,23	
234	1,5	1561		104760	236	-3	9	-0,16	0,026	
235	2	1564		104762	237	0	0	1,12	1,254	
236	2,5	1569		104761	238	6	36	1,92	3,686	
237	3	1562		104760	239	1	1	1,76	3,098	
238	3,5	1562		104762	240	2	4	1,28	1,638	
239	4	1562		104764	241	7	49	2,08	4,326	
240	4,5	1562		104764	242	-2	4	-0,16	0,026	
241	355	1562		104770	243	-6	36	-0,48	0,23	
242	0,5	1563		104773	244	1	1	-1,28	1,638	
243	1	1560		104774	245	-1	1	-0,64	0,41	
244	1,5	1559		104776	246	-1	1	-1,44	2,074	
245	2	1558		104779	247	-2	4	0,48	0,23	
246	2,5	1557		104778	248	-3	9	-0,8	0,64	
247	3	1554		104783	249	7	49	0,96	0,922	
248	3,5	1554		104778	250	4	16	-0,48	0,23	
249	4	1553		104784	251	-4	16	-0,32	0,102	
250	4,5	1551		104785	252	-6	36	-1,6	2,56	
251	355+5	1549		104789	253	-2	4	-0,96	0,922	
252	0,5	1548		104788	254	2	4	-1,28	1,638	
253	1	1544		104788	255	0	0	-0,64	0,41	
254	1,5	1542		104789	256	-3	9	-0,8	0,64	
255	2	1541		104789	257	-1	1	-0,48	0,23	
256	2,5	1541		104790	258	5	25	0,16	0,026	
257	3	1543		104787	259	-2	4	-0,96	0,922	
258	3,5	1541		104790	260	-5	25	-0,96	0,922	
259	4	1540		104790	261	1	1	-0,32	0,102	
260	4,5	140		104788	262	0	0	-0,16	0,026	
261	355+10	1541		104788	263	-1	1	-0,16	0,026	
262	0,5	1541		104787	264	1	1	0,64	0,41	
263	1	1541		104786	265	2	4	1,28	1,638	
264	1,5	1541		104785	266	2	4	0,96	0,922	
265	2	1541		104785	267	1	1	1,12	1,254	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
266	2,5	1541		104785	268	1	1	0,64	0,41	
267	3	1541		104786	269	1	1	0,8	0,64	
268	3,5	1541		104786	270	-1	1	0,16	0,026	
269	4	1540		104788	271	-1	1	0,32	0,102	
270	4,5	1540		104788	272	1	1	0,32	0,102	
271	355+15	1541		104789	273	2	4	0,96	0,922	
272	0,5	1540		104789	274	0	0	0,48	0,23	
273	1	1540		104791	275	0	0	0,48	0,23	
274	1,5	1540		104792	276	3	9	0,16	0,026	
275	2	1539		104793	277	1	1	-0,16	0,026	
276	2,5	1540		104795	278	-4	16	-1,12	1,254	
277	3	1539		104798	279	-4	16	-0,96	0,922	
278	3,5	1539		104799	280	0	0	-0,8	0,64	
279	4	1540		104799	281	1	1	-0,32	0,102	
280	4,5	1540		104799	282	0	0	-0,32	0,102	
281	356	1539	105985	104800	283	0	0	0,16	0,026	
282	0,5	1183		104800	284	1	1	-0,16	0,026	
283	1	1182		104801	285	1	1	-0,48	0,23	
284	1,5	1182		104801	286	-2	4	-1,44	2,074	
285	2	1181		104803	287	-3	9	-1,44	2,074	
286	2,5	1181		104803	288	-3	9	-1,28	1,638	
287	3	1182		104803	289	-3	9	-0,8	0,64	
288	3,5	1181		104802	290	0	0	-0,32	0,102	
289	4	1179		104800	291	4	16	0,96	0,922	
290	4,5	1177		104798	292	4	16	1,28	1,638	
291	356+5	1179		104797	293	-1	1	0,96	0,922	
292	0,5	1178		104798	294	0	0	0,8	0,64	
293	1	1178		104798	295	3	9	0,96	0,922	
294	1,5	1178		104797	296	-1	1	-0,48	0,23	
295	2	1178		104799	297	-2	4	-0,8	0,64	
296	2,5	1175		104799	298	1	1	-0,96	0,922	
297	3	1175		104799	299	-2	4	-1,12	1,254	
298	3,5	1179		104799	300	-5	25	-1,6	2,56	
299	4	1180		104800	301	-1	1	-0,48	0,23	
300	4,5	1180		104797	302	1	1	-0,32	0,102	
301	356+10	1181		104796	303	2	4	0	0	
302	0,5	1182		104794	304	2	4	0,16	0,026	
303	1	1188		104793	305	-1	1	0	0	
304	1,5	1190		104793	306	-2	4	-0,16	0,026	
305	2	1190		104792	307	-1	1	-0,16	0,026	
306	2,5	1190		104791	308	0	0	0	0	
307	3	1192		104789	309	1	1	-0,16	0,026	
308	3,5	1194		104788	310	2	4	0,16	0,026	
309	4	1197		104786	311	0	0	-0,16	0,026	
310	4,5	1199		104786	312	-2	4	-0,16	0,026	
311	356+15	1199		104785	313	-2	4	-0,48	0,23	
312	0,5	1202		104784	314	0	0	0	0	
313	1	1202		104782	315	2	4	0,16	0,026	
314	1,5	1203		104780	316	0	0	0,8	0,64	
315	2	1204		104779	317	0	0	0,96	0,922	
316	2,5	1205		104778	318	2	4	1,6	2,56	
317	3	1206		104776	319	3	9	1,28	1,638	
318	3,5	1207		104776	320	3	9	1,28	1,638	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
319	4	1207		104775	321	0	0	0,32	0,102	
320	4,5	1208		104777	322	-1	1	0	0	
321	357	1207		104777	323	-1	1	-0,8	0,64	
322	0,5	1206		104778	324	-2	4	-0,48	0,23	
323	1	1208		104778	325	-2	4	-0,8	0,64	
324	1,5	1208		104778	326	-1	1	-0,32	0,102	
325	2	1207		104777	327	3	9	0	0	
326	2,5	1207		104776	328	3	9	0,32	0,102	
327	3	1208		104775	329	-3	9	-0,32	0,102	
328	3,5	1208		104777	330	-2	4	0	0	
329	4	1207		104776	331	1	1	0	0	
330	4,5	1207		104775	332	0	0	-0,16	0,026	
331	357+5	1208		104775	333	1	1	-0,16	0,026	
332	0,5	1208		104774	334	0	0	-0,16	0,026	
333	1	1209		104774	335	-1	1	-0,32	0,102	
334	1,5	1210		104774	336	0	0	-0,32	0,102	
335	2	1212		104773	337	-2	4	-0,32	0,102	
336	2,5	1211		104773	338	-1	1	0	0	
337	3	1212		104772	339	2	4	0,64	0,41	
338	3,5	1212		104770	340	1	1	0,64	0,41	
339	4	1218		104770	341	2	4	0,96	0,922	
340	4,5	1218		104769	342	2	4	0,8	0,64	
341	357+10	1218		104769	343	-1	1	0,32	0,102	
342	0,5	1219		104770	344	0	0	0	0	
343	1	1220		104770	345	0	0	0	0	
344	1,5	1219		104770	346	-2	4	-0,48	0,23	
345	2	1220		104771	347	0	0	-0,32	0,102	
346	2,5	1221		104770	348	1	1	-0,48	0,23	
347	3	1221		104770	349	0	0	-0,8	0,64	
348	3,5	1220		104770	350	-1	1	-0,96	0,922	
349	4	1221		104770	351	-3	9	-1,12	1,254	
350	4,5	1221		104770	352	-3	9	-1,44	2,074	
351	357+15	1220		104769	353	0	0	-1,12	1,254	
352	0,5	1221		104767	354	1	1	-0,8	0,64	
353	1	1222		104765	355	-2	4	-0,8	0,64	
354	1,5	1222		104764	356	-2	4	-1,12	1,254	
355	2	1222		104762	357	1	1	-0,8	0,64	
356	2,5	1224		104759	358	1	1	-1,44	2,074	
357	3	1225		104757	359	-4	16	-1,44	2,074	
358	3,5	1228		104755	360	-5	25	-1,6	2,56	
359	4	1229		104753	361	-1	1	-0,64	0,41	
360	4,5	1231		104747	362	1	1	-0,8	0,64	
361	358	1235	107350	104744	363	3	9	0,16	0,026	
362	0,5	1241		104738	364	0	0	-0,16	0,026	
363	1	1242		104736	365	-2	4	0	0	
364	1,5	1249		104732	366	0	0	-0,16	0,026	
365	2	1251		104728	367	0	0	0	0	
366	2,5	1256		104724	368	-1	1	-0,64	0,41	
367	3	1260		104720	369	0	0	-0,16	0,026	
368	3,5	1264		104716	370	2	4	0	0	
369	4	1267		104711	371	-2	4	-0,32	0,102	
370	4,5	1271		104708	372	-2	4	0	0	
371	358+5	1276		104704	373	2	4	0,16	0,026	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		Qi (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
372	0,5	1279		104698	374	0	0	0,16	0,026	
373	1	1281		104695	375	2	4	0,32	0,102	
374	1,5	1284		104690	376	0	0	0,64	0,41	
375	2	1288		104686	377	-3	9	0,32	0,102	
376	2,5	1290		104684	378	3	9	0,96	0,922	
377	3	1291		104677	379	2	4	0,8	0,64	
378	3,5	1292		104675	380	1	1	0,64	0,41	
379	4	1293		104671	381	1	1	0,48	0,23	
380	4,5	1295		104668	382	-1	1	0,48	0,23	
381	358+10	1297		104666	383	0	0	0,16	0,026	
382	0,5	1299		104662	384	-1	1	0	0	
383	1	1301		104660	385	1	1	0,16	0,026	
384	1,5	1302		104656	386	2	4	0,32	0,102	
385	2	1305		104653	387	-1	1	0,32	0,102	
386	2,5	1307		104651	388	-1	1	0,32	0,102	
387	3	1308		104648	389	1	1	0,8	0,64	
388	3,5	1310		104645	390	2	4	0,32	0,102	
389	4	1311		104642	391	1	1	0,16	0,026	
390	4,5	1313		104640	392	1	1	0,48	0,23	
391	358+15	1318		104638	393	-2	4	0,32	0,102	
392	0,5	1319		104636	394	-4	16	-0,16	0,026	
393	1	1320		104635	395	4	16	0,16	0,026	
394	1,5	1321		104630	396	5	25	0,8	0,64	
395	2	1322		104628	397	-2	4	0,48	0,23	
396	2,5	1324		104628	398	-5	25	0,64	0,41	
397	3	1325		104626	399	1	1	1,28	1,638	
398	3,5	1327		104624	400	9	81	2,56	6,554	
399	4	1329		104619	401	2	4	1,44	2,074	
400	4,5	1331		104621	402	-2	4	2,56	6,554	
401	359	1331		104621	403	5	25	3,04	9,242	
402	0,5	1332		104620	404	2	4	3,52	12,39	
403	1	1334		104621	405	2	4	2,08	4,326	
404	1,5	1334		104624	406	8	64	3,52	12,39	
405	2	1332		104623	407	4	16	1,12	1,254	
406	2,5	1334		104630	408	-1	1	0,64	0,41	
407	3	1333		104633	409	-3	9	-1,28	1,638	
408	3,5	1333		104640	410	-5	25	-0,64	0,41	
409	4	1331		104642	411	-4	16	-2,4	5,76	
410	4,5	1328		104647	412	1	1	-0,48	0,23	
411	359+5	1326		104646	413	3	9	-0,96	0,922	
412	0,5	1326		104650	414	0	0	0,48	0,23	
413	1	1326		104651	415	-3	9	-0,8	0,64	
414	1,5	1326		104656	416	0	0	0,48	0,23	
415	2	1325		104656	417	3	9	-0,32	0,102	
416	2,5	1325		104659	418	-1	1	-0,16	0,026	
417	3	1326		104661	419	-3	9	-1,12	1,254	
418	3,5	1325		104665	420	1	1	0	0	
419	4	1326		104665	421	0	0	-0,64	0,41	
420	4,5	1324		104668	422	-3	9	-0,64	0,41	
421	359+10	1326		104670	423	0	0	-0,16	0,026	
422	0,5	1235		104671	424	2	4	0,32	0,102	
423	1	1322		104672	425	0	0	0,16	0,026	
424	1,5	1320		104674	426	0	0	0,48	0,23	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
425	2	1320		104676	427	1	1	0,64	0,41	
426	2,5	1320		104677	428	0	0	0,48	0,23	
427	3	1316		104680	429	2	4	0,96	0,922	
428	3,5	1316		104681	430	0	0	0,96	0,922	
429	4	1315		104684	431	-1	1	0,96	0,922	
430	4,5	1311		104687	432	4	16	1,12	1,254	
431	359+15	1309		104688	433	3	9	0,32	0,102	
432	0,5	1306		104692	434	0	0	-0,32	0,102	
433	1	1302		104696	435	-2	4	-0,48	0,23	
434	1,5	1299		104700	436	-6	36	-1,28	1,638	
435	2	1296		104704	437	-3	9	-0,32	0,102	
436	2,5	1292		104706	438	5	25	0,64	0,41	
437	3	1290		104706	439	1	1	0,8	0,64	
438	3,5	1286		104709	440	2	4	1,12	1,254	
439	4	1281		104713	441	7	49	3,2	10,24	
440	4,5	1277		104713	442	-4	16	1,44	2,074	
441	360	1276		104722	443	-2	4	1,76	3,098	
442	0,5	1272		104724	444	10	100	2,56	6,554	
443	1	1266		104727	445	5	25	2,72	7,398	
444	1,5	1260		104733	446	-4	16	0,96	0,922	
445	2	1256		104742	447	0	0	2,24	5,018	
446	2,5	1249		104747	448	6	36	1,76	3,098	
447	3	1242		104753	449	2	4	1,44	2,074	
448	3,5	1233		104761	450	-1	1	1,12	1,254	
449	4	1229		104770	451	0	0	2,08	4,326	
450	4,5	1220		104777	452	2	4	1,6	2,56	
451	360+5	1215		104786	453	5	25	1,76	3,098	
452	0,5	1204		104793	454	3	9	1,92	3,686	
453	1	1199		104804	455	0	0	1,92	3,686	
454	1,5	1191		104814	456	-2	4	1,12	1,254	
455	2	1183		104825	457	3	9	1,6	2,56	
456	2,5	1174		104835	458	7	49	2,24	5,018	
457	3	1166		104844	459	-3	9	1,44	2,074	
458	3,5	1155		104859	460	-2	4	1,6	2,56	
459	4	1147		104870	461	8	64	2,4	5,76	
460	4,5	1133		104880	462	5	25	1,44	2,074	
461	360+10	1122		104894	463	-2	4	-0,16	0,026	
462	0,5	1114		104909	464	-2	4	-0,16	0,026	
463	1	1100		104923	465	-1	1	-0,16	0,026	
464	1,5	1089		104936	466	-4	16	-1,28	1,638	
465	2	1076		104950	467	-2	4	-1,12	1,254	
466	2,5	1062		104962	468	5	25	-1,12	1,254	
467	3	1050		104973	469	2	4	-2,08	4,326	
468	3,5	1040		104986	470	-6	36	-3,36	11,29	
469	4	1025		105001	471	-8	64	-3,36	11,29	
470	4,5	1012		105012	472	-9	81	-3,36	11,29	
471	360+15	1001		105023	473	-3	9	-2,4	5,76	
472	0,5	993		105030	474	4	16	-0,64	0,41	
473	1	981		105036	475	3	9	0,32	0,102	
474	1,5	972		105045	476	2	4	1,76	3,098	
475	2	961		105053	477	1	1	2,88	8,294	
476	2,5	954		105063	478	0	0	2,24	5,018	
477	3	941		105072	479	4	16	2,4	5,76	

Subtrecho 6 -Novo-L. Direito

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	43
478	3.5	934		105082	480	11	121	3,68	13,54	
479	4	926		105091	481	0	0	2,88	8,294	
480	4.5	914		105105	482	-8	64	2,08	4,326	
481	361	906		105121	483	9	81	4,48	20,07	
482	0.5	892		105128	484	10	100	3,52	12,39	
483	1	880		105143	485	0	0	2,56	6,554	
484	1.5	867		105160	486	5	25	2,4	5,76	
485	2	853		105175	487	2	4	1,92	3,686	
486	2.5	839		105192	488	-4	16	-0,16	0,026	
487	3	824		105212	489	0	0	0,8	0,64	
488	3.5	819		105226	490	-3	9	0	0	
489	4	792		105245	491	1	1	-0,16	0,026	
490	4.5	775		105260	492	9	81	0,16	0,026	
491	361+5	761		105275	493	0	0	0,32	0,102	
492	0.5	744		105295	494	-9	81	-1,28	1,638	
493	1	727		105314	495	-6	36	-0,16	0,026	
494	1.5	710		105330	496	6	36	1,44	2,074	
495	2	694		105344	497	6	36	2,4	5,76	
496	2.5	679		105359	498	-2	4	2,56	6,554	
497	3	660		105380	499	8	64	4,32	18,66	
498	3.5	643		105394	500	10	100	3,52	12,39	
499	4	628		105414	501	1	1	1,92	3,686	
500	4.5	614		105437	502	-1	1	0,96	0,922	
501	361+10	598		105458	503	-5	25	-0,96	0,922	
502	0.5	580		105481	504	-2	4	-0,8	0,64	
503	1	561		105501	505	4	16	-0,32	0,102	
504	1.5	549		105520	506	-7	49	-0,64	0,41	
505	2	529		105542	507	-3	9	-1,6	2,56	
506	2.5	510		105563	508	14	196	1,44	2,074	
507	3	490		105576	509	0	0	-1,12	1,254	
508	3.5	470		105603	510	-14	196	-1,28	1,638	
509	4	460		105624	511	-3	9	-0,64	0,41	
510	4.5	450		105643	512	6	36	0,48	0,23	
511	361+15	409		105658	513	3	9	-0,8	0,64	
512	0.5	388		105680	514	2	4	1,6	2,56	
513	1	370		105698	515	-4	16	0,64	0,41	
514	1.5	350		105720	516	-3	9	0,64	0,41	
515	2	327		105740	517	11	121	1,28	1,638	
516	2.5	312		105756	518	2	4			
517	3	298		105779	519	-9	81			
518	3.5	281		105803	520	1	1			
519	4	260		105820	521					
520	4.5	240		105841	522					
521	362	230		105862	523					
				VA1,0 (mm/m ²)=		4,23				
						VA2,5 (mm/m ²)=		1,32		

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
1	349	1150		105787	3					
2	0,5	1153		105784	4	6	36			
3	1	1160		105777	5	-3	9			
4	1,5	1161		105776	6	-6	36			
5	2	1164		105773	7	3	9	0,64	0,41	
6	2,5	1172		105765	8	0	0	0,16	0,03	
7	3	1174		105763	9	1	1	0,8	0,64	
8	3,5	1180		105757	10	4	16	1,44	2,07	
9	4	1184		105753	11	0	0	1,44	2,07	
10	4,5	1187		105750	12	1	1	0,96	0,92	
11	349+5	1190		105747	13	3	9	1,12	1,25	
12	0,5	1194		105743	14	-1	1	-0,16	0,03	
13	1	1195		105742	15	0	0	0,16	0,03	
14	1,5	1198		105739	16	0	0	0,32	0,10	
15	2	1201		105736	17	-5	25	-0,64	0,41	
16	2,5	1202		105735	18	2	4	0,96	0,92	
17	3	1207		105730	19	7	49	1,28	1,64	
18	3,5	1211		105726	20	-3	9	0,96	0,92	
19	4	12111		105726	21	1	1	1,92	3,69	
20	4,5	1213		105724	22	6	36	3,52	12,39	
21	349+10	1218		105719	23	-3	9	0,96	0,92	
22	0,5	1214		105723	24	7	49	1,44	2,07	
23	1	1219		105718	25	10	100	1,76	3,10	
24	1,5	1218		105719	26	-8	64	-0,48	0,23	
25	2	1213		105724	27	-12	144	-2,24	5,02	
26	2,5	1212		105725	28	3	9	-0,32	0,10	
27	3	1215		105722	29	8	64	-0,32	0,10	
28	3,5	1218		105719	30	-7	49	-1,44	2,07	
29	4	1214		105723	31	-4	16	-0,16	0,03	
30	4,5	1216		105721	32	7	49	1,6	2,56	
31	349+15	1220		105717	33	1	1	0,64	0,41	
32	0,5	1218		105719	34	-2	4	0	0,00	
33	1	1219		105718	35	2	4	0,48	0,23	
34	1,5	1219		105718	36	4	16	0,48	0,23	
35	2	1220		105717	37	-3	9	-1,44	2,07	
36	2,5	1218		105719	38	-7	49	-1,6	2,56	
37	3	1217		105720	39	1	1	0,16	0,03	
38	3,5	1220		105717	40	0	0	0,32	0,10	
39	4	1221		105716	41	-4	16	-0,16	0,03	
40	4,5	1221		105716	42	9	81	1,28	1,64	
41	350	1225		105712	43	10	100	1,76	3,10	
42	0,5	1226		105711	44	-8	64	-0,96	0,92	
43	1	1220		105717	45	-8	64	-1,12	1,25	
44	1,5	1221		105716	46	2	4	-0,96	0,92	
45	2	1223		105714	47	1	1	-2,08	4,33	
46	2,5	1224		105713	48	-3	9	-2,88	8,29	
47	3	1224		105713	49	-3	9	-1,6	2,56	
48	3,5	1226		105711	50	-4	16	-2,08	4,33	
49	4	1228		105709	51	-4	16	-1,76	3,10	
50	4,5	1231		105706	52	2	4	-1,12	1,25	
51	350+5	1236		105701	53	1	1	-0,64	0,41	
52	0,5	1240		105697	54	-2	4	-1,28	1,64	
53	1	1242		105695	55	1	1	-0,48	0,23	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
54	1.5	1248		105689	56	-2	4	-1.12	1.25	
55	2	1250		105687	57	-4	16	-1.12	1.25	
56	2.5	1255		105682	58	-1	1	-1.28	1.64	
57	3	1260		105677	59	1	1	-0.48	0.23	
58	3.5	1266		105671	60	1	1	-0.16	0.03	
59	4	1271		105666	61	-2	4	0.16	0.03	
60	4.5	1276		105661	62	-2	4	0.64	0.41	
61	350+10	1281		105656	63	5	25	1.6	2.56	
62	0.5	1288		105649	64	4	16	1.76	3.10	
63	1	1293		105644	65	-1	1	1.28	1.64	
64	1.5	1295		105642	66	3	9	1.44	2.07	
65	2	1301		105636	67	2	4	0.64	0.41	
66	2.5	1303		105634	68	0	0	0	0.00	
67	3	1306		105631	69	-2	4	-0.32	0.10	
68	3.5	1309		105628	70	-5	25	-1.28	1.64	
69	4	1311		105626	71	1	1	-0.16	0.03	
70	4.5	1317		105620	72	4	16	0	0.00	
71	350+15	1321		105616	73	-4	16	0.32	0.10	
72	0.5	1324		105613	74	-1	1	0.8	0.64	
73	1	1327		105610	75	7	49	2.72	7.40	
74	1.5	1335		105602	76	1	1	0.8	0.64	
75	2	1334		105603	77	3	9	1.6	2.56	
76	2.5	1339		105598	78	4	16	1.76	3.10	
77	3	1340		105597	79	-5	25	0.32	0.10	
78	3.5	1340		105597	80	-3	9	-0.48	0.23	
79	4	1342		105595	81	7	49	1.12	1.25	
80	4.5	1346		105591	82	1	1	0.16	0.03	
81	351	1347		105590	83	-8	64	-1.12	1.25	
82	0.5	1345		105592	84	4	16	0.48	0.23	
83	1	1351		105586	85	5	25	-0.32	0.10	
84	1.5	1352		105585	86	-6	36	-1.6	2.56	
85	2	1351		105586	87	-3	9	-1.6	2.56	
86	2.5	1354		105583	88	-1	1	-0.64	0.41	
87	3	1357		105580	89	-2	4	-1.28	1.64	
88	3.5	1359		105578	90	0	0	-0.8	0.64	
89	4	1364		105573	91	0	0	-0.48	0.23	
90	4.5	1366		105571	92	3	9	0	0.00	
91	351+5	1371		105566	93	-1	1	-0.16	0.03	
92	0.5	1373		105564	94	-5	25	-0.16	0.03	
93	1	1375		105562	95	1	1	-0.16	0.03	
94	1.5	1381		105556	96	3	9	-0.32	0.10	
95	2	1384		105553	97	3	9	-0.8	0.64	
96	2.5	1388		105549	98	-3	9	-0.64	0.41	
97	3	1390		105547	99	-8	64	-0.96	0.92	
98	3.5	1392		105545	100	-2	4	-0.48	0.23	
99	4	1399		105538	101	5	25	0	0.00	
100	4.5	1404		105533	102	6	36	0.96	0.92	
101	351+10	1410		105527	103	-2	4	0	0.00	
102	0.5	1411		105526	104	-4	16	0	0.00	
103	1	1415		105522	105	3	9	0	0.00	
104	1.5	1420		105517	106	1	1	-0.64	0.41	
105	2	1424		105513	107	-6	36	-1.6	2.56	
106	2.5	1426		105511	108	-1	1	-0.64	0.41	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
107	3	1432		105505	109	2	4	0,32	0,10	
108	3,5	1438		105499	110	-2	4	-0,16	0,03	
109	4	1441		105496	111	1	1	1,28	1,64	
110	4,5	1448		105489	112	4	16	1,28	1,64	
111	351+15	1452		105485	113	3	9	1,6	2,56	
112	0,5	1457		105480	114	2	4	0,32	0,10	
113	1	1459		105478	115	-1	1	0,96	0,92	
114	1,5	1463		105474	116	-3	9	-0,16	0,03	
115	2	1464		105473	117	-1	1	1,12	1,25	
116	2,5	1470		105467	118	1	1	0,96	0,92	
117	3	1472		105465	119	5	25	2,4	5,76	
118	3,5	1478		105459	120	5	25	2,08	4,33	
119	4	1479		105458	121	3	9	2,72	7,40	
120	4,5	1481		105456	122	1	1	1,6	2,56	
121	352	1481	107300	105456	123	-1	1	0,96	0,92	
122	0,5	1481		105456	124	2	4	0,64	0,41	
123	1	1482		105455	125	1	1	0,48	0,23	
124	1,5	1482		105455	126	-4	16	-0,32	0,10	
125	2	1481		105456	127	0	0	0	0,00	
126	2,5	1482		105455	128	5	25	0,64	0,41	
127	3	1484		105453	129	-1	1	-0,16	0,03	
128	3,5	1482		105455	130	-3	9	-0,16	0,03	
129	4	1482		105455	131	1	1	0	0,00	
130	4,5	1483		105454	132	1	1	-0,48	0,23	
131	352+5	1483		105454	133	0	0	-0,96	0,92	
132	0,5	1483		105454	134	-2	4	-0,8	0,64	
133	1	1483		105454	135	-4	16	-0,96	0,92	
134	1,5	1483		105454	136	-1	1	-1,12	1,25	
135	2	1485		105452	137	2	4	-0,8	0,64	
136	2,5	1487		105450	138	1	1	0,16	0,03	
137	3	1488		105449	139	-3	9	0,64	0,41	
138	3,5	1489		105448	140	-4	16	0,64	0,41	
139	4	1490		105447	141	7	49	1,6	2,56	
140	4,5	1494		105443	142	11	121	1,92	3,69	
141	352+10	1496		105441	143	-3	9	-0,48	0,23	
142	0,5	1492		105445	144	-7	49	-0,96	0,922	
143	1	1491		105446	145	1	1	-0,64	0,41	
144	1,5	1493		105444	146	-4	16	-1,6	2,56	
145	2	1493		105444	147	-6	36	-1,6	2,56	
146	2,5	1493		105444	148	5	25	0,96	0,922	
147	3	1499		105438	149	3	9	0,96	0,922	
148	3,5	1499		105438	150	1	1	0,96	0,922	
149	4	1500		105437	151	5	25	1,6	2,56	
150	4,5	1502		105435	152	-1	1	1,12	1,254	
151	352+15	1500		105437	153	-3	9	0,16	0,026	
152	0,5	1500		105437	154	1	1	0,48	0,23	
153	1	1501		105436	155	2	4	0,16	0,026	
154	1,5	1501		105436	156	1	1	-0,16	0,026	
155	2	1501		105436	157	-1	1	-0,64	0,41	
156	2,5	1500		105437	158	-2	4	0,8	0,64	
157	3	1500		105437	159	-1	1	0,48	0,23	
158	3,5	1500		105437	160	-2	4	0,96	0,922	
159	4	1501		105436	161	7	49	0,64	0,41	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
						SB	SB2	SB	SB2	38
160	4,5	1501		105436	162	11	121	1,28	1,638	
161	353	1504		105433	163	-6	36	-1,92	3,686	
162	0,5	1495		105442	164	-9	81	-1,6	2,56	
163	1	1496		105441	165	-5	25	-2,08	4,326	
164	1,5	1495		105442	166	-4	16	-1,76	3,098	
165	2	1497		105440	167	3	9	-1,76	3,098	
166	2,5	1500		105437	168	5	25	0	0	
167	3	1502		105435	169	0	0	-0,16	0,026	
168	3,5	1502		105435	170	-5	25	-0,16	0,026	
169	4	1502		105435	171	-3	9	0	0	
170	4,5	1504		105433	172	3	9	0,32	0,102	
171	353+5	1507		105430	173	4	16	0,48	0,23	
172	0,5	1509		105428	174	0	0	0	0	
173	1	1509		105428	175	-1	1	-0,32	0,102	
174	1,5	1510		105427	176	0	0	-0,32	0,102	
175	2	1511		105426	177	-2	4	-0,8	0,64	
176	2,5	1512		105425	178	-5	25	-1,44	2,074	
177	3	1513		105424	179	0	0	-0,64	0,41	
178	3,5	1516		105421	180	5	25	0,32	0,102	
179	4	1520		105417	181	-2	4	0	0	
180	4,5	1520		105417	182	-3	9	0,32	0,102	
181	353+10	1522		105415	183	4	16	1,28	1,638	
182	0,5	1526		105411	184	3	9	1,12	1,254	
183	1	1527		105410	185	0	0	0,64	0,41	
184	1,5	1528		105409	186	0	0	0,32	0,102	
185	2	1529		105408	187	1	1	0	0	
186	2,5	1530		105407	188	1	1	-0,64	0,41	
187	3	1531		105406	189	-4	16	-1,12	1,254	
188	3,5	1531		105406	190	-5	25	-0,64	0,41	
189	4	1532		105405	191	1	1	0,32	0,102	
190	4,5	1536		105401	192	2	4	0,32	0,102	
191	353+15	1538		105399	193	4	16	0,48	0,23	
192	0,5	1540		105397	194	5	25	1,76	3,098	
193	1	1542		105395	195	-4	16	1,12	1,254	
194	1,5	1540		105397	196	-6	36	1,12	1,254	
195	2	1541		105396	197	6	36	2,56	6,554	
196	2,5	1544		105393	198	10	100	3,52	12,39	
197	3	1546		105391	199	1	1	1,92	3,686	
198	3,5	1542		105395	200	2	4	2,08	4,326	
199	4	1541		105396	201	6	36	1,28	1,638	
200	4,5	1539		105398	202	-3	9	-0,48	0,23	
201	354	1534		105403	203	-8	64	-2,08	4,326	
202	0,5	1530		105407	204	-3	9	-1,76	3,098	
203	1	1530		105407	205	1	1	-1,6	2,56	
204	1,5	1529		105408	206	1	1	-0,96	0,922	
205	2	1529		105408	207	-4	16	-0,8	0,64	
206	2,5	1527		105410	208	-2	4	-0,16	0,026	
207	3	1527		105410	209	6	36	0,32	0,102	
208	3,5	1529		105408	210	2	4	-0,8	0,64	
209	4	1527		105410	211	-4	16	-1,6	2,56	
210	4,5	1525		105412	212	-3	9	-1,6	2,56	
211	354+5	1525		105412	213	-5	25	-2,72	7,398	
212	0,5	1525		105412	214	-4	16	-2,88	8,294	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
213	1	1526		105411	215	2	4	-2.08	4,326	
214	1,5	1530		105407	216	-4	16	-2.08	4,326	
215	2	1531		105406	217	-5	25	-2.08	4,326	
216	2,5	1533		105404	218	3	9	-0.48	0,23	
217	3	1540		105397	219	-1	1	-0.8	0,64	
218	3,5	1541		105396	220	-2	4	0	0	
219	4	1546		105391	221	1	1	1.28	1,638	
220	4,5	1550		105387	222	1	1	2.24	5,018	
221	354+10	1554		105383	223	4	16	2.24	5,018	
222	0,5	1558		105379	224	7	49	3.04	9,242	
223	1	1561		105376	225	5	25	1.92	3,686	
224	1,5	1562		105375	226	-1	1	0.8	0,64	
225	2	1561		105376	227	-2	4	0.96	0,922	
226	2,5	1561		105376	228	-3	9	0.8	0,64	
227	3	1562		105375	229	-4	16	0.32	0,102	
228	3,5	1562		105375	230	8	64	1.44	2,074	
229	4	1566		105371	231	11	121	1.44	2,074	
230	4,5	1567		105370	232	-3	9	-0.96	0,922	
231	354+15	1562		105375	233	-6	36	-0.32	0,102	
232	0,5	1561		105376	234	-4	16	-0.32	0,102	
233	1	1561		105376	235	-8	64	-0.96	0,922	
234	1,5	1561		105376	236	5	25	-0.16	0,026	
235	2	1564		105373	237	15	225	2.24	5,018	
236	2,5	1569		105368	238	-2	4	0	0	
237	3	1562		105375	239	-7	49	0.48	0,23	
238	3,5	1562		105375	240	0	0	0.64	0,41	
239	4	1562		105375	241	-1	1	0.32	0,102	
240	4,5	1562		105375	242	2	4	-0.32	0,102	
241	355	1562		105375	243	5	25	1.6	2,56	
242	0,5	1563		105374	244	0	0	0.64	0,41	
243	1	1560		105377	245	-2	4	0.48	0,23	
244	1,5	1569		105378	246	2	4	0.48	0,23	
245	2	1558		105379	247	1	1	0.48	0,23	
246	2,5	1557		105380	248	-3	9	-0.48	0,23	
247	3	1554		105383	249	0	0	0.64	0,41	
248	3,5	1554		105383	250	3	9	0.8	0,64	
249	4	1553		105384	251	0	0	0.48	0,23	
250	4,5	1551		105386	252	1	1	0	0	
251	355+5	1549		105388	253	3	9	-0.16	0,026	
252	0,5	1548		105389	254	-2	4	-1.12	1,254	
253	1	1544		105393	255	-5	25	-1.44	2,074	
254	1,5	1542		105395	256	-5	25	-1.44	2,074	
255	2	1541		105396	257	-1	1	-1.28	1,638	
256	2,5	1541		105396	258	5	25	-0.48	0,23	
257	3	1543		105394	259	1	1	-0.48	0,23	
258	3,5	1541		105396	260	-4	16	-0.48	0,23	
259	4	1540		105397	261	-2	4	-0.32	0,102	
260	4,5	140		105397	262	1	1	0	0	
261	355+10	1541		105396	263	1	1	-0.32	0,102	
262	0,5	1541		105396	264	0	0	0	0	
263	1	1541		105396	265	0	0	0.32	0,102	
264	1,5	1541		105396	266	0	0	0.32	0,102	
265	2	1541		105396	267	0	0	0	0	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN									38
266	2,5	1541		105396	268	1	1	0,16	0,026	
267	3	1541		105396	269	1	1	0,16	0,026	
268	3,5	1541		105396	270	-2	4	-0,16	0,026	
269	4	1540		105397	271	-1	1	0	0	
270	4,5	1540		105397	272	2	4	0,16	0,026	
271	355+15	1541		105396	273	0	0	0	0	
272	0,5	1540		105397	274	0	0	0	0	
273	1	1540		105397	275	0	0	0	0	
274	1,5	1540		105397	276	-1	1	-0,32	0,102	
275	2	1539		105398	277	1	1	0	0	
276	2,5	1540		105397	278	-1	1	0,16	0,026	
277	3	1539		105398	279	-2	4	0,32	0,102	
278	3,5	1539		105398	280	2	4	0,64	0,41	
279	4	1540		105397	281	4	16	0,96	0,922	
280	4,5	1540		105397	282	2	4	0,48	0,23	
281	356	1539	106583	105398	283	-2	4	-0,16	0,026	
282	0,5	1183		105400	284	-2	4	-0,32	0,102	
283	1	1182		105401	285	0	0	-0,16	0,026	
284	1,5	1182		105401	286	-2	4	-0,16	0,026	
285	2	1181		105402	287	-1	1	-0,32	0,102	
286	2,5	1181		105402	288	4	16	0,48	0,23	
287	3	1182		105401	289	4	16	0,32	0,102	
288	3,5	1181		105402	290	-3	9	-0,32	0,102	
289	4	1179		105404	291	-5	25	-0,8	0,64	
290	4,5	1177		105406	292	1	1	0,32	0,102	
291	356+5	1179		105404	293	1	1	-0,16	0,026	
292	0,5	1178		105405	294	-1	1	-0,64	0,41	
293	1	1178		105405	295	3	9	-0,48	0,23	
294	1,5	1178		105405	296	3	9	-0,16	0,026	
295	2	1178		105405	297	-7	49	-1,6	2,56	
296	2,5	1175		105408	298	-8	64	-1,6	2,56	
297	3	1175		105408	299	3	9	-1,28	1,638	
298	3,5	1179		105404	300	4	16	-1,28	1,638	
299	4	1180		105403	301	-1	1	-1,28	1,638	
300	4,5	1180		105403	302	-6	36	-0,48	0,23	
301	356+10	1181		105402	303	-6	36	-0,48	0,23	
302	0,5	1182		105401	304	5	25	0,48	0,23	
303	1	1188		105395	305	8	64	0,48	0,23	
304	1,5	1190		105393	306	0	0	0,16	0,026	
305	2	1190		105393	307	-4	16	0	0	
306	2,5	1190		105393	308	-3	9	0	0	
307	3	1192		105391	309	-1	1	-0,32	0,102	
308	3,5	1194		105389	310	3	9	0,16	0,026	
309	4	1197		105386	311	2	4	0,64	0,41	
310	4,5	1199		105384	312	-1	1	0,48	0,23	
311	356+15	1199		105384	313	2	4	0,96	0,922	
312	0,5	1202		105381	314	1	1	0,48	0,23	
313	1	1202		105381	315	-1	1	0,32	0,102	
314	1,5	1203		105380	316	0	0	0,16	0,026	
315	2	1204		105379	317	0	0	0,64	0,41	
316	2,5	1205		105378	318	1	1	0,64	0,41	
317	3	1206		105377	319	1	1	0,64	0,41	
318	3,5	1207		105376	320	1	1	0,48	0,23	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
319	4	1207		105376	321	3	9	0,8	0,64	
320	4.5	1208		105375	322	-1	1	0,32	0,102	
321	357	1207		105376	323	-4	16	-0,32	0,102	
322	0.5	1206		105377	324	2	4	0,16	0,026	
323	1	1208		105375	325	3	9	0,32	0,102	
324	1.5	1208		105375	326	-2	4	-0,16	0,026	
325	2	1207		105376	327	-2	4	-0,16	0,026	
326	2.5	1207		105376	328	2	4	0,32	0,102	
327	3	1208		105375	329	2	4	-0,16	0,026	
328	3.5	1208		105375	330	-2	4	-0,64	0,41	
329	4	1207		105376	331	-2	4	-0,8	0,64	
330	4.5	1207		105376	332	0	0	-0,32	0,102	
331	357+5	1208		105375	333	-1	1	-0,64	0,41	
332	0.5	1208		105375	334	-2	4	-0,32	0,102	
333	1	1209		105374	335	1	1	-0,8	0,64	
334	1.5	1210		105373	336	3	9	-0,16	0,026	
335	2	1212		105371	337	0	0	-0,64	0,41	
336	2.5	1211		105372	338	-6	36	-0,48	0,23	
337	3	1212		105371	339	-5	25	-0,8	0,64	
338	3.5	1212		105371	340	6	36	1,12	1,254	
339	4	1218		105365	341	5	25	0,64	0,41	
340	4.5	1218		105365	342	-2	4	0,64	0,41	
341	357+10	1218		105365	343	1	1	0,8	0,64	
342	0.5	1219		105364	344	2	4	1,28	1,638	
343	1	1220		105363	345	-2	4	-0,16	0,026	
344	1.5	1219		105364	346	-1	1	0,16	0,026	
345	2	1220		105363	347	3	9	0,64	0,41	
346	2.5	1221		105362	348	1	1	0,32	0,102	
347	3	1221		105362	349	-2	4	-0,32	0,102	
348	3.5	1220		105363	350	1	1	0,16	0,026	
349	4	1221		105362	351	1	1	0	0	
350	4.5	1221		105362	352	-3	9	-0,8	0,64	
351	357+15	1220		105363	353	-1	1	-0,64	0,41	
352	0.5	1221		105362	354	2	4	-0,64	0,41	
353	1	1222		105361	355	-1	1	-0,96	0,922	
354	1.5	1222		105361	356	-3	9	-1,28	1,638	
355	2	1222		105361	357	-2	4	-1,12	1,254	
356	2.5	1224		105359	358	-1	1	-1,92	3,686	
357	3	1225		105358	359	1	1	-1,28	1,638	
358	3.5	1228		105355	360	-2	4	-2,08	4,326	
359	4	1229		105354	361	-7	49	-1,76	3,098	
360	4.5	1231		105352	362	-1	1	-1,6	2,56	
361	358	1235	107350	105348	363	2	4	-0,48	0,23	
362	0.5	1241		105342	364	-2	4	-1,28	1,638	
363	1	1242		105341	365	1	1	0,32	0,102	
364	1.5	1249		105334	366	0	0	0	0	
365	2	1251		105332	367	-1	1	0,16	0,026	
366	2.5	1256		105327	368	2	4	0	0	
367	3	1260		105323	369	1	1	0,8	0,64	
368	3.5	1264		105319	370	-2	4	0,16	0,026	
369	4	1267		105316	371	-1	1	0,48	0,23	
370	4.5	1271		105312	372	4	16	0,96	0,922	
371	358+5	1276		105307	373	3	9	1,12	1,254	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
372	0,5	1279		105304	374	-2	4	0,96	0,922	
373	1	1281		105302	375	-1	1	1,28	1,638	
374	1,5	1284		105299	376	4	16	1,6	2,56	
375	2	1288		105295	377	4	16	1,12	1,254	
376	2,5	1290		105293	378	1	1	0,64	0,41	
377	3	1291		105292	379	-1	1	0,32	0,102	
378	3,5	1292		105291	380	-2	4	0	0	
379	4	1293		105290	381	-1	1	-0,48	0,23	
380	4,5	1295		105288	382	0	0	-0,48	0,23	
381	358+10	1297		105286	383	1	1	-0,16	0,026	
382	0,5	1299		105284	384	0	0	0	0	
383	1	1301		105282	385	-2	4	0	0	
384	1,5	1302		105281	386	1	1	0,32	0,102	
385	2	1305		105278	387	2	4	-0,16	0,026	
386	2,5	1307		105276	388	0	0	-0,32	0,102	
387	3	1308		105275	389	0	0	-0,16	0,026	
388	3,5	1310		105273	390	-4	16	-0,16	0,026	
389	4	1311		105272	391	-3	9	-0,16	0,026	
390	4,5	1313		105270	392	5	25	0,8	0,64	
391	358+15	1318		105265	393	4	16	0,8	0,64	
392	0,5	1319		105264	394	0	0	0,48	0,23	
393	1	1320		105263	395	-1	1	0,32	0,102	
394	1,5	1321		105262	396	-1	1	0	0	
395	2	1322		105261	397	0	0	-0,16	0,026	
396	2,5	1324		105259	398	-1	1	-0,16	0,026	
397	3	1325		105258	399	-1	1	0	0	
398	3,5	1327		105256	400	2	4	0,48	0,23	
399	4	1329		105254	401	3	9	1,28	1,638	
400	4,5	1331		105252	402	-1	1	0,64	0,41	
401	359	1331		105252	403	-1	1	0,96	0,922	
402	0,5	1332		105251	404	5	25	1,28	1,638	
403	1	1334		105249	405	2	4	1,28	1,638	
404	1,5	1334		105249	406	-3	9	0,8	0,64	
405	2	1332		105251	407	1	1	1,76	3,098	
406	2,5	1334		105249	408	3	9	1,28	1,638	
407	3	1333		105250	409	4	16	0,96	0,922	
408	3,5	1333		105250	410	3	9	0,32	0,102	
409	4	1331		105252	411	-3	9	-0,16	0,026	
410	4,5	1328		105255	412	-5	25	-1,12	1,254	
411	359+5	1326		105257	413	-2	4	-1,12	1,254	
412	0,5	1326		105257	414	1	1	-0,96	0,922	
413	1	1326		105257	415	1	1	-0,8	0,64	
414	1,5	1326		105257	416	-2	4	-0,32	0,102	
415	2	1325		105258	417	-1	1	-0,32	0,102	
416	2,5	1325		105258	418	1	1	0,16	0,026	
417	3	1326		105257	419	1	1	0,32	0,102	
418	3,5	1325		105258	420	0	0	0,96	0,922	
419	4	1326		105257	421	-2	4	0,48	0,23	
420	4,5	1324		105259	422	4	16	1,12	1,254	
421	359+10	1326		105257	423	6	36	1,28	1,638	
422	0,5	1235		105258	424	-2	4	0,48	0,23	
423	1	1322		105261	425	-5	25	-0,16	0,026	
424	1,5	1320		105263	426	2	4	0,8	0,64	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
425	2	1320		105263	427	4	16	0,8	0,64	
426	2,5	1320		105263	428	-3	9	0,16	0,026	
427	3	1316		105267	429	1	1	1,28	1,638	
428	3,5	1316		105267	430	5	25	1,76	3,098	
429	4	1315		105268	431	0	0	0,96	0,922	
430	4,5	1311		105272	432	1	1	0,96	0,922	
431	359+15	1309		105274	433	2	4	0,96	0,922	
432	0,5	1306		105277	434	-1	1	0,32	0,102	
433	1	1302		105281	435	0	0	0,32	0,102	
434	1,5	1299		105284	436	0	0	0,64	0,41	
435	2	1296		105287	437	-1	1	-0,16	0,026	
436	2,5	1292		105291	438	3	9	0,32	0,102	
437	3	1290		105293	439	3	9	0,64	0,41	
438	3,5	1286		105297	440	-4	16	0,48	0,23	
439	4	1281		105302	441	-4	16	0,32	0,102	
440	4,5	1277		105306	442	5	25	1,76	3,098	
441	360	1276		105307	443	7	49	1,92	3,686	
442	0,5	1272		105311	444	0	0	2,08	4,326	
443	1	1266		105317	445	-1	1	1,6	2,56	
444	1,5	1260		105323	446	4	16	2,4	5,76	
445	2	1256		105327	447	5	25	1,12	1,254	
446	2,5	1249		105334	448	-1	1	1,28	1,638	
447	3	1242		105341	449	-3	9	0,16	0,026	
448	3,5	1233		105350	450	1	1	1,12	1,254	
449	4	1229		105354	451	3	9	0,16	0,026	
450	4,5	1220		105363	452	2	4	1,12	1,254	
451	360+5	1215		105368	453	-3	9	0	0	
452	0,5	1204		105379	454	0	0	1,6	2,56	
453	1	1199		105384	455	4	16	0,96	0,922	
454	1,5	1191		105392	456	1	1	2,08	4,326	
455	2	1183		105400	457	2	4	1,76	3,098	
456	2,5	1174		105409	458	2	4	2,24	5,018	
457	3	1166		105417	459	3	9	1,76	3,098	
458	3,5	1155		105428	460	6	36	2,24	5,018	
459	4	1147		105436	461	-3	9	1,12	1,254	
460	4,5	1133		105450	462	-3	9	1,28	1,638	
461	360+10	1122		105461	463	6	36	1,92	3,686	
462	0,5	1114		105469	464	2	4	0,8	0,64	
463	1	1100		105483	465	2	4	0,96	0,922	
464	1,5	1089		105494	466	2	4	1,12	1,254	
465	2	1076		105507	467	-5	25	0,16	0,026	
466	2,5	1062		105521	468	-1	1	-1,12	1,254	
467	3	1050		105533	469	6	36	-0,16	0,026	
468	3,5	1040		105543	470	-1	1	-1,76	3,098	
469	4	1025		105558	471	-9	81	-2,08	4,326	
470	4,5	1012		105571	472	-4	16	-2,24	5,018	
471	360+15	1001		105582	473	2	4	-0,8	0,64	
472	0,5	993		105590	474	0	0	-1,92	3,686	
473	1	981		105602	475	-3	9	-1,12	1,254	
474	1,5	972		105611	476	0	0	-0,64	0,41	
475	2	961		105622	477	2	4	0,16	0,026	
476	2,5	954		105629	478	-5	25	-0,48	0,23	
477	3	941		105642	479	0	0	1,12	1,254	

Subtrecho 6 - Novo - Eixo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	38
478	3,5	934		105649	480	5	25	2,08	4,326	
479	4	926		105657	481	2	4	2,24	5,018	
480	4,5	914		105669	482	6	36	3,04	9,242	
481	361	906		105677	483	3	9	3,04	9,242	
482	0,5	892		105691	484	1	1	1,12	1,254	
483	1	880		105703	485	3	9	2,56	6,554	
484	1,5	867		105716	486	2	4	2,72	7,398	
485	2	853		105730	487	-8	64	1,76	3,098	
486	2,5	839		105744	488	3	9	1,92	3,686	
487	3	824		105759	489	24	576	4,96	24,6	
488	3,5	819		105764	490	-1	1	1,12	1,254	
489	4	792		105791	491	-13	169	0,48	0,23	
490	4,5	775		105808	492	3	9	0,64	0,41	
491	361+5	761		105822	493	3	9	0,64	0,41	
492	0,5	744		105839	494	-1	1	-1,28	1,638	
493	1	727		105856	495	-3	9	0	0	
494	1,5	710		105873	496	1	1	-0,16	0,026	
495	2	694		105889	497	5	25	-0,16	0,026	
496	2,5	679		105904	498	-2	4	-0,64	0,41	
497	3	660		105923	499	-7	49	-0,32	0,102	
498	3,5	643		105940	500	-2	4	-0,48	0,23	
499	4	628		105955	501	5	25	0,8	0,64	
500	4,5	614		105969	502	7	49	1,12	1,254	
501	361+10	598		105985	503	-3	9	1,6	2,56	
502	0,5	580		106003	504	-5	25	1,44	2,074	
503	1	561		106022	505	8	64	3,2	10,24	
504	1,5	549		106034	506	7	49	2,24	5,018	
505	2	529		106054	507	1	1	2,08	4,326	
506	2,5	510		106073	508	1	1	1,92	3,686	
507	3	490		106093	509	0	0	1,44	2,074	
508	3,5	470		106113	510	1	1	0,16	0,026	
509	4	460		106133	511	2	4	0,64	0,41	
510	4,5	450		106153	512	-2	4	-0,64	0,41	
511	361+15	409		106174	513	-4	16	-1,92	3,686	
512	0,5	388		106195	514	4	16	-1,76	3,098	
513	1	370		106213	515	0	0	-1,6	2,56	
514	1,5	350		106233	516	-14	196	-2,56	6,554	
515	2	327		106256	517	-7	49	-2,4	5,76	
516	2,5	312		106271	518	9	81			
517	3	298		106285	519	10	100			
518	3,5	281		106302	520	-8	64			
519	4	260		106323	521					
520	4,5	240		106343	522					
521	362	230		106353	523					
					VA1.0 (mm/m ²)=	3,97				
						VA2.5 (mm/m ²)=	1,14			

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Q1 (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN									37
1	349	1150		106170	3					
2	0,5	1153		106168	4	-2	4			
3	1	1160		106163	5	-3	9			
4	1,5	1161		106160	6	0	0			
5	2	1164		106154	7	1	1	-0,32	0,10	
6	2,5	1172		106149	8	1	1	-0,64	0,41	
7	3	1174		106145	9	3	9	-0,64	0,41	
8	3,5	1180		106139	10	-3	9	-1,28	1,64	
9	4	1184		106137	11	-7	49	-1,6	2,56	
10	4,5	1187		106132	12	-4	16	-1,44	2,07	
11	349+5	1190		106126	13	2	4	-0,32	0,10	
12	0,5	1194		106118	14	4	16	0,48	0,23	
13	1	1195		106111	15	0	0	0,64	0,41	
14	1,5	1198		106106	16	0	0	1,6	2,56	
15	2	1201		106100	17	4	16	1,76	3,10	
16	2,5	1202		106094	18	1	1	2,24	5,02	
17	3	1207		106089	19	0	0	1,44	2,07	
18	3,5	1211		106086	20	4	16	3,04	9,24	
19	4	12111		106079	21	4	16	2,88	8,29	
20	4,5	1213		106078	22	3	9	3,2	10,24	
21	349+10	1218		106073	23	1	1	1,92	3,69	
22	0,5	1214		106074	24	7	49	3,04	9,24	
23	1	1219		106070	25	4	16	1,6	2,56	
24	1,5	1218		106071	26	-7	49	0,48	0,23	
25	2	1213		106074	27	0	0	0,16	0,03	
26	2,5	1212		106072	28	5	25	0,48	0,23	
27	3	1215		106071	29	-1	1	-1,12	1,25	
28	3,5	1218		106073	30	-3	9	-0,8	0,64	
29	4	1214		106073	31	-2	4	-0,16	0,03	
30	4,5	1216		106073	32	-2	4	-0,48	0,23	
31	349+15	1220		106072	33	1	1	-0,48	0,23	
32	0,5	1218		106071	34	5	25	0,48	0,23	
33	1	1219		106069	35	0	0	-0,32	0,10	
34	1,5	1219		106070	36	-5	25	-0,48	0,23	
35	2	1220		106071	37	0	0	-0,96	0,92	
36	2,5	1218		106069	38	0	0	-0,48	0,23	
37	3	1217		106068	39	-1	1	-1,44	2,07	
38	3,5	1220		106068	40	-2	4	-1,44	2,07	
39	4	1221		106065	41	-2	4	-2,24	5,02	
40	4,5	1221		106066	42	3	9	-1,28	1,64	
41	350	1225		106060	43	-7	49	-2,88	8,29	
42	0,5	1226		106062	44	-9	81	-2,56	6,55	
43	1	1220		106058	45	3	9	-1,44	2,07	
44	1,5	1221		106051	46	2	4	-0,96	0,92	
45	2	1223		106047	47	-3	9	-1,28	1,64	
46	2,5	1224		106043	48	-1	1	-0,8	0,64	
47	3	1224		106038	49	1	1	-0,96	0,92	
48	3,5	1226		106032	50	0	0	-1,12	1,25	
49	4	1228		106028	51	-3	9	-0,96	0,92	
50	4,5	1231		106022	52	-8	64	-1,28	1,64	
51	350+5	1236		106018	53	2	4	-0,32	0,10	
52	0,5	1240		106009	54	9	81	0,48	0,23	
53	1	1242		106000	55	-2	4	-0,64	0,41	

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Q1 (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
54	1.5	1248		105998	56	-4	16	-0.16	0.03	
55	2	1250		105991	57	-1	1	0	0.00	
56	2,5	1255		105985	58	-1	1	-0.16	0.03	
57	3	1260		105978	59	2	4	-0.8	0.64	
58	3,5	1266		105971	60	2	4	0.8	0.64	
59	4	1271		105964	61	-1	1	-0.32	0.10	
60	4,5	1276		105959	62	-3	9	0	0.00	
61	350+10	1281		105952	63	2	4	-0.16	0.03	
62	0.5	1288		105946	64	3	9	0.8	0.64	
63	1	1293		105937	65	-5	25	-0.48	0.23	
64	1,5	1295		105935	66	0	0	0	0.00	
65	2	1301		105925	67	5	25	1.6	2.56	
66	2,5	1303		105919	68	2	4	1.6	2.56	
67	3	1306		105913	69	-6	36	0.64	0.41	
68	3,5	1309		105908	70	3	9	1.76	3.10	
69	4	1311		105903	71	16	256	3.52	12.39	
70	4,5	1317		105891	72	-6	36	0.64	0.41	
71	350+15	1321		105896	73	-7	49	0.96	0.92	
72	0.5	1324		105890	74	9	81	1.76	3.10	
73	1	1327		105883	75	3	9	0.8	0.64	
74	1,5	1335		105882	76	-2	4	-0.32	0.10	
75	2	1334		105879	77	-3	9	0.16	0.03	
76	2,5	1339		105877	78	-1	1	0.16	0.03	
77	3	1340		105873	79	4	16	-0.32	0.10	
78	3,5	1340		105869	80	0	0	0	0.00	
79	4	1342		105866	81	-4	16	-0.32	0.10	
80	4,5	1346		105865	82	1	1	0.8	0.64	
81	351	1347		105859	83	1	1	0	0.00	
82	0.5	1345		105857	84	2	4	0.16	0.03	
83	1	1351		105853	85	3	9	-0.16	0.03	
84	1,5	1352		105850	86	-4	16	-0.64	0.41	
85	2	1351		105849	87	-4	16	-1.6	2.56	
86	2,5	1354		105846	88	0	0	-0.8	0.64	
87	3	1357		105841	89	-1	1	-0.96	0.92	
88	3,5	1359		105838	90	-2	4	-0.8	0.64	
89	4	1364		105833	91	0	0	-0.48	0.23	
90	4,5	1366		105829	92	4	16	0.16	0.03	
91	351+5	1371		105823	93	0	0	-0.32	0.10	
92	0.5	1373		105820	94	-5	25	-0.8	0.64	
93	1	1375		105817	95	-1	1	-0.16	0.03	
94	1,5	1381		105811	96	2	4	-0.32	0.10	
95	2	1384		105806	97	0	0	-0.96	0.92	
96	2,5	1388		105801	98	0	0	-0.8	0.64	
97	3	1390		105797	99	0	0	-0.32	0.10	
98	3,5	1392		105791	100	-6	36	-1.44	2.07	
99	4	1399		105788	101	-2	4	-1.12	1.25	
100	4,5	1404		105781	102	5	25	-0.32	0.10	
101	351+10	1410		105773	103	-1	1	-0.64	0.41	
102	0.5	1411		105769	104	-4	16	-0.64	0.41	
103	1	1415		105763	105	0	0	0.16	0.03	
104	1,5	1420		105756	106	2	4	0	0.00	
105	2	1424		105749	107	1	1	-0.48	0.23	
106	2,5	1426		105743	108	0	0	-0.8	0.64	

Subtrecho6 -Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
107	3	1432		105737	109	-2	4	-0,96	0,92	
108	3,5	1438		105731	110	-3	9	-1,12	1,25	
109	4	1441		105725	111	-3	9	-0,96	0,92	
110	4,5	1448		105717	112	-2	4	-0,32	0,10	
111	351+15	1452		105710	113	4	16	0,8	0,64	
112	0,5	1457		105700	114	3	9	0,8	0,64	
113	1	1459		105693	115	1	1	1,44	2,07	
114	1,5	1463		105687	116	3	9	1,28	1,64	
115	2	1464		105679	117	-3	9	0,48	0,23	
116	2,5	1470		105675	118	1	1	0,16	0,03	
117	3	1472		105668	119	4	16	1,92	3,69	
118	3,5	1478		105660	120	-5	25	0,96	0,92	
119	4	1479		105658	121	-1	1	2,24	5,02	
120	4,5	1481		105649	122	11	121	3,2	10,24	
121	352	1481	107300	105643	123	10	100	3,04	9,24	
122	0,5	1481		105637	124	-2	4	0,8	0,64	
123	1	1482		105639	125	-2	4	1,76	3,098	
124	1,5	1482		105635	126	-2	4	0,32	0,10	
125	2	1481		105633	127	-4	16	-0,32	0,10	
126	2,5	1482		105631	128	6	36	0,32	0,10	
127	3	1484		105625	129	4	16	1,28	1,64	
128	3,5	1482		105623	130	-4	16	0,48	0,23	
129	4	1482		105623	131	0	0	1,12	1,25	
130	4,5	1483		105619	132	4	16	1,28	1,64	
131	352+5	1483		105617	133	3	9	0,32	0,10	
132	0,5	1483		105615	134	-1	1	-0,16	0,03	
133	1	1483		105615	135	-2	4	-0,64	0,41	
134	1,5	1483		105614	136	-2	4	-0,96	0,92	
135	2	1485		105612	137	-2	4	-1,12	1,25	
136	2,5	1487		105611	138	-1	1	-0,64	0,41	
137	3	1488		105607	139	-2	4	-1,12	1,25	
138	3,5	1489		105606	140	3	9	0	0,00	
139	4	1490		105601	141	3	9	0	0,00	
140	4,5	1494		105599	142	-5	25	-0,16	0,03	
141	352+10	1496		105598	143	-3	9	0,32	0,102	
142	0,5	1492		105595	144	4	16	1,28	1,638	
143	1	1491		105590	145	3	9	0,8	0,64	
144	1,5	1493		105588	146	3	9	0,96	0,922	
145	2	1493		105586	147	2	4	1,44	2,074	
146	2,5	1493		105584	148	-4	16	0,48	0,23	
147	3	1499		105585	149	-1	1	0,64	0,41	
148	3,5	1499		105582	150	4	16	0,96	0,922	
149	4	1500		105580	151	2	4	0,96	0,922	
150	4,5	1502		105579	152	0	0	0,16	0,026	
151	352+15	1500		105579	153	1	1	0,64	0,41	
152	0,5	1500		105578	154	1	1	-0,32	0,102	
153	1	1501		105578	155	-3	9	-1,12	1,254	
154	1,5	1501		105578	156	-3	9	-1,28	1,638	
155	2	1501		105578	157	0	0	-0,48	0,23	
156	2,5	1500		105575	158	-3	9	-1,44	2,074	
157	3	1500		105575	159	0	0	-0,8	0,64	
158	3,5	1500		105572	160	5	25	-0,48	0,23	
159	4	1501		105569	161	-3	9	-1,44	2,074	

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1,0 (mm/m ²)		VA2,5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
	RN					SB	SB2	SB	SB2	
						SB	SB2	SB	SB2	37
160	4,5	1501		105569	162	-6	36	-2,4	5,76	
161	353	1504		105568	163	0	0	-1,28	1,638	
162	0,5	1495		105563	164	-3	9	-1,44	2,074	
163	1	1496		105561	165	-5	25	-1,44	2,074	
164	1,5	1495		105557	166	2	4	0	0	
165	2	1497		105551	167	6	36	0,96	0,922	
166	2,5	1500		105546	168	1	1	0,32	0,102	
167	3	1502		105543	169	-3	9	0,48	0,23	
168	3,5	1502		105541	170	1	1	1,12	1,254	
169	4	1502		105536	171	0	0	0,32	0,102	
170	4,5	1504		105533	172	0	0	0,16	0,026	
171	353+5	1507		105530	173	5	25	0,8	0,64	
172	0,5	1509		105525	174	-1	1	0,32	0,102	
173	1	1509		105524	175	-4	16	-0,32	0,102	
174	1,5	1510		105522	176	2	4	0,16	0,026	
175	2	1511		105517	177	1	1	-0,16	0,026	
176	2,5	1512		105515	178	-1	1	-0,32	0,102	
177	3	1513		105512	179	-1	1	0,48	0,23	
178	3,5	1516		105509	180	-1	1	0,48	0,23	
179	4	1520		105506	181	2	4	0,64	0,41	
180	4,5	1520		105502	182	5	25	1,28	1,638	
181	353+10	1522		105499	183	1	1	1,12	1,254	
182	0,5	1526		105497	184	-4	16	0,32	0,102	
183	1	1527		105497	185	2	4	0,48	0,23	
184	1,5	1528		105493	186	4	16	0,16	0,026	
185	2	1529		105491	187	-2	4	-1,12	1,254	
186	2,5	1530		105491	188	-4	16	-1,44	2,074	
187	3	1531		105489	189	-2	4	-1,28	1,638	
188	3,5	1531		105487	190	-1	1	-0,96	0,922	
189	4	1532		105483	191	-3	9	-1,44	2,074	
190	4,5	1536		105481	192	0	0	-0,48	0,23	
191	353+15	1538		105476	193	4	16	0,48	0,23	
192	0,5	1540		105472	194	0	0	0,8	0,64	
193	1	1542		105469	195	-4	16	0,64	0,41	
194	1,5	1540		105467	196	3	9	1,92	3,686	
195	2	1541		105462	197	7	49	3,36	11,29	
196	2,5	1544		105458	198	1	1	3,84	14,75	
197	3	1546		105458	199	1	1	4,8	23,04	
198	3,5	1542		105456	200	9	81	5,44	29,59	
199	4	1541		105455	201	14	196	5,28	27,88	
200	4,5	1539		105455	202	6	36	3,2	10,24	
201	354	1534		105461	203	-4	16	1,12	1,254	
202	0,5	1530		105468	204	-4	16	-0,64	0,41	
203	1	1530		105473	205	-2	4	-2,08	4,326	
204	1,5	1529		105477	206	-4	16	-3,36	11,29	
205	2	1529		105481	207	-5	25	-3,52	12,39	
206	2,5	1527		105484	208	-3	9	-2,88	8,294	
207	3	1527		105485	209	-2	4	-2,4	5,76	
208	3,5	1529		105486	210	-2	4	-1,92	3,686	
209	4	1527		105486	211	-2	4	-1,44	2,074	
210	4,5	1525		105486	212	0	0	-1,6	2,56	
211	354+5	1525		105485	213	1	1	-1,92	3,686	
212	0,5	1525		105484	214	-1	1	-2,08	4,326	

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Qi (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
213	1	1526		105484	215	-6	36	-2,24	5,018	
214	1,5	1530		105483	216	-9	81	-2,08	4,326	
215	2	1531		105482	217	0	0	-1,28	1,638	
216	2,5	1533		105476	218	6	36	-0,16	0,026	
217	3	1540		105471	219	3	9	-0,32	0,102	
218	3,5	1541		105469	220	-2	4	0,32	0,102	
219	4	1546		105466	221	-4	16	0	0	
220	4,5	1550		105465	222	0	0	1,12	1,254	
221	354+10	1554		105459	223	2	4	1,12	1,254	
222	0,5	1558		105457	224	3	9	2,4	5,76	
223	1	1561		105452	225	4	16	2,4	5,76	
224	1,5	1562		105451	226	6	36	3,2	10,24	
225	2	1561		105448	227	3	9	1,92	3,686	
226	2,5	1561		105449	228	-1	1	1,92	3,686	
227	3	1562		105450	229	0	0	1,12	1,254	
228	3,5	1562		105450	230	-1	1	0,96	0,922	
229	4	1566		105451	231	3	9	1,12	1,254	
230	4,5	1567		105451	232	4	16	1,6	2,56	
231	354+15	1562		105451	233	-2	4	0,48	0,23	
232	0,5	1561		105455	234	2	4	1,12	1,254	
233	1	1561		105455	235	4	16	0,96	0,922	
234	1,5	1561		105457	236	-4	16	0,16	0,026	
235	2	1564		105461	237	-2	4	0,16	0,026	
236	2,5	1569		105463	238	4	16	0,8	0,64	
237	3	1562		105463	239	1	1	-0,48	0,23	
238	3,5	1562		105467	240	1	1	-0,8	0,64	
239	4	1562		105469	241	-1	1	-0,48	0,23	
240	4,5	1562		105472	242	-7	49	-1,12	1,254	
241	355	1562		105476	243	-4	16	-1,12	1,254	
242	0,5	1563		105476	244	4	16	-0,48	0,23	
243	1	1560		105476	245	6	36	0	0	
244	1,5	1559		105476	246	-2	4	-0,64	0,41	
245	2	1558		105480	247	-6	36	-0,32	0,102	
246	2,5	1557		105482	248	-1	1	0,32	0,102	
247	3	1554		105482	249	2	4	0,64	0,41	
248	3,5	1554		105482	250	2	4	0,32	0,102	
249	4	1553		105483	251	4	16	0,48	0,23	
250	4,5	1551		105484	252	3	9	0	0	
251	355+5	1549		105486	253	-4	16	-1,6	2,56	
252	0,5	1548		105490	254	-7	49	-2,24	5,018	
253	1	1544		105492	255	-4	16	-2,4	5,76	
254	1,5	1542		105492	256	-2	4	-2,4	5,76	
255	2	1541		105491	257	0	0	-1,76	3,098	
256	2,5	1541		105490	258	1	1	-0,48	0,23	
257	3	1543		105488	259	-3	9	-0,48	0,23	
258	3,5	1541		105488	260	-1	1	0	0	
259	4	1540		105486	261	5	25	1,28	1,638	
260	4,5	140		105483	262	1	1	1,12	1,254	
261	355+10	1541		105483	263	-3	9	0,64	0,41	
262	0,5	1541		105483	264	4	16	1,28	1,638	
263	1	1541		105481	265	6	36	1,28	1,638	
264	1,5	1541		105480	266	-3	9	0,16	0,026	
265	2	1541		105483	267	-4	16	0,16	0,026	

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
266	2,5	1541		105483	268	1	1	0,64	0,41	
267	3	1541		105482	269	3	9	0,48	0,23	
268	3,5	1541		105482	270	2	4	0,48	0,23	
269	4	1540		105482	271	-1	1	0,32	0,102	
270	4,5	1540		105484	272	0	0	0,32	0,102	
271	355+15	1541		105484	273	1	1	-0,32	0,102	
272	0,5	1540		105485	274	-1	1	-0,64	0,41	
273	1	1540		105486	275	-2	4	-0,96	0,922	
274	1,5	1540		105487	276	-2	4	-0,64	0,41	
275	2	1539		105487	277	-1	1	-0,64	0,41	
276	2,5	1540		105487	278	1	1	0,16	0,026	
277	3	1539		105486	279	1	1	0,32	0,102	
278	3,5	1539		105486	280	0	0	0,64	0,41	
279	4	1540		105486	281	2	4	0,8	0,64	
280	4,5	1540		105486	282	2	4	0,96	0,922	
281	356	1539	106671	105486	283	-1	1	0,32	0,102	
282	0,5	1183		105488	284	0	0	0,64	0,41	
283	1	1182		105488	285	1	1	0,48	0,23	
284	1,5	1182		105489	286	0	0	0	0	
285	2	1181		105490	287	1	1	-0,16	0,026	
286	2,5	1181		105491	288	1	1	-0,16	0,026	
287	3	1182		105492	289	-3	9	-1,12	1,254	
288	3,5	1181		105494	290	-3	9	-1,12	1,254	
289	4	1179		105495	291	1	1	-0,96	0,922	
290	4,5	1177		105494	292	-2	4	-1,12	1,254	
291	356+5	1179		105495	293	-2	4	-0,96	0,922	
292	0,5	1178		105495	294	1	1	-0,16	0,026	
293	1	1178		105493	295	-1	1	-0,48	0,23	
294	1,5	1178		105494	296	1	1	-0,16	0,026	
295	2	1178		105492	297	1	1	-0,32	0,102	
296	2,5	1175		105492	298	-2	4	-0,32	0,102	
297	3	1175		105492	299	-1	1	-0,32	0,102	
298	3,5	1179		105491	300	-1	1	-0,64	0,41	
299	4	1180		105490	301	0	0	-0,48	0,23	
300	4,5	1180		105489	302	3	9	0,16	0,026	
301	356+10	1181		105487	303	-3	9	0	0	
302	0,5	1182		105487	304	-4	16	-0,16	0,026	
303	1	1188		105487	305	6	36	1,28	1,638	
304	1,5	1190		105482	306	3	9	0,96	0,922	
305	2	1190		105483	307	-2	4	0,32	0,102	
306	2,5	1190		105483	308	1	1	0,8	0,64	
307	3	1192		105482	309	2	4	0,64	0,41	
308	3,5	1194		105482	310	-1	1	-0,16	0,026	
309	4	1197		105482	311	-2	4	-0,48	0,23	
310	4,5	1199		105483	312	1	1	0,48	0,23	
311	356+15	1199		105481	313	0	0	-0,48	0,23	
312	0,5	1202		105482	314	-1	1	-0,32	0,102	
313	1	1202		105481	315	2	4	-0,48	0,23	
314	1,5	1203		105481	316	0	0	0	0	
315	2	1204		105480	317	-5	25	-0,8	0,64	
316	2,5	1205		105482	318	-1	1	0	0	
317	3	1206		105479	319	3	9	0	0	
318	3,5	1207		105478	320	3	9	0,32	0,102	

Subtrecho6 -Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
319	4	1207		105477	321	0	0	0	0	
320	4.5	1208		105477	322	-4	16	-0.16	0.026	
321	357	1207		105478	323	0	0	0	0	
322	0.5	1206		105476	324	2	4	-0.48	0.23	
323	1	1208		105475	325	-1	1	-0.64	0.41	
324	1.5	1208		105475	326	0	0	-0.48	0.23	
325	2	1207		105474	327	-2	4	0	0	
326	2.5	1207		105473	328	-3	9	-0.96	0.922	
327	3	1208		105473	329	3	9	0	0	
328	3.5	1208		105469	330	3	9	-0.8	0.64	
329	4	1207		105469	331	-3	9	-0.64	0.41	
330	4.5	1207		105468	332	-4	16	-0.96	0.922	
331	357+5	1208		105468	333	-2	4	0.32	0.102	
332	0.5	1208		105464	334	0	0	-0.8	0.64	
333	1	1209		105463	335	5	25	1.12	1.254	
334	1.5	1210		105458	336	4	16	0.64	0.41	
335	2	1212		105458	337	-4	16	0.8	0.64	
336	2.5	1211		105457	338	-2	4	-0.48	0.23	
337	3	1212		105457	339	5	25	0.48	0.23	
338	3.5	1212		105452	340	0	0	-1.28	1.638	
339	4	1218		105454	341	-5	25	-1.44	2.074	
340	4.5	1218		105452	342	-4	16	-1.12	1.254	
341	357+10	1218		105451	343	0	0	-0.32	0.102	
342	0.5	1219		105447	344	0	0	-0.48	0.23	
343	1	1220		105444	345	1	1	0.32	0.102	
344	1.5	1219		105442	346	5	25	0.96	0.922	
345	2	1220		105437	347	-1	1	0.48	0.23	
346	2.5	1221		105438	348	-1	1	0.64	0.41	
347	3	1221		105435	349	0	0	0.8	0.64	
348	3.5	1220		105433	350	-1	1	0.48	0.23	
349	4	1221		105432	351	4	16	0.48	0.23	
350	4.5	1221		105428	352	3	9	0.48	0.23	
351	357+15	1220		105428	353	-1	1	-0.16	0.026	
352	0.5	1221		105427	354	-4	16	-0.32	0.102	
353	1	1222		105427	355	-2	4	-0.16	0.026	
354	1.5	1222		105425	356	1	1	-0.16	0.026	
355	2	1222		105422	357	2	4	0.16	0.026	
356	2.5	1224		105421	358	3	9	-0.16	0.026	
357	3	1225		105418	359	-2	4	-0.64	0.41	
358	3.5	1228		105419	360	-1	1	-1.12	1.254	
359	4	1229		105417	361	-3	9	-1.6	2.56	
360	4.5	1231		105415	362	-6	36	-2.08	4.326	
361	358	1235	107350	105415	363	1	1	-0.96	0.922	
362	0.5	1241		105408	364	-1	1	-0.64	0.41	
363	1	1242		105407	365	0	0	0.32	0.102	
364	1.5	1249		105402	366	3	9	0.8	0.64	
365	2	1251		105398	367	1	1	1.28	1.638	
366	2.5	1256		105396	368	3	9	0.8	0.64	
367	3	1260		105392	369	0	0	0.64	0.41	
368	3.5	1264		105391	370	-1	1	0	0	
369	4	1267		105389	371	0	0	0.32	0.102	
370	4.5	1271		105386	372	-2	4	-0.16	0.026	
371	358+5	1276		105385	373	0	0	0.48	0.23	

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		Ql (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
372	0,5	1279		105381	374	3	9	0,8	0,64	
373	1	1281		105379	375	2	4	1,28	1,638	
374	1,5	1284		105376	376	0	0	0,8	0,64	
375	2	1288		105376	377	2	4	1,6	2,56	
376	2,5	1290		105373	378	1	1	0,8	0,64	
377	3	1291		105373	379	0	0	0,8	0,64	
378	3,5	1292		105372	380	2	4	0,48	0,23	
379	4	1293		105371	381	0	0	-0,16	0,026	
380	4,5	1295		105371	382	-1	1	-0,8	0,64	
381	358+10	1297		105371	383	0	0	-0,8	0,64	
382	0,5	1299		105370	384	-4	16	-1,12	1,254	
383	1	1301		105370	385	-4	16	-1,12	1,254	
384	1,5	1302		105369	386	2	4	0,16	0,026	
385	2	1305		105365	387	2	4	0,32	0,102	
386	2,5	1307		105364	388	1	1	0,48	0,23	
387	3	1308		105362	389	2	4	0,8	0,64	
388	3,5	1310		105361	390	1	1	0,8	0,64	
389	4	1311		105360	391	-2	4	0	0	
390	4,5	1313		105360	392	-1	1	0	0	
391	358+15	1318		105359	393	2	4	0	0	
392	0,5	1319		105357	394	0	0	0	0	
393	1	1320		105357	395	-1	1	0	0	
394	1,5	1321		105356	396	-1	1	0,16	0,026	
395	2	1322		105355	397	1	1	0,48	0,23	
396	2,5	1324		105354	398	3	9	0,32	0,102	
397	3	1325		105352	399	-1	1	0	0	
398	3,5	1327		105353	400	0	0	0,16	0,026	
399	4	1329		105352	401	0	0	0,32	0,102	
400	4,5	1331		105351	402	-3	9	-0,32	0,102	
401	359	1331		105352	403	2	4	0,32	0,102	
402	0,5	1332		105349	404	3	9	0,48	0,23	
403	1	1334		105349	405	-1	1	0,32	0,102	
404	1,5	1334		105349	406	-1	1	0,16	0,026	
405	2	1332		105349	407	1	1	0,64	0,41	
406	2,5	1334		105348	408	1	1	0,32	0,102	
407	3	1333		105348	409	0	0	0,32	0,102	
408	3,5	1333		105348	410	0	0	0,8	0,64	
409	4	1331		105348	411	1	1	0,64	0,41	
410	4,5	1328		105348	412	1	1	0,64	0,41	
411	359+5	1326		105348	413	2	4	0,64	0,41	
412	0,5	1326		105349	414	1	1	0,96	0,922	
413	1	1326		105349	415	-3	9	0,16	0,026	
414	1,5	1326		105352	416	1	1	0,64	0,41	
415	2	1325		105351	417	4	16	0,48	0,23	
416	2,5	1325		105352	418	0	0	0	0	
417	3	1326		105354	419	-2	4	-0,32	0,102	
418	3,5	1325		105356	420	-1	1	0	0	
419	4	1326		105357	421	-1	1	-0,16	0,026	
420	4,5	1324		105358	422	0	0	0,32	0,102	
421	359+10	1326		105359	423	2	4	1,12	1,254	
422	0,5	1235		105359	424	1	1	1,28	1,638	
423	1	1322		105361	425	3	9	1,76	3,098	
424	1,5	1320		105362	426	4	16	1,6	2,56	

Subtrecho6 -Novo-L. Esquerdo

ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
425	2	1320		105364	427	0	0	1.28	1.638	
426	2.5	1320		105368	428	0	0	0.96	0.922	
427	3	1316		105371	429	0	0	0.8	0.64	
428	3.5	1316		105374	430	0	0	0.32	0.102	
429	4	1315		105378	431	3	9	0.64	0.41	
430	4.5	1311		105380	432	0	0	0	0	
431	359+15	1309		105385	433	-2	4	-0.32	0.102	
432	0.5	1306		105389	434	1	1	-0.16	0.026	
433	1	1302		105392	435	-1	1	-0.32	0.102	
434	1.5	1299		105396	436	-3	9	-0.64	0.41	
435	2	1296		105400	437	1	1	0.16	0.026	
436	2.5	1292		105402	438	2	4	-0.16	0.026	
437	3	1290		105405	439	0	0	-0.64	0.41	
438	3.5	1286		105409	440	1	1	-0.48	0.23	
439	4	1281		105412	441	-3	9	-0.32	0.102	
440	4.5	1277		105416	442	-6	36	-0.16	0.026	
441	360	1276		105420	443	1	1	0.48	0.23	
442	0.5	1272		105420	444	6	36	1.6	2.56	
443	1	1266		105422	445	7	49	1.44	2.074	
444	1.5	1260		105425	446	0	0	2.08	4.326	
445	2	1256		105430	447	-4	16	1.76	3.098	
446	2.5	1249		105437	448	1	1	2.56	6.554	
447	3	1242		105438	449	4	16	1.6	2.56	
448	3.5	1233		105445	450	9	81	3.04	9.242	
449	4	1229		105447	451	3	9	2.24	5.018	
450	4.5	1220		105457	452	-5	25	2.08	4.326	
451	360+5	1215		105465	453	1	1	1.6	2.56	
452	0.5	1204		105472	454	7	49	2.4	5.76	
453	1	1199		105478	455	2	4	0.64	0.41	
454	1.5	1191		105488	456	-2	4	0.96	0.922	
455	2	1183		105498	457	2	4	1.92	3.686	
456	2.5	1174		105506	458	-1	1	2.08	4.326	
457	3	1166		105516	459	-1	1	2.24	5.018	
458	3.5	1155		105526	460	9	81	3.84	14.75	
459	4	1147		105533	461	9	81	4.16	17.31	
460	4.5	1133		105545	462	3	9	2.72	7.398	
461	360+10	1122		105559	463	1	1	1.92	3.686	
462	0.5	1114		105573	464	1	1	0.48	0.23	
463	1	1100		105588	465	-2	4	-0.96	0.922	
464	1.5	1089		105602	466	-6	36	-2.88	8.294	
465	2	1076		105618	467	-3	9	-2.24	5.018	
466	2.5	1062		105629	468	-1	1	-2.88	8.294	
467	3	1050		105642	469	-4	16	-2.56	6.554	
468	3.5	1040		105653	470	-3	9	-2.24	5.018	
469	4	1025		105665	471	0	0	-0.96	0.922	
470	4.5	1012		105673	472	-3	9	-1.44	2.074	
471	360+15	1001		105685	473	1	1	0	0	
472	0.5	993		105693	474	3	9	1.28	1.638	
473	1	981		105702	475	-3	9	0.96	0.922	
474	1.5	972		105714	476	2	4	1.12	1.254	
475	2	961		105722	477	9	81	2.4	5.76	
476	2.5	954		105732	478	3	9	1.28	1.638	
477	3	941		105744	479	-8	64	0.16	0.026	

Subtrecho6 -Novo-L.Esquerdo

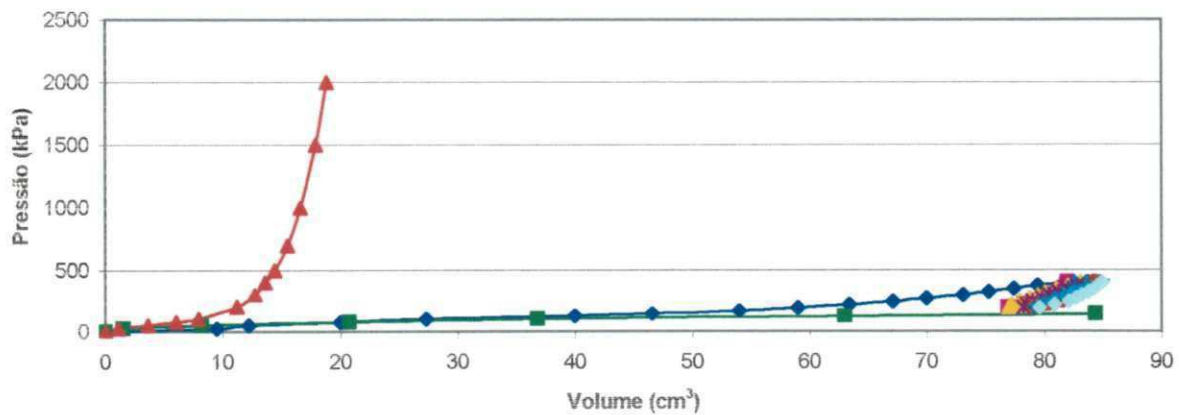
ORDEM(Y)	ESTACAS	VISADA À VANTE	A. INSTRUM.	COTAS	i	VA1.0 (mm/m ²)		VA2.5 (mm/m ²)		QI (cont./km)
						SB	SB2	SB	SB2	
	RN					SB	SB2	SB	SB2	37
478	3.5	934		105759	480	0	0	0.64	0.41	
479	4	926		105769	481	6	36	0.96	0.922	
480	4.5	914		105778	482	-2	4	-0.64	0.41	
481	361	906		105794	483	0	0	0	0	
482	0.5	892		105803	484	0	0	0.16	0.026	
483	1	880		105817	485	-1	1	0.16	0.026	
484	1.5	867		105828	486	-1	1	-0.48	0.23	
485	2	853		105840	487	0	0	0.32	0.102	
486	2.5	839		105852	488	4	16	0.64	0.41	
487	3	824		105862	489	-1	1	0.32	0.102	
488	3.5	819		105876	490	-2	4	0.8	0.64	
489	4	792		105888	491	3	9	0.16	0.026	
490	4.5	775		105899	492	1	1	1.44	2.074	
491	361+5	761		105912	493	2	4	1.12	1.254	
492	0.5	744		105925	494	-3	9	1.6	2.56	
493	1	727		105937	495	0	0	1.28	1.638	
494	1.5	710		105953	496	14	196	3.04	9.242	
495	2	694		105959	497	-1	1	0.96	0.922	
496	2.5	679		105981	498	-5	25	1.12	1.254	
497	3	660		105995	499	3	9	1.6	2.56	
498	3.5	643		106008	500	-1	1	1.6	2.56	
499	4	628		106026	501	4	16	1.6	2.56	
500	4.5	614		106038	502	3	9	2.56	6.554	
501	361+10	598		106056	503	3	9	2.56	6.554	
502	0.5	580		106072	504	5	25	2.88	8.294	
503	1	561		106089	505	1	1	2.72	7.398	
504	1.5	549		106109	506	0	0	2.24	5.018	
505	2	529		106127	507	3	9	1.76	3.098	
506	2.5	510		106147	508	6	36	1.44	2.074	
507	3	490		106165	509	1	1	0	0	
508	3.5	470		106188	510	-4	16	-0.16	0.026	
509	4	460		106209	511	-5	25	-0.8	0.64	
510	4.5	450		106230	512	-2	4	-0.48	0.23	
511	361+15	409		106249	513	4	16	0.16	0.026	
512	0.5	388		106267	514	3	9	0.16	0.026	
513	1	370		106287	515	-1	1	-0.16	0.026	
514	1.5	350		106308	516	1	1	-0.16	0.026	
515	2	327		106328	517	-1	1	-1.44	2.074	
516	2.5	312		106348	518	-6	36			
517	3	298		106370	519	-1	1			
518	3.5	281		106387	520	-4	16			
519	4	260		106406	521					
520	4.5	240		106425	522					
521	362	230		106438	523					
				VA1.0 (mm/m ²)=		3.36				
						VA2.5 (mm/m ²)=	1.26			

APÊNDICE I
- Resultados dos Ensaaios Pressiométricos -

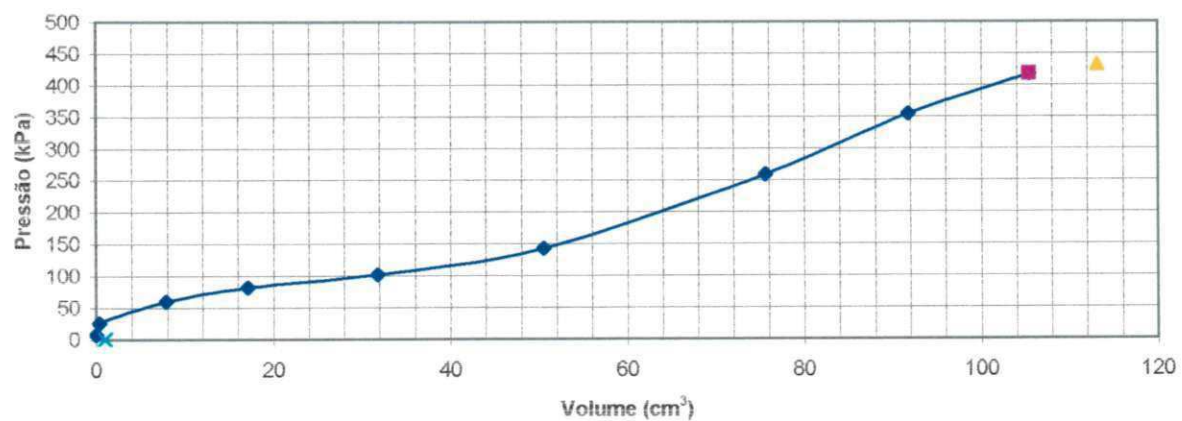
RESULTADOS DO ENSAIO PRESSIOMÉTRICO NO SUBLEITO (FURO 1)

PRESSÃO (kPa)	VOLUME (cm ³)									
	CICLO 1		CICLO 2		CICLO 3		CICLO 4		CICLO 5	
0	0,0									
25	9,5									
50	12,2									
75	20,0									
100	27,3									
125	40,0									
150	46,6									
175	54,0									
200	59,0	76,9	76,9	78,2	78,2	79,1	79,1	79,5	79,5	79,6
225	63,4	78,3	77,2	79,4	78,5	80,3	79,5	80,8	80,0	80,9
250	67,1	79,4	77,9	80,2	79,0	81,5	80,1	81,8	80,6	82,1
275	70,0	80,1	78,7	81,0	79,8	82,2	80,9	82,6	81,3	82,7
300	73,1	80,7	79,4	81,7	80,4	82,8	81,5	83,2	82,0	83,2
325	75,3	81,3	80,0	82,2	81,2	83,3	82,1	83,6	82,5	83,8
350	77,4	81,7	81,0	82,7	82,0	83,7	82,7	84,1	83,2	84,3
375	79,4	81,9	82,0	83,0	82,8	84,0	83,7	84,5	84,0	84,6
400	82,0	82,0	83,1	83,1	84,3	84,3	84,8	84,8	84,9	84,9

CORREÇÃO DE PRESSÃO E VOLUME



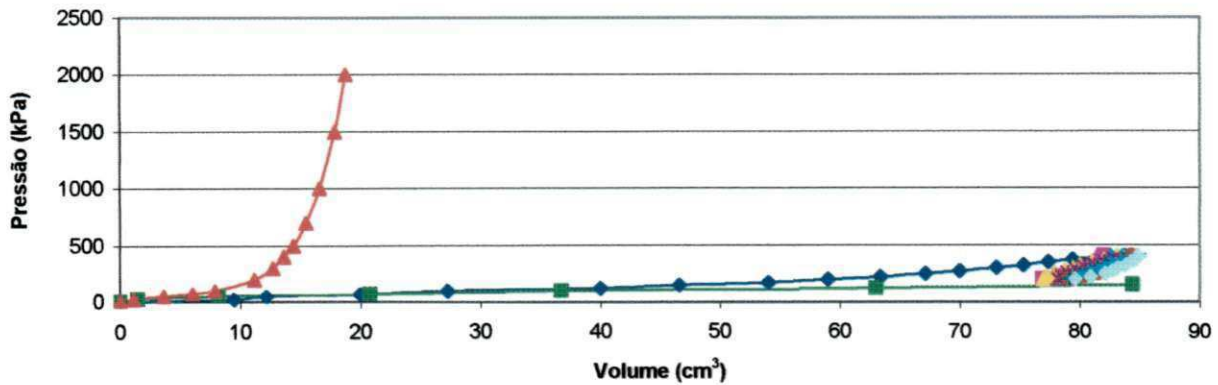
CURVA CORRIGIDA



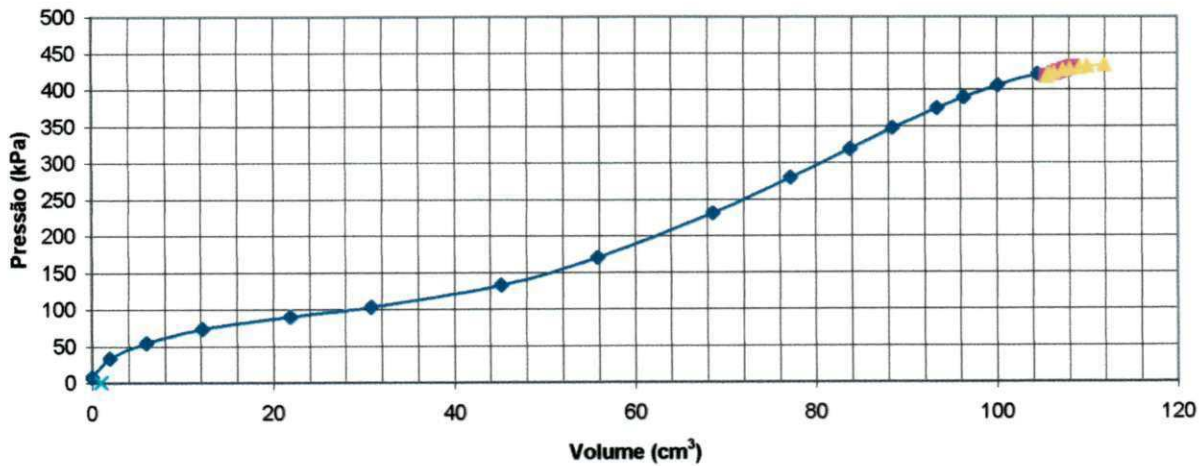
RESULTADOS DO ENSAIO PRESSIOMÉTRICO NO SUBLEITO (FURO 2)

PRESSÃO (kPa)	VOLUME (cm ³)									
	CICLO 1		CICLO 2		CICLO 3		CICLO 4		CICLO 5	
0	0,0									
25	9,5									
50	12,2									
75	20,0									
100	27,3									
125	40,0									
150	46,6									
175	54,0									
200	59,0	76,9	76,9	78,2	78,2	79,1	79,1	79,5	79,5	79,6
225	63,4	78,3	77,2	79,4	78,5	80,3	79,5	80,8	80,0	80,9
250	67,1	79,4	77,9	80,2	79,0	81,5	80,1	81,8	80,6	82,1
275	70,0	80,1	78,7	81,0	79,8	82,2	80,9	82,6	81,3	82,7
300	73,1	80,7	79,4	81,7	80,4	82,8	81,5	83,2	82,0	83,2
325	75,3	81,3	80,0	82,2	81,2	83,3	82,1	83,6	82,5	83,8
350	77,4	81,7	81,0	82,7	82,0	83,7	82,7	84,1	83,2	84,3
375	79,4	81,9	82,0	83,0	82,8	84,0	83,7	84,5	84,0	84,6
400	82,0	82,0	83,1	83,1	84,3	84,3	84,8	84,8	84,9	84,9

CORREÇÃO DE PRESSÃO E VOLUME

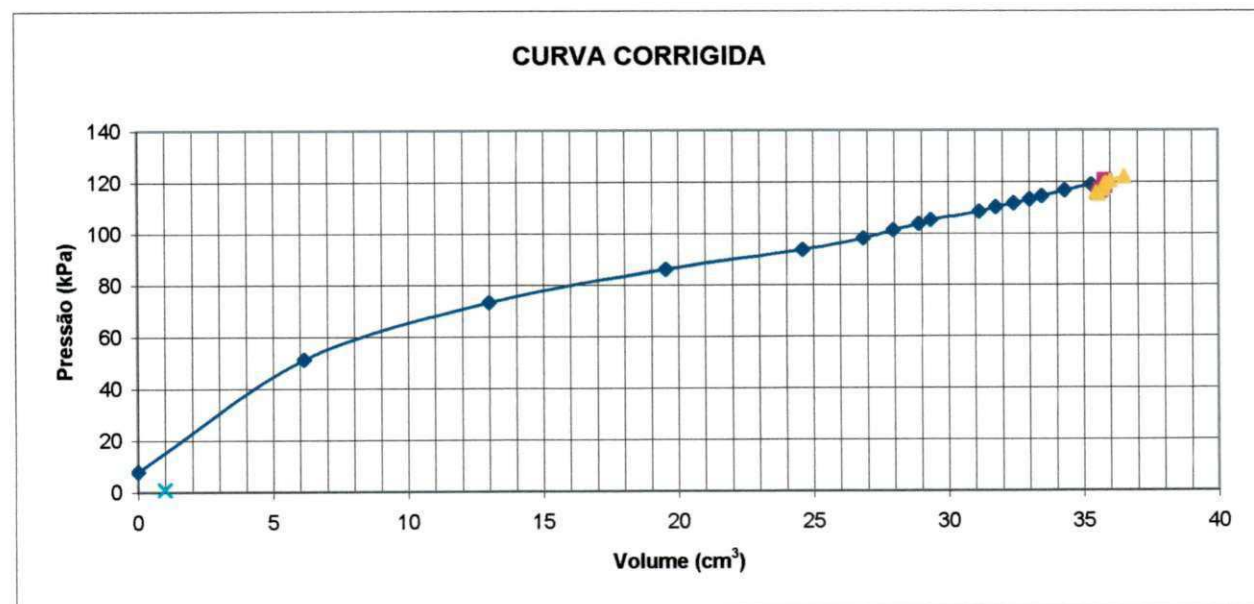
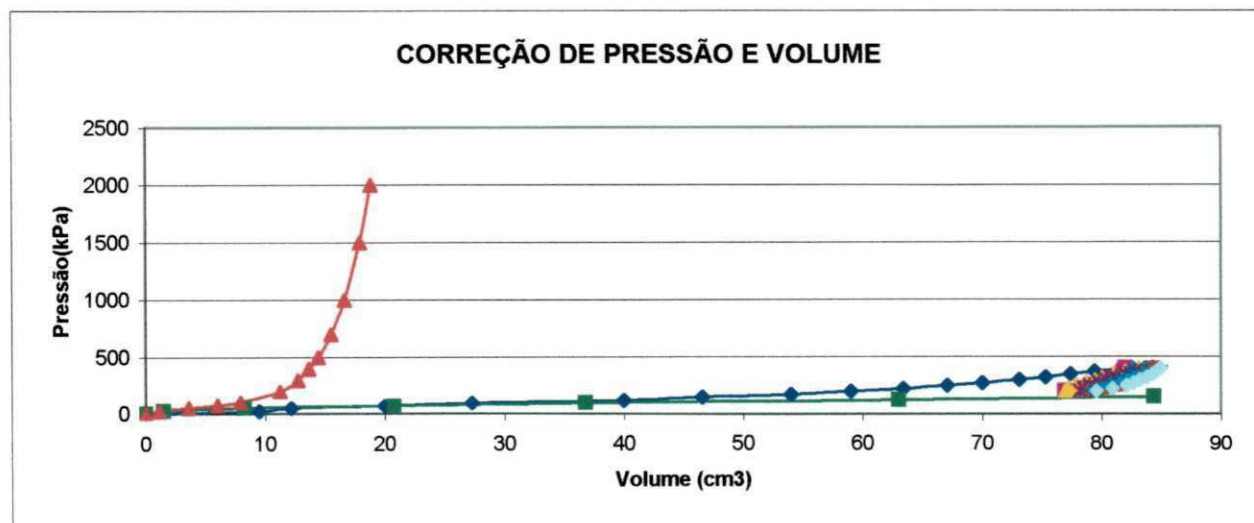


CURVA CORRIGIDA



RESULTADOS DO ENSAIO PRESSIOMÉTRICO NO SUBLEITO (FURO 3)

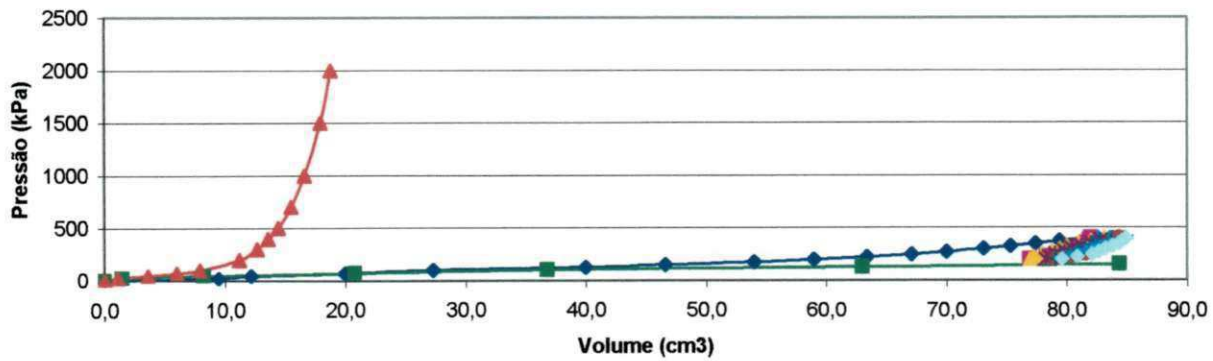
PRESSÃO (kPa)	VOLUME (cm ³)									
	CICLO 1	CICLO 2		CICLO 3		CICLO 4		CICLO 5		
0	0,0									
25	9,5									
50	12,2									
75	20,0									
100	27,3									
125	40,0									
150	46,6									
175	54,0									
200	59,0	76,9	76,9	78,2	78,2	79,1	79,1	79,5	79,5	79,6
225	63,4	78,3	77,2	79,4	78,5	80,3	79,5	80,8	80,0	80,9
250	67,1	79,4	77,9	80,2	79,0	81,5	80,1	81,8	80,6	82,1
275	70,0	80,1	78,7	81,0	79,8	82,2	80,9	82,6	81,3	82,7
300	73,1	80,7	79,4	81,7	80,4	82,8	81,5	83,2	82,0	83,2
325	75,3	81,3	80,0	82,2	81,2	83,3	82,1	83,6	82,5	83,8
350	77,4	81,7	81,0	82,7	82,0	83,7	82,7	84,1	83,2	84,3
375	79,4	81,9	82,0	83,0	82,8	84,0	83,7	84,5	84,0	84,6
400	82,0	82,0	83,1	83,1	84,3	84,3	84,8	84,8	84,9	84,9



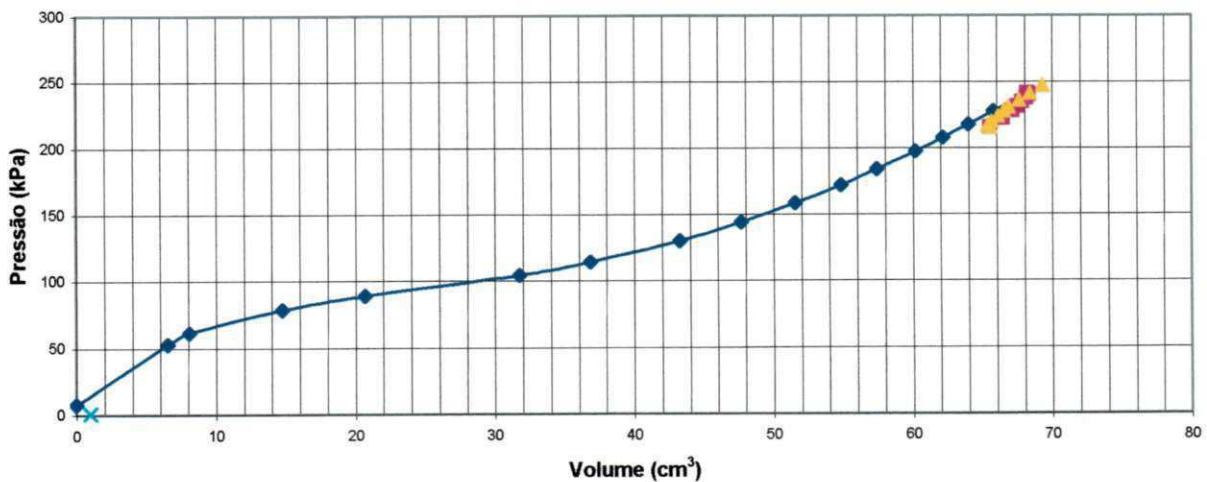
RESULTADOS DO ENSAIO PRESSIOMÉTRICO NO SUBLEITO (FURO 4)

PRESSÃO (kPa)	VOLUME (cm ³)									
	CICLO 1	CICLO 2	CICLO 3	CICLO 4	CICLO 5	CICLO 6	CICLO 7	CICLO 8	CICLO 9	CICLO 10
0	0,0									
25	9,5									
50	12,2									
75	20,0									
100	27,3									
125	40,0									
150	46,6									
175	54,0									
200	59,0	76,9	76,9	78,2	78,2	79,1	79,1	79,5	79,5	79,6
225	63,4	78,3	77,2	79,4	78,5	80,3	79,5	80,8	80,0	80,9
250	67,1	79,4	77,9	80,2	79,0	81,5	80,1	81,8	80,6	82,1
275	70,0	80,1	78,7	81,0	79,8	82,2	80,9	82,6	81,3	82,7
300	73,1	80,7	79,4	81,7	80,4	82,8	81,5	83,2	82,0	83,2
325	75,3	81,3	80,0	82,2	81,2	83,3	82,1	83,6	82,5	83,8
350	77,4	81,7	81,0	82,7	82,0	83,7	82,7	84,1	83,2	84,3
375	79,4	81,9	82,0	83,0	82,8	84,0	83,7	84,5	84,0	84,6
400	82,0	82,0	83,1	83,1	84,3	84,3	84,8	84,8	84,9	84,9

CORREÇÃO DE PRESSÃO E VOLUME



CURVA CORRIGIDA



APÊNDICE J

- Dados para Dimensionamento de Reforço -

SUBTRECHO	MÉTODO							
	DNER – PRO 010/79		DNER – PRO 011/79		DNER – PRO 159/79		DNER – PRO 269/79	
ST1	Revestimento	TSD	Revestimento	TSD	Revestimento	TSD	Revestimento	TSD
	he (cm)	5,00	he (cm)	5,00	he (cm)	5,00	he (cm)	5,00
	D ₀ (0,01mm)	74,20	D _p (0,01mm)	111,16	Be (0,01mm)	111,16	d _c (0,01mm)	111,16
	D _{adm} (0,01mm)	97,00	D _{adm} (0,01mm)	73,00	De (%)	33,39	T (%)	5,71
	IT	10,84	R (m)	89,52	Qle (cont./km)	57,00	Np	3,41x10 ⁶
	Nt	6,97x10 ⁶	Ns	3,56x10 ⁶	TRe (%)	5,71	Silte (%)	30,19
	Np	3,41x10 ⁶	Np	3,41x10 ⁶	Np ₁	69339	t (%)	5,00
	FC – 1 (%)	75,00	FC – 1 (%)		t (%)	5,00	CBR _{base} (%)	68
	FC – 2 (%)	25,00	FC – 2 (%)		AR (anos)	38	CBR _{subleito} (%)	8
	FC – 3 (%)	0,00	FC – 3 (%)		AR ₀ (anos)	29		
	CBR _{base} (%)	68	CBR _{subleito} (%)	8	A (anos)	1		
					Ae (anos)	28		
					CBR _{base} (%)	68		
					CBR _{subbase} (%)	53		
				CBR _{subleito} (%)	8			
				SNC	3,10			
ST2	Revestimento	CBUQ	Revestimento	CBUQ	Revestimento	CBUQ	Revestimento	CBUQ
	he (cm)	7,50	he (cm)	7,50	he (cm)	7,50	he (cm)	7,50
	D ₀ (0,01mm)	59,50	D _p (0,01mm)	106,90	Be (0,01mm)	106,90	d _c (0,01mm)	106,90
	D _{adm} (0,01mm)	39,00	D _{adm} (0,01mm)	74,00	De (%)	25,27	T (%)	2,53
	IT	10,84	R (m)	116,59	Qle (cont./km)	74,00	Np	3,41x10 ⁶
	Nt	6,97x10 ⁶	Ns	3,56x10 ⁶	TRe (%)	2,53	Silte (%)	38,77
	Np	3,41x10 ⁶	Np	3,41x10 ⁶	Np ₁	69339	t (%)	5,00
	FC – 1 (%)	53,84	FC – 1 (%)	53,84	t (%)	5,00	CBR _{base} (%)	53
	FC – 2 (%)	15,38	FC – 2 (%)	15,38	AR (anos)	38	CBR _{subleito} (%)	6
	FC – 3 (%)	0,00	FC – 3 (%)	0	AR ₀ (anos)	29		
	CBR _{base} (%)	53	CBR _{subleito} (%)	6	A (anos)	1		
					Ae (anos)	28		
					CBR _{base} (%)	53		
					CBR _{subbase} (%)	42		
				CBR _{subleito} (%)	6			
				SNC	3,59			
ST3	Revestimento	CBUQ	Revestimento	CBUQ	Revestimento	CBUQ	Revestimento	CBUQ
	he (cm)	7,50	he (cm)	7,50	he (cm)	7,50	he (cm)	7,50
	D ₀ (0,01mm)	38,50	D _p (0,01mm)	72,52	Be (0,01mm)	72,52	d _c (0,01mm)	72,52
	D _{adm} (0,01mm)	39,00	D _{adm} (0,01mm)	73,00	De (%)	3,48	T (%)	12,66
	IT	10,84	R (m)	148,90	Qle (cont./km)	121,00	Np	3,41x10 ⁶
	Nt	6,97x10 ⁶	Ns	3,56x10 ⁶	TRe (%)	12,66	Silte (%)	34,93
	Np	3,41x10 ⁶	Np	3,41x10 ⁶	Np ₁	69339	t (%)	5,00
	FC – 1 (%)	85,00	FC – 1 (%)	85,00	t (%)	5,00	CBR _{base} (%)	54
	FC – 2 (%)	10,00	FC – 2 (%)	10,00	AR (anos)	38	CBR _{subleito} (%)	9
	FC – 3 (%)	35,00	FC – 3 (%)	35,00	AR ₀ (anos)	29		
	CBR _{base} (%)	54	CBR _{subleito} (%)	9	A (anos)	1		
					Ae (anos)	28		
					CBR _{base} (%)	54		
					CBR _{subbase} (%)	30		
				CBR _{subleito} (%)	9			
				SNC	4,05			
ST4	Revestimento	TSD	Revestimento	TSD	Revestimento	TSD	Revestimento	TSD
	he (cm)	5,00	he (cm)	5,00	he (cm)	5,00	he (cm)	5,00
	D ₀ (0,01mm)	35,00	D _p (0,01mm)	66,10	Be (0,01mm)	66,10	d _c (0,01mm)	66,10
	D _{adm} (0,01mm)	97,00	D _{adm} (0,01mm)	73,00	De (%)	20,85	T (%)	7,09
	IT	10,84	R (m)	210,30	Qle (cont./km)	130,00	Np	3,41x10 ⁶
	Nt	6,97x10 ⁶	Ns	3,56x10 ⁶	TRe (%)	7,09	Silte (%)	18,26
	Np	3,41x10 ⁶	Np	3,41x10 ⁶	Np ₁	69339	t (%)	5,00
	FC – 1 (%)	35,29	FC – 1 (%)		t (%)	5,00	CBR _{base} (%)	72
	FC – 2 (%)	11,76	FC – 2 (%)		AR (anos)	38	CBR _{subleito} (%)	10
	FC – 3 (%)	0,00	FC – 3 (%)		AR ₀ (anos)	29		
	CBR _{base} (%)	72	CBR _{subleito} (%)	10	A (anos)	1		
					Ae (anos)	28		
					CBR _{base} (%)	72		
					CBR _{subbase} (%)	32		
				CBR _{subleito} (%)	10			
				SNC	3,31			