



Prefeitura de
Joinville



PREFEITURA DE JOINVILLE
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE JOINVILLE - IPPUJ

SERVIÇOS DE AVALIAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE PAVIMENTOS
FLEXÍVEIS, DIMENSIONAMENTO DE RECAPEAMENTO, REFORÇOS
DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS E PROJETOS DE ENGENHARIA VIÁRIA

LOTE 3

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

..strata..
PROJETOS

NOVEMBRO 2014

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO.....	5
2.0 – DESCRIÇÃO.....	7
2.1 - Descrição	8
2.2 – Mapa de localização	9
3.0 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	12
3.1 – DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.....	13
3.1.1 – Boca de lobo e caixa coletora	13
3.1.2 – Poço de visita	16
3.2 – PAVIMENTAÇÃO.....	17
3.2.1 – Fresagem contínua do revestimento existente	17
3.2.2 – Recompactação superficial da camada de base com rolo liso	18
3.2.3 – Imprimação com CM – Imprimação.....	19
3.2.4 – Pintura de ligação com RR – 1C.....	21
3.2.5 – Reconfecção em Concreto asfáltico usinado à quente (CAUQ) – faixa “C” com polímero	22
3.2.6 – Pré – misturado a quente com polímero	24
3.2.7 – Remoção mecanizada do revestimento existente.....	26
3.2.8 – Reconfecção de base com adição de 1,5% de cimento e compactação	26
3.2.9 – Selagem de trincas	28
3.2.9.1 Recomendações construtivas	28
3.3 – SINALIZAÇÃO.....	30
3.3.1 – Considerações preliminares	30
3.3.2 – Sinalização Vertical	30
3.3.3 – Sinalização Horizontal.....	31
3.3.3.1 – Pintura.....	32
3.3.3.2 – Tachões refletivos	32
3.4 – SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	35
3.4.1 – Considerações preliminares	35
4.0 – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO.....	38
4.1 – GENERALIDADES	39
4.1.1 – Prazo e data de início	39
4.1.2 – Segurança para com os veículos e pedestres.....	39
4.1.3 – Cuidados com equipamentos públicos.....	39

4.1.4 – Disposição Final.....	39
5.0 – ANEXOS	40
5.1 – RUA RIO VELHO	41
5.1.1 – Cadastro e serviços de drenagem	41
5.1.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	44
5.1.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	51
5.2 – RUA ÁTILA URBAN	59
5.2.1 – Cadastro e serviços de drenagem	59
5.2.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	62
5.2.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	67
5.3 – RUA ESPIGÃO	75
5.3.1 – Cadastro e serviços de drenagem	75
5.3.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	78
5.3.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	85
5.4 – RUA JOÃO LUIZ DE MIRANDA COUTINHO.....	93
5.4.1 – Cadastro e serviços de drenagem	93
5.4.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	97
5.4.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	106
5.5 – RUA ALCÂNTARA.....	118
5.5.1 – Cadastro e serviços de drenagem	118
5.5.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	122
5.5.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	131
5.6 – RUA PONTE SERRADA.....	135
5.6.1 – Cadastro e serviços de drenagem.....	135
5.6.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	139
5.6.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	148
5.7 – RUA DR. JÚLIO DE MESQUITA FILHO.....	153
5.7.1 – Cadastro e serviços de drenagem	153
5.7.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	156
5.7.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	161
5.8 – RUA DAS CEGONHAS.....	168
5.8.1 – Cadastro e serviços de drenagem	168
5.8.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	173
5.8.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	186
5.9 – RUA MINAS GERAIS	196
5.9.1 – Cadastro e serviços de drenagem	196
5.9.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	200
5.9.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	213
5.10 – RUA MARECHAL HERMES 2.....	217
5.10.1 – Cadastro e serviços de drenagem	217

5.10.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	220
5.10.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	225
5.11 – RUA MARECHAL HERMES 1	229
5.11.1 – Cadastro e serviços de drenagem	229
5.11.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	232
5.11.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	239
5.12 – RUA MANOEL SILVEIRA	243
5.12.1 – Cadastro e serviços de drenagem	243
5.12.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	247
5.12.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	254
5.13 – RUA CAMPOS SALLES	258
5.13.1 – Cadastro e serviços de drenagem	258
5.13.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	262
5.13.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	271
5.14 – RUA ARTHUR BAECHTOLD	275
5.14.1 – Cadastro e serviços de drenagem	275
5.14.2 – Levantamento Especifico de áreas degradadas (LEAD)	278
5.14.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	283

1.0 - APRESENTAÇÃO



1.0 - Apresentação

A **Strata Engenharia Ltda** empresa certificada pela NBR 9001:2008 apresenta à Prefeitura de Joinville junto ao Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ, o Memorial Descritivo e Especificações de Serviço, referente ao contrato 265/2014.


Fabio Bretas Ferreira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG - 161450

2.0 – DESCRIÇÃO

Y

2.1 - Descrição

O objetivo deste Memorial é apresentar as instruções técnicas e especificações de serviços que deverão ser consideradas na execução dos trabalhos, propiciando a devida compreensão dos componentes construtivos. A fonte dos preços se deu por meio dos catálogos SICRO 2 / DNIT: Setembro de 2014 – SINAPI: Dezembro de 2014 – Caderno de Composições de Custo Unitário da Prefeitura de Joinville: Setembro de 2014.

O quadro 01 apresenta a descrição dos trechos do lote 03.

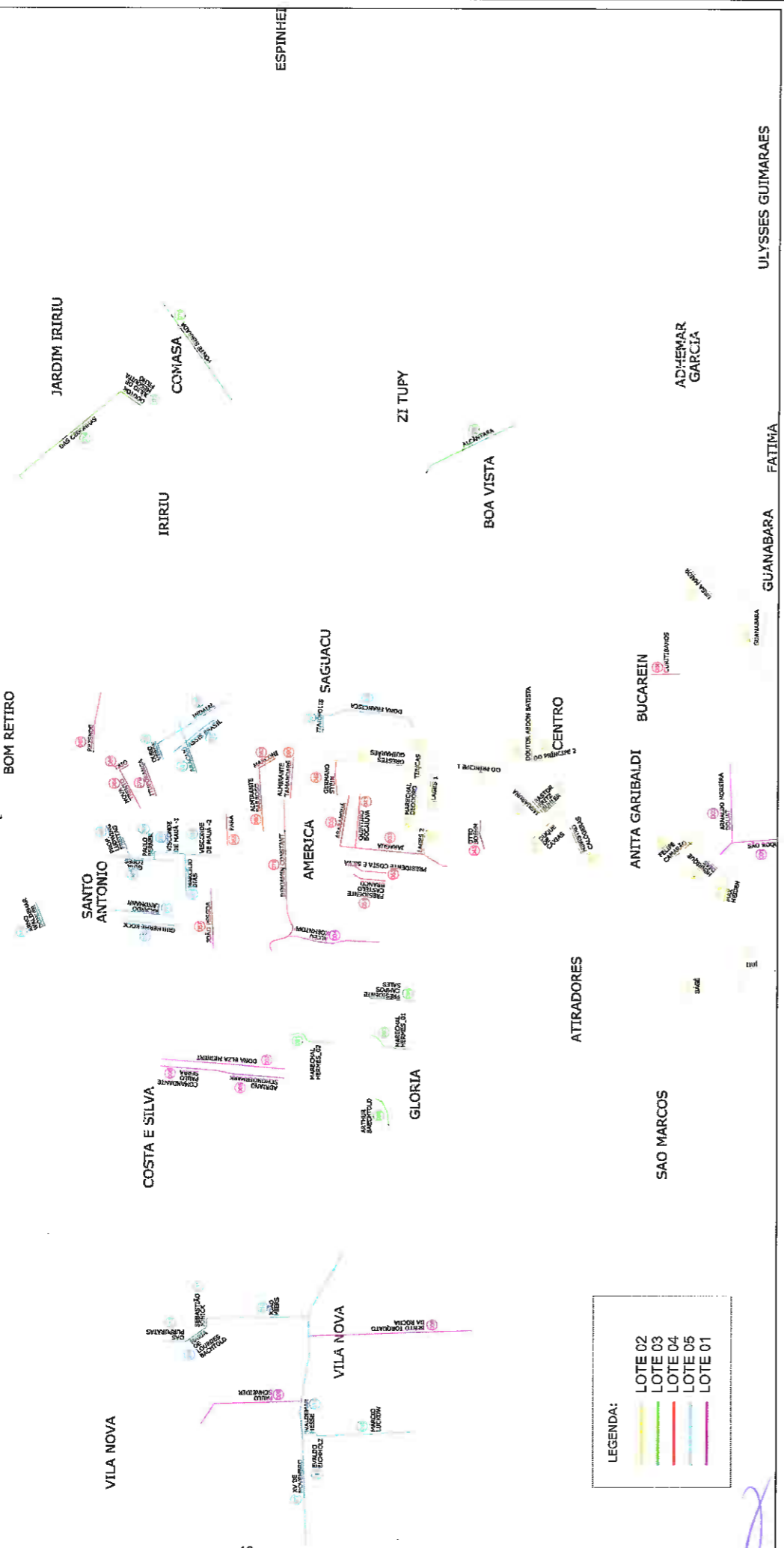
Quadro 01: Descrição dos trechos – lote 03.

Nº	NOME DA VIA	TRECHO	BAIRRO	EXTENSÃO (m)
054	Rio Velho	Mons. Gercino até Atila Urban	Paranaguamirim	868,00
056	Átila Urban	Rio Velho/Menotti Del Picchia	Paranaguamirim	345,80
058	Espigão	Menotti Del Picchia / Av. Kurt Meinert	Paranaguamirim	605,20
060	João Luiz de Miranda Coutinho	Av. Kurt Meinert/final com continuação	Paranaguamirim	1.173,40
068	Alcântara	Albano Schmidt/Domingos Maçaneiro	Boa Vista	1.029,10
070	Ponte Serrada	Alb. Schmidt / ponte	Comasa	1.380,00
072	Doutor Júlio de Mesquita Filho	Iriirú até Cegonhas	Iriirú	260,00
074	Das Cegonhas	Rua Dr. Julio de Mesquita até Tuiuti	Iriirú	1.261,10
076	Minas Gerais	Viaduto da BR-101 até Ant. Alv. Costa	Morro do Meio	2.464,00
091	Marechal Hermes 2	Dos Bandeirantes até Benjamin Constant	Glória	459,00
093	Marechal Hermes 1	Colon até Jaú	Glória	537,00
094	Manoel Silveira	Av. Santos Dumont/Alex Holz	Jardim Sofia	925,00
095	Presidente Campos Salles	XV de Novembro/Jaú	Glória	512,90
096	Arthur Baechtold	Rua XV de Novembro até rua Tutóia	Glória	351,00

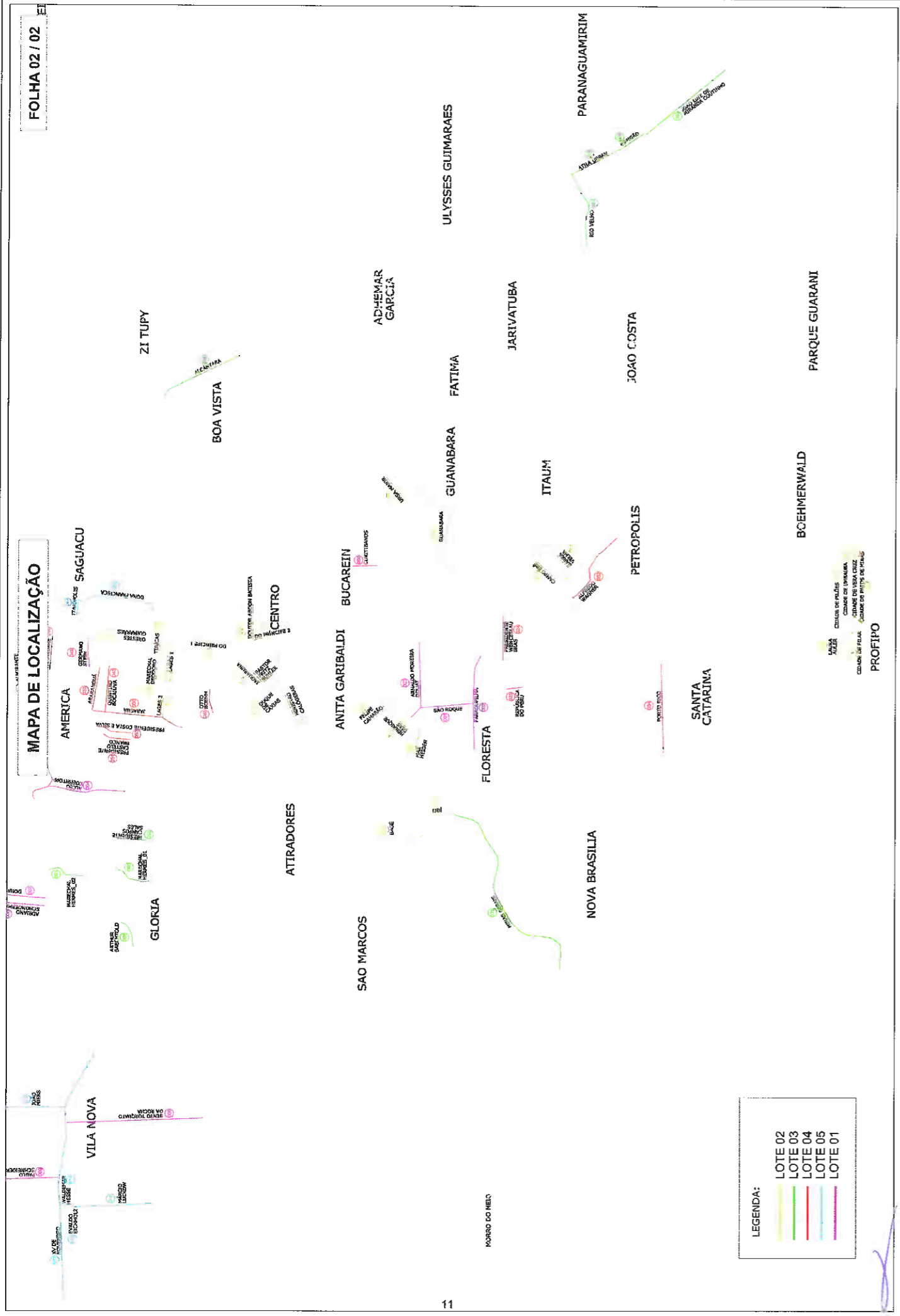
2.2 – Mapa de localização

8

ZONA INDUSTRIAL NORTE - SEDE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

LOTE 02
LOTE 03
LOTE 04
LOTE 05
LOTE 01

LOTE 02
 LOTE 03
 LOTE 04
 LOTE 05
 LOTE 01

3.0 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

7

3.1 – DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

3.1.1 – Boca de lobo e caixa coletora

- Limpeza de caixa coletora e boca de lobo

A limpeza dos dispositivos de drenagem deverá ser feita por processo manual ou especial, sem o uso de equipamento pesado, para que as paredes e fundo não sejam danificados por impacto. Existindo trechos que apresentem rupturas das superfícies, estas deverão ser reparadas, e quando não puderem ser imediatamente sanadas, deverão ser anotadas para posterior atendimento.

Deverá ser previamente determinado o ponto de descarga dos entulhos e lixos removidos evitando que sejam reconduzidos para o sistema de drenagem. O recolhimento dos entulhos junto aos dispositivos deverá ser feito por carrinho-de-mão, transportando-se o material para o ponto escolhido para carga dos caminhões que farão a remoção para os bota-foras.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 026/2004-ES: Drenagem – Caixas coletoras – Especificações de serviço

DNIT 028/2004-ES: Drenagem – Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem – Especificações de serviço.

DNIT 030/2004-ES: Drenagem – Dispositivos de drenagem urbana.

- Desentupimento de ramal de águas pluviais

Nos casos onde houver a necessidade de desentupimento do dispositivo de drenagem ou do ramal de água pluvial, o trabalho de limpeza deverá ser feito com utilização de equipamentos especiais, realizados sem danificar o dispositivo de drenagem, por arraste ou desaterro hidráulico com jateamento de água de alta pressão, devendo ser atendida, no que couber, as recomendações da Norma NBR 11997/1990.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 026/2004-ES: Drenagem – Caixas coletoras – Especificações de serviço

DNIT 028/2004-ES: Drenagem – Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem – Especificações de serviço

DNIT 030/2004-ES: Drenagem – Dispositivos de drenagem urbana.

NBR 11997/1990: Sistema de desobstrução e limpeza de tubulações de PVC com hidrojato - Determinação da máxima força de avanço hidráulico - Método de ensaio

- Substituição de grelha metálica e grelha de concreto para Boca de lobo

Nos casos onde houver a necessidade de substituição da grelha metálica para Boca de lobo esta deverá ser de ferro fundido com tratamento antioxidante, sendo refeito o quadro para o assentamento da grelha em argamassa de cimento e areia em traço 1:3, mantendo o nivelamento com o pavimento.

Nos casos de substituição da grelha de concreto para boca de lobo, deverá ser utilizado grelha em concreto pré-moldado, sendo refeito o quadro para o assentamento da grelha de concreto, mantendo o nivelamento com a pista de rolamento.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 030/2004-ES: Drenagem – Dispositivos de drenagem urbana.

- Substituição de tampa de concreto para caixa coletora (espessura de 8 cm)

Nos casos onde houver a necessidade de substituição da tampa de concreto da caixa coletora, esta deverá ser de concreto simples com espessura mínima de 8 cm, dosado para uma resistência característica à compressão ($f_{ck, min}$), aos 28 dias de 15 MPA. Caberá à fiscalização definir, em função das condições locais, a possibilidade do uso de tampa em concreto pré-moldado. O chumbamento da tampa deverá ser feito em argamassa de cimento e areia em traço 1:3, sendo permitido somente após a total limpeza ou desobstrução do dispositivo.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 026/2004-ES: Drenagem – Caixas coletoras – Especificações de serviço

- Recuperação dos bordos da caixa coletora

Os dispositivos de drenagem danificados que, pelo desgaste ou acidentes, apresentem-se danificados, mas que pelas condições operacionais e estruturais, não requerem a sua demolição e substituição por outra obra, deverão ser recuperados.

Na ausência de projetos específicos, deverão ser utilizados os disponibilizados pelo DNER, ressaltando-se ainda que, estando localizados no perímetro urbano, deverão satisfazer a padronização do sistema municipal.

Preliminarmente será realizado o preparo da superfície a ser restaurada, envolvendo a limpeza e remoção de qualquer fragmento solto. Apicoamento da superfície com emprego de marreta e punção, de forma a torna-la rugosa e melhorar a sua aderência ao material a ser incorporado, fazendo-se a limpeza da peça com escova de aço.

Execução da alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20 empregando argamassa de cimento e areia com traço 1:3, recompondo a forma original do dispositivo.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 029/2004-ES: Drenagem – Restauração de dispositivos de drenagem danificados – Especificações de serviço

NBR 8545:1984 (NB-788/1983), Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmico.

DNER 330/1997-ES: Obras-de-arte especiais – Concretos e argamassas – Especificações de serviço

- Nivelamento de grelha de Boca de lobo na faixa de rolamento

Todos os dispositivos de drenagem na pista deverão ser nivelados ao nível da pista de rolamento. Deverá ser refeito o quadro para o assentamento da grelha em argamassa de cimento e areia, preparada em betoneira, respeitando o traço 1:3, mantendo o nivelamento com o pavimento.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 029/2004-ES: Drenagem – Restauração de dispositivos de drenagem danificados – Especificações de serviço.

DNIT 030/2004-ES: Drenagem – Dispositivos de drenagem urbana.

3.1.2 – Poço de visita

- Nivelamento de tampa de poço de visita na faixa de rolamento

Todos os poços de visita na pista deverão ser nivelados ao nível da pista de rolamento. Caso seja necessário deverá ser refeita parte da chaminé de alvenaria em tijolo maciço cerâmico, rejuntados e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, preparada em betoneira, respeitando o traço 1:3, Deverá ser feito o berço para o assentamento do tampão, mantendo o nivelamento com a pista de rolamento.

Encontra-se nos anexos as planilhas com a localização e os serviços a serem executados nas bocas de lobo e poços de visita.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 029/2004-ES: Drenagem – Restauração de dispositivos de drenagem danificados – Especificações de serviço.

DNIT 030/2004-ES: Drenagem – Dispositivos de drenagem urbana.

NBR 8545:1984 (NB-7881983), Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmico.

3.2 – PAVIMENTAÇÃO

3.2.1 – Fresagem contínua do revestimento existente

A fresagem consiste na remoção do revestimento asfáltico com auxílio de equipamento especial, constituído de cortador giratório com dentes especiais de aço, formando diversos ângulos, e com movimento rotativo contínuo, cujo funcionamento tem por finalidade desbastar e demolir o revestimento para a sua remoção ou reaproveitamento. As máquinas fresadoras possuem uma correia transportadora que eleva o material fresado para carregá-lo em caminhão basculante, que deve acompanhar a operação.

Quando a fresagem é executada sem interrupção, em toda a extensão do trecho contratado, é denominada de Fresagem Contínua.

a) Equipamentos

O equipamento utilizado deve ser do tipo, tamanho e quantidade que venha a ser necessário para a execução satisfatória do serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

- I) Máquina fresadora
 - Para a execução do serviço da fresagem, deve ser utilizada máquina fresadora autopropulsada, capaz de cortar as camadas do pavimento na profundidade requerida pelo projeto.
 - A fresadora deve ter dispositivo de regulagem de espessura da camada do pavimento a ser removida, comando hidrostático e possibilidade de fresar a frio na largura necessária.
 - Deve ainda possuir dispositivo de elevação do matéria removido na pista para a caçamba de caminhões.
 - Os dentes do tambor fresador devem ser cambiáveis e permitir que sejam extraídos e montados através de procedimentos simples e práticos, visando o controle da largura de corte.
- II) Vassoura mecânica autopropulsada e que disponha de caixa para recebimento do material, para promover a limpeza da superfície resultante da fresagem.
- III) Equipamento para aplicação de jato de ar comprimido, para auxiliar na limpeza da superfície resultante da fresagem.
- IV) Caminhão tanque, para abastecimento de água do depósito da fresadora.

- V) Caminhão basculante para transporte do material fresado.
- VI) Ferramentas manuais diversas.

b) Execução

A fresagem a frio deve ser executada nas condições e sequência construtiva descritas a seguir:

- Delimitação das áreas de fresagem, com tinta, e definição da profundidade de fresagem, de acordo com o projeto.
- Quando o material fresado tiver como destino a reciclagem, previamente deve ser retirado o excesso de sujeira e resíduos da superfície do pavimento.
- Corte das camadas betuminosas utilizando a fresadora.
- Durante a fresagem deve ser mantida a operação de jateamento de água, para resfriamento dos dentes da fresadora.
- O material fresado deve ser imediatamente elevado para carga dos caminhões e disposto em local apropriado, de forma a não prejudicar a obra e minimizar os impactos ambientais.
- Limpeza da superfície resultante, preferencialmente com o uso de vassouras mecânicas em relação a processos manuais, sendo recomendado em ambos os casos, a aplicação de jato de ar comprimido.

Normas técnicas a consultar:

DNIT 159/2011-ES: Pavimentos asfálticos – Fresagem a frio – Especificação de serviço

3.2.2 – Recompactação superficial da camada de base com rolo liso

Nos casos onde a Fresagem do pavimento atingir a base, será necessário a recompactação da base, mantendo a compactação original e melhorando o acabamento da superfície.

A compactação é um método de estabilização e melhoria do solo através de processo manual ou mecânico, visando reduzir o volume de vazios do solo. A compactação tem em vista estes dois aspectos: aumentar a intimidade de contato entre os grãos e tornar o aterro mais homogêneo melhorando as suas características de resistência, deformabilidade e permeabilidade.

a) Equipamentos

- Rolo liso

Trata-se de um cilindro oco de aço, podendo ser preenchido por areia úmida ou água, a fim de que seja aumentada a pressão aplicada. São usados em bases de estradas, em capeamentos e são indicados para solos arenosos, pedregulhos e pedra britada, lançados em espessuras inferiores a 15 cm.

Este tipo de rolo compacta bem camadas finas de 5 a 15 cm com 4 a 5 passadas. Os rolos lisos possuem pesos de 1 a 20 t e frequentemente são utilizados para o acabamento superficial das camadas compactadas. Para a compactação de solos finos utilizam-se rolos com três rodas com pesos em torno de 7 t para materiais de baixa plasticidade e 10t, para materiais de alta plasticidade.

3.2.3 – Imprimação com CM – Imprimação

Imprimação é a pintura asfáltica executada sobre a superfície de uma camada de base para promover certa coesão à superfície da camada pela penetração do ligante asfáltico aplicado, impermeabilizar e conferir condições adequadas de ligação entre a camada de base e a camada asfáltica a ser sobreposta. A imprimação deverá obedecer às seguintes operações:

- I - Varredura e limpeza da superfície;
- II - Secagem da superfície;
- III - Distribuição de material betuminoso;
- IV - Repouso da imprimação;

a) Condições gerais

Não é permitido a execução dos serviços quando a temperatura for igual ou inferior a 10° C; em dias de chuva; sem o preparo prévio da superfície, caracterizado por sua limpeza e sem a calibragem dos dispositivos de espargimento.

Todo carregamento de impermeabilizante que chegar à obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas de procedência, quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

b) Material

O ligante betuminoso empregado na imprimação poderá ser dos seguintes tipos:

Asfalto diluído CM-30

Asfalto diluído CM-Imprimação

A taxa de aplicação será aquela determinada no projeto de pavimentação.

c) Equipamento

Para a varredura da superfície da base, usam-se preferencialmente, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também ser usado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão \pm de 1° C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir aspergidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

d) Execução

- I) Após a perfeita recompactação da base, proceder a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.
- II) Antes da aplicação do ligante betuminoso a pista poderá ser levemente umedecida.
 - Aplica-se o ligante na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. Para asfaltos diluídos 20 a 60 segundos "Saybol-Furo!" (DNER-ME 004)

A tolerância admitida para a taxa de ligante definida em projeto é de \pm 0,2 l/m².

Normas técnicas a consultar:

DNER 306/1997-ES: Pavimentação– Imprimação.

CM-IMPRIMAÇÃO – Especificações Técnicas: Emulsão para imprimação.

- Disponível no site: www.greccaasfaltos.com.br

3.2.4 – Pintura de ligação com RR – 1C

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre superfície de base ou revestimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

a) Condições Gerais

- I) O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.
- II) Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

b) Material

Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação serão do tipo RR-1C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída será determinada no projeto de pavimentação. A água deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

c) Equipamentos

Para a varredura da superfície da base, usam-se preferencialmente, vassouras mecânicas rotativas, podendo entretanto ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também ser usado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão \pm de 1° C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir aspergidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

d) Execução

- I) Após a perfeita recompactação da base, proceder a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.
- II) Antes da aplicação do ligante betuminoso a pista deverá ser levemente umedecida.
 - Após aplicação da pintura de ligação deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura. Aplica-se o ligante na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. Para asfaltos diluídos 20 a 60 segundos “Saybol-Furol” (DNER-ME 004). A tolerância admitida para a taxa de ligante definida em projeto é de \pm 0,2 l/m².

Normas técnicas a consultar:

DNER 307/1997-EM: Pavimentos flexíveis— pinturas de ligação.

DER-SC-ES-P-04/92 - Pinturas Asfálticas;

3.2.5 – Reconfecção em Concreto asfáltico usinado à quente (CAUQ) – faixa “C” com polímero

a) Condições Gerais

É a mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados graduados inertes e material asfáltico modificada por polímero, sendo usualmente empregado como:

- I) Revestimento asfáltico em uma só camada ("capa"). A mistura empregada deverá apresentar estabilidade e flexibilidade compatíveis com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança adequada ao tráfego, mesmo sob condições climáticas e geométricas adversas.
- II) Revestimento asfáltico em duas camadas, sendo a superior denominada camada de rolamento ("capa") e a inferior, camada de ligação (ou "Binder"). A camada de ligação apresenta, em relação a mistura utilizada para a camada de rolamento, diferenças de comportamento decorrentes do emprego de agregado de maior diâmetro máximo, existência de maior percentagem de vazios, menor consumo de material de enchimento (Filer) e de material asfáltico.
- III) Camada de nivelamento ou de reperfilagem, em que é utilizada uma mistura de agregados de graduação fina, executada com a função de corrigir deformações de superfície de um antigo revestimento e, simultaneamente, promover a selagem de fendas existentes. Essa camada deverá ser executada somente com vibroacabadora.

b) Execução

- I) O transporte das Misturas Asfálticas Usinadas a Quente deverá ser feito com caminhões basculantes que apresentem caçambas lisas e limpas. Para evitar a aderência da mistura à caçamba, será feita a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou óleo solúvel. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. Não será permitido o emprego de gasolina, querosene, óleo diesel e produtos similares na limpeza das caçambas.
- II) Todos os carregamentos de misturas asfálticas usinadas a quente deverão ser cobertos com lona impermeável e com isolamento térmico de modo a reduzir a perda de calor, evitar a formação de crosta na parte superior e proteger a mistura da contaminação de poeira ou outros corpos.
- III) A superfície que irá receber a Camada de Mistura Asfáltica Usinada a Quente deverá apresentar-se limpa, seca e isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes deverão ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura. Caso tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido recoberta com areia, etc., ou ainda tenha perdido o seu poder ligante, deverá ser feita uma Pintura Asfáltica de Ligação.

Este serviço fará o acabamento final do pavimento, do modo que for determinado pelo projeto de pavimentação. A sequência construtiva considerada para os serviços exigem normalmente o seguinte:

- Após a Fresagem e antes da execução do recapeamento asfáltico deverá-se obrigatoriamente varrer todo o trecho preferencialmente com a utilização de vassoura mecânica;
- Pintura de ligação, numa taxa determinada em projeto, com emulsão asfáltica catiônica tipo RR - 1C;
- Imprimação Asfáltica, numa taxa determinada em projeto, com asfalto diluído CM-30 ou CM-Imprimação;
- Transporte do CBUQ;
- Espalha do CBUQ com vibro acabadora nas espessuras determinadas em projeto e compactação com rolo de pneus e rolo tandem liso.

Normas técnicas a consultar:

DNER 396/1999-EM: Cimento asfáltico modificado por polímero.

DEINFRA-SC-ES-P-05/1992: Pavimentação - Camadas de misturas asfálticas usinadas a quente.

3.2.6 – Pré – misturado a quente com polímero

É a mistura asfáltica usinada a quente composta por agregado mineral preponderantemente graúdo, cuja graduação confere à mistura elevada porcentagem de vazios, e material asfáltico, sendo usualmente empregada como:

- a) Revestimento asfáltico em uma só camada ("capa"), podendo receber, opcionalmente, uma capa selante.
- b) Camada de ligação (ou "Binder") empregada quando se usa revestimento asfáltico em duas camadas, sendo a camada de rolamento executada com Concreto Asfáltico Usinado à Quente -- CAUQ

a) Condições Gerais

O pré-misturado a quente com asfalto polímero não pode ser executado sob condições climáticas adversas, tais como, chuva ou temperaturas inferiores a 10° C.

Todo carregamento de pré-misturado a quente com polímero que chegar à obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas de procedência, quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

b) Material

Os materiais constituintes do pré-misturado a quente modificado com asfalto polímero são agregado graúdo, agregado miúdo, material de enchimento (filler) e cimento asfáltico modificado por polímero do tipo SBS, os quais devem satisfazer as especificações aprovadas pelo DNER-ES 386/99.

c) Execução

- I) O transporte do pré-misturado a quente modificado com asfalto polímero deverá ser feito com caminhões basculantes que apresentem caçambas lisas e limpas. Para evitar a aderência da mistura à caçamba, será feita a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou óleo solúvel. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. Não será permitido o emprego de gasolina, querosene, óleo diesel e produtos similares na limpeza das caçambas.
- II) Todos os carregamentos de pré-misturado a quente modificado com asfalto polímero deverão ser cobertos com lona impermeável e com isolamento térmico de modo a reduzir a perda de calor, evitar a formação de crosta na parte superior e proteger a mistura da contaminação de poeira ou outros corpos.
- III) A superfície que irá receber o pré-misturado a quente modificado com asfalto polímero deverá apresentar-se limpa, seca e isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes deverão ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura. Caso tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido recoberta com areia, etc., ou ainda tenha perdido o seu poder ligante, deverá ser feita uma pintura Asfáltica de ligação.

Normas técnicas a consultar:

DNER 386/1999-ES: Pavimentação – pré-misturado a quente com asfalto polímero.

3.2.7 – Remoção mecanizada do revestimento existente

Nos casos em que o projeto determinar a remoção mecanizada do pavimento existe, a operação será executada mediante a utilização racional de equipamento adequada, que possibilite a execução dos serviços sob as condições específicas e produtividade requerida, observando fielmente o LEAD (Levantamento Específico de áreas Degradadas), que consta no anexo deste Memorial Descritivo.

a) Equipamento

- I) Poderá ser utilizado tratores equipados com lâmina e motoniveladoras para o trabalho de remoção do revestimento;
- II) Caminhões basculas para o transporte do material removido para aterro ou bota-fora.

Normas técnicas a consultar:

DNER 280/1997-ES: Terraplenagem – Cortes.

3.2.8 – Reconfecção de base com adição de 1,5% de cimento e compactação

A Reconfecção de base é indicada para pavimentos onde se tem frequentes ocorrências de bombeamento de água com finos, remendos, afundamentos por consolidação e desgaste. A reconfecção da mistura do pavimento existente com adição de cimento deverá ser realizada no local com equipamento apropriado para esta finalidade.

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cota e abaulamentos requeridos. Tal trabalho deverá ser completado com uma motoniveladora. Não é permitida a correção de depressões pela adição de material. A superfície da camada reconfecionada é comprimida até que se apresente lisa e isenta de partes soltas ou sulcadas.

O tempo entre a incorporação do cimento à mistura e término da compactação não deverá exceder a 3 horas.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente de corpos-de-prova compactados nas condições ótimas da energia de referência do Proctor intermediário.

Os trechos terminados não poderão receber tráfego até se completarem sete dias de cura, ou quando se obtenha a resistência à compressão axial mínima de 32 kgf/cm².

O prazo entre o término da reconfeção e a execução do revestimento em CBUQ não deverá exceder a 15 dias. Em épocas chuvosas se deverá tentar reduzir tal prazo. Alguns cuidados devem ser observados quando da reciclagem da camada de base. Dentre eles podemos citar:

- Uniformidade da aplicação do cimento;
- Adição de água;
- Cura;
- Velocidade de trabalho da recicladora.

a) Execução

- I) Uniformidade da Aplicação do Cimento: Quatro métodos diferentes são populares para a aplicação do cimento. Os três primeiros espalham pó de cimento seco no topo da superfície existente, antes da reciclagem, o quarto tipo injeta uma mistura de cimento na câmara de mixagem do equipamento enquanto recicla.
- II) Distribuído com sacos e espalhados, manualmente: um nível aceitável de precisão pode ser alcançado se a superfície da rodovia existente for marcada anteriormente como uma grade delimitando a área a ser coberta pelo conteúdo de um saco. A distribuição é feita cuidadosamente com um rodo de borracha para alcançar uma camada uniforme.
- III) Espalhadores a granel: são utilizados vários sistemas diferentes para descarregar o cimento sobre a superfície da rodovia com a taxa de distribuição necessária (transportadores de correia, coleta de sem fim, ventiladores pneumáticos). Testes de vedação devem ser realizados para verificar a taxa de aplicação.
- IV) Reciclagem com dispositivo de distribuição integrada: alguns equipamentos possuem um distribuidor integrado. O cimento é retirado deste distribuidor por meio de uma comporta de roda celular, e espalhados uniformemente na superfície da rodovia imediatamente na frente na câmara de fresagem e de mistura.
- V) Injeção de mistura de cimento: alguns equipamentos conseguem pré-misturar cimento com água necessária para obter o teor de umidade de compactação ideal. Esta mistura deve ser líquida o suficiente para ser bombeada para a recicladora e injetora na câmara de mixagem através de um spraybar.

- VI) Adição de água: O material tratado com cimento deve ser trabalhado tão seco quanto possível, tanto para minimizar as rachaduras por contração e para evitar ondeamentos durante a compactação. Onde a adição de água for necessária, a mesma deve ser sempre injetada na câmara de fresagem e de mixagem. Tal adição deve ser criteriosamente controlada para obter um teor de umidade que nunca exceda o teor ótimo.
- VII) Cura: A superfície de uma camada estabilizada com cimento nunca deve ser impedida de secar por um período de no mínimo 7 dias.
- VIII) Velocidade de trabalho da recicladora: A velocidade de trabalho recomendada para a recicladora é de 6 a 12 metros/minuto. Tal velocidade garante uma boa mistura da camada reciclada.

Normas técnicas a consultar:

DNER/PR ES-P 33/2005: Pavimentação – Reciclagem de pavimento “in situ” com adição de cimento.

3.2.9 – Selagem de trincas

A selagem de trincas consiste no enchimento de trincas e fissuras do revestimento com materiais como cimentos asfálticos, asfaltos diluídos, emulsões ou selantes especiais, para impedir a penetração de água nas camadas inferiores. O material selante a ser utilizado deverá ser a Emulsão asfáltica RR-1C.

3.2.9.1 Recomendações construtivas

A correção das trincas em revestimentos de concreto asfáltico por meio da selagem deverá seguir a seguinte sequência de operações:

a) 1ª etapa: Instalação da sinalização

Disponer os equipamentos de sinalização e controle de tráfego nos locais adequados.

b) 2ª etapa: Limpeza das trincas

Para que haja a aderência do selante nas paredes das trincas é necessário que elas estejam absolutamente limpas e isentas de pó ou pequenas partículas de agregado. As trincas podem ser abertas com uma fresadora, com aproximadamente 1 cm de largura e 1 cm de profundidade, visando à melhor penetração do selante. A limpeza das fissuras é feita com a varredura da área seguida por jateamento a ar comprimido.

Se o agregado solto não puder ser removido por varrição ou jateamento, a limpeza deve ser auxiliada com o uso de alavanca e ponteiro, removendo-se as partículas do interior das trincas.

Após esta operação deve ser feito novo jateamento.

c) 3ª etapa: Reparo das trincas

Após a execução da limpeza é necessário reparar as trincas com largura entre 4mm e 20mm, cujas paredes laterais não estejam em boas condições para uma selagem eficiente.

d) 4ª etapa: Enchimento das trincas com selante

O enchimento da trinca com selante é feito com um equipamento chamado mangote, que conta com uma válvula reguladora. Deve-se deixar um excesso de asfalto de no máximo 3 mm de altura por 80 mm de largura nas fendas para proteção das bordas.

e) 5ª etapa: Limpeza do local

Após a aplicação do selante segue-se a limpeza da área, que compreende a remoção de todos os detritos e sobras, que deverão ser recolhidos e lançados em bota fora com licença ambiental válida.

3.3 – SINALIZAÇÃO

3.3.1 – Considerações preliminares

O projeto de sinalização foi desenvolvido segundo as orientações e recomendações preconizadas nas Especificações e Normas dos seguintes manuais:

“**Sinalização Horizontal**” - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, edição 2007;

“**Sinalização Vertical de Regulamentação**” - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, de 2005, REVISADA EM 2007;

“**Sinalização Vertical de Advertência**” - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, edição 2007;

As plantas do projeto mostram esquematicamente as posições em relação a quilometragem do trecho, onde deverão ser implantadas as placas, os símbolos e mensagens, as formas, dimensões e quantidades das placas e serviços a executar na fase de sinalização.

3.3.2 – Sinalização Vertical

Quanto à sinalização vertical, o projeto definiu as dimensões de placas, posicionamento e tipos de fixação, garantindo uma maior fluidez, segurança e conforto ao sistema de tráfego. A sinalização vertical contém:

- Placas de regulamentação
- Placas de advertência;
- Placas Indicativas;
- Marcador de obstáculo.

a) Localização transversal

No posicionamento das placas localizadas lateralmente à via deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que

se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical, em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a assim melhorar também a refletividade.

b) Material das placas

De acordo com a sua categoria funcional, as placas de Regulamentação utilizam predominantemente a forma circular, a cor branca em seu fundo e a cor vermelha em sua borda. As placas de advertência são normalmente de forma quadrada com uma diagonal na vertical, os sinais de advertência trazem o fundo amarelo e o símbolo ou legenda na cor preta. As exceções são o sinal de Cruz de Santo André que, além da forma própria, possui cor branca, e os sinais de Sentido Único e Duplo (normalmente adotados em sinalização de obras), que se diferenciam pela forma retangular.

As placas deverão ser fabricadas com chapa de aço-carbono, zincadas pelo processo contínuo de imersão a quente conforme NBR 11904. Na face principal, que envolve a aplicação de símbolos, letras ou pictogramas, a imagem deve ser confeccionada em película adesiva tipo II da NBR/ABNT 1644, recortada pelo sistema a plotter computadorizado, sendo que, para as tarjas, letras, números e símbolos na cor preta, deverá ser utilizada película tipo IV-B da mesma norma. As cores e desenhos utilizados para as películas são definidos pelo projeto.

As placas deverão apresentar a mesma cor durante o dia e à noite, quando observadas à luz dos faróis de um veículo. A película deverá, ainda, apresentar valores mínimos de coeficiente de retro reflexão de acordo com a tabela da NBR/ABNT 14644 para películas Tipo II, mantendo 90% desses valores quando submetida às condições de chuva ou umidade sobre a superfície.

Normas técnicas a consultar:

DER-SC-ES-OC-03/1992: Sinalização Horizontal e Sinalização Vertical.

NBR/ABNT 1644: Sinalização Vertical viária – Películas – Requisitos.

NBR 11904: Sinalização Vertical viária – Placas de aço zincado.

DNIT – ES – 101/2009 – Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário Sinalização Vertical.

3.3.3 – Sinalização Horizontal

O projeto de sinalização definiu os dispositivos empregados na sinalização horizontal, largura e extensões de faixas e posicionamento de legendas.

A sinalização horizontal é composta de:

- Linhas de eixo;
- Faixa de travessia de pedestre;
- Linhas de retenção;
- Cruzamento rodociclovitário;
- Áreas de pavimentação não utilizáveis (zebrado);
- Tachões;
- Marcação de ciclofaixas;
- Setas e legendas.
- Estacionamentos.

3.3.3.1 – Pintura

a) Execução da pintura

Na sinalização horizontal deverá ser utilizada tinta à base de resina acrílica em conformidade com as especificações contidas na NBR 11862. A tinta deve ser aplicada em espessuras, quando úmida, variando de 0,4 mm a 0,6 mm, onde para 1 (um) metro quadrado de pintura devem ser utilizados 0,6 litros de tinta.

A fim de garantir perfeito alinhamento e excelente configuração geométrica da sinalização, deverá ser feita a pré-marcação da pintura de acordo com o projeto. O local a ser pintado deverá estar perfeitamente limpo, bem como deverão ser retirados quaisquer corpos estranhos ou partículas de pavimento em estado de desagregação. A pintura deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação do tráfego no período máximo de 30 minutos após sua aplicação.

3.3.3.2 – Tachões refletivos

Os tachões refletivos são dispositivos delineadores com elementos refletivos. São empregados em complemento à sinalização horizontal, para a melhoria da visibilidade. Os tachões serão na cor e

com elementos refletivos coerentes com a faixa a que se estão conjugando. Neste projeto foram adotados os seguintes elementos:

- Tachões monodirecionais na cor branca ou amarela, dependendo da cor, para a delimitação de zebrados;
- Tachões bidirecionais na cor amarela, para segmentos críticos e em trechos de mão dupla.
- Tachões bidirecionais na cor vermelha, para faixas delimitadoras de ciclofaixa.

a) Materiais

O tachão deverá ser de resina de poliéster de alta resistência, apresentando uma resistência mínima à compressão de 15.000 kgf, com dimensão externa de 110x80 mm com tolerância de +/- 5 mm na base e, com altura de 20 mm com tolerância de +/- de 2 mm, na cor indicada em projeto (branco amarelo ou vermelho).

Os elementos refletivos deverão ser tipo prismático, de acrílico, com proteção UV. Deverão estar perfeitamente embutidos ao corpo da tacha, e resistir aos impactos de pneumáticos e às condições ambientais (intempéries, poluição, etc.).

O pino de fixação deverá ser em aço galvanizado com diâmetro de 5/16" (7,94 mm) e embutido no corpo do tachão para que numa eventual quebra desta, o pino não se torne agressivo ao tráfego. O adesivo utilizado para a fixação do tachão ao pavimento deverá ser fornecido pelo mesmo fabricante das peças, em recipientes metálicos, com as instruções de uso e químico responsável grafado na mesma, com capacidade de 1 kg, hermeticamente fechado, no qual, depois de aberto, possa propiciar uma mistura homogênea com o catalisador, que deve acompanhar o adesivo em embalagem apropriada de 10 g. deverá possuir as seguintes características:

- Não sofrer reação após sua cura, de modo a não permitir vãos livres entre a peça e o pavimento e movimento dos pinos de fixação ou da peça.
- Deverá ter rigidez semelhante a da tacha.
- Tempo máximo de cura igual a 60 minutos. O assentamento das peças deverá ser realizado antes do início da cura. Recomenda-se o uso de martelo de borracha, para sua adequada fixação.

b) Execução

Os locais de assentamento deverão ser limpos, isentos de resíduos ou manchas de óleos e totalmente secos.

Deverá ser efetuada uma pré-marcação, com auxílio de gabaritos, antes da fixação do tachão ao pavimento, a fim de se obter perfeito alinhamento e posicionamento das peças. O tachão será instalada em furo feito no pavimento e fixada com adesivo indicado pelo fabricante da mesma cuja composição seja compatível com os meios de aderência.

A furação deverá ser feita com broca videa, na profundidade mínima de 80 mm. O furo deverá ter profundidade suficiente para abrigar o pino de fixação com folga. Deve-se em seguida efetuar a limpeza do furo executado.

Após a limpeza do furo para fixação do pino, o mesmo deve ser preenchido totalmente com adesivo. Em seguida, deve-se espalhar o adesivo sobre o pavimento, no local de aplicação do corpo do tachão, sendo que o adesivo deverá preencher totalmente a base inferior do tachão.

Após a colocação do tachão deve-se firmar a mesma ao chão, com o pé ou martelo de borracha, forçando desta forma uma aderência por igual na superfície do pavimento evitando trechos do corpo em balanço. Neste caso o adesivo deve se tornar o nivelador das irregularidades do pavimento. O tráfego sobre as tachões só deve ser liberado 60 minutos após sua aplicação, e sob autorização da supervisão.

c) Controle de qualidade

Para garantia de qualidade dos serviços deverão ser exigidos, a critério da fiscalização, laudos de laboratório credenciados que garanta o dimensional, a retrorefletância e a resistência a compressão das peças.

Os ensaios a serem realizados constantes nesta especificação, serão as expensas da contratada. A seu exclusivo critério, a fiscalização se reserva o direito de suprimir ou determinar a realização de novos ensaios constantes da especificação.

Normas técnicas a consultar:

DER-SC-ES-OC-03/1992: Sinalização Horizontal e Sinalização Vertical.

DNIT – ES – 101/2009 – Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário Sinalização Vertical.

3.4 – SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA

3.4.1 – Considerações preliminares

Distinguem-se a sinalização provisória de segurança e preventiva, a qual será implantada sempre que julgado necessário, durante o desenrolar da obra, e a Sinalização Definitiva que ficará incorporada à obra. Esta será executada como última fase de serviços a realizar e tão logo o estágio das demais fases antecedentes permitam a sua implantação.

A sinalização de obra deverá ser necessariamente executada e mantida pela construtora, sem ônus ao contratante, não sendo dessa forma objeto de medição e pagamento.

Segundo o **Código Brasileiro de Trânsito**, em seu Artigo 95, estabelece: “Nenhuma obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, será iniciada sem permissão prévia do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.”, portanto, fica obrigatório a autorização por parte da ITTRAN antes de iniciar as obras.

a) Sinalização Temporária

- A sinalização temporária tem como característica a utilização dos sinais e elementos de sinalização vertical, horizontal, semafórica, dispositivos auxiliares e dispositivos de segurança.
- A Sinalização temporária é constituída por elementos específicos que apresentam características visuais próprias, para informar e advertir condutores e pedestres sobre situações anômalas que possam constituir obstáculo à livre circulação e/ou pôr em risco a segurança dos usuários da via.
- Possuem as cores amarela e preta quando sinalizam situações permanentes e adquirem cores laranja e branca quando sinalizam situações temporárias, como obras.

b) Finalidade da Sinalização Temporária

- advertir os usuários da via sobre a intervenção realizada, de forma a identificar seu caráter temporário;
- canalizar o usuário da via quanto aos limites destinados ao tráfego e à intervenção;
- fornecer informações precisas, claras e padronizadas;
- regulamentar a circulação e outros movimentos para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos;
- assegurar a continuidade dos caminhos e os acessos às edificações lindeiras;
- orientar os usuários sobre caminhos alternativos e a obra;
- proteger os trabalhadores, os usuários da via em geral;
- diminuir o desconforto causado à população da área afetada pela intervenção.

Os sinais serão colocados em prumos resistentes enterrados no pavimento em perfeitas condições de estabilidade. A altura dos sinais acima do solo, entre o bordo inferior do sinal e o ponto mais alto do pavimento, será de 2,40m caso sejam colocados em passeio e 1,50m quando não exista qualquer travessia pedonal.

O primeiro sinal de sinalização avançada é colocado antes do obstáculo ocasional ou de zona de obras à distância de 150m fora das localidades ou 30m dentro das localidades. O primeiro sinal de limitação de velocidade será colocado à distância de 100m da zona de obra ou obstáculo ocasional. A sinalização final deve ser colocada à distância de 100m da zona de obra ou obstáculo ocasional. Não serão agrupados mais de dois sinais no mesmo suporte ou lado a lado. No caso em que seja necessário proceder-se a interrupção integral da via municipal, deverá existir um esquema legível com os desvios alternativos propostos. Deverão ainda ser respeitadas as seguintes medidas de prevenção: Durante a colocação da sinalização deverá ficar um operário a controlar a passagem de veículos; os operários deverão observar os seguintes critérios: utilização dos equipamentos de proteção individual; capacete de proteção, botas de biqueira e palmilha de aço, colete refletor e luvas de proteção.

Nas fases de trabalho que impliquem entrada e saída de forte cadência, será utilizado um sinaleiro nos acessos às vias de modo a regular o trânsito. Nas restantes situações (entradas e saídas esporádicas e/ou tráfego automóvel ocasional) os motoristas e

manobreadores respeitarão as regras de trânsito. As manobras necessárias de entrada e saída da zona de trabalhos deverão ser reguladas por sinaleiros devidamente identificados com colete refletor munidos de raquete de sinalização. Será garantida a necessária compatibilização com a sinalização (vertical e horizontal) existente, de forma a manter uma coerência da informação transmitida aos usuários da via, nomeadamente ao nível dos limites de velocidade a impor e à supressão de vias. Existirá um cuidado redobrado no período noturno para sinalizar corretamente todos os eventuais obstáculos, os sinais de início e fim de obras só serão retirados quando terminarem todos os trabalhos previstos para o troço em análise. Sempre que necessário será efetuada a lavagem da via pública, ou se necessário, será garantida a reposição das condições de segurança necessárias, de forma a permitir uma boa circulação da via, que será devidamente sinalizada por um operário munido de raquete/bastão luminoso a controlar a passagem de veículos.

Será respeitada a circulação pedonal (de pedestres), deixando uma largura mínima de 1,50m em passeios ou travessias (1,10m em casos excepcionais), com uma altura livre de 2,20m. No caso de não ser possível manter esta largura no passeio, será definido um corredor na faixa de rodagem perfeitamente protegido com elementos afixados ao solo e delimitados com rede do tipo "Beckaert", sendo que a largura não deverá ser inferior a 1,10m.

Normas técnicas a consultar:

DNIT – ES – 101/2009 – Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário Sinalização Vertical.

4.0 – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO



4.1 – GENERALIDADES

São apresentados a seguir alguns aspectos correlacionados com a execução, que por sua natureza deverão ser considerados na elaboração do plano de obra.

4.1.1 – Prazo e data de início

A data de início dos serviços será definida pela Prefeitura Municipal, após os a assinatura da Ordem de Serviço. O prazo total para execução da obra será de cinco (5) meses, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, (Caderno de Orçamento).

4.1.2 – Segurança para com os veículos e pedestres

Todos os locais onde estiverem sendo executados os serviços deverão ser permanentemente sinalizados conforme determina a resolução CONTRAN 561/80.

4.1.3 – Cuidados com equipamentos públicos

A contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas e equipamentos públicos, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o Contratante por quaisquer danos causados em função da obra.

4.1.4 – Disposição Final

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

5.0 – ANEXOS



5.1 – RUA RIO VELHO

5.1.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

Data: _____

ROBERTO

CRS: _____

ADENILTON / JOSIANE

TRECHO: _____

54

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE		
0,057	0,40	0,60	0,35		x		x	26°20.371'	48°47.937'	Tampa quebrada / Entupido	Troca da tampa p/ aço / Desentupir / Nivelar
0,085	0,40	0,60	0,45	x		x		26°20.367'	48°47.914'	Tampa quebrada / Sujo	Troca da tampa p/ aço / Limpar / Nivelar
0,123	0,40	0,50	0,30		x		x	26°20.372'	48°47.892'	Entupido	Desentupir / Nivelar
0,261	0,40	0,67	0,37		x		x	26°20.368'	48°47.811'	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,365	0,40	0,60	0,20		x		x	26°20.372'	48°47.760'	S/ tampa / Entupido	Colocar tampa / Desentupir
0,465	0,30	0,50	0,40	x		x		26°20.375'	48°47.681'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,645	0,35	0,45	0,40		x		x	26°20.330'	48°47.760'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,662	0,34	0,63	0,60		x		x	26°20.327'	48°47.592'	S/ tampa	Colocar tampa / Limpeza

Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

Data: _____

ROBERTO

CRS: _____

ADENILTON / JOSIANE

TRECHO: _____

54

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE		
			NÃO EXISTE DISPOSITIVOS DE POÇO DE VISITA (PV) NESTE TRECHO								

5.1.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA RIO VELHO

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.1.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

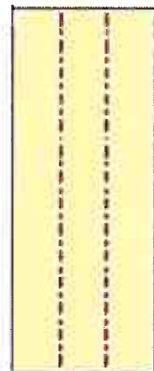
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 5,0 cm

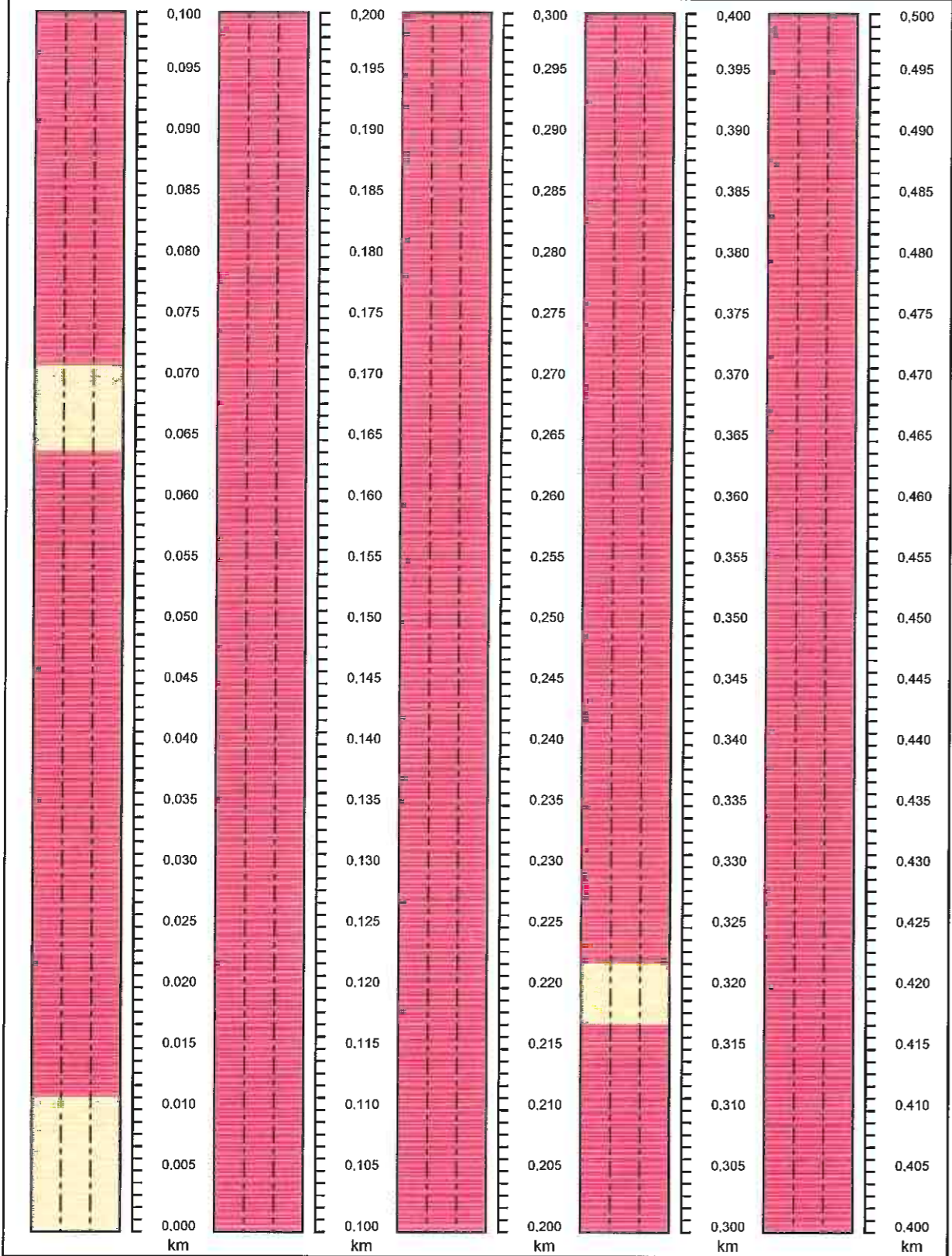


Reconfecção da Camada de Base com adição de 1,5% de cimento



NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
054JOI0001-1SD1							
054	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
..strata

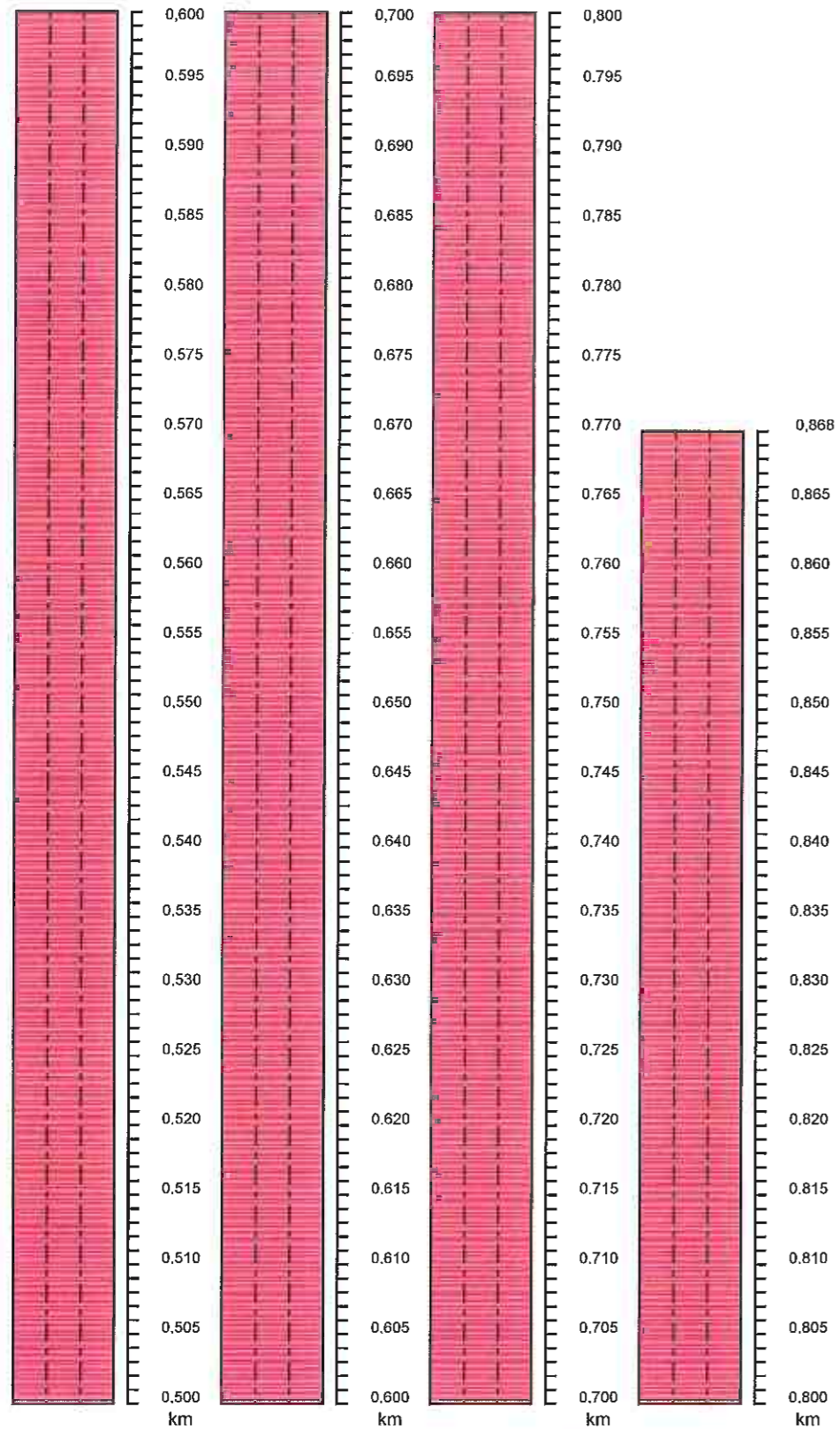


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. MONS GERCINO
0,87	Final:	ENTR. ATILA URBAN

054JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
..strata..



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. MONS GERCINO
0,868	Final:	ENTR. ATILA URBAN

054JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
054JOI0001-15E1							
054	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

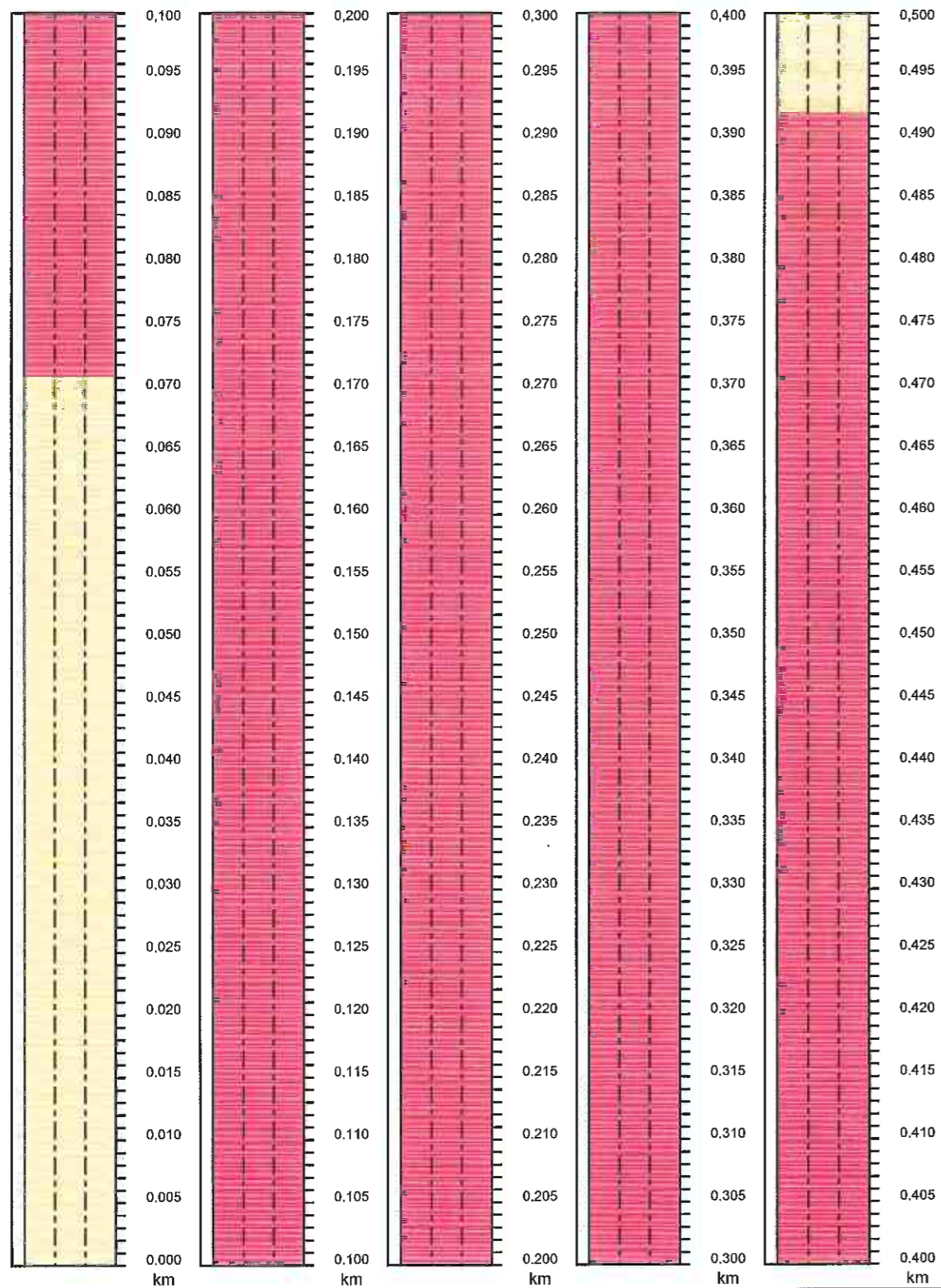
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

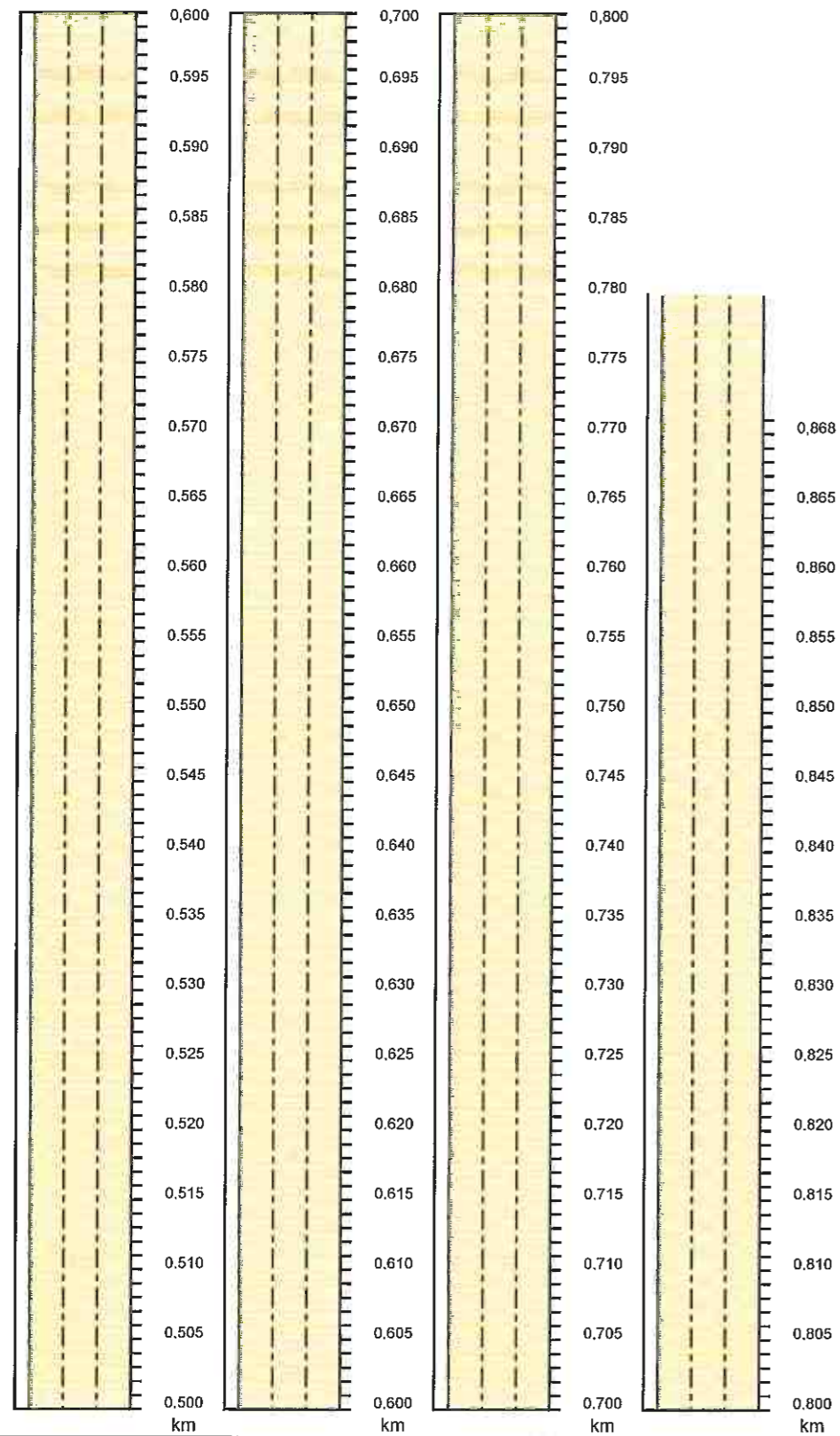
ELABORAÇÃO:
strata

PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km) Início: ENTR. MONS GERCINO
0,88 Final: ENTR. ATILA URBAN

054JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext. (km)	Início:	ENTR. MONS GERCINO
0,868	Final:	ENTR. ATILA URBAN

054JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.1.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Rio Velho.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 5,0 cm e recomposição de 5,0 cm + Reforço de 4 cm – Total de CAUQ e = 9,0 cm

A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em amarelo):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 l/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 5,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

**Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico/Recomposição de 5,0 cm
+ Reconfecção da Base com Adição de Cimento + Reforço de CAUQ de 4,0 cm**

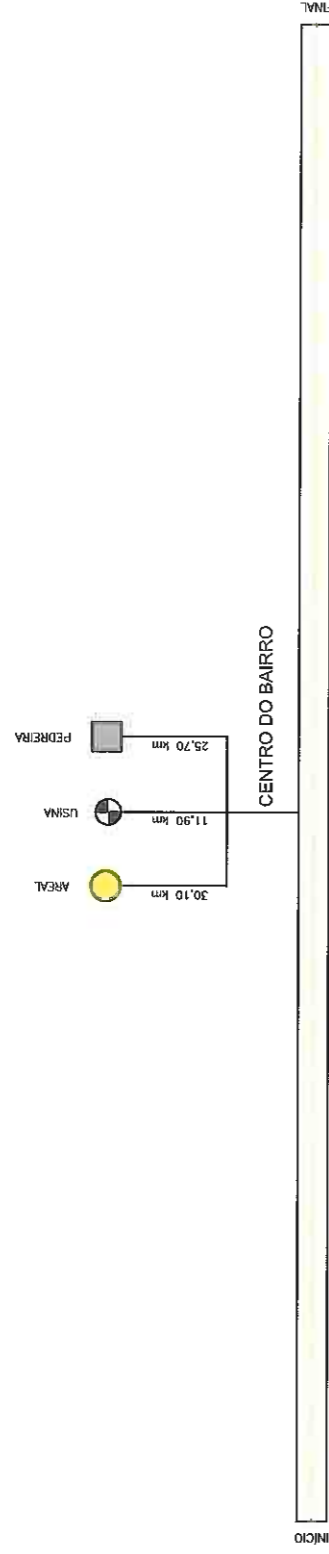
A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em vermelho):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Remoção Mecanizada total do revestimento;
- Reconfecção da camada de Base com adição de 1,5% de Cimento;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2 ;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa "C" com a utilização de SBS-65/90 (e = 5,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa "C" com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm).

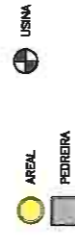
A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO PARANAGUAMIRIM**



N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
54	Rio Velho	Mons. Gercino até Átila Urban	Paranaguamirim	868,00	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	Pedreira
56	Átila Urban	Rio Velho/Menotti Del Picchia	Paranaguamirim	345,80	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
58	Espigão	Menotti Del Picchia / Av. Kurt Meinert	Paranaguamirim	605,20	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
60	João Luiz de Miranda Coutinho	Av. Kurt Meinert / final (rua Paulo Roberto)	Paranaguamirim	1.173,40	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	

OBSERVAÇÕES:



[Handwritten signature]

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00	0,050	3,60	36,00	1,80		
		0,064	0,070	6,00	0,050	3,60	21,60	1,08		
		0,317	0,323	6,00	0,050	3,60	21,60	1,08		
				TOTAL:			79,20	3,96		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00		3,60	36,00			
		0,064	0,070	6,00		3,60	21,60			
		0,317	0,323	6,00		3,60	21,60			
				TOTAL:			79,20			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00		3,60	36,00			
		0,064	0,070	6,00		3,60	21,60			
		0,317	0,323	6,00		3,60	21,60			
				TOTAL:			79,20			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m2	0,10
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00		3,60	36,00			
		0,064	0,070	6,00		3,60	21,60			
		0,317	0,323	6,00		3,60	21,60			
				TOTAL:			79,20			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,03
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00	0,050	3,60	36,00	1,80	2,40	4,32
		0,064	0,070	6,00	0,050	3,60	21,60	1,08	2,40	2,59
		0,317	0,323	6,00	0,050	3,60	21,60	1,08	2,40	2,59
				TOTAL:			79,20	3,96	TOTAL:	9,50
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	0,52
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00		3,60	36,00			
		0,064	0,070	6,00		3,60	21,60			
		0,317	0,323	6,00		3,60	21,60			
				TOTAL:			79,20			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,03
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,010	10,00	0,040	3,60	36,00	1,44	2,40	3,46
		0,064	0,070	6,00	0,040	3,60	21,60	0,86	2,40	2,07
		0,317	0,323	6,00	0,040	3,60	21,60	0,86	2,40	2,07
				TOTAL:			79,20	3,17	TOTAL:	7,60
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	0,42

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00	0,050 0,050 0,050	3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00	9,72 44,46 98,10		
			TOTAL:	846,00			3.045,60	152,28		
RECONFEÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00	0,120 0,120 0,120	3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00	23,33 106,70 235,44		
			TOTAL:	846,00			3.045,60	365,47		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00		3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00			
			TOTAL:	846,00			3.045,60	TOTAL:	1,2 L/m²	3,65
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00		3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00			
			TOTAL:	846,00			3.045,60	TOTAL:	0,4 L/m²	1,22
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUJ FAIXA "C" COM POLIMERO	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00	0,050 0,050 0,050	3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00	9,72 44,46 98,10		
			TOTAL:	846,00			3.045,60	152,28	TOTAL:	365,47
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	20,10
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00		3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00			
			TOTAL:	846,00			3.045,60			
RR-1C										
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUJ FAIXA "C" COM POLIMERO	FAIXA DIREITA	0,010 0,070 0,323	0,064 0,317 0,868	54,00 247,00 545,00	0,040 0,040 0,040	3,60 3,60 3,60	194,40 889,20 1.962,00	7,78 35,57 78,48		
			TOTAL:	846,00			3.045,60	121,82	TOTAL:	292,38
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	16,08

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00	0,050 0,050	3,60 3,60	255,60 1.353,60	12,78 67,68		
				447,00	TOTAL:		1.609,20	80,46		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00		3,60 3,60	255,60 1.353,60			
				447,00	TOTAL:		1.609,20			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00		3,60 3,60	255,60 1.353,60			
				447,00	TOTAL:		1.609,20			
CM-IMPRIMAÇÃO				447,00	TOTAL:		1.609,20	1,2 L/m2		1,93
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00		3,60 3,60	255,60 1.353,60			
				447,00	TOTAL:		1.609,20			
RR-1C				447,00	TOTAL:		1.609,20	0,4 L/m²		0,64
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00	0,050 0,050	3,60 3,60	255,60 1.353,60	12,78 67,68	2,40 2,40	30,67 162,43
				447,00	TOTAL:		1.609,20	80,46	TOTAL:	193,10
SBS-65/90				447,00	TOTAL:		1.609,20	TOTAL:	5,50%	10,62
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00		3,60 3,60	255,60 1.353,60			
				447,00	TOTAL:		1.609,20			
RR-1C				447,00	TOTAL:		1.609,20	0,4 L/m²		0,64
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,492	0,071 0,868	71,00 376,00	0,040 0,040	3,60 3,60	255,60 1.353,60	10,22 54,14	2,40 2,40	24,54 129,95
				447,00	TOTAL:		1.609,20	64,37	TOTAL:	154,48
SBS-65/90				447,00	TOTAL:		1.609,20	TOTAL:	5,50%	8,50

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00	0,050	3,60	1.515,60	75,78		
				TOTAL:			1.515,60	75,78		
RECONFEÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00	0,120	3,60	1.515,60	181,87		
				TOTAL:			1.515,60	181,87		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00		3,60	1.515,60			
				TOTAL:			1.515,60	TOTAL:	1,2 L/m²	1,82
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00		3,60	1.515,60			
				TOTAL:			1.515,60	TOTAL:	0,4 L/m²	0,61
RR-1C										
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00	0,050	3,60	1.515,60	75,78	2,40	181,87
				TOTAL:			1.515,60	75,78	TOTAL:	181,87
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	10,00
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00		3,60	1.515,60			
				TOTAL:			1.515,60			
RR-1C										
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,071	0,492	421,00	0,040	3,60	1.515,60	60,62	2,40	145,50
				TOTAL:			1.515,60	60,62	TOTAL:	145,50
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	8,00



VIA	RIO VELHO	SEGMENTO:	ENTR. MONSENHOR GERCINO / ENTR. ATILA URBAN		BDI = 24,18%		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	84,42	110,22	24,18	136,87	11.564,35
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	1.688,40	0,67	24,18	0,83	1.396,79
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	6.249,60	0,21	24,18	0,26	1.646,06
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	12.499,20	0,15	24,18	0,18	2.283,21
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	1.349,91	86,51	24,18	107,43	145.026,56
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	228,06	22,50	24,18	27,94	6.372,08
-	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m³	547,34	20,08	24,18	24,93	13.645,29
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	74,25	1.700,31	24,18	2.111,45	156.765,13
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	7,50	1.748,43	24,18	2.171,20	16.292,96
	RR-1C	t	5,00	964,40	24,18	1.197,59	5.987,57
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	74,25	72,58	24,18	90,13	6.691,72
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	7,50	65,43	24,18	81,25	609,34
	RR-1C	t	5,00	65,43	24,18	81,25	406,22
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							368.667,28

5.2 – RUA ÁTILA URBAN

5.2.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

Data:

ROBERTO

CRS:

ADENILTON - JOSIANE

TRECHO:

56

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO	
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE			
0,022	0,37	0,63	0,37	Sarjeta concreto (BL 001)	x		x		26°20.286'	48°47.472'	OK	Nivelar
0,085	0,40	0,60	0,25	Sarjeta concreto (BL 002)		x		x	26°20.318'	48°47.460'	OK	Nivelar
0,105	0,40	0,60	0,25	Sarjeta concreto (BL 003)	x		x		26°20.326'	48°47.450'	OK	Nivelar
0,157	0,40	0,55	0,10	Sarjeta apo (BL 004)		x		x	26°20.353'	48°47.439'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,172	0,40	0,70	Padrão		x		x		26°20.357'	48°47.430'	Sujo	Limpar / Abrir
0,212	0,34	0,47	0,20	Sarjeta apo (BL 005)		x		x	26°20.378'	48°47.425'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,255	Padrão	Padrão	Padrão	Sarjeta concreto (BL 006)	x		x		26°20.396'	48°47.408'	Entupido	Desentupir / Nivelar
0,334	0,37	0,50	0,35	Sarjeta concreto (BL 007)		x		x	26°20.437'	48°47.390'	Sujo	Limpar / Nivelar

5.2.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA ÁTILA URBAN

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.2.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

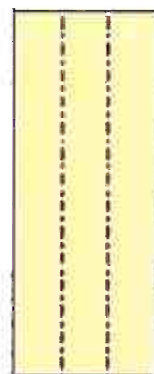
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 4,0 cm

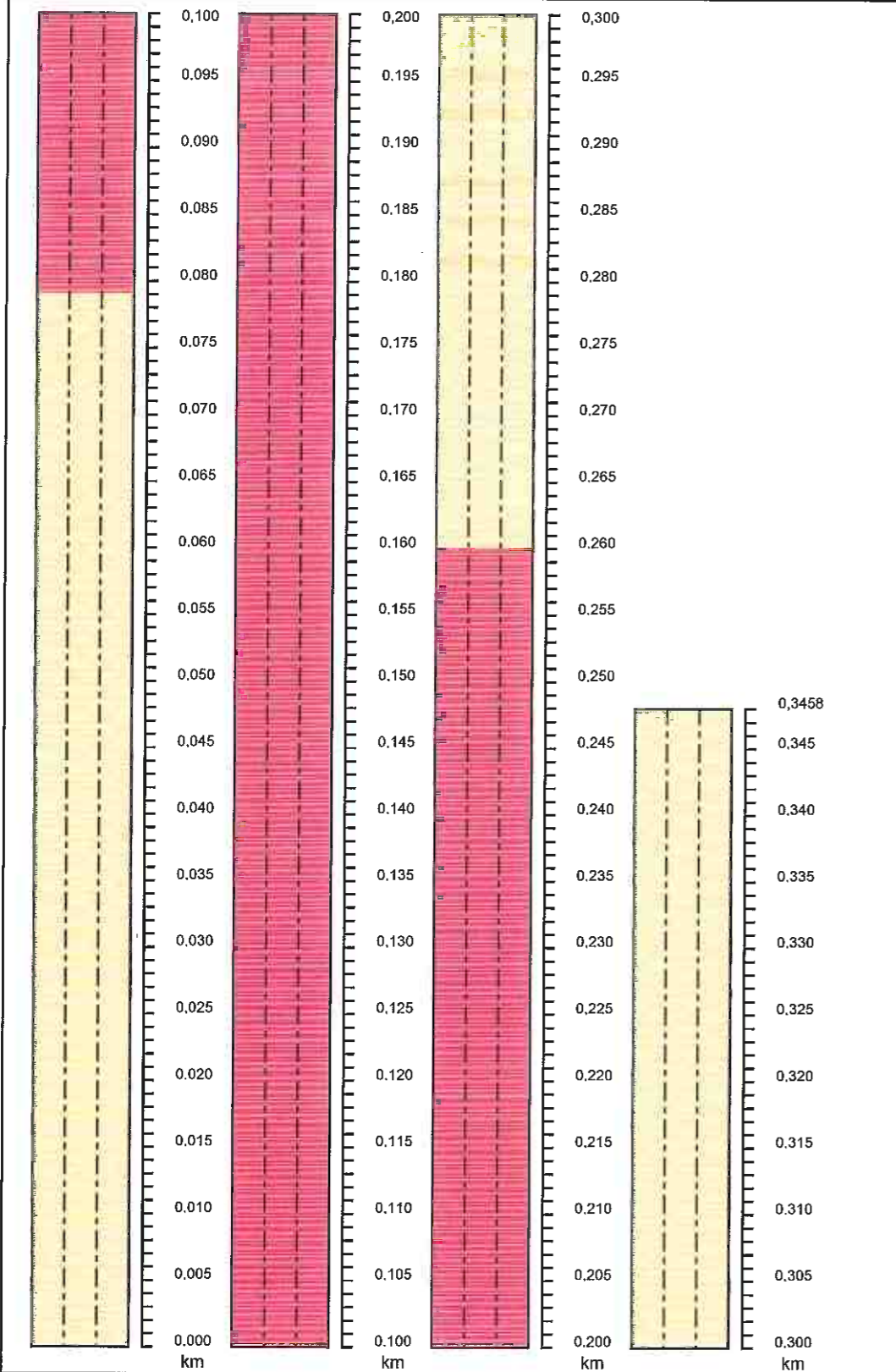


Reconfecção da Camada de Base com adição de 1,5% de cimento



NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA	
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
056JOI0001-1SD1							
056	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. RIO VELHO
0,3458	Final:	ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA

056JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA						
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)						
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D
056JOI0001-15E1						
056	JOI	0001	1	S	E	1
	JOINVILLE			PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

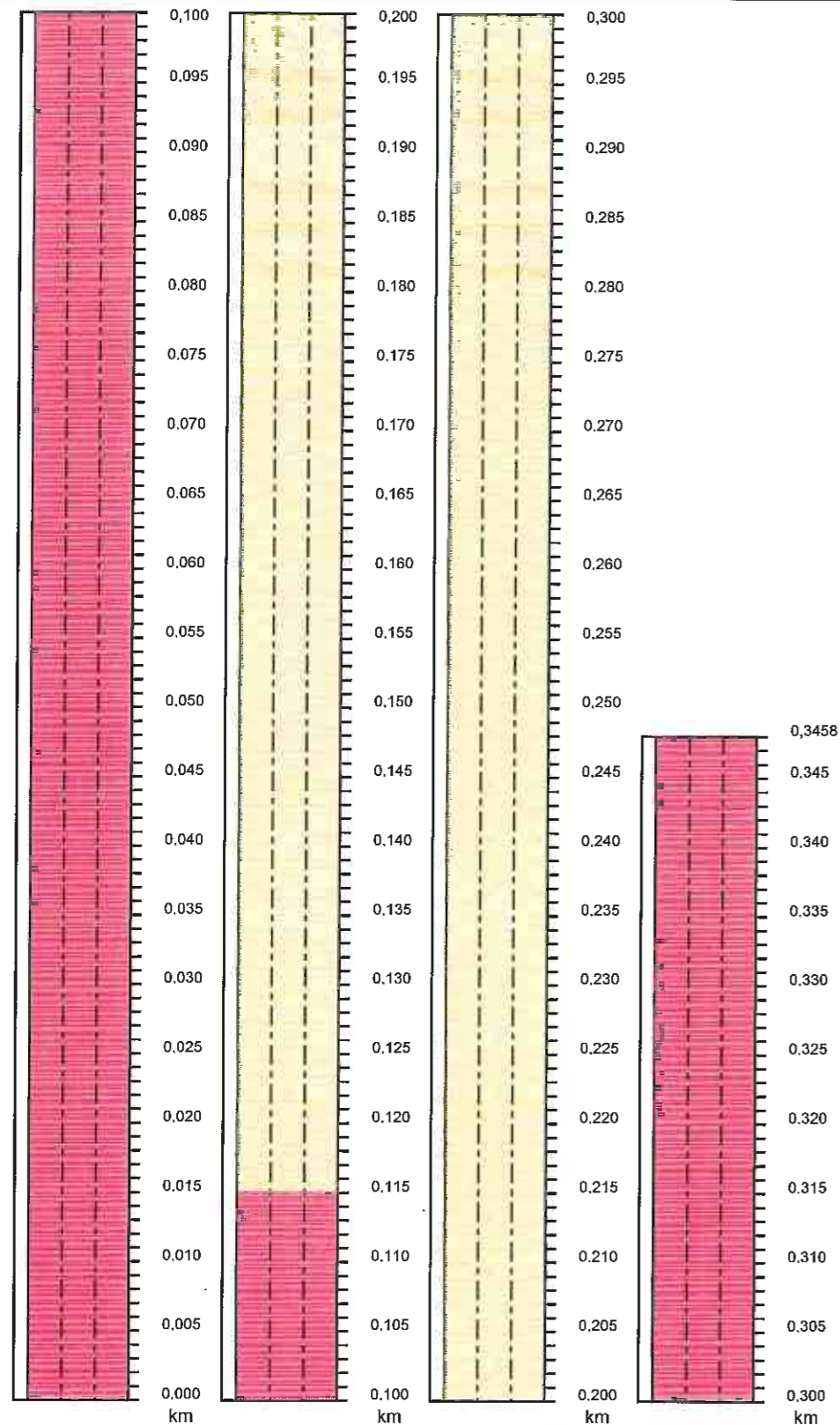
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
..strata



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. RIO VELHO
0,3458	Final:	ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA

056JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.2.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Átila Urban.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 4,0 cm e recomposição de 4,0 cm + Reforço de 5 cm – Total de CAUQ e = 9,0 cm

A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em amarelo):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 l/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 5,0 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

**Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico/Recomposição de 4,0 cm
+ Reconfecção da Base com Adição de Cimento + Reforço de CAUQ de 5,0 cm**

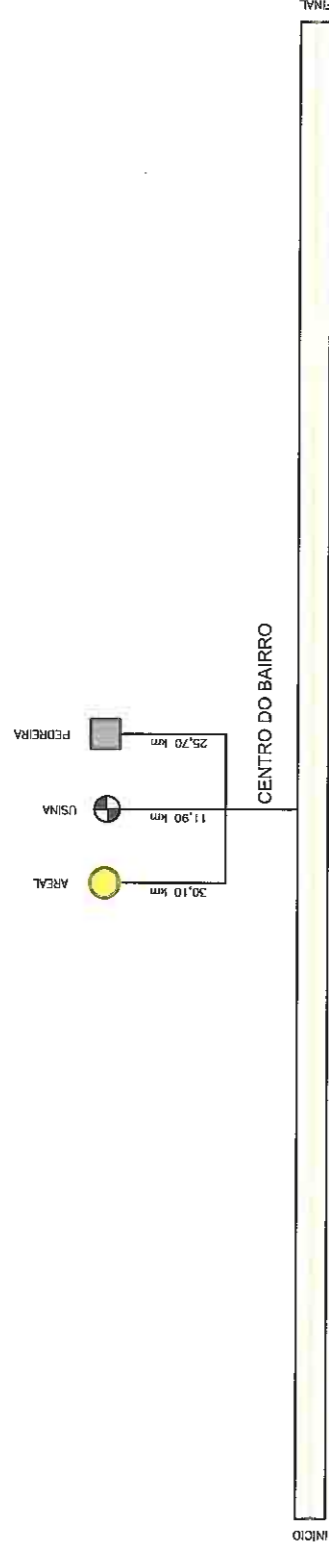
A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em vermelho):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Remoção Mecanizada total do revestimento;
- Reconfecção da camada de Base com adição de 1,5% de Cimento;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2 ;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Reforço em Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 5,0 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

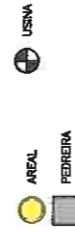
**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO PARANAGUAMIRIM**



69

N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
54	Rio Velho	Mons. Cercino até Atíla Urban	Paranaguamirim	868,00	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	Pedreira
56	Atíla Urban	Rio Velho/Menotti Del Picchia	Paranaguamirim	345,80	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
58	Espigão	Menotti Del Picchia / Av. Kurt Meinert	Paranaguamirim	605,20	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
60	João Luiz de Miranda Coutinho	Av. Kurt Meinert / final (rua Paulo Roberto)	Paranaguamirim	1.173,40	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	

OBSERVAÇÕES:



[Handwritten signature]

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,000	0,080	80,00	0,040	3,55	284,00	11,36		
		0,260	0,346	85,80	0,040	3,55	304,59	12,18		
				165,80	TOTAL:		588,59	23,54		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA DIREITA	0,000	0,080	80,00		3,55	284,00			
		0,260	0,346	85,80		3,55	304,59			
				165,80	TOTAL:		588,59			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO		0,000	0,080	80,00		3,55	284,00			
		0,260	0,346	85,80		3,55	304,59			
				165,80	TOTAL:		588,59			
CM-IMPRIMAÇÃO								TOTAL:	1,2 L/m²	0,71
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,080	80,00		3,55	284,00			
		0,260	0,346	85,80		3,55	304,59			
				165,80	TOTAL:		588,59	23,54	TOTAL:	56,50
RR-1C								TOTAL:	5,50%	3,11
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,080	80,00	0,040	3,55	284,00	11,36	0,4 L/m²	0,24
		0,260	0,346	85,80	0,040	3,55	304,59	12,18	2,40	27,26
				165,80	TOTAL:		588,59	23,54	TOTAL:	29,24
SBS-65/90								TOTAL:		
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,080	80,00		3,55	284,00			
		0,260	0,346	85,80		3,55	304,59			
				165,80	TOTAL:		588,59			
RR-1C								TOTAL:	0,4 L/m²	0,24
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,080	80,00	0,050	3,55	284,00	14,20	2,40	34,08
		0,260	0,346	85,80	0,050	3,55	304,59	15,23	2,40	36,55
				165,80	TOTAL:		588,59	29,43	TOTAL:	70,63
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	3,88

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00	0,040	3,55	639,00	25,56		
				TOTAL:			639,00	25,56		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00	0,140	3,55	639,00	89,46		
				TOTAL:			639,00	89,46		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00		3,55	639,00			
				TOTAL:			639,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	0,77
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00		3,55	639,00			
				TOTAL:			639,00			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,26
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00	0,040	3,55	639,00	25,56		61,34
				TOTAL:			639,00	25,56	TOTAL:	61,34
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	3,37
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00		3,55	639,00			
				TOTAL:			639,00			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,26
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,080	0,260	180,00	0,050	3,55	639,00	31,95		76,68
				TOTAL:			639,00	31,95	TOTAL:	76,68
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	4,22



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,300	0,115 0,346	115,00 45,80	0,040 0,040	3,55 3,55	408,25 162,59	16,33 6,50		
				TOTAL:	TOTAL:		570,84	22,83		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,300	0,115 0,346	115,00 45,80	0,120 0,120	3,55 3,55	408,25 162,59	48,99 19,51		
				TOTAL:	TOTAL:		570,84	68,50		
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:	TOTAL:		570,84	TOTAL:	1,2 L/m²	0,69
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,300	0,115 0,346	115,00 45,80		3,55 3,55	408,25 162,59	16,33 6,50		
				TOTAL:	TOTAL:		570,84	22,83	TOTAL:	61,30
RR-1C				TOTAL:	TOTAL:		570,84	TOTAL:	0,4 L/m²	0,23
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,300	0,115 0,346	115,00 45,80	0,040 0,040	3,55 3,55	408,25 162,59	16,33 6,50	2,40 3,40	39,19 22,11
				TOTAL:	TOTAL:		570,84	22,83	TOTAL:	61,30
SBS-65/90				TOTAL:	TOTAL:		570,84	TOTAL:	5,50%	3,37
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,300	0,115 0,346	115,00 45,80		3,55 3,55	408,25 162,59			
				TOTAL:	TOTAL:		570,84	TOTAL:	0,4 L/m²	0,23
RR-1C				TOTAL:	TOTAL:		570,84	20,41	TOTAL:	48,99
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,300	0,115 0,346	115,00 45,80	0,050 0,050	3,55 3,55	408,25 162,59	8,13	3,40	27,64
				TOTAL:	TOTAL:		570,84	28,54	TOTAL:	76,63
SBS-65/90				TOTAL:	TOTAL:		570,84	TOTAL:	5,50%	4,21

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00	0,040	3,55	656,75	26,27		
				TOTAL:			656,75	26,27		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00		3,55	656,75			
				TOTAL:			656,75			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00		3,55	656,75			
				TOTAL:			656,75			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	0,79
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00		3,55	656,75			
				TOTAL:			656,75			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,26
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00	0,040	3,55	656,75	26,27	2,40	63,05
				TOTAL:			656,75	26,27	TOTAL:	63,05
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	3,47
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00		3,55	656,75			
				TOTAL:			656,75			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,26
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,115	0,300	185,00	0,050	3,55	656,75	32,84	2,40	78,81
				TOTAL:			656,75	32,84	TOTAL:	78,81
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	4,33

VIA	ÁTILA URBAN	SEGMENTO:	ENTR. RIO VELHO / ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA		BDI = 24,18%		
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	49,81	110,22	24,18	136,87	6.817,86
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	1.245,34	0,67	24,18	0,83	1.030,25
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	2.455,18	0,21	24,18	0,26	646,86
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	4.910,36	0,15	24,18	0,18	896,97
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUJ FAIXA 70" COM POLÍMERO	t	544,95	86,51	24,18	107,43	58.546,35
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	48,39	22,50	24,18	27,94	1.352,14
-	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m³	157,96	20,08	24,18	24,93	3.937,96
Fornecimento do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	29,97	1.700,31	24,18	2.111,45	63.285,14
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	2,95	1.748,43	24,18	2.171,20	6.396,82
	RR-1C	t	1,96	964,40	24,18	1.197,59	2.352,24
Transporte do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	29,97	72,58	24,18	90,13	2.701,41
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	2,95	65,43	24,18	81,25	239,38
	RR-1C	t	1,96	65,43	24,18	81,25	159,59
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							148.362,77

5.3 – RUA ESPIGÃO

5.3.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

Data:

ROBERTO

CRS:

ADENILTON - JOSIANE

TRECHO:

58

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,098	0,34	0,55	0,30		x		x	26°20.489'	48°47.358'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,224	0,30	0,56	0,20		x		x	26°20.549'	48°47.321'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,266	0,40	0,70	Padrão		x		x	26°20.569'	48°47.309'	Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,271	0,36	0,54	0,26		x		x	26°20.568'	48°47.305'	Sujo s/ tampa	Limpar / Nivelar
0,286	0,40	0,70	0,20		x		x	26°20.577'	48°47.304'	Sujo	Colocar tampa / Limpar / Nivelar
0,335	0,34	0,50	0,20		x		x	26°20.597'	48°47.285'	Tampa quebrada / Sujo	Limpar / Nivelar
0,348	0,30	0,30	0,25		x		x	26°20.604'	48°47.281'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,482	0,40	0,65	0,30		x		x	26°20.662'	48°47.235'	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,493	0,40	0,65	Padrão		x		x	26°20.670'	48°47.234'	Sujo	Limpar / Abrir
0,511	0,40	0,66	0,30		x		x	26°20.675'	48°47.224'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,529	0,40	0,67	0,27		x		x	26°20.686'	48°47.220'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,543	0,30	0,50	0,27		x		x	26°20.693'	48°47.217'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,551	0,40	0,65	0,37		x		x	26°20.693'	48°47.211'	Sujo	Limpar
0,555	0,40	0,65	0,30		x		x	26°20.697'	48°47.212'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,588	0,40	0,70	0,25		x		x	26°20.712'	48°47.197'	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento: MARCELO / JOSIANE

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 58

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
			NÃO EXISTE DISPOSITIVOS DE POÇO DE VISITA (PV) NESTE TRECHO								

5.3.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA ESPIGÃO

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.3.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

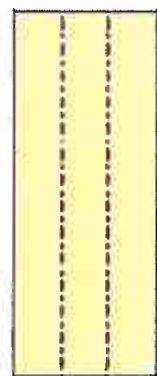
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



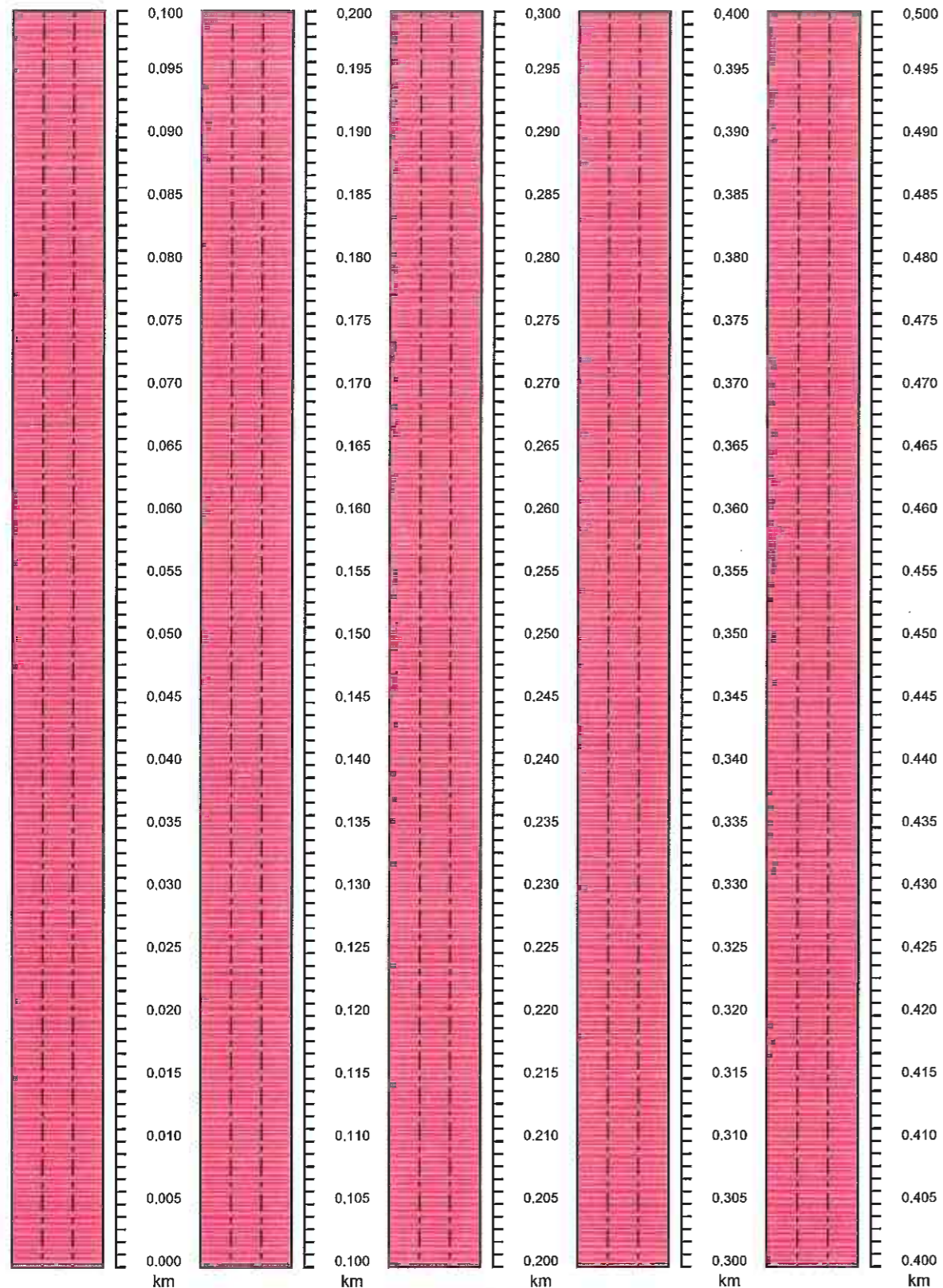
Fresagem média de 4,5 cm



Reconfecção da Camada de Base com adição de 1,5% de cimento

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA	
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
058JOI0001-15D1							
058	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata

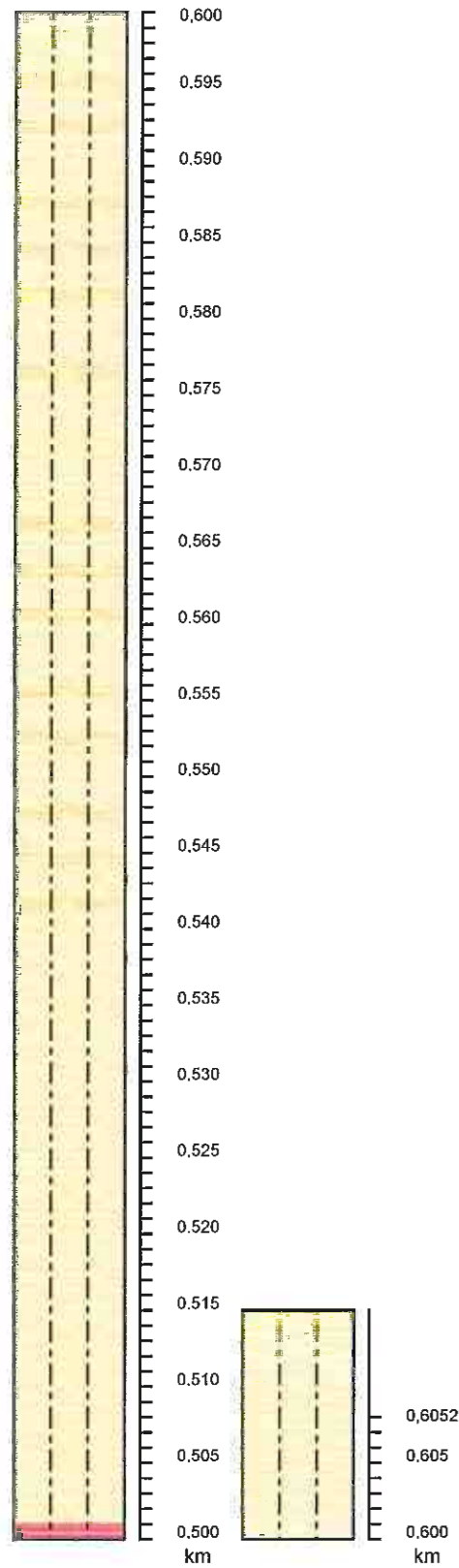


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km) Início: ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA
0,6052 Final: ENTR. AV. KURT MEINERT

058JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
..strata™



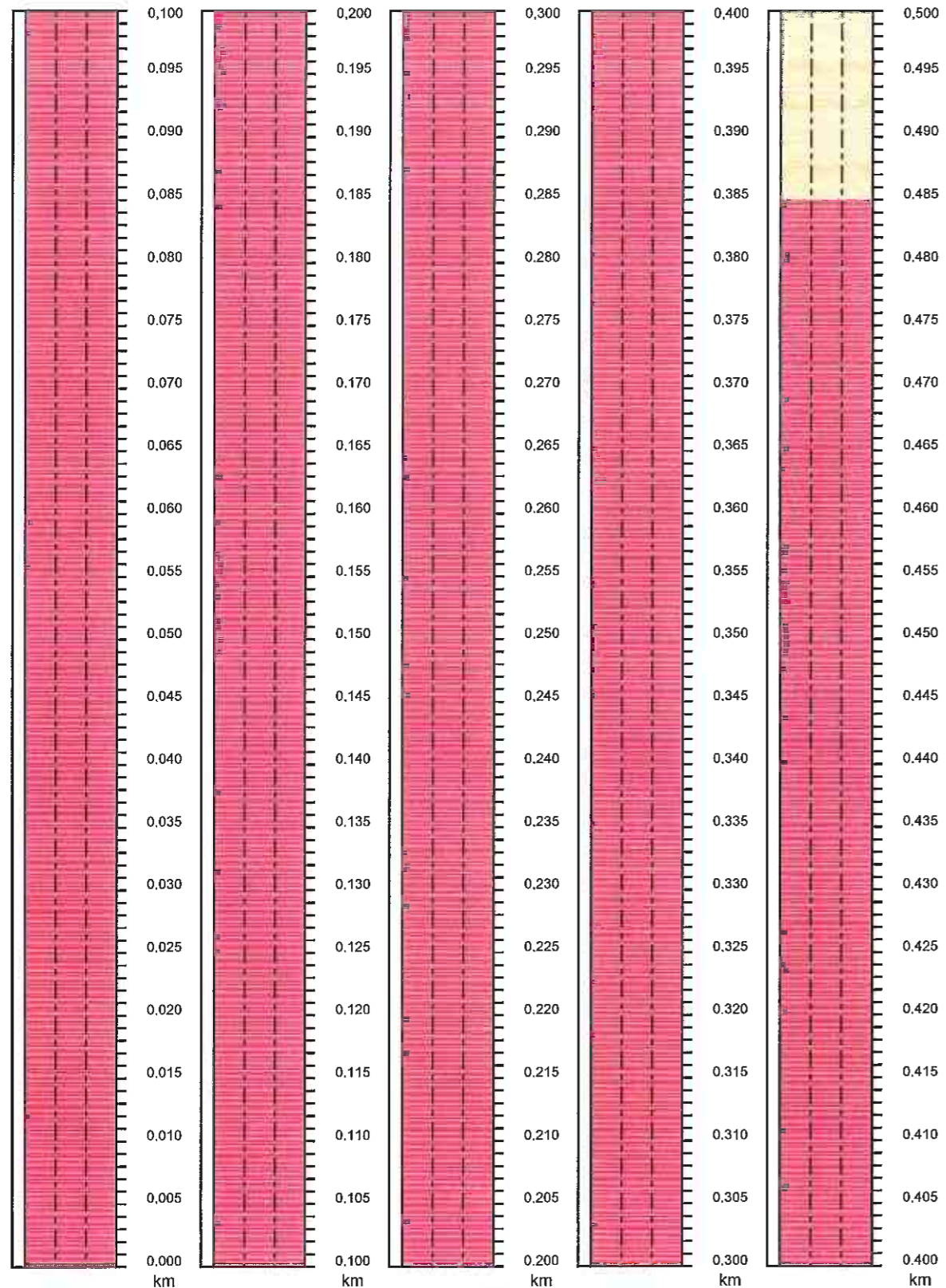
PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA
0,6052	Final:	ENTR. AV. KURT MEINERT


058JOI0001-1SD1.TXT.xls


NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
058JOI0001-1SE1							
058	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



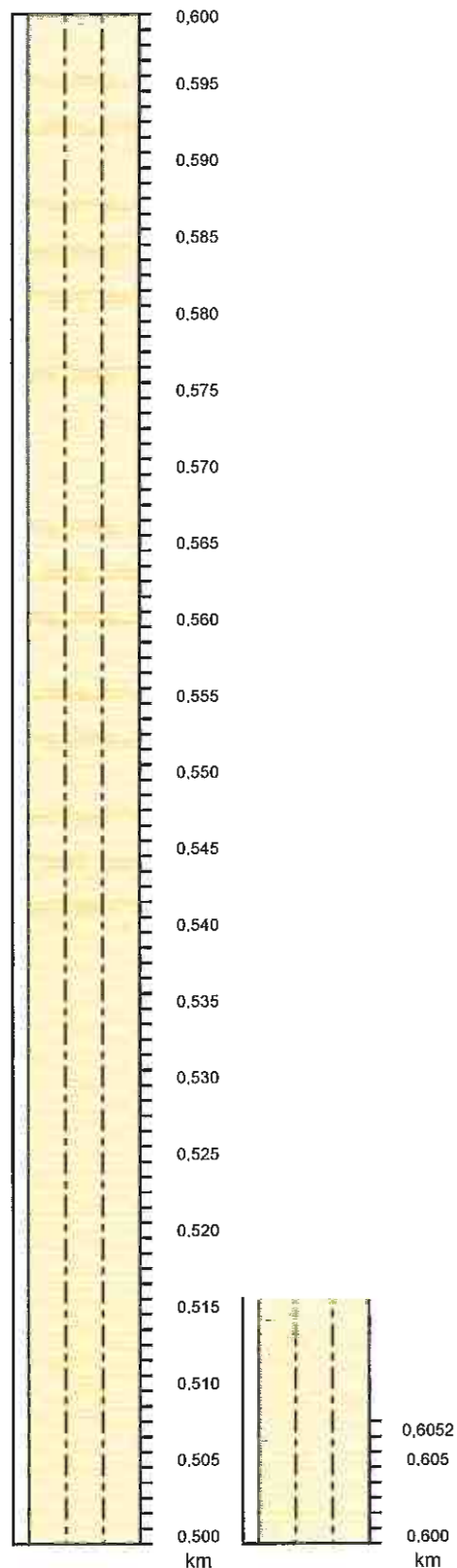
OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:




PREFEITURA DE JOINVILLE
 Ext.(km) Início: ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA
 0,6062 Final: ENTR. AV. KURT MEINERT


058JO10001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA
0,6062	Final:	ENTR. AV. KURT MEINERT

058JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.3.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Espigão.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 4,5 cm e recomposição de 4,5 cm + Reforço de 4,5 cm – Total de CAUQ e = 9,0 cm

A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em amarelo):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

**Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico/Recomposição de 4,5 cm
+ Reconfecção da Base com Adição de Cimento + Reforço de CAUQ de 4,5 cm**

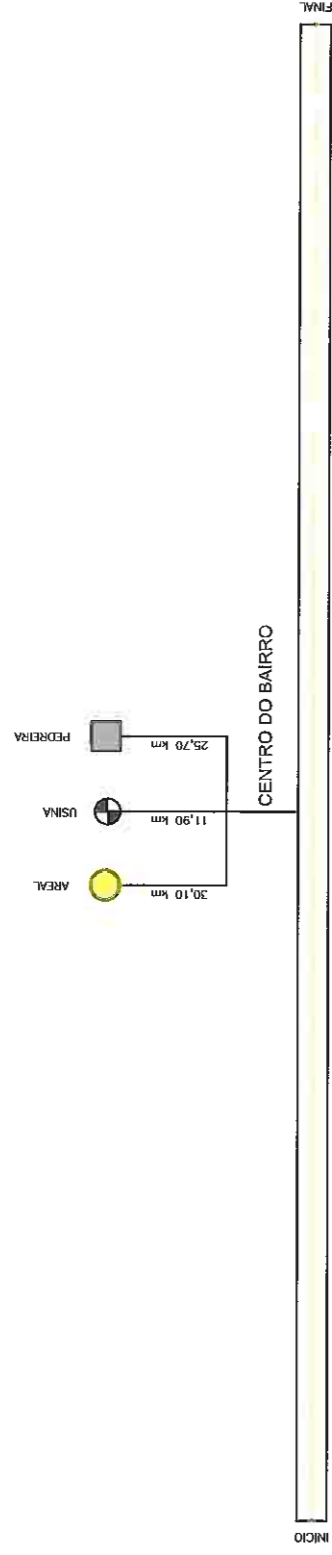
A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em vermelho):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Remoção Mecanizada total do revestimento;
- Reconfecção da camada de Base com adição de 1,5% de Cimento;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2 ;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Reforço em Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE Ocorrência DOS MATERIAIS
BAIRRO PARANAGUAMIRIM**



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
54	Rio Velho	Mons. Gercino até Átila Urban	Paranaguamirim	868,00	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	Pedreira
56	Átila Urban	Rio Velho/Merotti Del Picchia	Paranaguamirim	345,80	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
58	Espigão	Merotti Del Picchia / Av. Kurt Meinert	Paranaguamirim	605,20	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
60	João Luiz de Miranda Coutinho	Av. Kurt Meinert / final (rua Paulo Roberto)	Paranaguamirim	1.173,40	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	

OBSERVAÇÕES:



(Handwritten signature)

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00	0,045	3,50	1.750,00	78,75		
				TOTAL:			1.750,00	78,75		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00	0,180	3,50	1.750,00	315,00		
				TOTAL:			1.750,00	315,00		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00		3,50	1.750,00			
				TOTAL:			1.750,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			1.750,00	TOTAL:	1,2 L/m2	2,10
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00		3,50	1.750,00			
				TOTAL:			1.750,00			
RR-1C				TOTAL:			1.750,00	TOTAL:	0,4 L/m²	0,70
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00	0,045	3,50	1.750,00	78,75	2,40	189,00
				TOTAL:			1.750,00	78,75	TOTAL:	189,00
SBS-65/90				TOTAL:			1.750,00	TOTAL:	5,50%	10,40
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00		3,50	1.750,00			
				TOTAL:			1.750,00			
RR-1C				TOTAL:			1.750,00	TOTAL:	0,4 L/m²	0,70
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,500	500,00	0,045	3,50	1.750,00	78,75	2,40	189,00
				TOTAL:			1.750,00	78,75	TOTAL:	189,00
SBS-65/90				TOTAL:			1.750,00	TOTAL:	5,50%	10,40

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20	0,045	3,50	368,20	16,57		
				TOTAL:			368,20	16,57		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20		3,50	368,20			
				TOTAL:			368,20			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20		3,50	368,20			
				TOTAL:			368,20			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	0,44
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20		3,50	368,20			
				TOTAL:			368,20			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,15
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20	0,045	3,50	368,20	16,57	2,40	39,77
				TOTAL:			368,20	16,57	TOTAL:	39,77
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	2,19
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20		3,50	368,20			
				TOTAL:			368,20			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,15
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,500	0,605	105,20	0,045	3,50	368,20	16,57	2,40	39,77
				TOTAL:			368,20	16,57	TOTAL:	39,77
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	2,19

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00	0,045	3,50	1.697,50	76,39		
				485,00	TOTAL:		1.697,50	76,39		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1.5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00	0,180	3,50	1.697,50	305,55		
				485,00	TOTAL:		1.697,50	305,55		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00		3,50	1.697,50			
				485,00	TOTAL:		1.697,50	TOTAL:	1,2 L/m²	2,04
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00		3,50	1.697,50			
				485,00	TOTAL:		1.697,50	TOTAL:	0,4 L/m²	0,68
RR-1C										
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUÇ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00	0,045	3,50	1.697,50	76,39	2,40	183,33
				485,00	TOTAL:		1.697,50	76,39	TOTAL:	183,33
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	10,08
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00		3,50	1.697,50			
				485,00	TOTAL:		1.697,50	TOTAL:	0,4 L/m²	0,68
RR-1C										
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUÇ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,485	485,00	0,045	3,50	1.697,50	76,39	2,40	183,33
				485,00	TOTAL:		1.697,50	76,39	TOTAL:	183,33
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	10,08

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20	0,045	3,50	420,70	18,93		
				TOTAL:			420,70	18,93		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20		3,50	420,70			
				TOTAL:			420,70			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20		3,50	420,70			
				TOTAL:			420,70			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	0,50
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20		3,50	420,70			
				TOTAL:			420,70			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,17
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20	0,045	3,50	420,70	18,93	2,40	45,44
				TOTAL:			420,70	18,93	TOTAL:	45,44
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	2,50
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20		3,50	420,70			
				TOTAL:			420,70			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,17
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,485	0,605	120,20	0,045	3,50	420,70	18,93	2,40	45,44
				TOTAL:			420,70	18,93	TOTAL:	45,44
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	2,50

VIA	ESPIGÃO	SEGMENTO:	ENTR. MENOTTI DEL PICCHIA/ ENTR. AV. KURT MEINERT				BDI = 24,18%
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	35,50	110,22	24,18	136,87	4.858,86
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	788,90	0,67	24,18	0,83	652,65
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	4.236,40	0,21	24,18	0,26	1.115,81
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	8.472,80	0,15	24,18	0,18	1.547,72
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	915,06	86,51	24,18	107,43	98.308,77
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	155,14	22,50	24,18	27,94	4.334,60
-	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m³	620,55	20,08	24,18	24,93	15.470,31
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	50,33	1.700,31	24,18	2.111,45	106.265,97
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	5,08	1.748,43	24,18	2.171,20	11.037,89
	RR-1C	t	3,39	964,40	24,18	1.197,59	4.058,78
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	50,33	72,58	24,18	90,13	4.536,10
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	5,08	65,43	24,18	81,25	413,05
	RR-1C	t	3,39	65,43	24,18	81,25	275,37
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							252.875,67

5.4 – RUA JOÃO LUIZ DE MIRANDA COUTINHO

5.4.1 – Cadastro e serviços de drenagem



VIA: RUA JOÃO LUIZ DE MIRANDA COUTINHO

SEGMENTO: ENTR. RUA RURT MEINERT / ENTR. RUA PAULO ROBERTO ANASTÁCIO

Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

Data:

ROBERTO

CRS:

ADENILTON - JOSIANE

TRECHO:

80

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,058	0,40	0,70	Guia (CL 001)	x		x		26°21'749"	48°47'179"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar / Abrir
0,093	0,40	0,67	Guia (CL 002)	x		x		26°21'763"	48°47'167"	Sujo	Limpar
0,105	0,40	0,65	Guia (CL 003)		x	x		26°21'772"	48°47'164"	Sujo	Recuperar bordos / Limpar
0,156	0,40	0,65	Guia (CL 004)	x		x		26°21'795"	48°47'138"	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,175	0,40	0,65	Guia (CL 005)		x	x		26°21'800"	48°47'138"	Entupido	Desentupir
0,203	0,40	0,65	Guia (CL 006)	x		x		26°21'809"	48°47'124"	Entupido	Desentupir
0,236	0,40	0,65	Guia (CL 007)		x	x		26°21'826"	48°47'117"	Sujo	Limpar / Abrir
0,253	0,40	0,65	Guia (CL 008)	x		x		26°21'830"	48°47'103"	Entupido	Desentupir
0,331	0,30	0,68	Guia (CL 009)		x	x		26°21'866"	48°47'078"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,337	0,45	0,67	Guia (CL 010)	x		x		26°21'866"	48°47'072"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,368	0,38	0,67	Guia (CL 011)		x	x		26°21'879"	48°47'063"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,402	0,40	0,67	Guia (CL 012)	x		x		26°21'879"	48°47'051"	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,437	0,38	0,67	Guia (CL 013)		x	x		26°21'894"	48°47'033"	Sujo	Recuperar bordos / Limpar
0,485	0,40	0,65	Guia (CL 014)		x	x		26°21'929"	48°47'019"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,532	0,40	0,60	Guia (CL 015)		x	x		26°21'948"	48°47'000"	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,589	0,40	0,67	Guia (CL 016)	x		x		26°21'969"	48°46'974"	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,608	0,40	0,67	Guia (CL 017)		x	x		26°21'979"	48°46'970"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,625	0,40	0,67	Guia (CL 018)	x		x		26°21'984"	48°46'961"	Tampa quebrada / Entupido	Refazer tampa / Desentupir
0,646	0,38	0,68	Guia (CL 019)		x	x		26°21'003"	48°46'948"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,66	0,40	0,70	Guia (CL 020)	x		x		26°21'006"	48°46'941"	Sujo	Limpar / Abrir
0,706	0,38	0,67	Guia (CL 021)	x		x		26°21'018"	48°46'930"	Sujo	Limpar
0,734	0,40	0,70	Guia (CL 022)		x	x		26°21'029"	48°46'918"	Sujo	Limpar / Abrir
0,738	0,40	0,70	Guia (CL 023)	x		x		26°21'032"	48°46'920"	Entupido	Limpar
0,753	0,40	0,67	Guia (CL 024)		x	x		26°21'040"	48°46'915"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,755	0,38	0,65	Guia (CL 025)	x		x		26°21'037"	48°46'913"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,801	0,40	0,65	Guia (CL 026)	x		x		26°21'057"	48°46'895"	Sujo	Limpar
0,825	0,40	0,67	Guia (CL 027)		x	x		26°21'071"	48°46'888"	Entupido	Recuperar bordos / Limpar
0,839	0,40	0,67	Guia (CL 028)	x		x		26°21'073"	48°46'879"	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

Data:

ROBERTO

CRS:

ADENILTON - JOSIANE

TRECHO:

80

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,880	0,38	0,67	0,35								
0,905	0,40	0,67	Padrão	x		x		26°21.093'	48°46.866'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,906	0,40	0,67	Padrão	x		x		26°21.101'	48°46.855'	Sujo	Troca da tampa / Limpeza
0,927	0,40	0,67	Padrão		x			26°21.103'	48°46.855'	Sujo	Limpar / Abrir
0,984	0,40	0,65	Padrão	x		x		26°21.105'	48°46.849'	Sujo	Limpar / Abrir
1,015	0,40	0,65	Padrão		x			26°21.135'	48°46.825'	Sujo	Limpar / Abrir
1,022	0,40	0,60	Padrão	x		x		26°21.146'	48°46.813'	Sujo	Limpar / Abrir
1,044	0,39	0,64	0,30					26°21.159'	48°46.812'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
1,069	0,37	0,68	0,20					26°21.159'	48°46.802'	Sujo	Recuperar bordos / Limpar
1,089	0,38	0,65	0,30	x		x		26°21.168'	48°46.790'	Tampa quebrada / Sujo	Recuperar bordos / Refazer tampa / Limpar
1,134	0,38	0,65	Padrão		x			26°21.178'	48°46.786'	Entupido	Desentupir
1,146	0,40	0,65	Padrão	x		x		26°21.199'	48°46.769'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
1,164	0,39	0,66	0,35		x			26°21.201'	48°46.760'	Sujo	Limpar / Abrir
			Guia (CL 041)	x		x		26°21.209'	48°46.755'	Sujo	Limpar / Abrir

VIA: RUA JOÃO LUIZ DE MIRANDA COUTINHO

SEGMENTO: ENTR. RUA KURT MEINERT / ENTR. RUA PAULO ROBERTO AMASTÁCIO

Equipe de Levantamento: MARCELO / JOSIANE

Data:

CRS:

TRECHO: 60

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
			NÃO EXISTE DISPOSITIVOS DE POÇO DE VISITA (PV) NESTE TRECHO								

5.4.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA JOÃO LUIZ DE MIRANDA COUTINHO

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 3.6 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

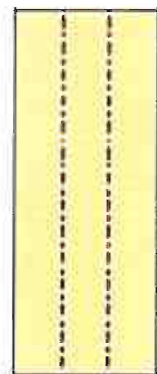
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 3,0 cm



Reconfecção da Camada de Base com adição de 1,5% de cimento

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
060JOI0001-1SD1							
060	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

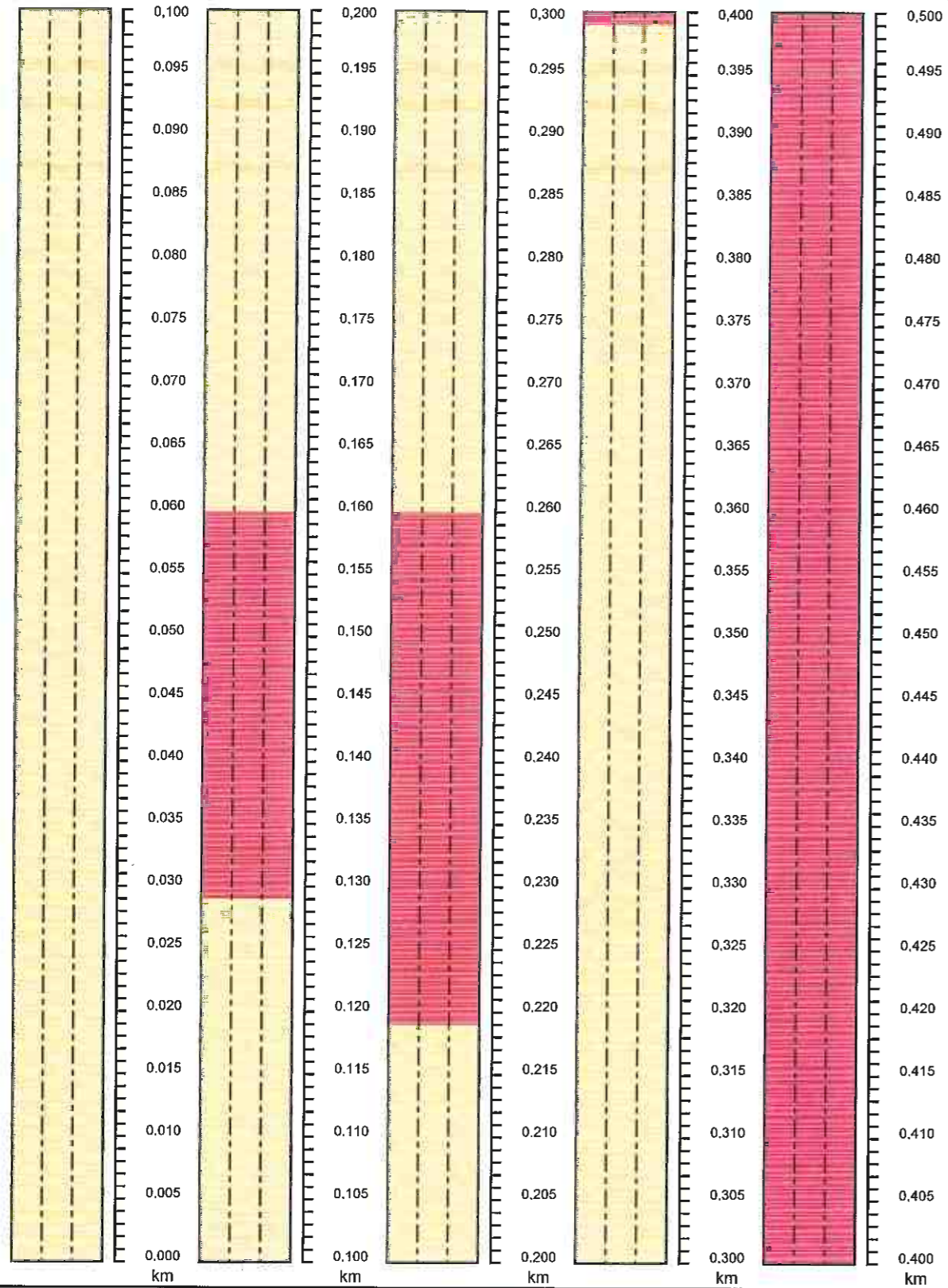
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
..strata

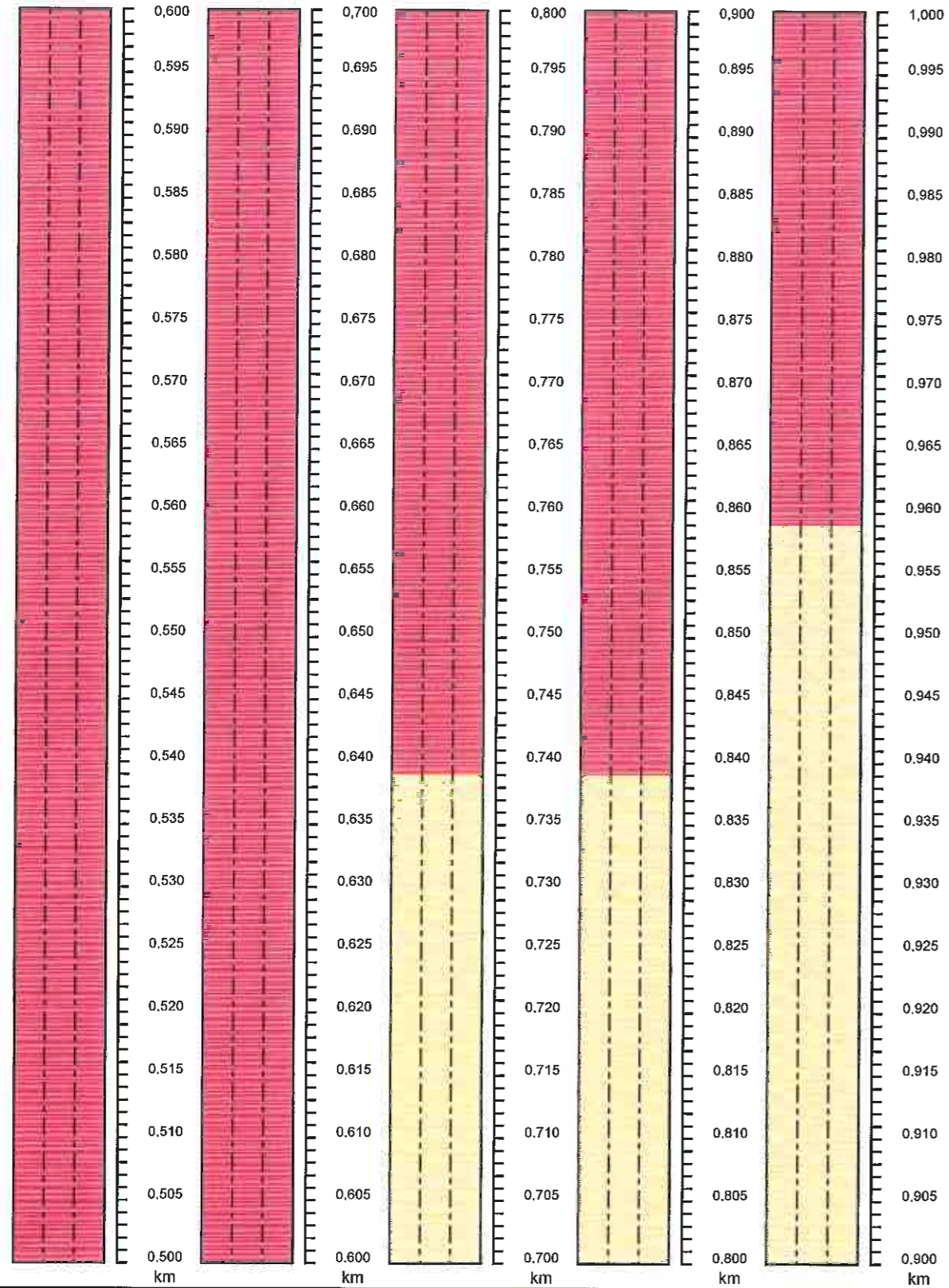


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. KURT MEINERT ATE O FINAL (RUA PAULO ROBERTO)
1,1734	Final:	

060J010001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
..strata

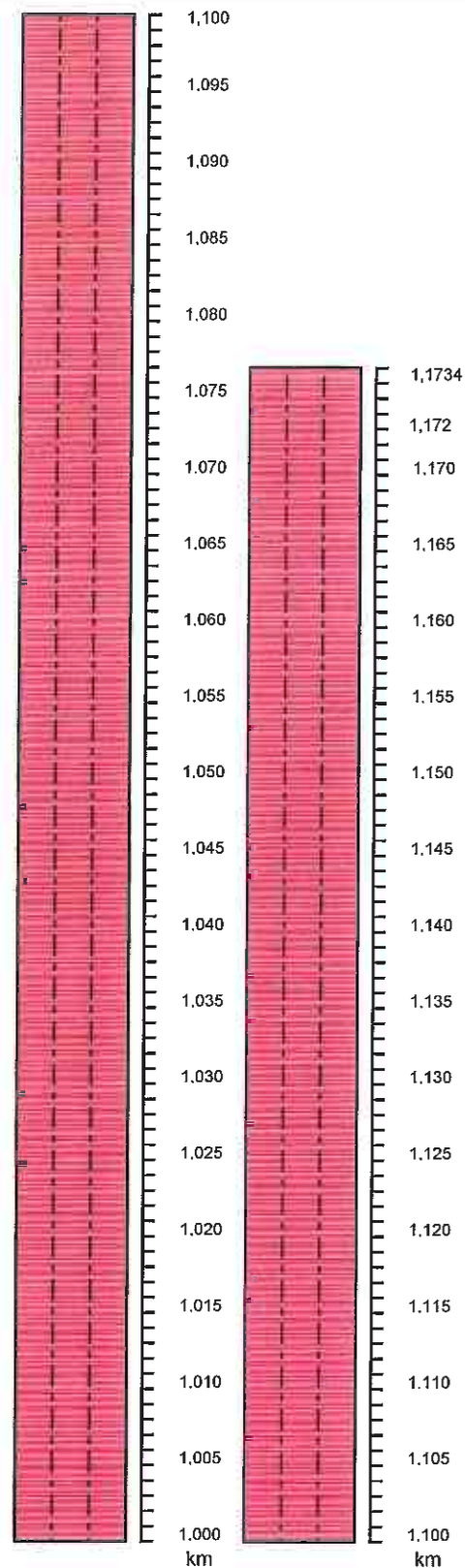


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km) 1,1734	Início: Final:	ENTR. KURT MEINERT ATE O FINAL (RUA PAULO ROBERTO)
--------------------	-------------------	---

080.JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
strata



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. KURT MEINERT
1,1734	Final:	ATE O FINAL (RUA PAULO ROBERTO)

060JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA

000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)

NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
060JOI0001-1SE1							
060	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

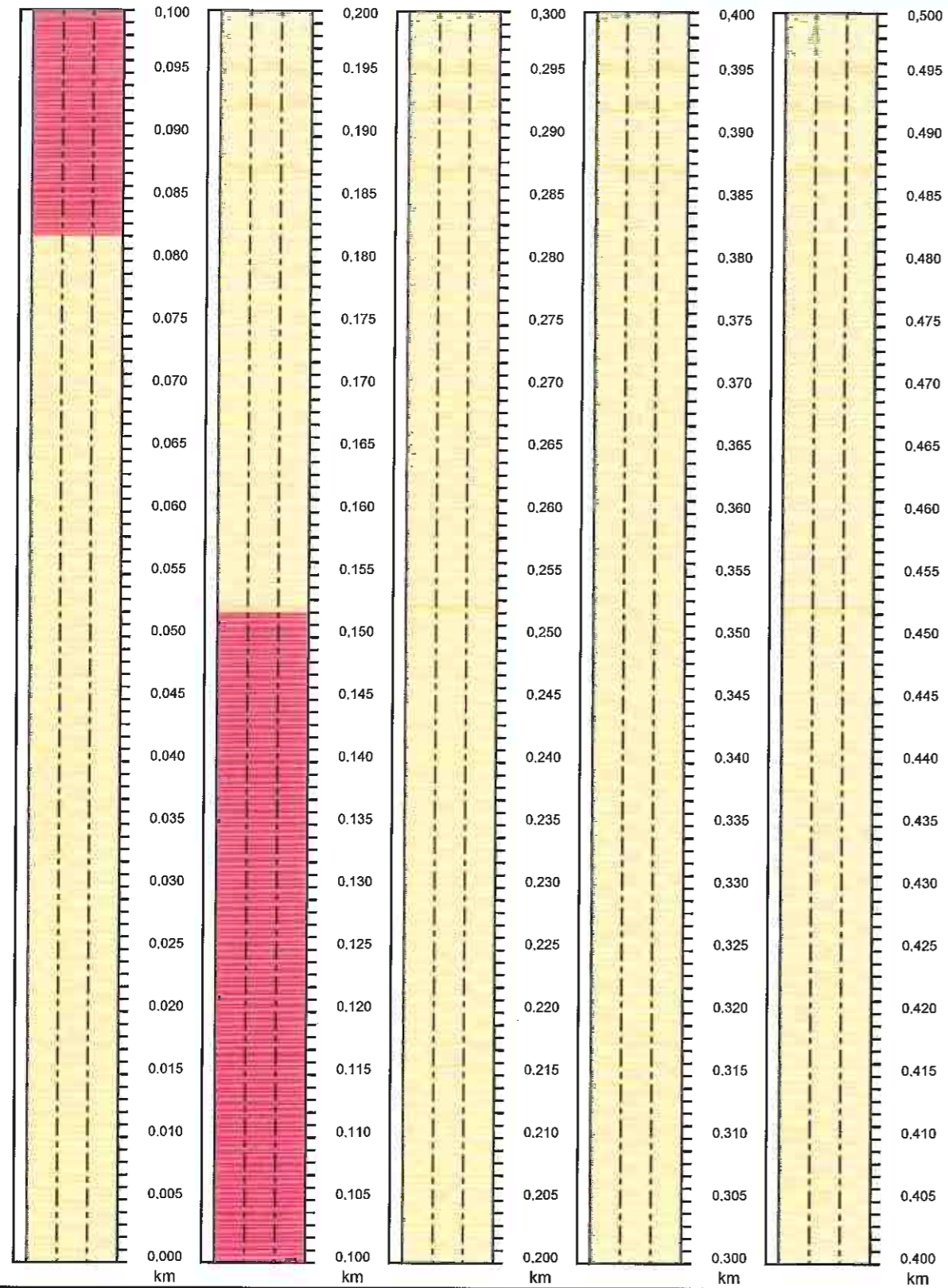
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
..strata..

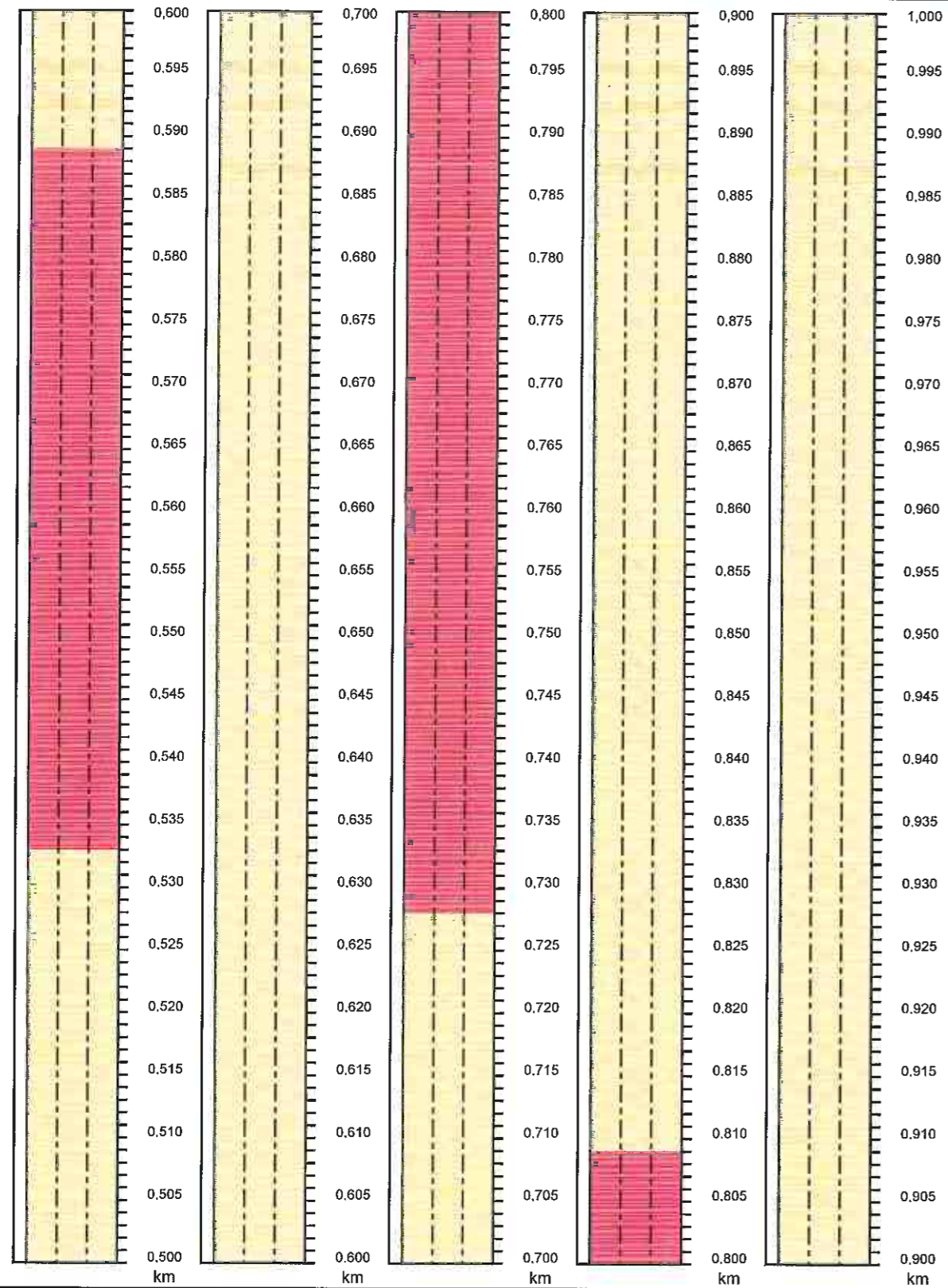


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km) 1,1734	Início: Final:	ENTR. KURT MEINERT ATE O FINAL (RUA PAULO ROBERTO)
--------------------	-------------------	---

060JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata

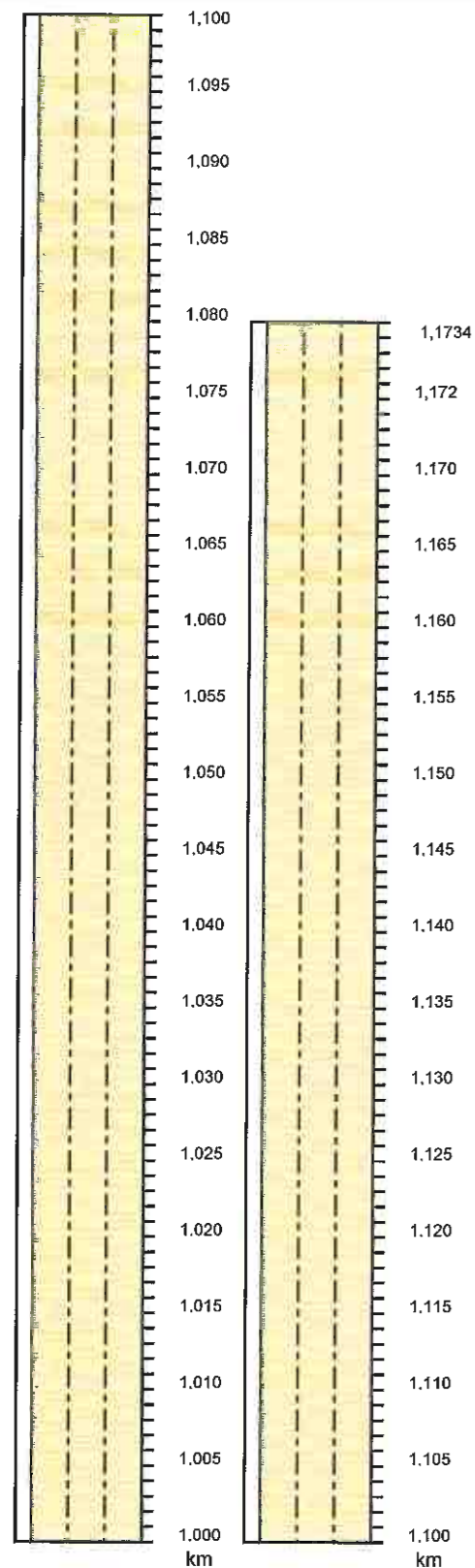


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km) 1,1734	Início: Final:	ENTR. KURT MEINERT ATE O FINAL (RUA PAULO ROBERTO)
--------------------	-------------------	---

080JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:

strata



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. KURT MEINERT
1,1734	Final:	ATE O FINAL (RUA PAULO ROBERTO)

060JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.4.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua João Luiz de Miranda Coutinho .

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 3,0 cm e recomposição de 3,0 cm + Reforço de 6,0 cm – Total de CAUQ e = 9,0 cm

A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em amarelo):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

**Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico/Recomposição de 3,0 cm
+ Reconfecção da Base com Adição de Cimento + Reforço de CAUQ de 6,0 cm**

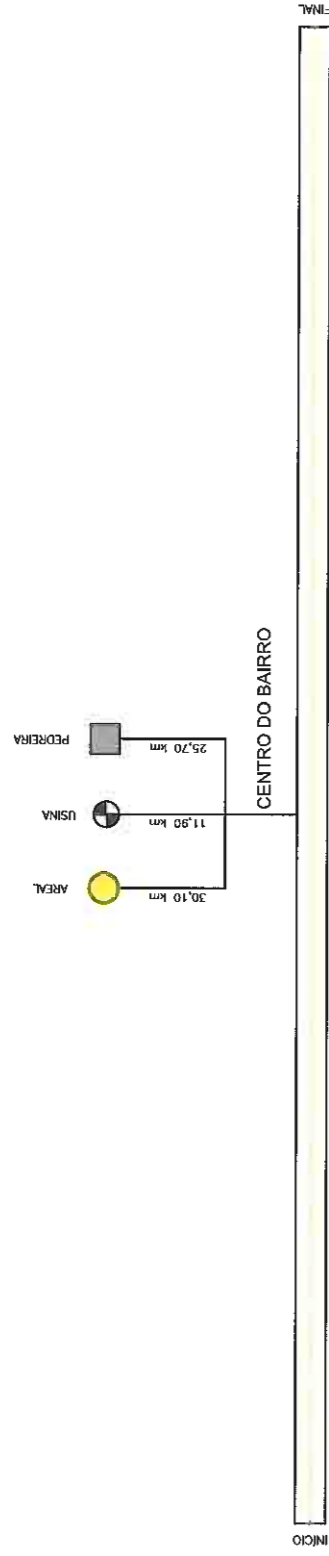
A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em vermelho):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Remoção Mecanizada total do revestimento;
- Reconfecção da camada de Base com adição de 1,5% de Cimento;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2 ;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

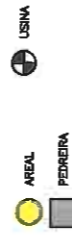
A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE Ocorrência DOS MATERIAIS
BAIRRO PARANAGUAMIRIM**



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
54	Rio Velho	Mons. Gercino até Atila Urban	Paranaquimirim	868,00	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	Pedreim
56	Átila Urban	Rio Velho/Menotti Del Picchia	Paranaquimirim	345,80	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
58	Espigão	Menotti Del Picchia / Av. Kurt Meinert	Paranaquimirim	605,20	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	
60	João Luiz de Miranda Coutinho	Av. Kurt Meinert / final (rua Paulo Roberto)	Paranaquimirim	1.173,40	30,10	37,20	11,90	25,70	27,50	28,90	

OBSERVAÇÕES:



[Handwritten signature]

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00	0,030	3,70	481,00	14,43		
		0,160	0,220	60,00	0,030	3,70	222,00	6,66		
		0,260	0,400	140,00	0,030	3,70	518,00	15,54		
		0,700	0,740	40,00	0,030	3,70	148,00	4,44		
		0,800	0,840	40,00	0,030	3,70	148,00	4,44		
		0,900	0,960	60,00	0,030	3,70	222,00	6,66		
		TOTAL:		470,00			1.739,00	92,17		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00		3,70	481,00			
		0,160	0,220	60,00		3,70	222,00			
		0,260	0,400	140,00		3,70	518,00			
		0,700	0,740	40,00		3,70	148,00			
		0,800	0,840	40,00		3,70	148,00			
		0,900	0,960	60,00		3,70	222,00			
		TOTAL:		470,00			1.739,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00		3,70	481,00			
		0,160	0,220	60,00		3,70	222,00			
		0,260	0,400	140,00		3,70	518,00			
		0,700	0,740	40,00		3,70	148,00			
		0,800	0,840	40,00		3,70	148,00			
		0,900	0,960	60,00		3,70	222,00			
		TOTAL:		470,00			1.739,00			
CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00		3,70	481,00			
		0,160	0,220	60,00		3,70	222,00			
		0,260	0,400	140,00		3,70	518,00			
		0,700	0,740	40,00		3,70	148,00			
		0,800	0,840	40,00		3,70	148,00			
		0,900	0,960	60,00		3,70	222,00			
		TOTAL:		470,00			1.739,00			
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00		3,70	481,00			
		0,160	0,220	60,00		3,70	222,00			
		0,260	0,400	140,00		3,70	518,00			
		0,700	0,740	40,00		3,70	148,00			
		0,800	0,840	40,00		3,70	148,00			
		0,900	0,960	60,00		3,70	222,00			
		TOTAL:		470,00			1.739,00			
								TOTAL:	1,2 L/m²	2,09
									0,4 L/m²	0,70

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00	0,040	3,70	481,00	19,24	2,40	46,18
		0,160	0,220	60,00	0,040	3,70	222,00	8,88	2,40	21,31
		0,260	0,400	140,00	0,040	3,70	518,00	20,72	2,40	49,73
		0,700	0,740	40,00	0,040	3,70	148,00	5,92	2,40	14,21
		0,800	0,840	40,00	0,040	3,70	148,00	5,92	2,40	14,21
		0,900	0,960	60,00	0,040	3,70	222,00	8,88	2,40	21,31
				470,00	TOTAL:		1.739,00	69,56	TOTAL:	186,94
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	9,18
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00		3,70	481,00			
		0,160	0,220	60,00		3,70	222,00			
		0,260	0,400	140,00		3,70	518,00			
		0,700	0,740	40,00		3,70	148,00			
		0,800	0,840	40,00		3,70	148,00			
		0,900	0,960	60,00		3,70	222,00			
				470,00	TOTAL:		1.739,00			
RR-1C								TOTAL:	0,4 L/m²	0,70
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,130	130,00	0,050	3,70	481,00	24,05	2,40	57,72
		0,160	0,220	60,00	0,050	3,70	222,00	11,10	2,40	26,64
		0,260	0,400	140,00	0,050	3,70	518,00	25,90	2,40	62,16
		0,700	0,740	40,00	0,050	3,70	148,00	7,40	2,40	17,76
		0,800	0,840	40,00	0,050	3,70	148,00	7,40	2,40	17,76
		0,900	0,960	60,00	0,050	3,70	222,00	11,10	2,40	26,64
				470,00	TOTAL:		1.739,00	86,95	TOTAL:	208,68
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	11,48

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00	0,030	3,70	111,00	3,33		
		0,220	0,260	40,00	0,030	3,70	148,00	4,44		
		0,400	0,700	300,00	0,030	3,70	1.110,00	33,30		
		0,740	0,800	60,00	0,030	3,70	222,00	6,66		
		0,840	0,900	60,00	0,030	3,70	222,00	6,66		
		0,960	1,173	213,40	0,030	3,70	789,58	23,69		
		703,40		703,40	TOTAL:		2.602,58	78,08		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00	0,130	3,70	111,00	14,43		
		0,220	0,260	40,00	0,130	3,70	148,00	19,24		
		0,400	0,700	300,00	0,130	3,70	1.110,00	144,30		
		0,740	0,800	60,00	0,130	3,70	222,00	28,86		
		0,840	0,900	60,00	0,130	3,70	222,00	28,86		
		0,960	1,173	213,40	0,130	3,70	789,58	102,65		
		703,40		703,40	TOTAL:		2.602,58	338,34		
IMPRIMAÇÃO COM CM-30	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00		3,70	111,00			
		0,220	0,260	40,00		3,70	148,00			
		0,400	0,700	300,00		3,70	1.110,00			
		0,740	0,800	60,00		3,70	222,00			
		0,840	0,900	60,00		3,70	222,00			
		0,960	1,173	213,40		3,70	789,58			
		703,40		703,40	TOTAL:		2.602,58	338,34		
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00		3,70	111,00		1,2 L/m²	
		0,220	0,260	40,00		3,70	148,00			
		0,400	0,700	300,00		3,70	1.110,00			
		0,740	0,800	60,00		3,70	222,00			
		0,840	0,900	60,00		3,70	222,00			
		0,960	1,173	213,40		3,70	789,58			
		703,40		703,40	TOTAL:		2.602,58	3,12		
RR-1C									0,4 L/m²	1,04

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00	0,040	3,70	111,00	4,44	2,40	10,66
		0,220	0,260	40,00	0,040	3,70	148,00	5,92	2,40	14,21
		0,400	0,700	300,00	0,040	3,70	1.110,00	44,40	2,40	106,56
		0,740	0,800	60,00	0,040	3,70	222,00	8,88	2,40	21,31
		0,840	0,900	60,00	0,040	3,70	222,00	8,88	2,40	21,31
		0,960	1,173	213,40	0,040	3,70	789,58	31,58	2,40	75,80
		TOTAL:		703,40	TOTAL:		2.602,58	104,10	TOTAL:	249,85
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	13,74
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00		3,70	111,00			
		0,220	0,260	40,00		3,70	148,00			
		0,400	0,700	300,00		3,70	1.110,00			
		0,740	0,800	60,00		3,70	222,00			
		0,840	0,900	60,00		3,70	222,00			
		0,960	1,173	213,40		3,70	789,58			
		TOTAL:		703,40	TOTAL:		2.602,58			
RR-1C									0,4 L/m²	1,04
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,130	0,160	30,00	0,050	3,70	111,00	5,55	2,40	13,32
		0,220	0,260	40,00	0,050	3,70	148,00	7,40	2,40	17,76
		0,400	0,700	300,00	0,050	3,70	1.110,00	55,50	2,40	133,20
		0,740	0,800	60,00	0,050	3,70	222,00	11,10	2,40	26,64
		0,840	0,900	60,00	0,050	3,70	222,00	11,10	2,40	26,64
		0,960	1,173	213,40	0,050	3,70	789,58	39,48	2,40	94,75
		TOTAL:		703,40	TOTAL:		2.602,58	130,13	TOTAL:	312,31
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	17,18

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	Kilômetro		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,082	82,00	0,030	3,70	303,40	9,10		
		0,153	0,533	380,00	0,030	3,70	1.406,00	42,18		
		0,590	0,728	138,00	0,030	3,70	510,60	15,32		
		0,810	1,173	363,40	0,030	3,70	1.344,58	40,34		
		TOTAL:		963,40			3.564,58	106,94		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,082	82,00		3,70	303,40			
		0,153	0,533	380,00		3,70	1.406,00			
		0,590	0,728	138,00		3,70	510,60			
		0,810	1,173	363,40		3,70	1.344,58			
		TOTAL:		963,40			3.564,58			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,082	82,00		3,70	303,40			
		0,153	0,533	380,00		3,70	1.406,00			
		0,590	0,728	138,00		3,70	510,60			
		0,810	1,173	363,40		3,70	1.344,58			
		TOTAL:		963,40			3.564,58			
CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,082	82,00		3,70	303,40			
		0,153	0,533	380,00		3,70	1.406,00			
		0,590	0,728	138,00		3,70	510,60			
		0,810	1,173	363,40		3,70	1.344,58			
		TOTAL:		963,40			3.564,58			
RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,082	82,00	0,040	3,70	303,40	12,14	0,4 L/m²	29,13
		0,153	0,533	380,00	0,040	3,70	1.406,00	56,24	2,40	134,98
		0,590	0,728	138,00	0,040	3,70	510,60	20,42	2,40	49,02
		0,810	1,173	363,40	0,040	3,70	1.344,58	53,78	2,40	129,08
		TOTAL:		963,40			142,58	TOTAL:	5,50%	342,20
								TOTAL:		18,82

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,153 0,590 0,810	0,082 0,533 0,728 1,173	82,00 380,00 138,00 363,40		3,70 3,70 3,70 3,70	303,40 1.406,00 510,60 1.344,58			
		TOTAL:		963,40			3.564,58			1,43
RR-1C									0,4 L/m²	
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,153 0,590 0,810	0,082 0,533 0,728 1,173	82,00 380,00 138,00 363,40	0,050 0,050 0,050 0,050	3,70 3,70 3,70 3,70	303,40 1.406,00 510,60 1.344,58	15,17 70,30 25,53 67,23	2,40 2,40 2,40 2,40	36,41 168,72 61,27 161,35
		TOTAL:		963,40			3.564,58	178,23	TOTAL:	427,75
SBS-55/90								TOTAL:	5,50%	23,53

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00	0,030 0,030 0,030	3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40	7,88 6,33 9,10		
		TOTAL:		210,00			777,00	23,31		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00	0,130 0,130 0,130	3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40	34,15 27,42 39,44		
		TOTAL:		210,00			777,00	101,01		
IMPRIMAÇÃO COM CMI-30	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00		3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40			
		TOTAL:		210,00			777,00	TOTAL:	1,2 L/m²	0,93
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00		3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40			
		TOTAL:		210,00			777,00			
RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00	0,040 0,040 0,040	3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40	10,51 8,44 12,14	0,4 L/m² 2,40 2,40 2,40	0,31 25,22 20,25 29,13
		TOTAL:		210,00			777,00	31,08	TOTAL:	74,59
SBS-55/90	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00		3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40			
		TOTAL:		210,00			777,00	TOTAL:	5,50%	4,10
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,082 0,533 0,728	0,153 0,590 0,810	71,00 57,00 82,00		3,70 3,70 3,70	262,70 210,90 303,40			
		TOTAL:		210,00			777,00			
RR-1C		TOTAL:		210,00			777,00		0,4 L/m²	0,31

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,082	0,153	71,00	0,050	3,70	262,70	13,14	2,40	31,52
		0,533	0,590	57,00	0,050	3,70	210,90	10,55	2,40	25,31
		0,728	0,810	82,00	0,050	3,70	303,40	15,17	2,40	36,41
SBS-65/90				TOTAL:		TOTAL:	777,00	38,85	TOTAL:	93,24
								TOTAL:	5,50%	5,13



VIA	JOÃO LUIZ DE MIRANDA COUTINHO	SEGMENTO:	ENTR. AV. KURT MEINERT / ENTR. RUA PAULO ROBERTO		BDI = 24,18%		
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	159,11	110,22	24,18	136,87	21.776,63
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	5.303,58	0,67	24,18	0,83	4.387,58
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	8.683,16	0,21	24,18	0,26	2.287,02
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	17.366,32	0,15	24,18	0,18	3.172,28
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	1.875,59	86,51	24,18	107,43	201.499,10
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	101,39	22,50	24,18	27,94	2.832,80
-	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m³	439,35	20,08	24,18	24,93	10.952,88
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	103,16	1.700,31	24,18	2.111,45	217.806,61
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	10,42	1.748,43	24,18	2.171,20	22.623,45
	RR-1C	t	6,95	964,40	24,18	1.197,59	8.319,09
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	103,16	72,58	24,18	90,13	9.297,44
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	10,42	65,43	24,18	81,25	846,61
	RR-1C	t	6,95	65,43	24,18	81,25	564,41
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							506.367,92

5.5 – RUA ALCÂNTARA

5.5.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: THIAGO

Data:

ADENILTON

CRS:

ROBERTO

TRECHO:

88

EST. / KM	DIMENSÕES (cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO		
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE			LONGITUDE	
0,108	0,30	0,63	0,40					X		26°17'79"	48°48'001"	Tampa quebrada	Refazer tampa
0,160	0,39	0,60	Padrão					X		26°17'814"	48°48'995"	OK	Abriu
0,164	0,38	0,60	0,40					X		26°17'814"	48°48'990"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,212	0,40	0,66	0,27					X		26°17'839"	48°48'976"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,212	0,40	0,67	0,30					X		26°17'837"	48°48'975"	OK	OK
0,261	0,40	0,67	0,52					X		26°17'861"	48°48'963"	Sujo	Limpar
0,276	0,40	0,60	0,25					X		26°17'869"	48°48'959"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,276	0,33	0,60	0,50					X		26°17'881"	48°48'957"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,309	0,35	0,57	0,50					X		26°17'885"	48°48'952"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,341	0,40	0,60	1,05					X		26°17'902"	48°48'945"	OK	Nivelar
0,350	0,38	0,67	Padrão					X		26°17'905"	48°48'938"	OK	Abriu
0,367	0,42	0,67	0,53					X		26°17'914"	48°48'938"	Sujo	Limpar
0,401	0,28	0,40	0,50					X		26°17'930"	48°48'926"	Sujo	Limpar
0,570	0,40	0,66	0,50					X		26°18'014"	48°48'884"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,571	0,40	0,66	0,54					X		26°18'012"	48°48'878"	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,603	0,35	0,80	0,45					X		26°18'028"	48°48'872"	Sujo	Limpar / Nivelar saída da água
0,629	0,55	0,80	0,35					X		26°18'043"	48°48'870"	Sujo	Limpar
0,629	0,40	0,67	0,60					X		26°18'040"	48°48'865"	Sujo	Limpar / Nivelar saída da água
0,711	0,40	0,67	0,59					X		26°18'082"	48°48'848"	Sujo	Limpar / Nivelar saída da água
0,773	0,30	0,50	0,30					X		26°18'111"	48°48'831"	Sujo	Limpar
0,775	0,40	0,70	Padrão					X		26°18'109"	48°48'827"	Sujo	Limpar / Abriu
0,801	0,45	0,86	0,45					X		26°18'124"	48°48'819"	Sujo	Limpar
0,805	0,46	0,85	0,45					X		26°18'130"	48°48'821"	Sujo	Limpar
0,837	0,46	0,85	Padrão					X		26°18'142"	48°48'811"	Sujo	Limpar / Abriu
0,854	0,40	0,75	0,35					X		26°18'151"	48°48'809"	Sujo	Limpar
0,879	0,48	0,80	Padrão					X		26°18'161"	48°48'797"	Sujo	Limpar / Abriu
0,885	0,32	0,52	0,27					X		26°18'165"	48°48'801"	Sujo	Limpar
0,904	0,45	0,85	Padrão					X		26°18'173"	48°48'791"	Sujo	Limpar / Abriu
0,916	0,48	0,80	Padrão					X		26°18'180"	48°48'791"	OK	Abriu
0,921	0,33	0,40	0,45					X		26°18'180"	48°48'786"	OK	Abriu
0,943	0,48	0,80	Padrão					X		26°18'193"	48°48'785"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,950	0,47	0,85	0,43					X		26°18'196"	48°48'779"	Sujo	Limpar / Abriu
0,978	0,48	0,85	Padrão					X		26°18'210"	48°48'772"	Sujo	Limpar / Abriu

Equipe de Levantamento: THIAGO

ADENILTON

ROBERTO

Data:

CRS:

TRECHO:

68

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATTITUDE		
0,992	0,47	0,85	0,46	x		x		26°18.214'	48°48.768'	Sujo	Limpar
1,019	0,47	0,80	0,50	x		x		26°18.228'	48°48.760'	Ertupido	Recuperar bordos / Desentupir

Equipe de Levantamento: THIAGO

ADENILTON

ROBERTO

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____

68

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
			NÃO EXISTE DISPOSITIVOS DE POÇO DE VISITA (PV) NESTE TRECHO								



5.5.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA ALCÂNTARA

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 3.6 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

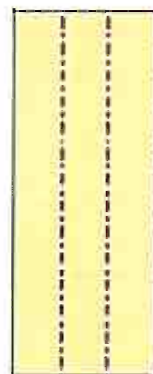
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

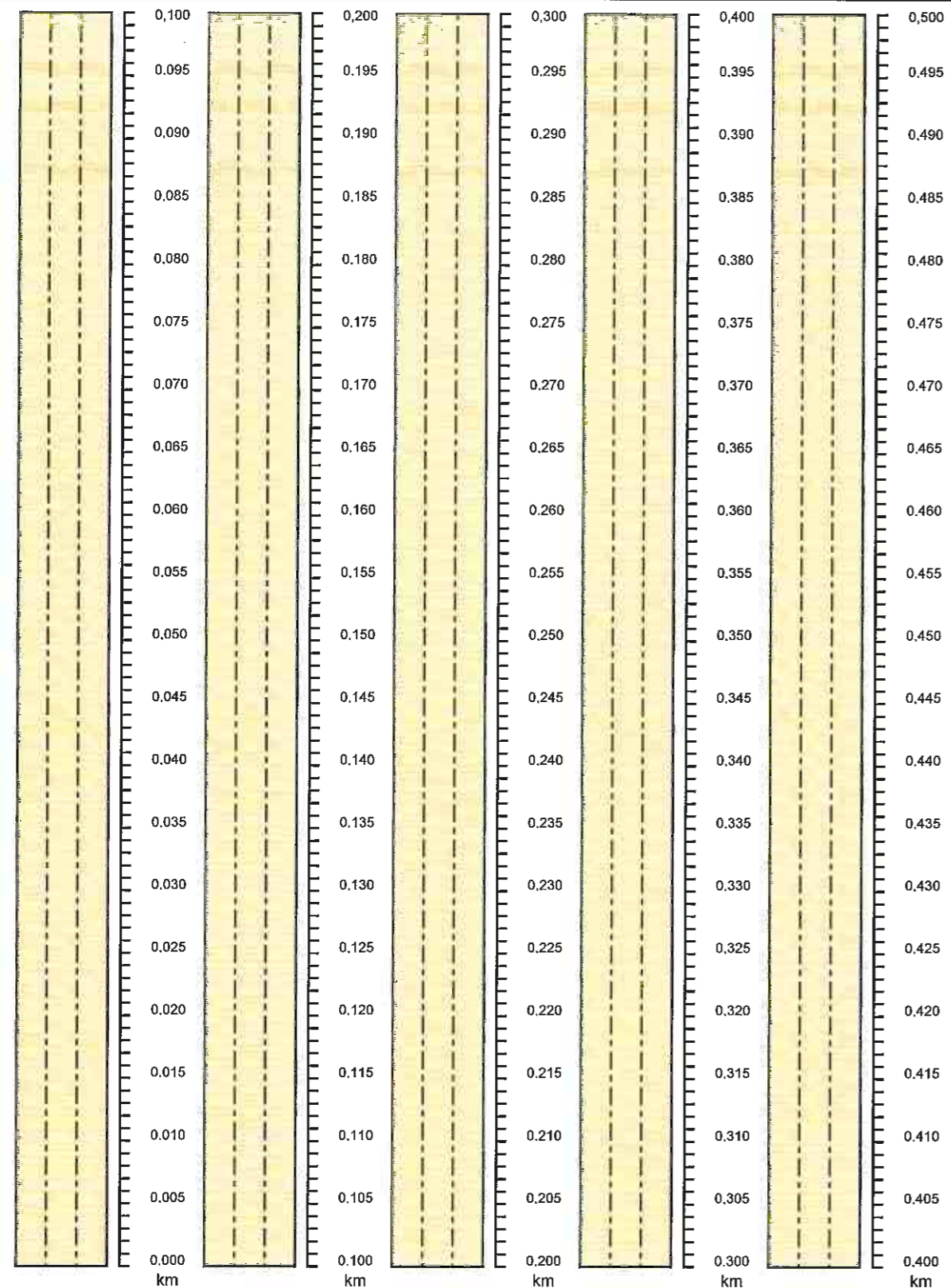
CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 3,5 cm

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1501 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA	
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
068JOI0001-1501							
068	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata

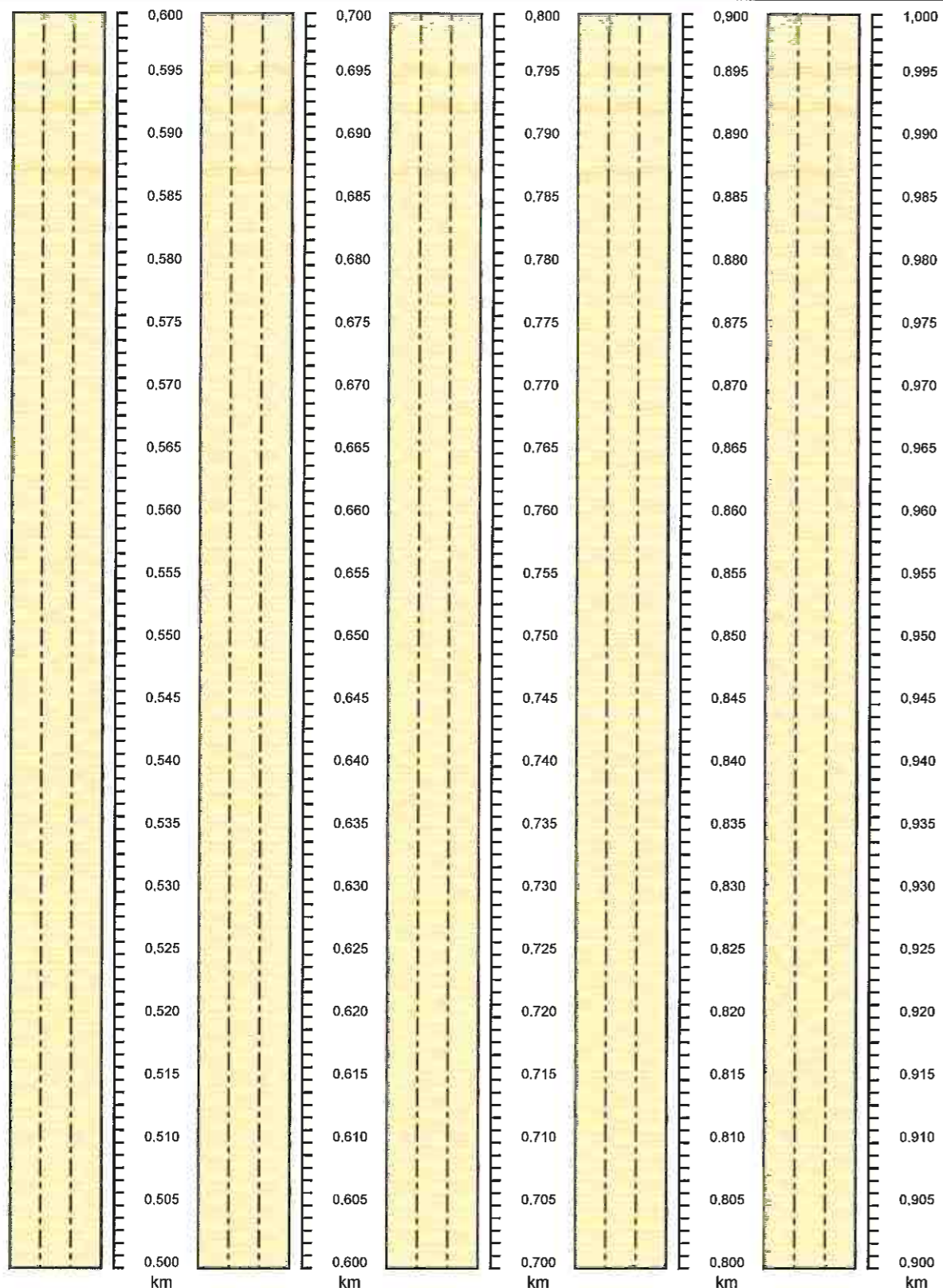


Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. RUA ALBANO SCHMIDT
1,0291	Final:	ENTR. DOMINGOS MASSANERO

068JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES



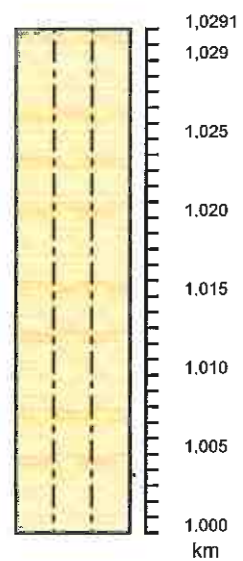
Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
1,0291

Início: ENTR. RUA ALBANO SCHMIDT
Final: ENTR. DOMINGOS MASSANERO

068JOI001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata



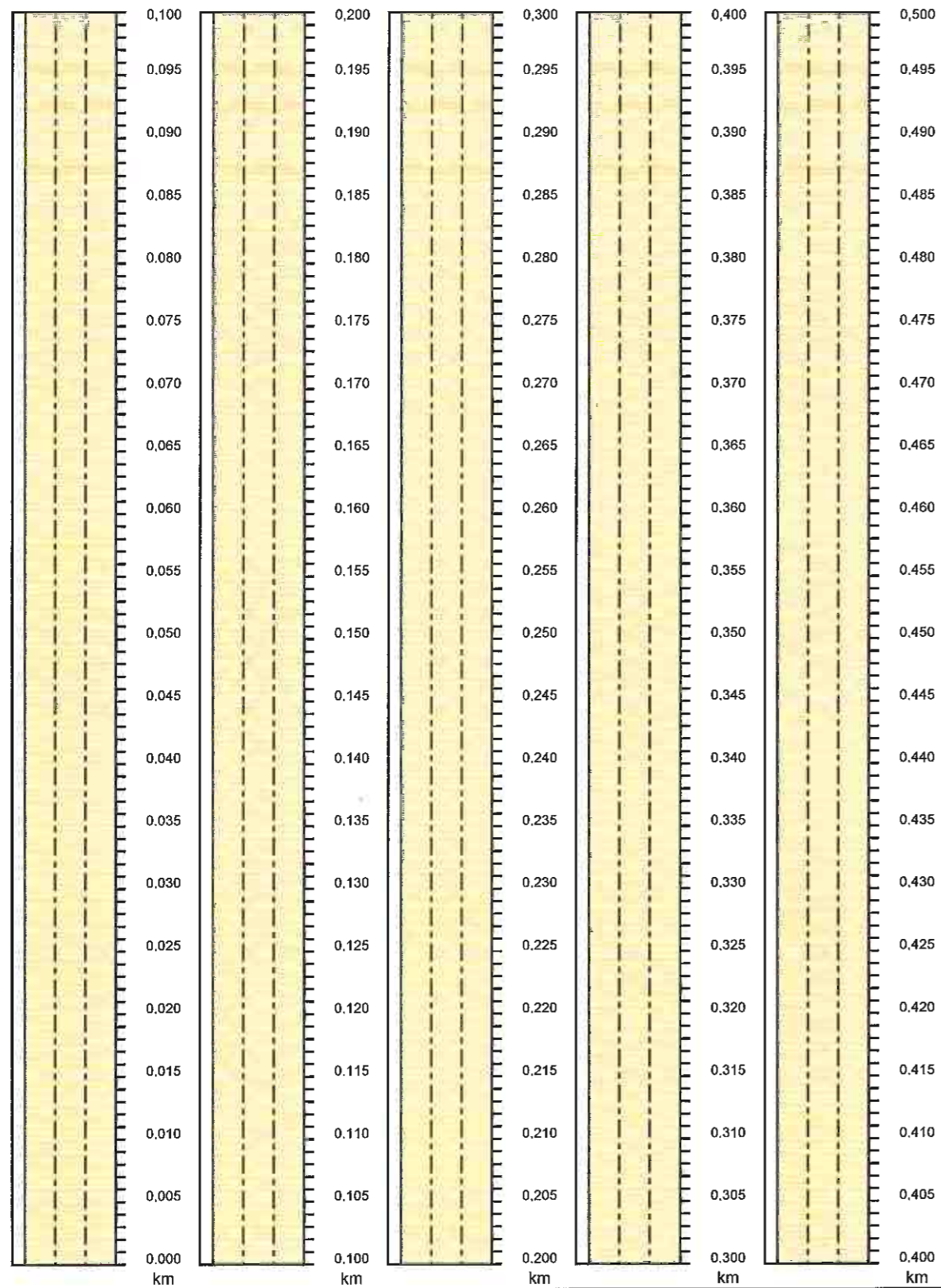
Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. RUA ALBANO SCHMIDT
1,0291	Final:	ENTR. DOMINGOS MASSANERO

068JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
068JOI0001-15E1							
068	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata



Prefeitura de Joinville

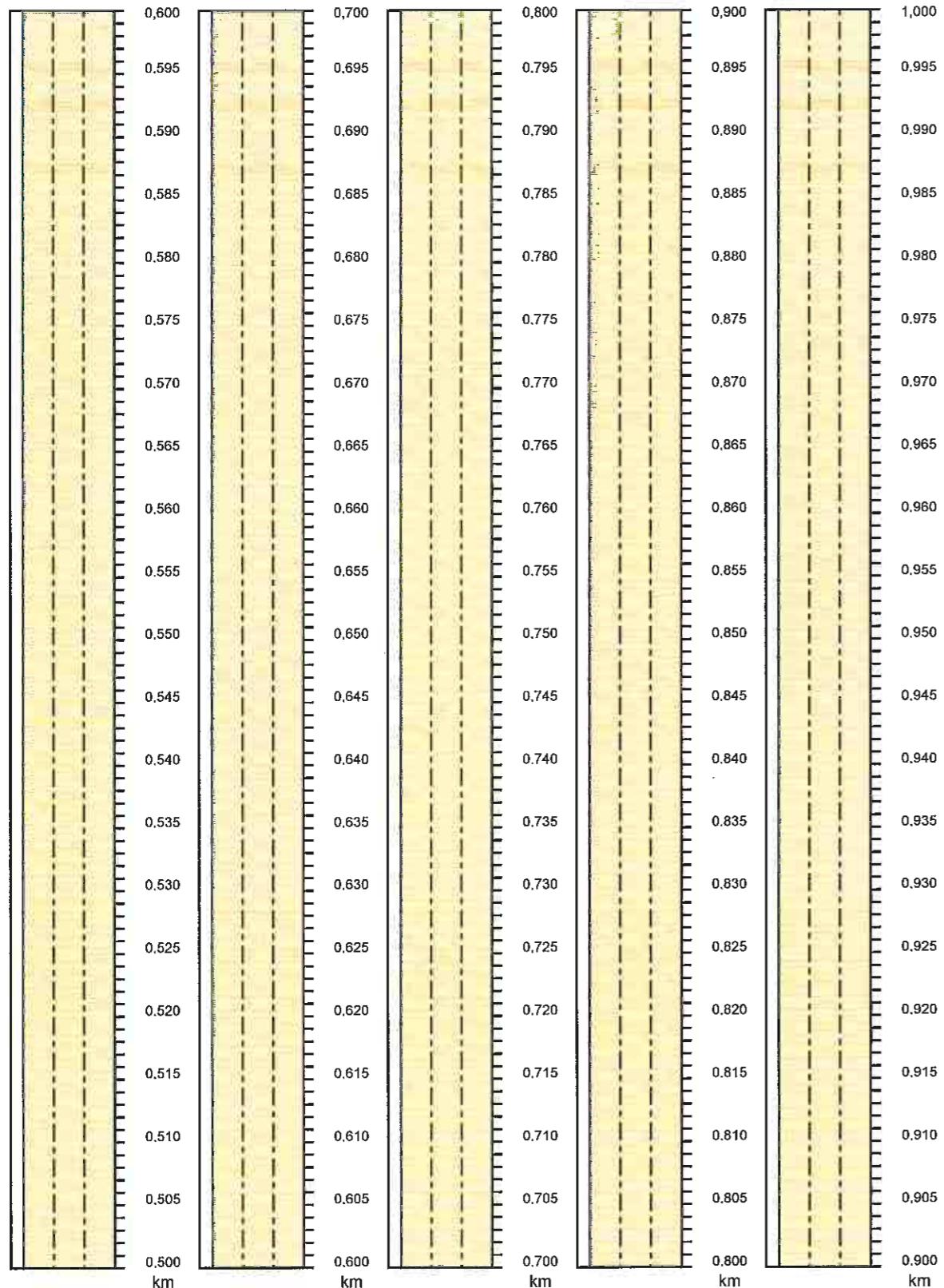
Ext.(km)
1,0291

Início:
Final:

ENTR. RUA ALBANO SCHMIDT
ENTR. DOMINGOS MASSANERO

068JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata

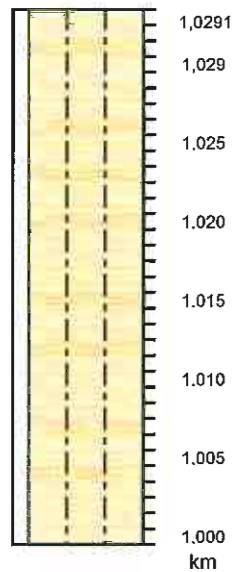


Prefeitura de Joinville

Ext.(km) 1,0291	Início: Final:	ENTR. RUA ALBANO SCHMIDT ENTR. DOMINGOS MASSANERO
--------------------	-------------------	--

068JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
1,0291

Início:
Final:

ENTR. RUA ALBANO SCHMIDT
ENTR. DOMINGOS MASSANERO

068JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.5.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Alcântara.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

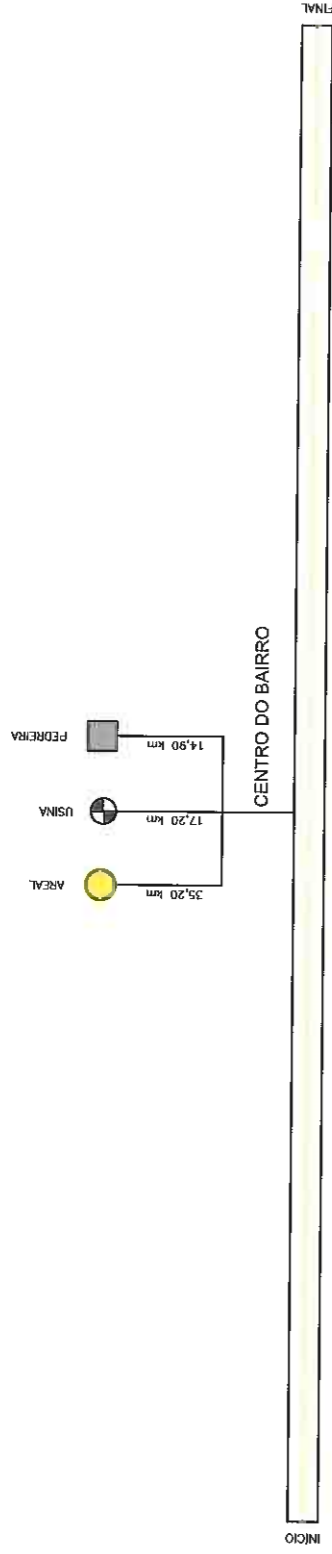
Fresagem do revestimento existente e = 3,5 cm e recomposição de 4,0 cm + Reforço de 6 cm – Total de CAUQ e = 10,0 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

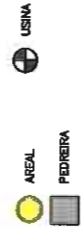
A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO BOA VISTA**



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
68	Alcântara	Albano Schmidt/Domingos Maçaneiro	Boa Vista	1.029,10	35,20	42,30	17,20	17,50	14,90	23,90	Pedreira

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:

strata

Nome do Projeto	Projeto	Tramite
CPF	Quantidade	Data

[Handwritten signature]

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE			ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		KM	EXTEN. (m)	ESPESS. (m)						
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10	0,035	8,10	8.335,71	291,75		
				TOTAL:		8,10	8.335,71	291,75		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10			8.335,71			
				TOTAL:		8,10	8.335,71			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10			8.335,71			
				TOTAL:		8,10	8.335,71			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:		8,10	8.335,71			
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10			8.335,71			
				TOTAL:		8,10	8.335,71			
RR-1C				TOTAL:		8,10	8.335,71			
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10	0,040	8,10	8.335,71	333,43	0,4 L/m²	3,33
				TOTAL:		8,10	8.335,71	333,43	2,40	800,23
SBS-65/90				TOTAL:		8,10	8.335,71	333,43	TOTAL:	800,23
				TOTAL:		8,10	8.335,71	TOTAL:	5,50%	44,01
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10			8.335,71			
				TOTAL:		8,10	8.335,71			
RR-1C				TOTAL:		8,10	8.335,71			
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,029	1,029,10	0,060	8,10	8.335,71	500,14	0,4 L/m²	3,33
				TOTAL:		8,10	8.335,71	500,14	2,40	1200,34
SBS-65/90				TOTAL:		8,10	8.335,71	500,14	TOTAL:	1.200,34
				TOTAL:		8,10	8.335,71	TOTAL:	5,50%	66,02

VIA	ALCANTARA	SEGMENTO:	ENTR. ALBANO SCHIMIDT/ ENTR. DOMINGOS MAÇANEIRO				BDI = 24,18%
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇOTOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	291,75	110,22	24,18	136,87	39.931,06
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	8.335,71	0,67	24,18	0,83	6.896,03
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	8.335,71	0,21	24,18	0,26	2.195,51
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	16.671,42	0,15	24,18	0,18	3.045,35
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	2.000,57	86,51	24,18	107,43	214.929,19
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	110,03	1.700,31	24,18	2.111,45	232.325,74
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	10,00	1.748,43	24,18	2.171,20	21.718,19
	RR-1C	t	6,67	964,40	24,18	1.197,59	7.986,21
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	110,03	72,58	24,18	90,13	9.917,13
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	10,00	65,43	24,18	81,25	812,73
	RR-1C	t	6,67	65,43	24,18	81,25	541,82
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							540.298,96

5.6 – RUA PONTE SERRADA

5.6.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: THIAGO D

ADENILTON

ROBERTO

Data:

CRS:

TRECHO: 70

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO	
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE			
0,026	0,25	0,40	0,20	Sarjeta aço (BL 001)				X			OK	Nivelar
0,032	0,35	0,50	0,70	Sarjeta aço (BL 002)				X			OK	Nivelar
0,100	0,35	0,50	0,40	Sarjeta aço (BL 003)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,121	0,40	0,60	0,35	Sarjeta aço (BL 004)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,123	0,50	0,80	0,35	Guia (CL 001)	X			X			Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,145	0,50	0,80	0,35	Guia (CL 002)				X			Sujo / Tampa quebrada	Limpar / Refazer tampa
0,145	0,50	0,80	0,35	Guia (CL 003)	X			X			Sujo	Limpar
0,169	0,20	0,70	0,15	Sarjeta aço (BL 005)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,189	0,35	0,60	0,50	Sarjeta aço (BL 006)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,195	0,50	0,80	0,35	Sarjeta aço (BL 007)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,218	0,50	0,60	0,30	Guia / Vazada (CL 004)	X			X			Sujo	Limpar
0,243	0,25	0,60	0,10	Sarjeta concreto (BL 008)				X			Sujo	Limpar / Troca de tampa p/ aço
0,243	0,50	0,80	0,40	Guia (CL 005)	X			X			Sujo	Limpar / Nivelar saída de água
0,274	0,20	0,57	0,20	Sarjeta aço (BL 009)				X			Sujo	Trocar p/ grelha aço / Limpar
0,283	0,40	0,80	0,30	Sarjeta concreto (BL 010)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,309	0,35	0,60	0,40	Sarjeta aço (BL 011)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,310	0,37	0,54	0,30	Sarjeta aço (BL 012)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,345	0,40	0,60	0,30	Guia / Entr. c/ rua (CL 006)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,404	0,40	0,60	0,80	Guia (CL 007)	X			X			Sujo	Limpar
0,416	0,40	0,60	0,55	Sarjeta aço (BL 013)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,444	0,30	0,55	0,15	Sarjeta aço (BL 014)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,526	0,40	0,60	0,80	Guia (CL 008)	X			X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,532	0,45	0,62	0,25	Guia / Entr. c/ rua (CL 009)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,604	0,35	0,60	Padrão	Guia (CL 010)				X			Sujo / Tampa quebrada	Refazer tampa / Limpar
0,607	0,30	0,60	0,60	Guia (CL 011)				X			Sujo / Tampa quebrada	Recuperar bordos / Refazer tampa / Limpar
0,676	0,40	0,70	Padrão	Guia (CL 012)	X			X			Sujo	Limpar / Abrir
0,676	0,45	0,60	0,88	Sarjeta aço (BL 015)				X			Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,700	0,35	0,55	0,35	Sarjeta concreto (BL 016)	X			X			Sujo	Limpar / Abrir
0,711	0,35	0,55	0,25	Sarjeta aço (BL 017)				X			OK	Nivelar
0,725	0,37	0,65	0,45	Sarjeta aço (BL 018)				X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,745	0,40	0,70	Padrão	Guia (CL 013)				X			Sujo	Limpar / Abrir
0,746	0,40	0,64	0,60	Sarjeta concreto (BL 019)	X			X			Sujo	Limpar / Nivelar
0,774	0,40	0,67	0,33	Sarjeta aço (BL 020)				X			Sujo	Limpar / Nivelar

Equipe de Levantamento: THIAGO .D

Data: _____

ADENILTON

CRS: _____

ROBERTO

TRECHO: _____

70

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO	
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE			LONGITUDE
0,800	0,40	0,60	Padrão						26°16'485"	48°48'279"	OK	Abrir
0,820	0,45	0,60	Padrão						26°16'480"	48°48'270"	Sujo	Limpar / Abrir
0,820	0,40	0,55	Sarjeta aço (BL 021)	x		x			26°16'474"	48°48'273"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,846	0,40	0,60	Guia / Vazada (CL 016)	x		x			26°16'464"	48°48'261"	OK	Limpar
0,854	0,60	0,35	Sarjeta aço (BL 022)						26°16'468"	48°48'252"	OK	OK
0,891	0,40	0,60	Guia (CL 017)	x		x			26°16'450"	48°48'241"	Sujo	Limpar
0,892	0,40	0,60	Padrão						26°16'456"	48°48'236"	Sujo	Abrir / Limpar
0,928	0,49	0,60	Padrão	x		x			26°16'438"	48°48'221"	Sujo / Tampa quebrada	Refazer tampa / Abrir / Limpar
0,941	0,37	0,50	0,40						26°16'438"	48°48'210"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,963	0,37	0,60	0,20						26°16'431"	48°48'201"	Sujo	Limpar / Abrir
0,964	0,30	0,60	0,20						26°16'425"	48°48'203"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,998	0,20	0,60	0,30						26°16'418"	48°48'184"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,998	0,40	0,50	0,50						26°16'415"	48°48'186"	OK	Nivelar
1,035	0,40	0,60	0,40						26°16'407"	48°48'165"	c/ água	Nivelar saída de água
1,063	0,37	0,55	0,55						26°16'396"	48°48'154"	Sujo	Limpar
1,065	0,50	0,60	Abrir						26°16'393"	48°48'157"	Sujo / Tampa quebrada	Refazer tampa / Abrir / Limpar
1,109	0,40	0,65	Abrir						26°16'384"	48°48'130"	Sujo	Abrir / Limpar
1,109	0,57	0,80	Abrir						26°16'378"	48°48'135"	Sujo	Limpar / Abrir
1,135	0,50	0,70	0,50						26°16'371"	48°48'121"	Sujo	Limpar
1,154	0,52	0,70	0,50						26°16'366"	48°48'113"	Entupido	Desentupir / Abrir
1,178	0,53	0,85	Abrir						26°16'357"	48°48'102"	Sujo	Limpar / Abrir
1,180	0,40	0,70	0,50						26°16'362"	48°48'096"	OK	Limpar / Nivelar
1,200	0,35	0,70	0,40						26°16'353"	48°48'086"	Sujo	Limpar
1,275	0,34	0,65	0,05						26°16'345"	48°48'082"	Sujo	Limpar
1,290	0,50	0,85	Abrir						26°16'320"	48°48'047"	Sujo	Limpar / Abrir
1,309	0,35	0,65	Abrir						26°16'318"	48°48'035"	Sujo	Limpar / Abrir
1,324	0,58	0,90	Abrir						26°16'308"	48°48'032"	Sujo	Limpar / Abrir

Equipe de Levantamento: THIAGO D

Data:

ADENILTON

CRS:

AGNELO

ROBERTO

TRECHO:

70

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,108			Entr. c/ rua Maracujá / PV			x		26°16'711"	48°48'612"		Nivelar
0,320			Entr. c/ rua / PV	1,00		x		26°16'641"	48°48'508"		Nivelar
0,336			PV	1,00		x		26°16'637"	48°48'504"		Nivelar

5.6.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA PONTE SERRADA

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.6.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

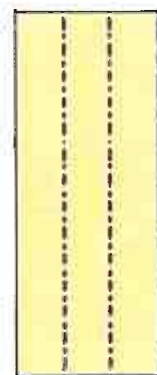
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista

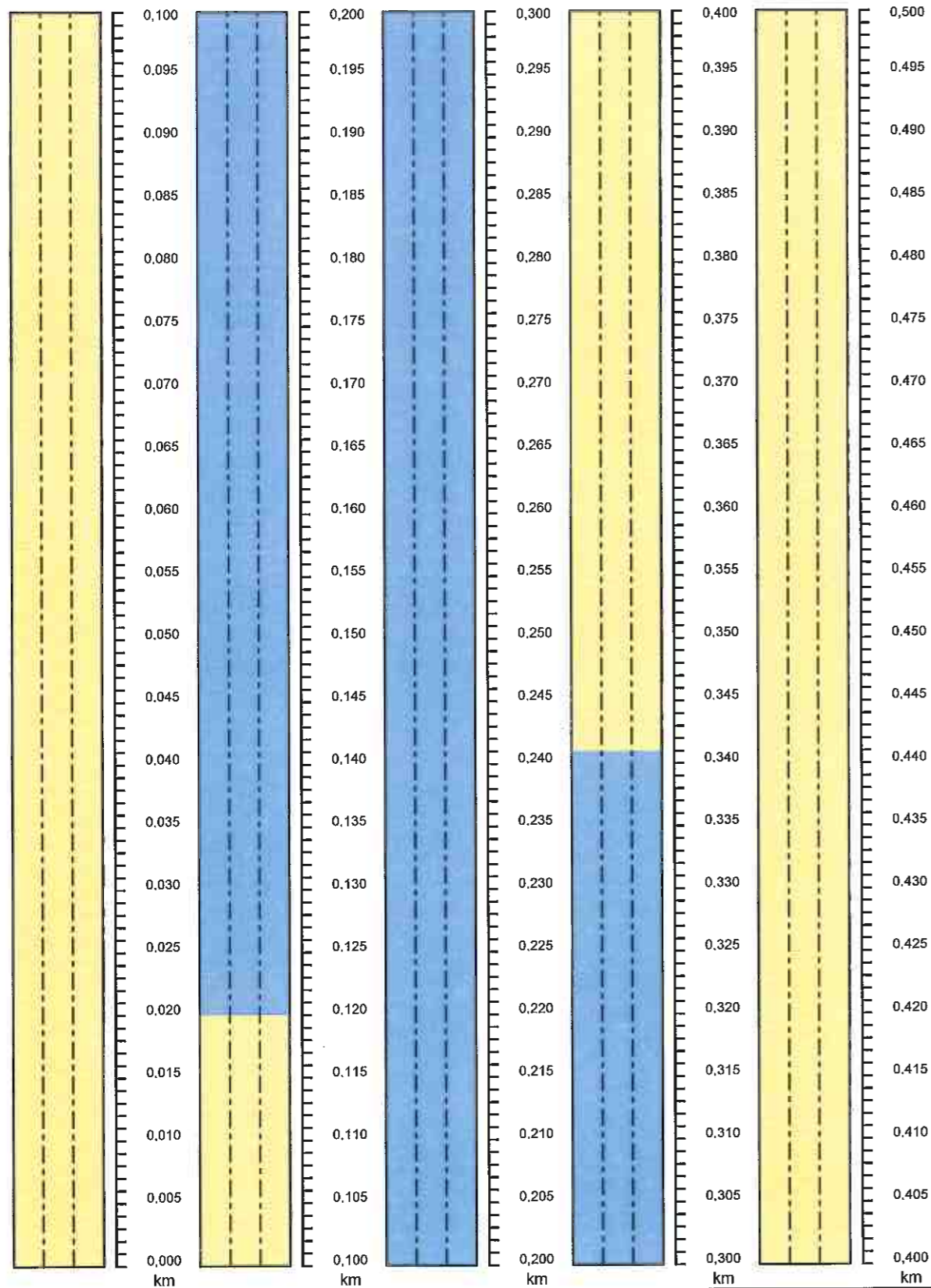


Fresagem média de 3,0 cm

Uma assinatura manuscrita em azul, localizada na parte inferior central da página.

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
070JOI0001-1SD1							
070	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
strata

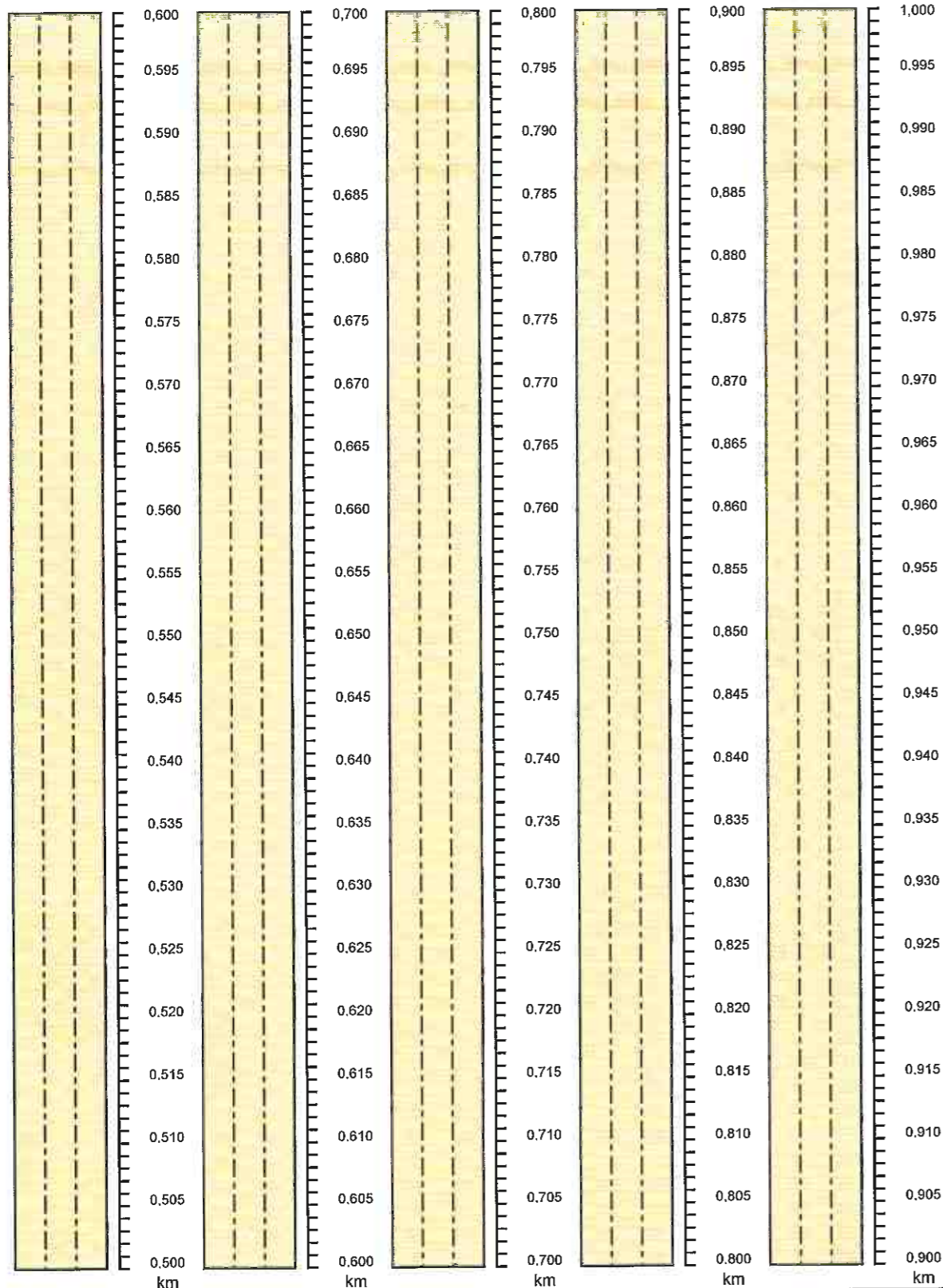


Prefeitura de Joinville

Ext.(km) 1,380	Início: ENTR.RUA ALB SHCMIDT
	Final: ENTR.PONTE SEM NOME


070JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



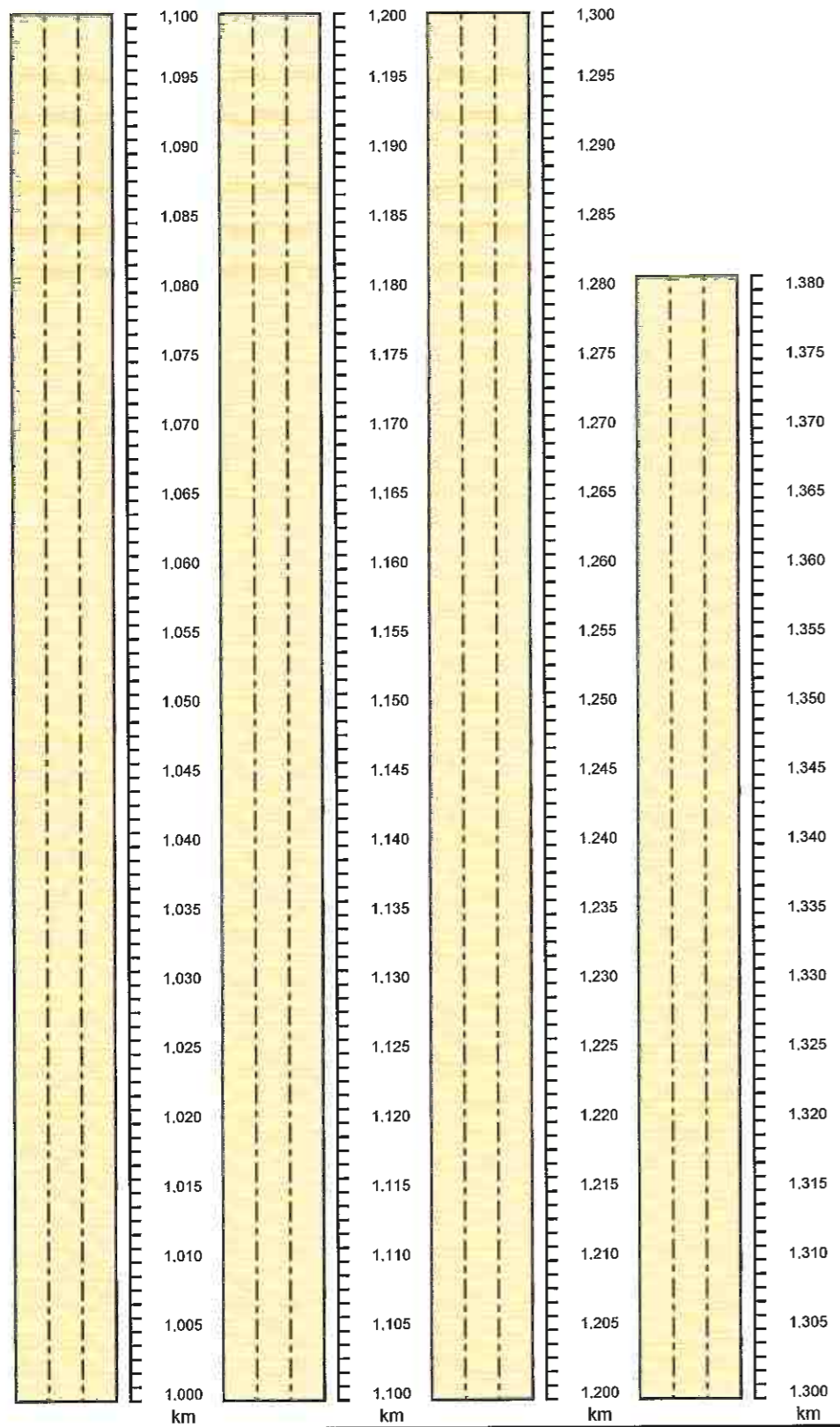
OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata

 **Prefeitura de Joinville**
Ext.(km) Início: ENTR.RUA ALB SHCMIDT
1,380 Final: ENTR.PONTE SEM NOME

070JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:


 **Prefeitura de Joinville**

Ext.(km)	Início:	ENTR.RUA ALB SHCMIDT
1,380	Final:	ENTR.PONTE SEM NOME

070JCI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
070JOI0001-1SB1							
070	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

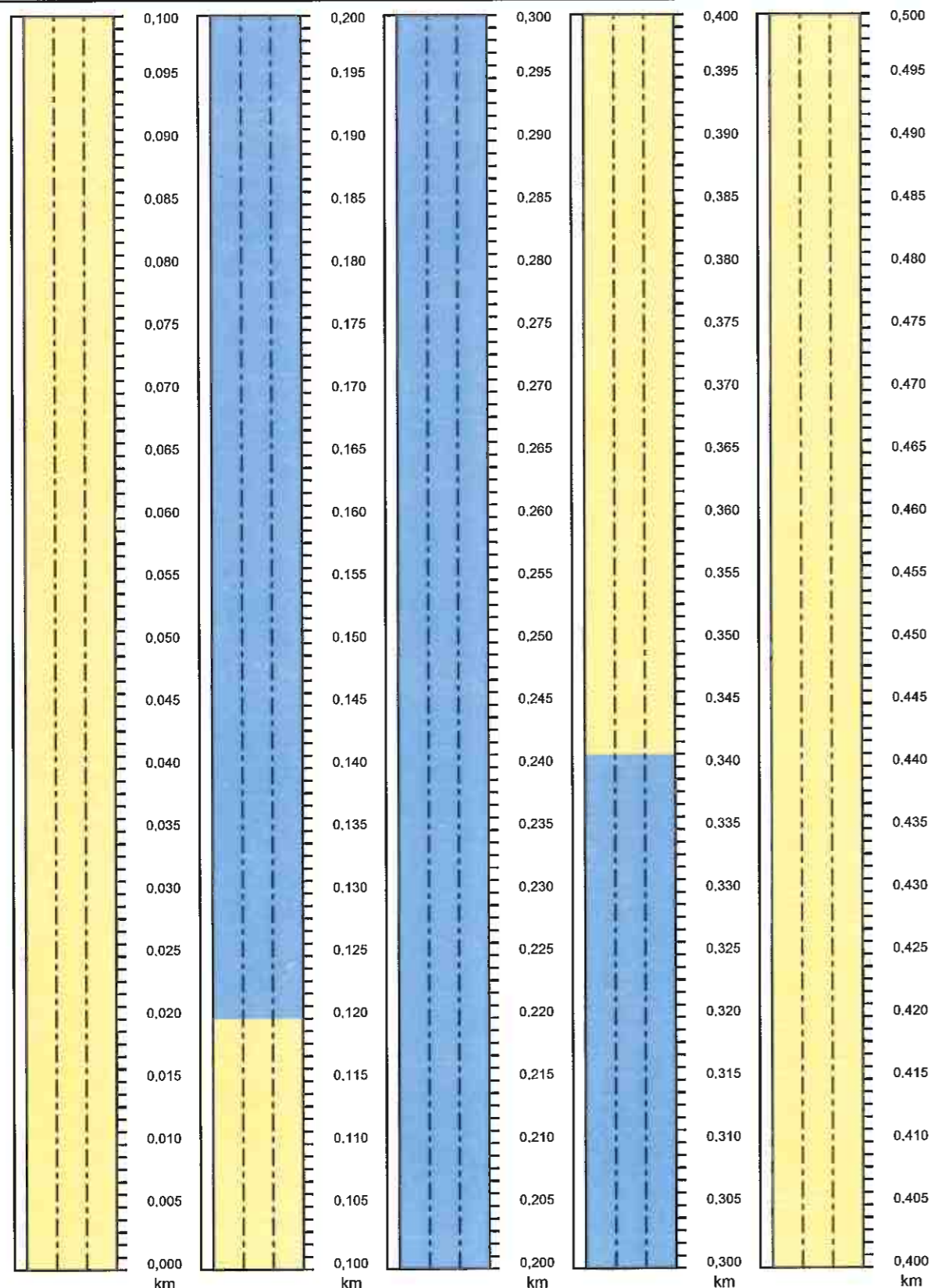
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES



Ext. (km)
1,380

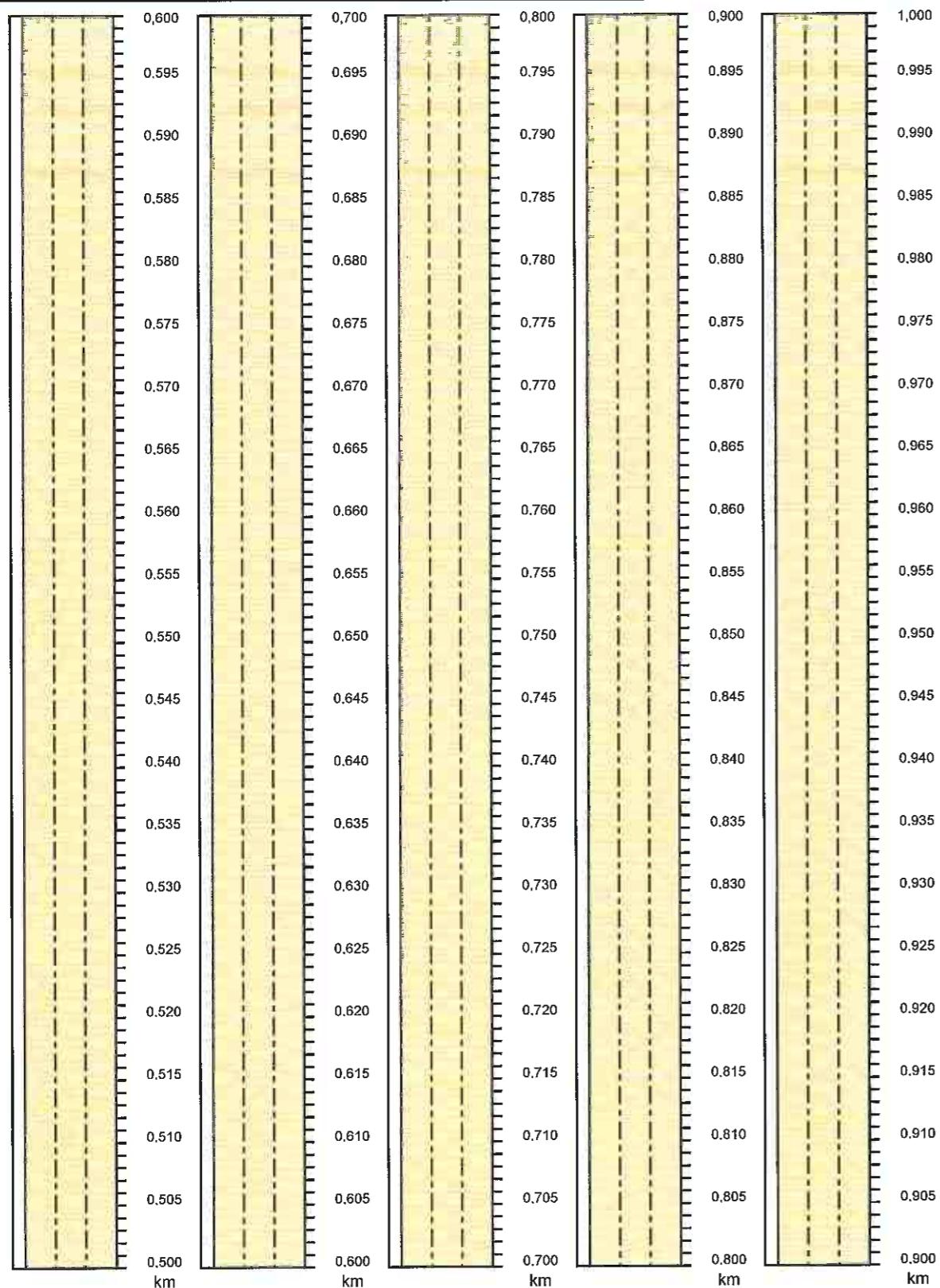
Início:
Final:

Prefeitura de Joinville

ENTR.RUA ALB SHCMIDT
ENTR.PONTE SEM NOME


070J010001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



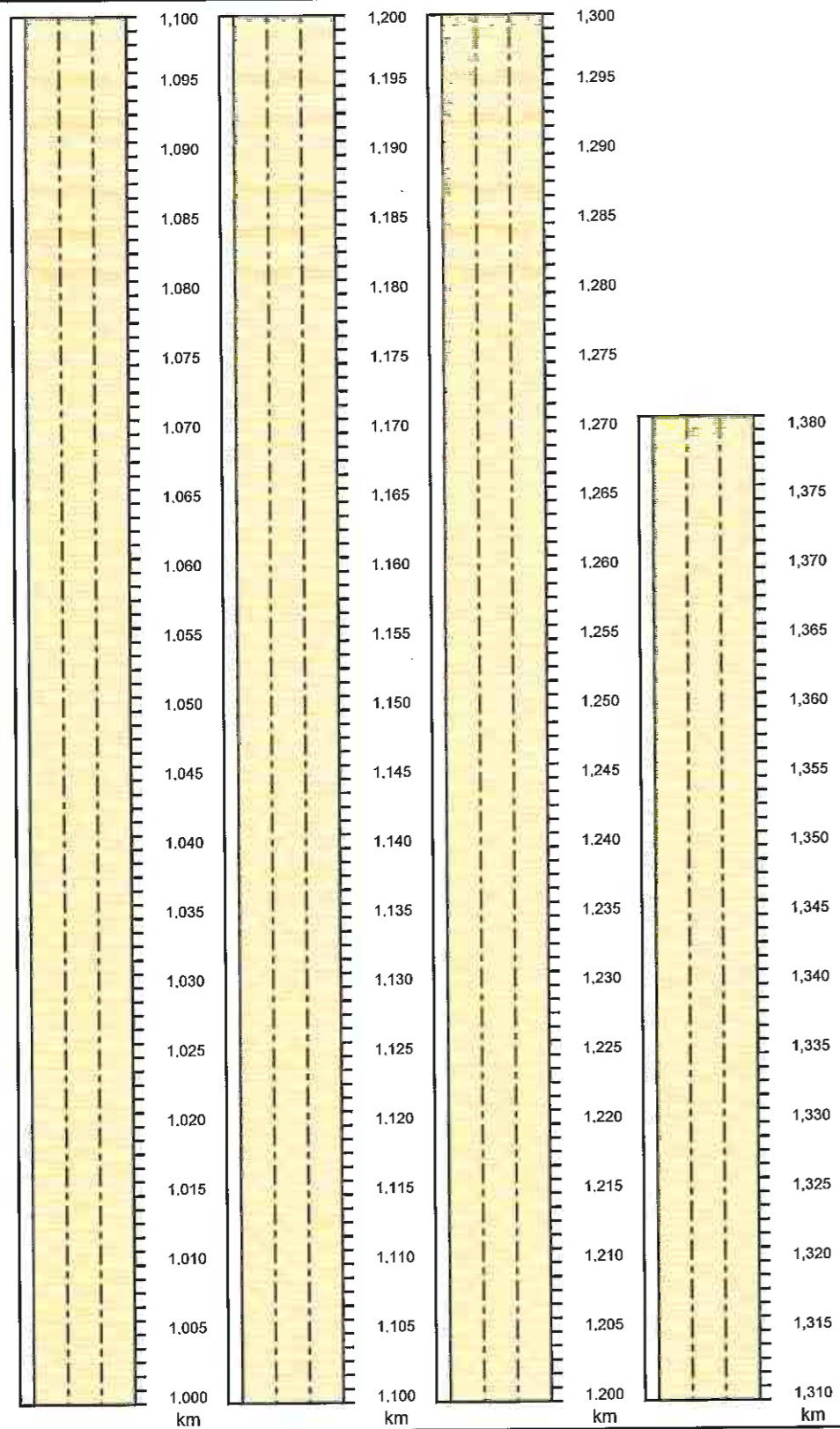
OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata

 **Prefeitura de Joinville**
Ext.(km) 1,380 Início: ENTR.RUA ALB SHCMIDT
Final: ENTR.PONTE SEM NOME


070.JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata

 Prefeitura de Joinville
Ext.(km) Início: ENTR.RUA ALB SHCMIDT
1,380 Final: ENTR.PONTE SEM NOME

070JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.6.3 – Detalhamento Executivo das Intervenções de Restauração

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Ponte Serrada.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

**Fresagem do revestimento existente e = 3,0 cm e recomposição de 3,0 cm +
Reforço de 4,5 cm – Total de CAUQ e = 7,5 cm**

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem Contínua a frio com remoção de 6,0 cm de revestimento;
- Limpeza Limpeza das áreas de fresagem;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Pré Misturado a Quente com Polímero – PMQ com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm) e/ou CAUQ faixa “B”;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Pré Misturado a Quente com Polímero – PMQ com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Selagem de trincas Conforme Especificação de Serviço DNIT 083/2006 – ES

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados a seguir e que estarão em conformidade como o LEAD (áreas destacadas em azul):

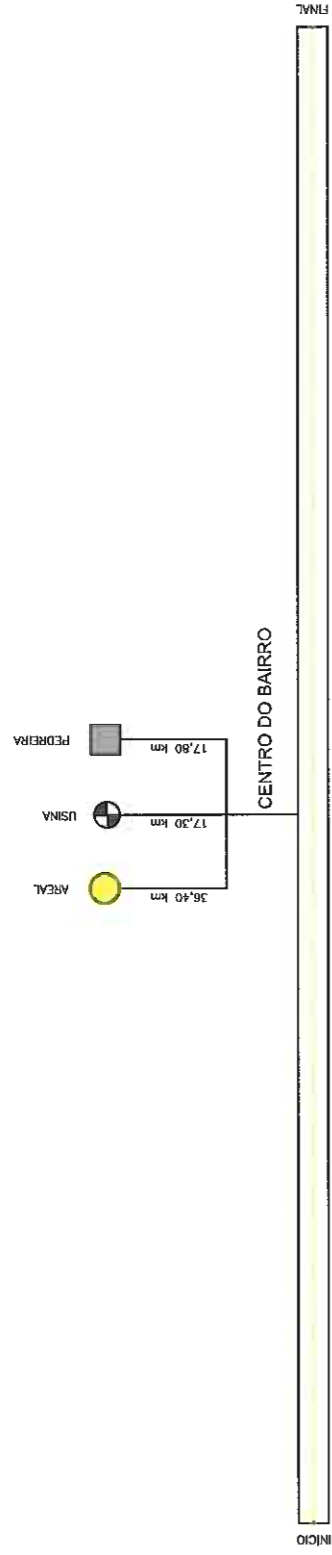
0,120 – 0,340 Lado Direito e Esquerdo

Área total de selagem = 480m²

- Escarificar locais com trincas longitudinais e transversais;
- Limpeza das áreas escarificada;
- Execução de Selagem da Trinca.

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

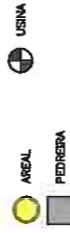
**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO COMASA**



150

N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
70	Ponte Serrada	Alb. Schmidt / ponte	Comasa	1.377,60	36,40	42,60	17,30	17,80	20,30	28,00	

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:



Projeto: _____
 Data: _____
 Escala: _____

[Handwritten signature]

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
SELAGEM DE TRINCAS E FISSURAS	PISTA DE ROLAMENTO	0,120	0,340	220,00		10,30	480,00			
				TOTAL:	TOTAL:		480,00	0,00		
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000 0,340	0,120 1,380	120,00 1.040,00	0,030 0,030	10,30 10,30	1.236,00 10.712,00	37,08 321,36		
				TOTAL:	TOTAL:		11.948,00	358,44		
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000 0,340	0,120 1,380	120,00 1.040,00		10,30 10,30	1.236,00 10.712,00	37,08 321,36	0,4 L/m² 2,40 2,40	4,78 88,99 771,26
				TOTAL:	TOTAL:		11.948,00	358,44	TOTAL:	860,26
SBS-65/90				1.160,00			11.948,00	TOTAL:	5,50%	47,31
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,380	1.380,00		10,30	14.214,00			
				TOTAL:	TOTAL:		14.214,00			
RR-1C				1.380,00			14.214,00	639,63	0,4 L/m²	5,69
REFORÇO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,380	1.380,00	0,045	10,30	14.214,00	639,63	2,40	1535,11
				TOTAL:	TOTAL:		14.214,00	639,63	TOTAL:	1.535,11
SBS-65/90				1.380,00			14.214,00	TOTAL:	5,50%	84,43

VIA	PONTE SERRADA	SEGMENTO:	ENTR. ALBANO SCHMIDT / ATÉ A PONTE				
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	358,44	110,22	24,18	136,87	49.058,78
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	26.162,00	0,15	24,18	0,18	4.778,98
-	PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	m³	998,07	89,55	24,18	111,20	110.988,44
3 S 08 103 00	SELAGEM DE TRINCAS E FISSURAS	L	25,00	6,93	24,18	8,61	215,14
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	131,75	1.700,31	24,18	2.111,45	278.173,49
	RR-1C	t	10,46	964,40	24,18	1.197,59	12.532,54
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	131,75	72,58	24,18	90,13	11.874,20
	RR-1C	t	10,46	65,43	24,18	81,25	850,27
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							468.471,83

BDI = 24,18%

5.7 – RUA DR. JULIO DE MESQUITA FILHO

5.7.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: THIAGO . D

Data: _____

ADENILTON

CRS: _____

ROBERTO

TRECHO: _____

72

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,043	0,45	0,75 Padrão	Guia (CL 001)	X		X		26°16.241'	48°48.688'	Sujo	Limpar / Abrir
0,081	0,47	0,80 0,48 Padrão	Guia (CL 002)	X		X		26°16.224'	48°48.675'	Tampa quebrada c/ água	Refazer tampa / Nivelar saída da água
0,110	0,17	0,20 Padrão	Sarjeta aço (BL 001)	X		X		26°16.209'	48°48.664'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,150	0,37	0,50 0,30 Padrão	Sarjeta aço (BL 002)	X		X		26°16.192'	48°48.650'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,160	0,28	0,62 0,30 Padrão	Guia (CL 003)	X		X		26°16.191'	48°48.644'	Sujo	Limpar
0,213	0,28	0,60 Padrão	Guia (CL 004)	X		X		26°16.163'	48°48.630'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,217	0,30	0,50 0,30 Padrão	Sarjeta concreto (BL 003)			X		26°16.164'	48°48.327'	Sujo	Limpar / Troca da tampa pl/ aço / Nivelar
0,223	0,40	0,60 0,25 Padrão	Sarjeta concreto (BL 004)			X		26°16.156'	48°48.621'	Sujo	Limpar / Abrir / Nivelar

Equipe de Levantamento: THIAGO . D

ADENILTON

ROBERTO

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 72

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
			NÃO EXISTE DISPOSITIVOS DE POÇO DE VISITA (PV) NESTE TRECHO								

5.7.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA DR. JULIO DE MESQUITA FILHO

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.7.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

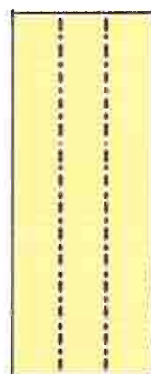
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 3,0 cm



Reconfecção da Camada de Base com adição de 1,5% de cimento

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
072JOI0001-1SD1							
072	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

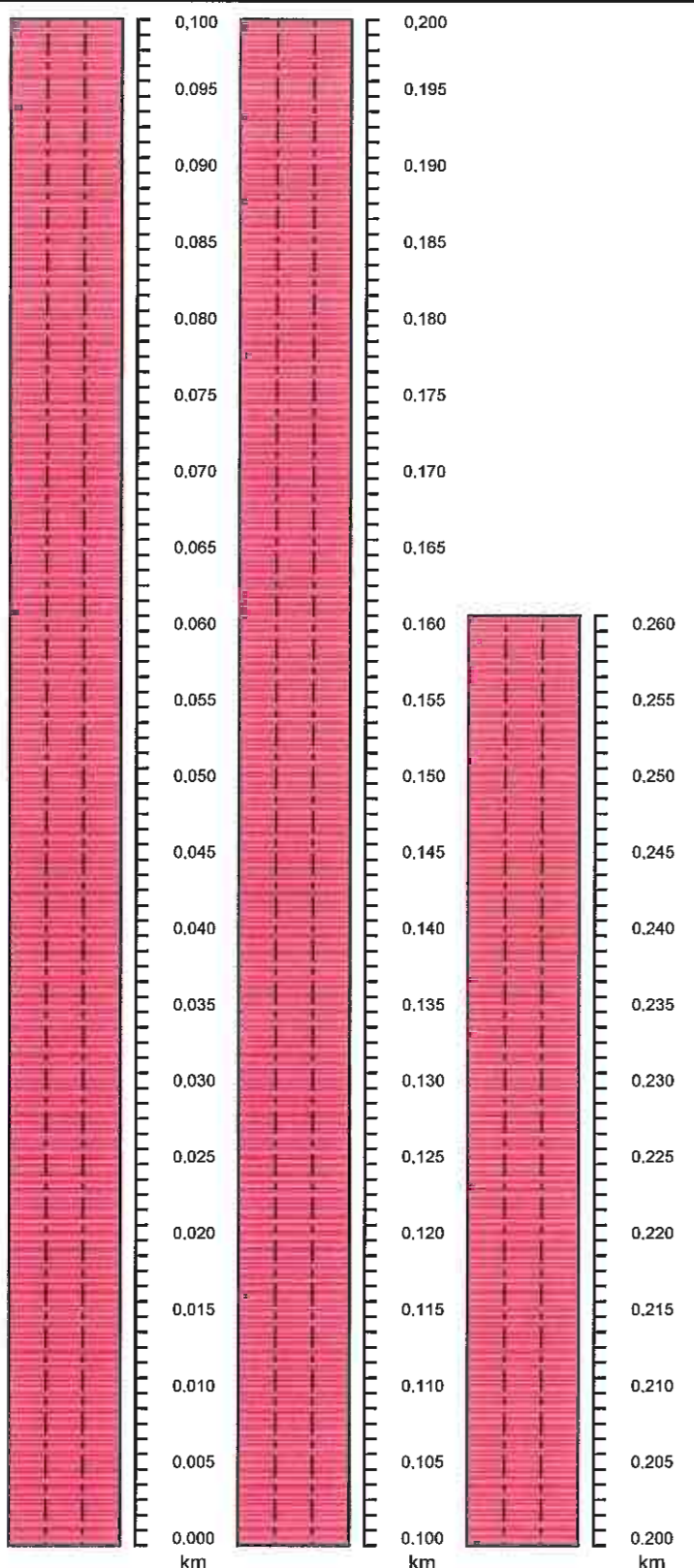
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
..strata

 **PREFEITURA DE JOINVILLE**

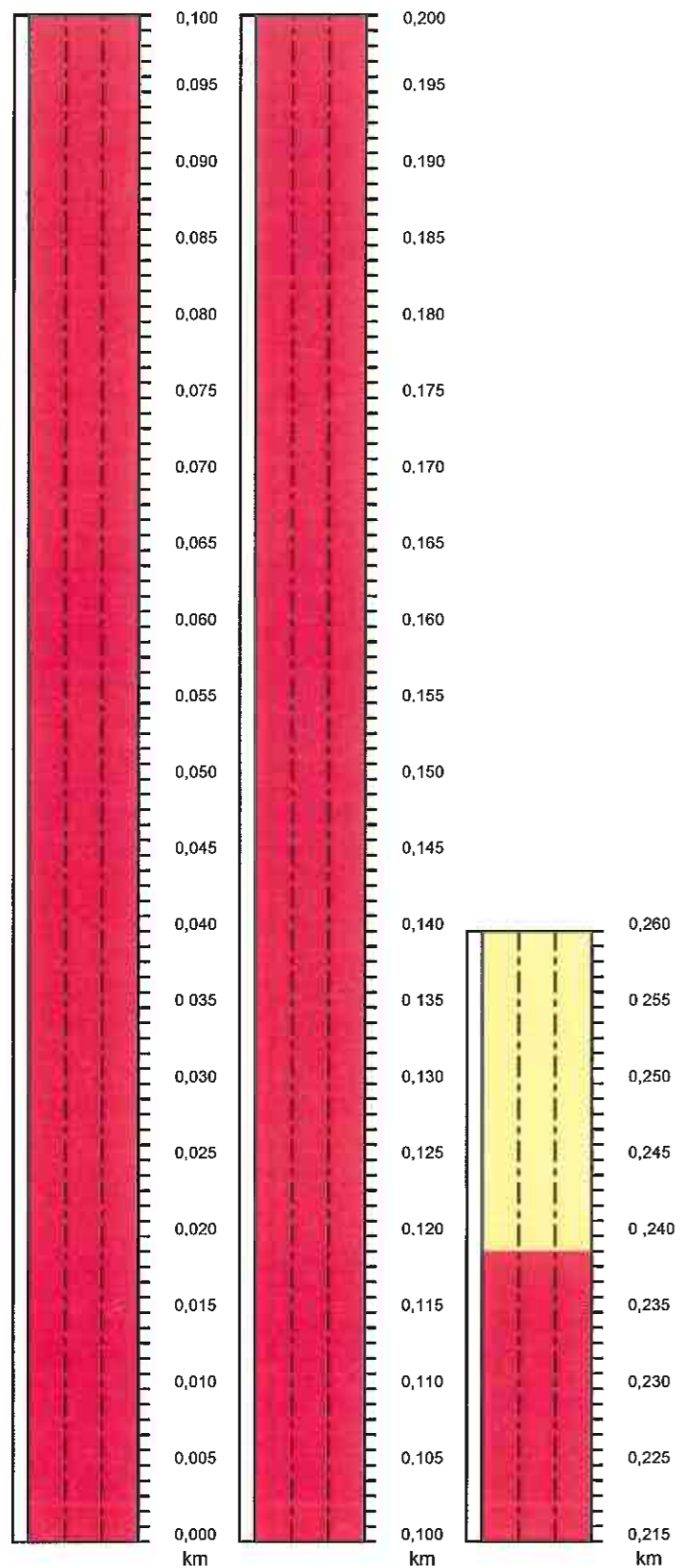
Ext.(km)	Início:	ENTR. RUA IRIRIU
0,260	Final:	ENTR. RUA DAS CEGONHAS

072JO10001-1SD1.TXT.xls



NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
072JOI0001-1SE1							
072	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
..strata..



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. RUA IRIRIU
0,260	Final:	ENTR. RUA DAS CEGONHAS

072JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.7.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua dr. julio de Mesquita Filho.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 3,0 cm e recomposição de 3,0 cm + Reforço de 6 cm – Total de CAUQ e = 9,0 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico/Recomposição de 3,0 cm + Reconfecção da Base com Adição de Cimento + Reforço de CAUQ de 6,0 cm

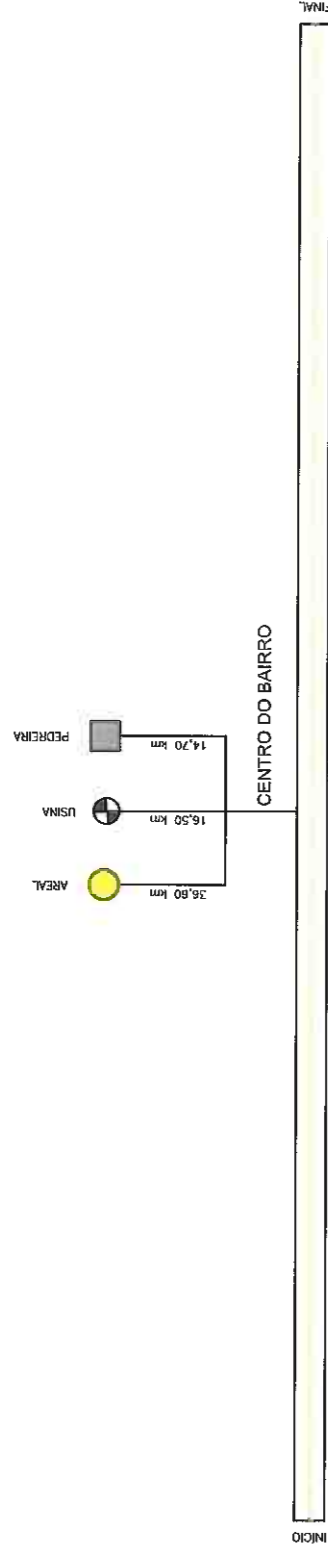
A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em vermelho):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Remoção Mecanizada total do revestimento;
- Reconfecção da camada de Base com adição de 1,5% de Cimento;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 l/m^2 ;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

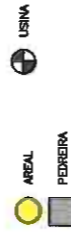
A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO IRIRIÚ**



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Pedreira	
72	Dr. Júlio de Mesquita Filho	Iririú até Cegonhas	Iririú	260,00	36,60	43,70	16,50	14,70	17,20	27,60	
74	Das Cegonhas	Rua Dr. Julio de Mesquita até Tuiuti	Iririú	1.261,10	36,60	43,70	16,50	14,70	17,20	27,60	

OBSERVAÇÕES:



strata

Elaborado: **strata**
PROPOSTA TÉCNICA
PROJETO
DESENVOLVIDO

PROJETA
DESENVOLVIDO

USINA

AREAL
PEDREIRA

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA DIREITA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00	0,030	3,60	936,00	28,08		
				TOTAL:			936,00	28,08		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00	0,140	3,60	936,00	131,04		
				TOTAL:			936,00	131,04		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00		3,60	936,00			
				TOTAL:			936,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	1,12
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00		3,60	936,00			
				TOTAL:			936,00			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,37
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00	0,030	3,60	936,00	28,08		67,39
				TOTAL:			936,00	28,08	TOTAL:	67,39
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	3,71
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00		3,60	936,00			
				TOTAL:			936,00			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,37
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,260	260,00	0,060	3,60	936,00	56,16		134,78
				TOTAL:			936,00	56,16	TOTAL:	134,78
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	7,41



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE - FAIXA ESQUERDA

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00	0,030	3,60	144,00	4,32		
				TOTAL:			144,00	4,32		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00	0,140	3,60	144,00	20,16		
				TOTAL:			144,00	20,16		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00		3,60	144,00			
				TOTAL:			144,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	0,17
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00		3,60	144,00			
				TOTAL:			144,00			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,06
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00	0,030	3,60	144,00	4,32		
				TOTAL:			144,00	4,32	TOTAL:	10,37
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	0,57
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00		3,60	144,00			
				TOTAL:			144,00			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	0,06
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,220	0,260	40,00	0,060	3,60	144,00	8,64		
				TOTAL:			144,00	8,64	TOTAL:	20,74
SBS-66/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	1,14

VIA	DR. JULIO DE MESQUITA FILHO	SEGMENTO:	ENTR. IRIRIÚ / ENTR. CEGONHAS				BDI = 24,18%
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	4,32	110,22	24,18	136,87	591,27
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	144,00	0,67	24,18	0,83	119,13
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	1.872,00	0,21	24,18	0,26	493,06
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	3.744,00	0,15	24,18	0,18	683,91
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	404,35	86,51	24,18	107,43	43.441,13
5 S 02 805 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	51,84	22,50	24,18	27,94	1.448,43
-	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m²	241,92	20,08	24,18	24,93	6.031,07
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	22,24	1.700,31	24,18	2.111,45	46.957,30
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	2,25	1.748,43	24,18	2.171,20	4.877,36
	RR-1C	t	1,50	964,40	24,18	1.197,59	1.793,51
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	22,24	72,58	24,18	90,13	2.004,43
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	2,25	65,43	24,18	81,25	182,52
	RR-1C	t	1,50	65,43	24,18	81,25	121,56
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							108.744,82

5.8 – RUA DAS CEGONHAS

5.8.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: MARCELO / FABIO
 JOSIANE / AGNELO

Data: _____
 CRS: _____
 TRECHO: 74- (1 SEGMENTO)

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO	
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATTITUDE	LONGITUDE			
0,016	0,80	0,45	0,40					X	26°16,084'	48°48,377'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,054	0,80	0,50	0,40					X	26°16,075'	48°48,385'	Sujo	Limpar
0,105	0,80	0,50	0,40					X	26°16,062'	48°48,398'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,105	1,00	0,50	0,40					X	26°16,062'	48°48,398'	Sujo	Limpar
0,125	1,00	0,50	0,40					X	26°16,058'	48°48,401'	Sujo	Limpar
0,220	1,00	0,50	0,40					X	26°16,033'	48°48,424'	Sujo / Selado	Limpar
0,247	1,00	0,50	0,40					X	26°16,028'	48°48,430'	Sujo / Selado	Limpar
0,323	1,00	0,50	0,50					X	26°16,009'	48°48,450'	Sujo	Limpar
0,355	1,00	0,50	0,50					X	26°16,000'	48°48,456'	Sujo / quebrado	Refazer tampa / Limpar
0,356	1,00	0,50	0,40					X	26°16,000'	48°48,456'	Sujo	Limpar
0,392	0,60	0,40	0,30					X	26°15,591'	48°48,470'	Entupido	Limpar
0,457	1,00	0,50	0,40					X	26°15,575'	48°48,481'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,458	1,00	0,50	0,40					X	26°15,576'	48°48,482'	Sujo	Limpar
0,483	1,00	0,50	0,50					X	26°15,569'	48°48,485'	Sujo / Selado	Limpar / Abrir
0,483	1,00	0,50	0,50					X	26°15,569'	48°48,485'	Sujo	Limpar
0,542	1,00	0,50	0,50					X	26°15,555'	48°48,500'	Sujo / Selado	Limpar / Abrir
0,543	1,00	0,50	0,40					X	26°15,554'	48°48,498'	Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,580	1,00	0,50	0,40					X	26°15,548'	48°48,511'	Sujo	Limpar
0,602	1,00	0,50	0,50					X	26°15,540'	48°48,513'	Sujo	Limpar
0,604	1,00	0,50	0,10					X	26°15,538'	48°48,512'	Sujo / Selado	Limpar / Abrir
0,632	0,40	0,30	0,10					X	26°15,532'	48°48,521'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,661	0,90	0,50	0,40					X	26°15,525'	48°48,527'	Sujo / Selado	Limpar / Abrir
0,689	1,00	0,50	0,40					X	26°15,517'	48°48,533'	Sujo	Limpar
0,775	1,00	0,50	0,50					X	26°15,497'	48°48,552'	Sujo / Selado	Limpar / Abrir
0,799	1,00	0,50	0,50					X	26°15,497'	48°48,553'	Sujo	Limpar
0,799	1,00	0,50	0,50					X	26°15,490'	48°48,558'	Sujo	Limpar
0,799	1,00	0,50	0,50					X	26°15,490'	48°48,558'	Sujo	Limpar
0,851	1,00	0,00	0,40					X	26°15,477'	48°48,570'	Sujo	Limpar
0,874	1,00	0,50	0,40					X	26°15,477'	48°48,570'	Sujo	Limpar
0,878	1,00	0,50	0,40					X	26°15,470'	48°48,577'	Sujo	Limpar
0,910	0,50	0,50	0,40					X	26°15,465'	48°48,585'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,913	1,00	0,50	0,50					X	26°15,464'	48°48,585'	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento: MARCELO / FABIO

JOSIANE / AGNELO

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: 74 - (1 SEGMENTO) - CONTINUAÇÃO

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATTITUDE		
0,980	1,00	0,50	0,50								
1,008	1,00	0,50	0,50	x		x		26°15'446"	48°49'001"	Sujo	Limpar
1,040	0,80	0,50	0,50	x		x		26°15'441"	48°49'008"	Sujo	Limpar
1,057	1,00	0,50	0,40					26°15'431"	48°49'015"	Entupido	Desentupir / Nivelar
1,079	0,80	0,45	0,40	x		x		26°15'426"	48°49'020"	Sujo	Limpar
1,086	0,80	0,49	0,50	x		x		26°15'422"	48°49'026"	Sujo	Limpar / Nivelar
				x		x		26°15'418"	48°49'025"	Sujo	Limpar / Nivelar

Equipe de Levantamento: MARCELO / FABIO
JOSIANE / AGNELO

Data: _____
CRS: _____
TRECHO: 74 - (2 SEGMENTO)

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE		
0,018	1,00	0,50	0,50	x		x		26°15,413'	48°49,032'	Sujo	Limpar
0,031	0,80	0,45	0,50		x		x	26°15,412'	48°49,036'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,060	1,00	0,50	0,40	x		x		26°15,404'	48°49,042'	Sujo	Limpar
0,090	0,80	0,45	0,40	x		x		26°15,398'	48°49,059'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,107	1,00	0,50	0,40		x		x	26°15,394'	48°49,054'	Sujo / quebrado	Limpar / Refazer tampa
0,107	0,80	0,45		x		x		26°15,394'	48°49,054'	Entupido	Desentupir / Nivelar
0,175	1,00	0,50	0,40		x		x	26°15,376'	48°49,069'	Sujo	Recuperar bordos / Limpar

Equipe de Levantamento: MARCELO / FÁBIO
 JOSIANE / AGNELO

Data: _____
 CRS: _____
 TRECHO: 74- (2 SEGMENTO)

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATTITUDE	LONGITUDE		
			NÃO EXISTE DISPOSITIVOS DE POÇO DE VISITA (PV) NESTE TRECHO								



5.8.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEGONHAS

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.8.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

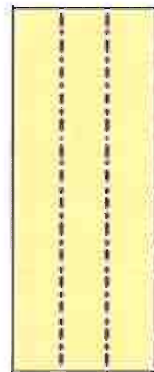
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 3,0 cm

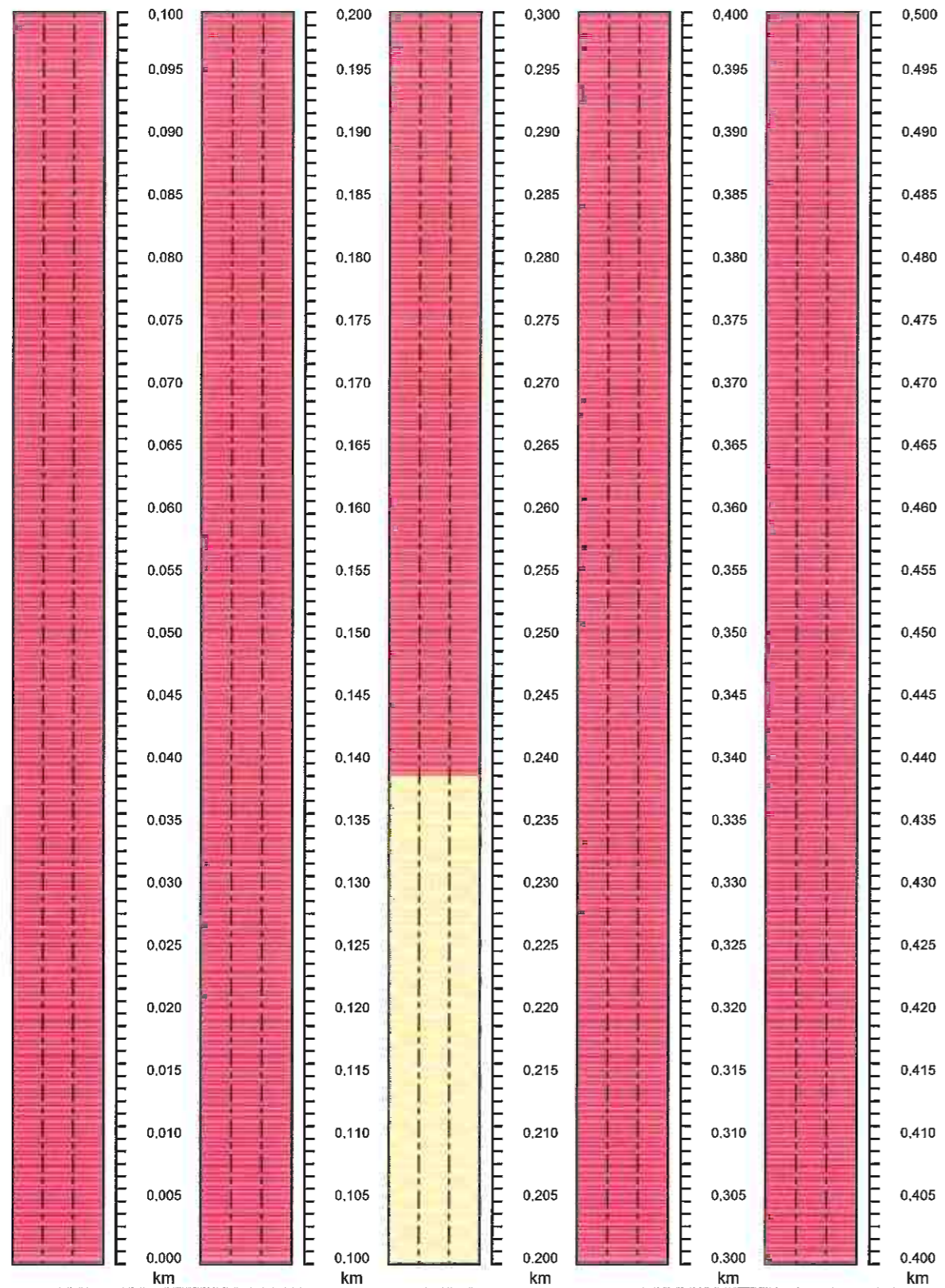


Reconfecção da Camada de Base com adição de 1,5% de cimento

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
074JOI0001-15D1							
074	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							



LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
strata

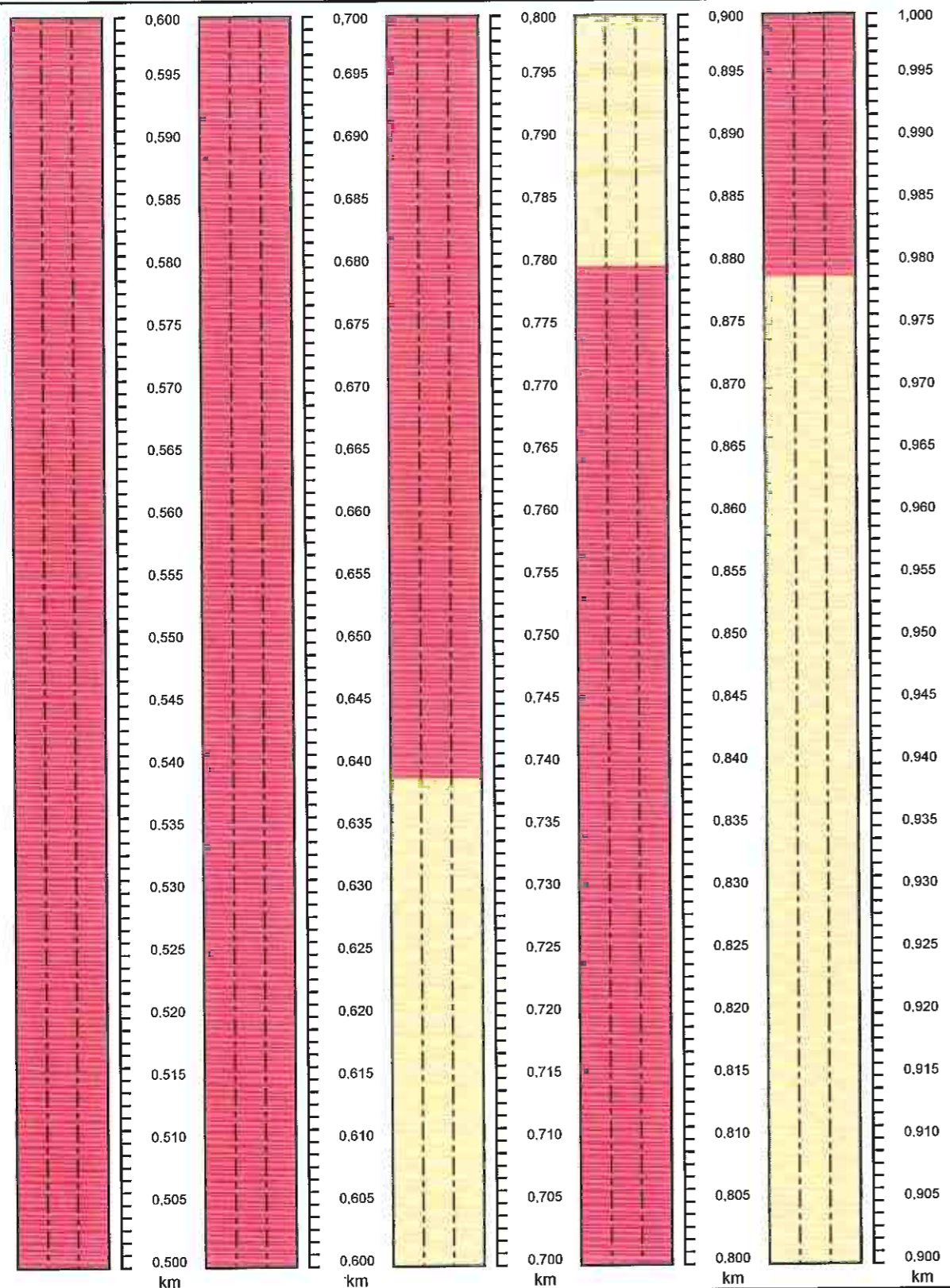


PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km) 1,093	Início: Final:	ENTR. RUA DOUTOR JULIO DE MESQUITA FINAL DE PISTA SIMPLES
-------------------	-------------------	--


074.JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



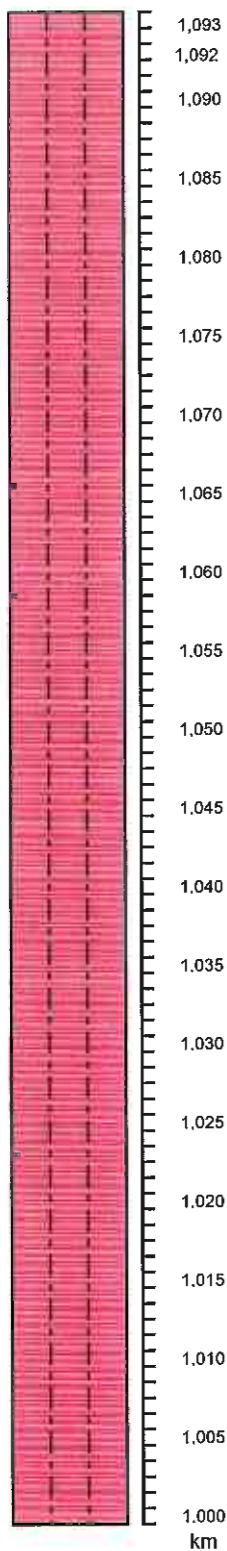
OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata


PREFEITURA DE JOINVILLE
Ext. (km) Início: ENTR. RUA DOUTOR JULIO DE MESQUITA
1,093 Final: FINAL DE PISTA SIMPLES


074JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

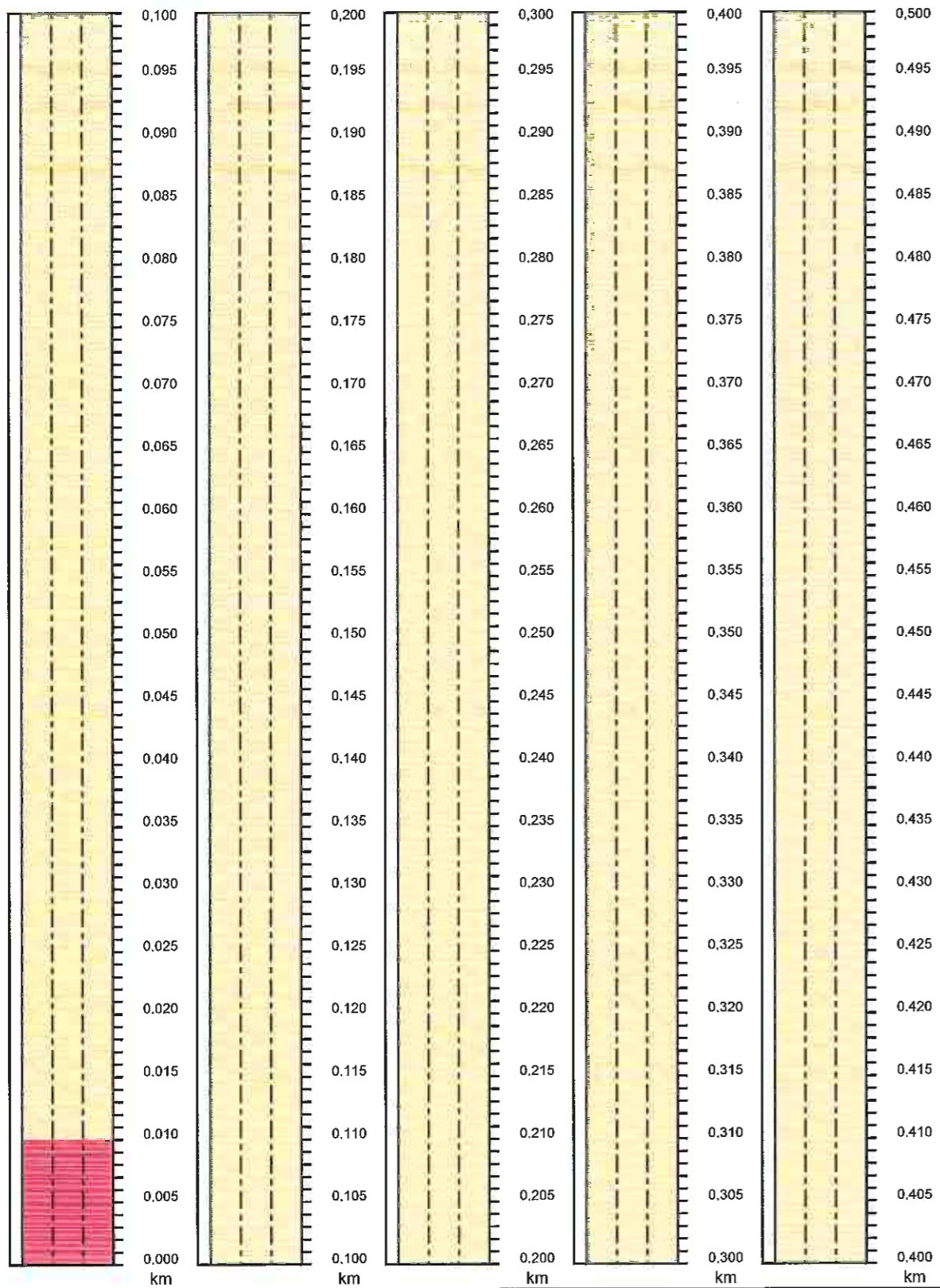
ELABORAÇÃO:
strata

 **PREFEITURA DE JOINVILLE**
Ext.(km) Início: ENTR. RUA DOUTOR JULIO DE MESQUITA
1,093 Final: FINAL DE PISTA SIMPLES

074.JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 [EXEMPLO]							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
074JOI0001-1SE1							
074	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:



PREFEITURA DE JOINVILLE

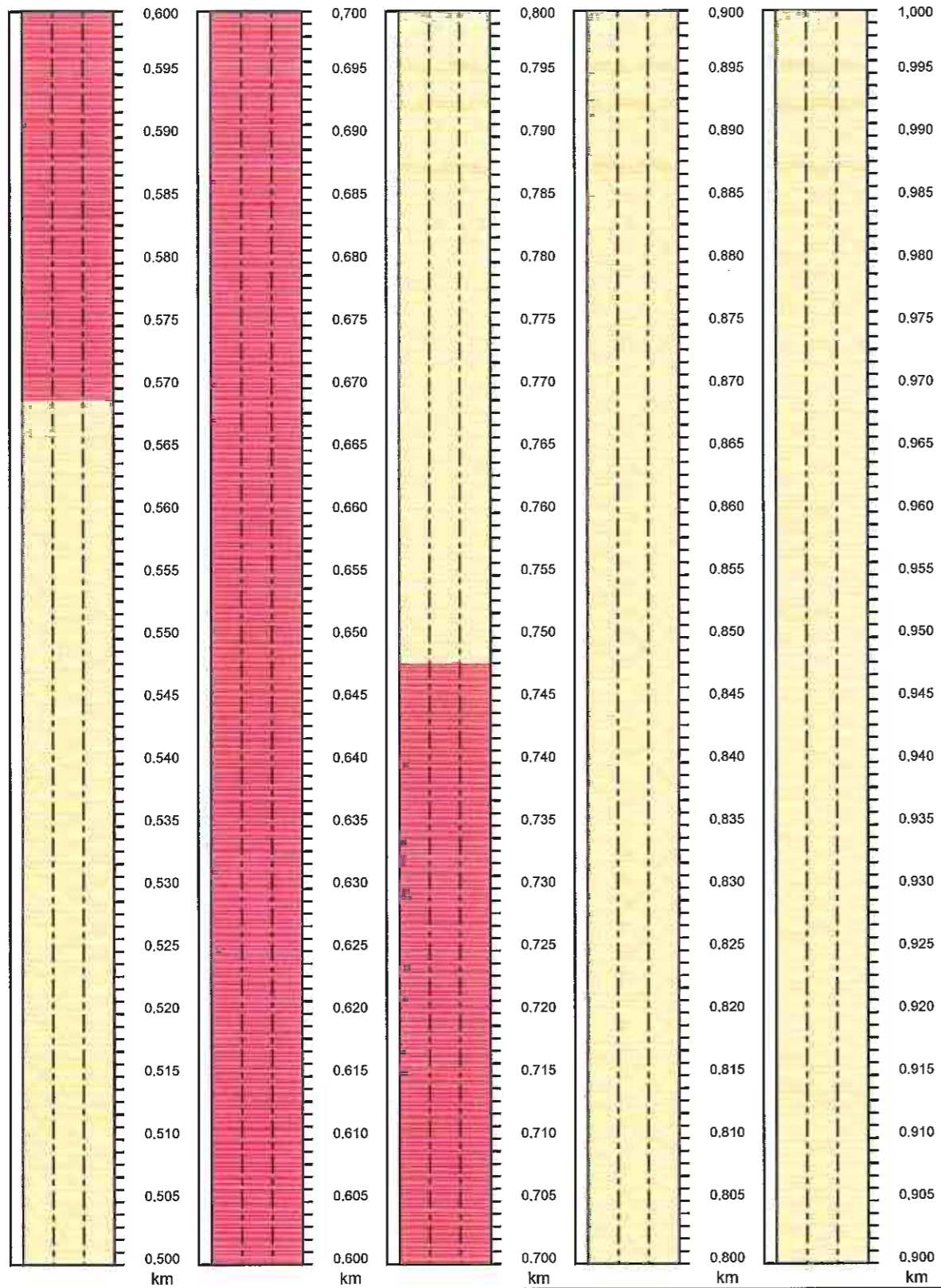
Ext. (km)
 1,093

Início:
 Final:

ENTR. RUA DOUTOR JULIO DE MESQUITA
 FINAL DE PISTA SIMPLES

074JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata

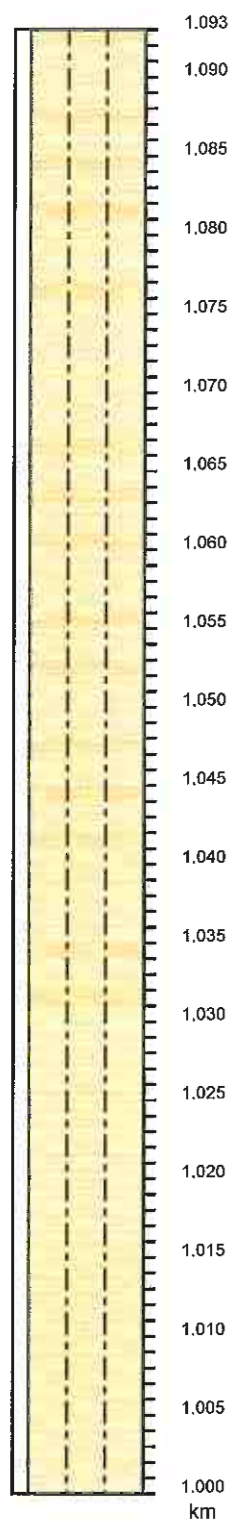


PREFEITURA DE JOINVILLE


Ext. (km)	Início:	ENTR. RUA DOUTOR JULIO DE MESQUITA FINAL DE PISTA SIMPLES
1,093	Final:	

074.JO10001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:




PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext. (km)
 1,093

Início:
 Final:

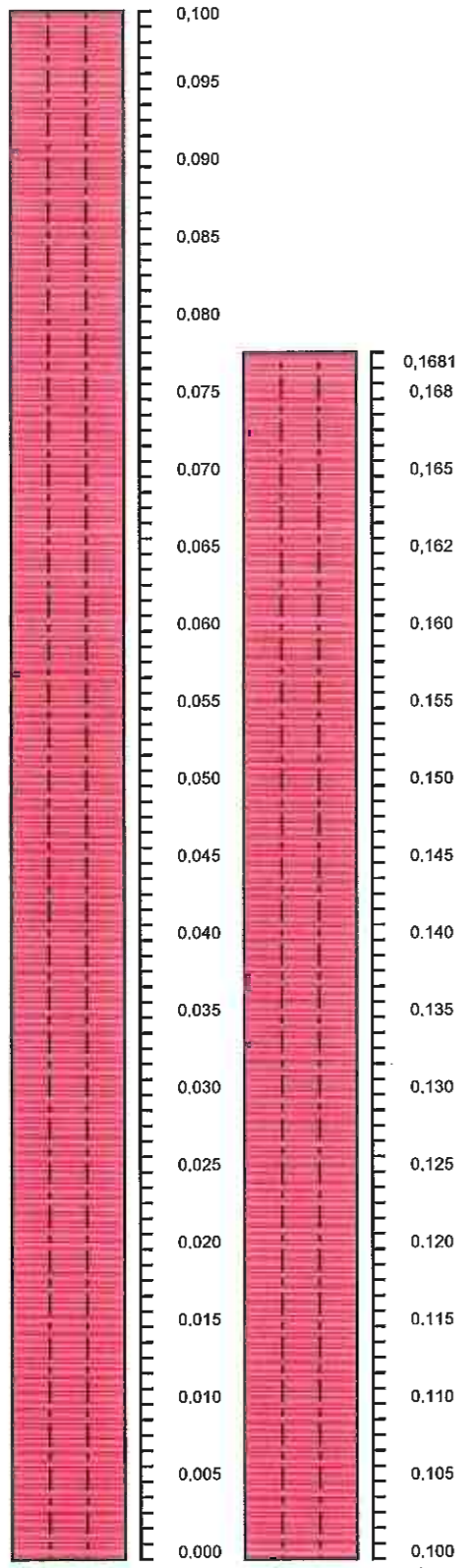
ENTR. RUA DOUTOR JULIO DE MESQUITA
 FINAL DE PISTA SIMPLES

074JOI0001-1SE1.TXT.xls



NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
074JOI0001-2SD1							
074	JOI	0001		2	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata

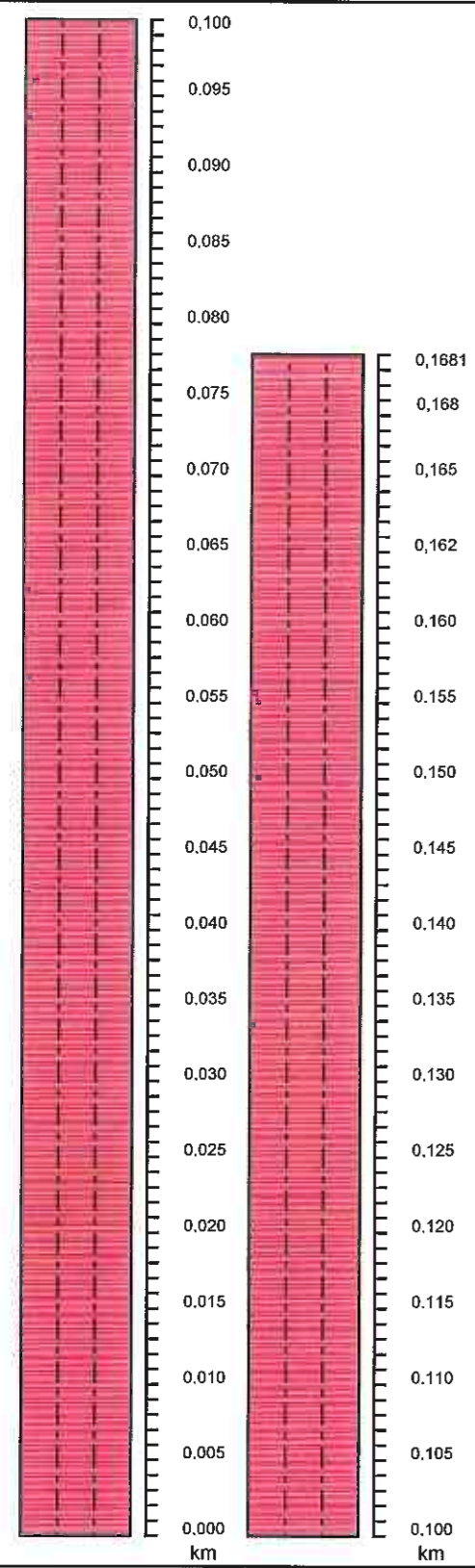
 **PREFEITURA DE JOINVILLE**

Ext.(km)	Início:	ENTR. RUA GUAIRA
0,1681	Final:	ENTR. RUA TUIUTI

074JOI0001-2SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1501 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
074JOI0001-2502							
074	JOI	0001		2	S	D	2
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
..strata



PREFEITURA DE JOINVILLE

Ext.(km)	Início:	ENTR. RUA GUAIRA
0,1681	Final:	ENTR. RUA TUIUTI

074.JOI0001-2SD2.TXT.xls

5.8.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Das Cegonhas .

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 3,0 cm e recomposição de 3,0 cm + Reforço de 6 cm – Total de CAUQ e = 9,0 cm

A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em amarelo):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa "C" com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa "C" com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico/Recomposição de 3,0 cm + Reconfecção da Base com Adição de Cimento + Reforço de CAUQ de 6,0 cm

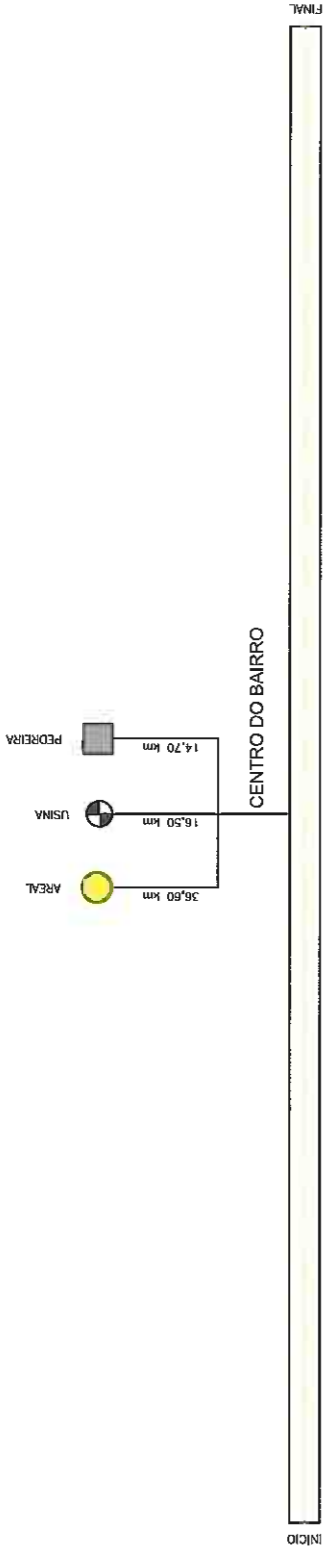
A referida solução será executada nos segmentos (metros) apresentados no LEAD (áreas destacadas em vermelho):

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Remoção Mecanizada total do revestimento;
- Reconfecção da camada de Base com adição de 1,5% de Cimento;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2 ;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO IRIRIÚ**



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Pedreira	
72	Dr. Julio de Mesquita Filho	Iririú até Cegonhas	Iririú	260,00	36,60	43,70	16,50	14,70	17,20	27,60	
74	Das Cegonhas	Rua Dr. Julio de Mesquita até Tuuti	Iririú	1.261,10	36,60	43,70	16,50	14,70	17,20	27,60	

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:



PROJETO	DATA
REVISÃO	DATA
APROVAÇÃO	DATA

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00	0,030	4,10	820,00	24,60		
		0,240	0,700	460,00	0,030	4,10	1.886,00	56,58		
		0,740	0,880	140,00	0,030	4,10	574,00	17,22		
		0,980	1,261	281,10	0,030	4,10	1.152,51	34,58		
				TOTAL:			4.432,51	132,98		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,6% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00	0,13	4,10	820,00	106,60		
		0,240	0,700	460,00	0,13	4,10	1.886,00	245,18		
		0,740	0,880	140,00	0,13	4,10	574,00	74,82		
		0,980	1,261	281,10	0,13	4,10	1.152,51	149,83		
				TOTAL:			4.432,51	576,23		
IMPRIMAÇÃO COM CIM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00		4,10	820,00			
		0,240	0,700	460,00		4,10	1.886,00			
		0,740	0,880	140,00		4,10	574,00			
		0,980	1,261	281,10		4,10	1.152,51			
				TOTAL:			4.432,51			
CIM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:				TOTAL:	1,2 L/m²	5,32
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00		4,10	820,00			
		0,240	0,700	460,00		4,10	1.886,00			
		0,740	0,880	140,00		4,10	574,00			
		0,980	1,261	281,10		4,10	1.152,51			
				TOTAL:			4.432,51			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	1,77
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00	0,03	4,10	820,00	24,60	2,40	59,04
		0,240	0,700	460,00	0,03	4,10	1.886,00	56,58	2,40	135,79
		0,740	0,880	140,00	0,03	4,10	574,00	17,22	2,40	41,33
		0,980	1,261	281,10	0,03	4,10	1.152,51	34,58	2,40	82,98
				TOTAL:			4.432,51	132,98	TOTAL:	319,14
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	17,55
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00		4,10	820,00			
		0,240	0,700	460,00		4,10	1.886,00			
		0,740	0,880	140,00		4,10	574,00			
		0,980	1,261	281,10		4,10	1.152,51			
				TOTAL:			4.432,51			
RR-1C				TOTAL:				TOTAL:	0,4 L/m²	1,77
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,000	0,200	200,00	0,06	4,10	820,00	49,20	2,40	118,08
		0,240	0,700	460,00	0,06	4,10	1.886,00	113,16	2,40	271,58
		0,740	0,880	140,00	0,06	4,10	574,00	34,44	2,40	82,66
		0,980	1,261	281,10	0,06	4,10	1.152,51	69,15	2,40	165,96
				TOTAL:			4.432,51	265,95	TOTAL:	638,28
SBS-65/90				TOTAL:				TOTAL:	5,50%	35,11

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,000	0,030	4,10	164,000	4,920		
		0,700	0,740	40,000	0,030	4,10	164,000	4,920		
		0,880	0,980	100,000	0,030	4,10	410,000	12,300		
				TOTAL:			738,00	22,14		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,000		4,10	164,000			
		0,700	0,740	40,000		4,10	164,000			
		0,880	0,980	100,000		4,10	410,000			
				TOTAL:			738,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,000		4,10	164,000			
		0,700	0,740	40,000		4,10	164,000			
		0,880	0,980	100,000		4,10	410,000			
				TOTAL:			738,00			
CM-IMPRIMAÇÃO										
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,00		4,10	164,00			
		0,700	0,740	40,00		4,10	164,00			
		0,880	0,980	100,00		4,10	410,00			
				TOTAL:			738,00			0,89
RR-1C										
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,00	0,030	4,10	164,000	4,920	0,4 L/m²	0,30
		0,700	0,740	40,00	0,030	4,10	164,000	4,920	2,400	11,808
		0,880	0,980	100,00	0,030	4,10	410,000	12,300	2,400	29,520
				TOTAL:			738,00	22,14	TOTAL:	53,14
SBS-65/90										
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,00		4,10	164,000			
		0,700	0,740	40,00		4,10	164,000			
		0,880	0,980	100,00		4,10	410,000			
				TOTAL:			738,00			2,92
RR-1C										
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA DIREITA	0,200	0,240	40,00	0,060	4,10	164,000	9,840	0,4 L/m²	0,30
		0,700	0,740	40,00	0,060	4,10	164,000	9,840	2,400	23,616
		0,880	0,980	100,00	0,060	4,10	410,000	24,600	2,400	59,040
				TOTAL:			738,00	44,28	TOTAL:	106,27
SBS-65/90										
				TOTAL:			738,00	44,28	TOTAL:	5,84

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,011 0,749	0,569 1,094	558,000 345,000	0,030 0,030	4,10 4,10	2.287,800 1.414,500	68,634 42,435		
			TOTAL:	903,00			3.702,30	111,07		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA ESQUERDA	0,011 0,749	0,569 1,094	558,000 345,000		4,10 4,10	2.287,800 1.414,500			
			TOTAL:	903,00			3.702,30			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,011 0,749	0,569 1,094	558,000 345,000		4,10 4,10	2.287,800 1.414,50			
			TOTAL:	903,00			3.702,30			
CM-IMPRIMAÇÃO								TOTAL:	1,2 L/m²	4,44
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,011 0,749	0,569 1,094	558,000 345,000		4,10 4,10	2.287,800 1.414,50			
			TOTAL:	903,00			3.702,30			
RR-1C								TOTAL:	0,4 L/m²	1,48
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,011 0,749	0,569 1,094	558,000 345,000	0,030 0,030	4,10 4,10	2.287,800 1.414,500	68,634 42,435	2,400 2,400	164,722 101,844
			TOTAL:	903,00			3.702,30	111,07	TOTAL:	266,57
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	14,66
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,011 0,749	0,569 1,094	558,000 345,000		4,10 4,10	2.287,800 1.414,500			
			TOTAL:	903,00			3.702,30			
RR-1C								TOTAL:	0,4 L/m²	1,48

REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,011	0,569	558,000	0,060	4,100	2.287,800	137,268	2,400	329,443
		0,749	1,094	345,000	0,060	4,100	1.414,500	84,870	2,400	203,688
SBS-65/90		TOTAL:		903,00	TOTAL:		3.702,30	222,14	TOTAL:	533,13
								TOTAL:	5,50%	29,32

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	K/M		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,011	11,000	0,030	4,10	45,100	1,353		
		0,569	0,749	180,000	0,030	4,10	738,000	22,140		
		1,094	1,261	167,100	0,030	4,10	685,110	20,553		
				358,10	TOTAL:		1.468,21	44,05		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,011	11,000	0,130	4,10	45,100	5,86		
		0,569	0,749	180,000	0,130	4,10	738,000	95,94		
		1,094	1,261	167,100	0,130	4,10	685,110	89,06		
				358,10	TOTAL:		1.468,21	190,87		
				358,00	TOTAL:		1.467,80	TOTAL:	1,2 L/m²	1,76
CM-IMPRIMAÇÃO										
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,011	11,000		4,10	45,100			
		0,569	0,749	180,000		4,10	738,000			
		1,094	1,261	167,100		4,10	685,110			
				358,10	TOTAL:		1.468,21			
RR-1C									0,4 L/m²	0,59
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,011	11,000	0,030	4,10	45,100	1,353	2,400	3,247
		0,569	0,749	180,000	0,030	4,10	738,000	22,140	2,400	53,136
		1,094	1,261	167,100	0,030	4,10	685,110	20,553	2,400	49,328
				358,10	TOTAL:		1.468,21	44,05	TOTAL:	105,71
SBS-65/90									5,50%	5,81
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA ESQUERDA	0,000	0,011	11,000		4,10	45,100			
		0,569	0,749	180,000		4,10	738,000			
		1,094	1,261	167,100		4,10	685,110			
				358,10	TOTAL:		1.468,21			
RR-1C									0,4 L/m²	0,59

REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA ESQUERDA	0,000 0,589 1,094	0,011 0,749 1,261	11,000 180,000 167,100	0,060 0,060 0,060	4,10 4,10 4,10	45,100 738,000 685,110	2,706 44,280 41,107	2,400 2,400 2,400	6,494 106,272 98,656
		TOTAL:		358,10	TOTAL:		1.468,21	88,09	TOTAL:	211,42
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	11,63

VIA	DAS CEGONHAS	SEGMENTO:	ENTR. RUA DR. JULIO DE MESQUITA/ ENTR. AV. TUITI				BDI = 24,18%	
		RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m²	133,21	110,22	24,18	136,87	18.231,98	
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	4.440,30	0,67	24,18	0,93	3.873,40	
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	10.340,61	0,21	24,18	0,26	2.723,57	
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	20.682,04	0,15	24,18	0,18	3.777,96	
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQU FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	2.233,66	86,51	24,18	107,43	239.970,96	
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	177,02	22,50	24,18	27,94	4.946,05	
-	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1,5 % DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m³	767,09	20,08	24,18	24,93	19.123,65	
	Fornecimento do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	122,85	1.700,31	24,18	2.111,45	259.394,41	
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	12,41	1.748,43	24,18	2.171,20	26.941,84	
	RR-1C	t	8,27	964,40	24,18	1.197,59	9.907,44	
	Transporte do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	122,85	72,58	24,18	90,13	11.072,59	
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	12,41	65,43	24,18	81,25	1.008,21	
	RR-1C	t	8,27	65,43	24,18	81,25	672,17	
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							601.444,23	

5.9 – RUA MINAS GERAIS

5.9.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: Marcelo
Josiane

Data: _____
CRS: _____
TRECHO: 76

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,127	0,72	0,35	0,24		X		X	26°19,700'	48°51,901'	Limpo	Nívelar
0,186	0,68	0,38	0,56	X		X		26°19,729'	48°51,908'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,184	0,78	0,45	0,37		X		X	26°19,733'	48°51,911'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,243	0,74	0,34	0,38	X		X		26°19,759'	48°51,922'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,282	0,70	0,38	0,40		X		X	26°19,772'	48°51,939'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,331	0,75	0,44	0,44	X		X		26°19,787'	48°51,963'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,337	0,68	0,36	0,40		X		X	26°19,788'	48°51,967'	Entupido	Desentupir
0,348	0,76	0,48	0,70		X		X	26°19,792'	48°51,972'	Sujo / Selado	Limpar
0,373	0,60	0,50	0,15	X		X		26°19,797'	48°51,987'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,378	0,76	0,46	0,36	X		X		26°19,798'	48°51,988'	Sujo / Selado	Limpar / Nivelar
0,384	0,74	0,40	0,32		X		X	26°19,799'	48°51,992'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,419	0,78	0,44	0,36	X		X		26°19,807'	48°52,010'	Sujo	Recuperar bordos / Limpar
0,429	0,70	0,37	0,39	X		X		26°19,810'	48°52,016'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,431	0,70	0,36	0,40		X		X	26°19,809'	48°52,018'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,472	0,68	0,40	0,39		X		X	26°19,819'	48°52,040'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,472	0,70	0,40	0,42	X		X		26°19,822'	48°52,039'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,548	0,68	0,40	0,46		X		X	26°19,846'	48°52,079'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,548	0,68	0,39	0,33	X		X		26°19,846'	48°52,079'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,583	0,69	0,38	0,39		X		X	26°19,855'	48°52,094'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,585	1,10	0,78	1,40	X		X		26°19,855'	48°52,095'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,633	0,72	0,38	0,40		X		X	26°19,871'	48°52,119'	Sujo	Limpar
0,664	0,69	0,37	0,38		X		X	26°19,882'	48°52,134'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,778	0,53	0,90	0,54		X		X	26°19,905'	48°52,192'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,815	0,58	0,32	0,60		X		X	26°19,904'	48°52,216'	Sujo	Limpar
0,924	0,72	0,44	0,42		X		X	26°19,891'	48°52,281'	Sujo	Limpar / Nivelar
1,174	0,50	0,32		X		X		26°19,892'	48°52,427'	Sujo	Limpar
1,188	0,64	0,42		X		X		26°19,896'	48°52,435'	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento: Marcelo
Josiane

Data: _____
CRS: _____
TRECHO: 76

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
1,213	0,68	0,39	0,57		X		X	26°19,903'	48°52,448'	Sujo	Limpar / Nivelar
1,218	0,48	0,46		X		X		26°19,903'	48°52,450'	Sujo	Limpar
1,235	0,55	0,40	0,57		X		X	26°19,908'	48°52,460'	Sujo	Limpar / Nivelar
1,247	0,54	0,42		X		X		26°19,911'	48°52,465'	Sujo	Limpar
1,250	0,72	0,42	0,70		X		X	26°19,912'	48°52,467'	Sujo / Selado	Limpar / Nivelar
1,280	0,60	0,38		X		X		26°19,921'	48°52,482'	Sujo	Limpar
1,305	0,52	0,40	0,26		X		X	26°19,926'	48°52,497'	Limpo	OK
1,328	0,65	0,37		X		X		26°19,932'	48°52,508'	Limpo	OK
1,349	0,60	0,39	0,64		X		X	26°19,937'	48°52,520'	Limpo	OK
1,364	0,74	0,35	0,32		X		X	26°19,943'	48°52,527'	Sujo / Selado	Limpar / Nivelar
1,366	0,59	0,38		X		X		26°19,943'	48°52,528'	Sujo	Limpar
1,377	0,80	0,46		X		X		26°19,947'	48°52,532'	Sujo / Selado	Limpar
1,388	0,52	0,35	0,40		X		X	26°19,952'	48°52,538'	Sujo / Selado / quebrado	Limpar / Trocar pl / aço / Nivelar
1,525	0,64	0,37	0,34		X		X	26°19,990'	48°52,609'	Limpo / quebrado	Refazer tampa / Limpar
1,555	0,67	0,42	0,24		X		X	26°19,999'	48°52,622'	Sujo / Selado	Limpar / Nivelar
1,597	0,64	0,45	0,19		X		X	26°20,018'	48°52,638'	Entupido/ Selado	Desentupir / Nivelar
1,597	0,70	0,48	0,57		X		X	26°20,017'	48°52,638'	Limpo / quebrado	Recuperar bordos / Refazer tampa / Limpar
1,639	0,70	0,40	0,35		X		X	26°20,035'	48°52,656'	Sujo / Selado	Limpar / Nivelar
1,639	0,84	0,49	0,57		X		X	26°20,034'	48°52,657'	Limpo / quebrado	Refazer tampa / Limpar
1,680	0,69	0,50	0,46		X		X	26°20,051'	48°52,672'	Limpo	Recuperar bordos
1,680	0,85	0,49	0,54		X		X	26°20,051'	48°52,671'	Sujo / quebrado	Recuperar bordos / Refazer tampa / Limpar
1,733	0,60	0,40	0,47		X		X	26°20,076'	48°52,686'	Limpo	Limpar / Nivelar
1,733	0,82	0,49	0,59		X		X	26°20,075'	48°52,687'	Sujo / quebrado	Refazer tampa / Limpar
1,786	0,85	0,49	0,59		X		X	26°20,103'	48°52,696'	Limpo	OK
1,805	0,70	0,50			X		X	26°20,113'	48°52,697'	Limpo / Selado	OK
1,833	0,86	0,47	0,57		X		X	26°20,128'	48°52,697'	Limpo	OK
1,839	0,56	0,46	0,56	X		X	X	26°20,131'	48°52,698'	Sujo	Recuperar bordos / Limpar

Equipe de Levantamento: Marcelo
Josiane

Data: _____
CRS: _____

TRECHO: _____ 76

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)			TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B	ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
1,881	0,88	0,48	0,57	Sarjeta ferro (BL 035)		x		x	26°20.153'	48°52.699'	Limpo	Recuperar bordos
1,894	0,63	0,34	0,33	Guia (CL 021)	x		x		26°20.161'	48°52.700'	Sujo / quebrado	Recuperar bordos / Refazer tampa / Limpar
1,927	0,84	0,48	0,55	Guia (CL 022)		x		x	26°20.178'	48°52.702'	Limpo	OK
1,934	0,68	0,46	0,48	Guia (CL 023)	x		x		26°20.182'	48°52.700'	Sujo / Selado	Limpar / Nivelar
1,969	0,84	0,49	0,58	Guia (CL 024)		x		x	26°20.203'	48°52.702'	Limpo / Tampa quebrada	Recuperar bordos / Refazer tampa
2,021	0,45	0,30	0,20	Guia (CL 025)	x		x		26°20.231'	48°52.708'	Entupido	Desentupir / Nivelar
2,041	0,83	0,50	0,45	Guia (CL 026)		x		x	26°20.240'	48°52.713'	Sujo	Limpar / Nivelar
2,197	0,80	0,49	0,59	Guia s/ tampa (CL 027)		x		x	26°20.301'	48°52.770'	Limpo	Colocar tampa / Nivelar

5.9.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA MINAS GERAIS

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.9.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

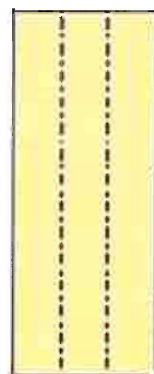
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 6,0 cm

Assinatura manuscrita em azul.

NOMENCLATURA STRATA

000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)

NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D
076JOI0001-1SD1						
076	JOI	0001	1	S	D	1
	JOINVILLE			PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

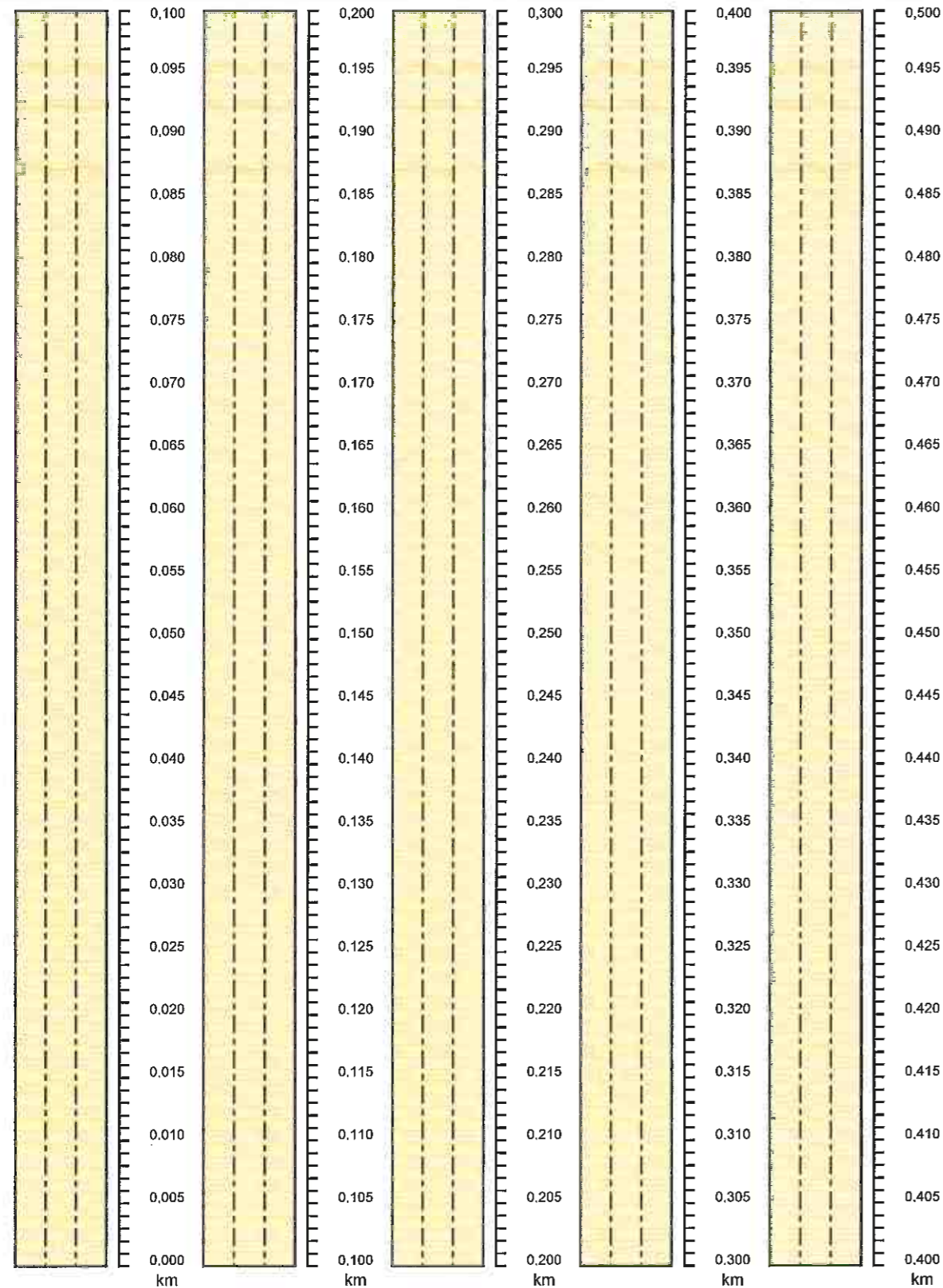
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES DE ENGENHARIA

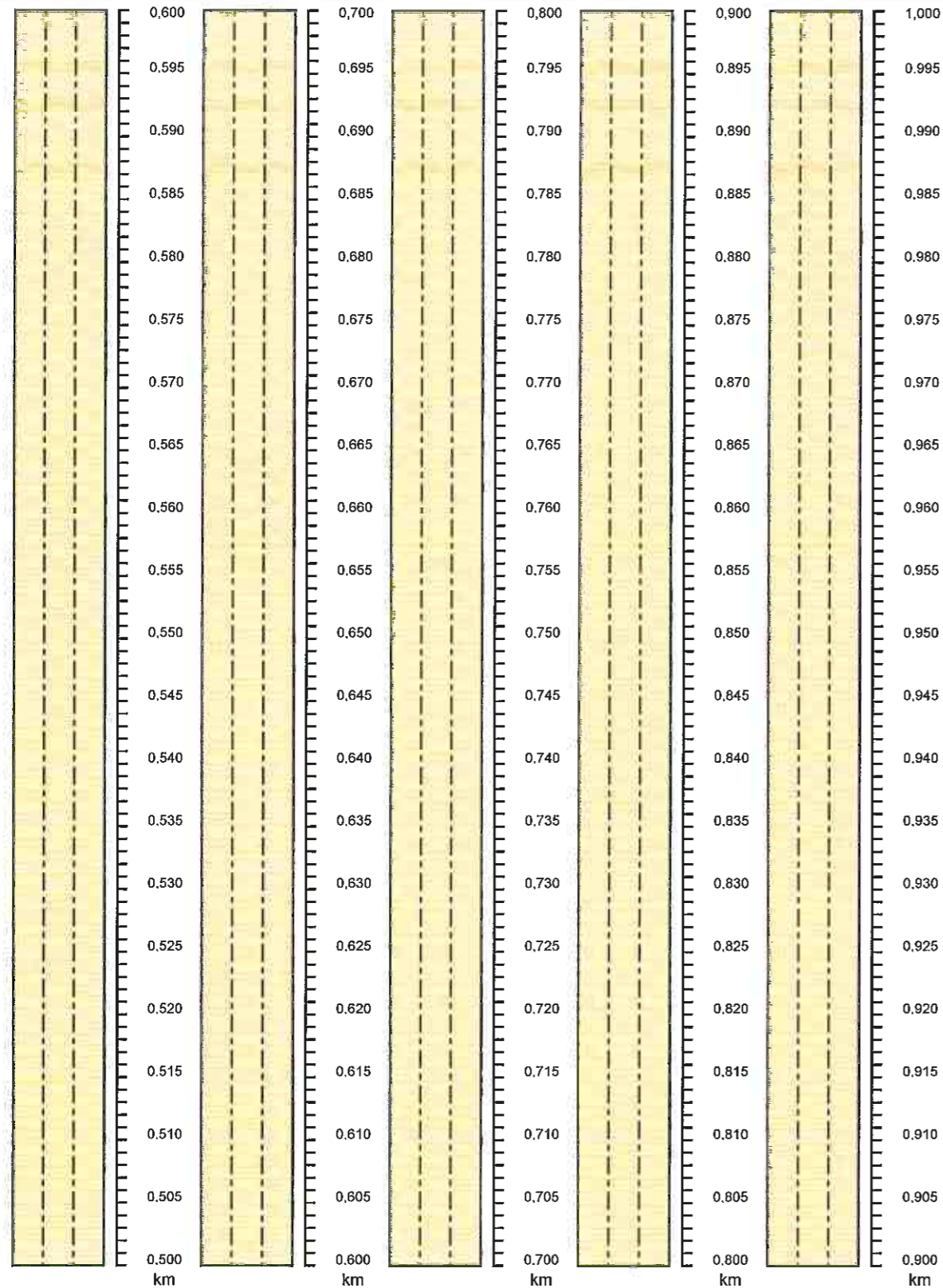


Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.VIADUTO BR 101
2,464	Final:	ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JO0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES

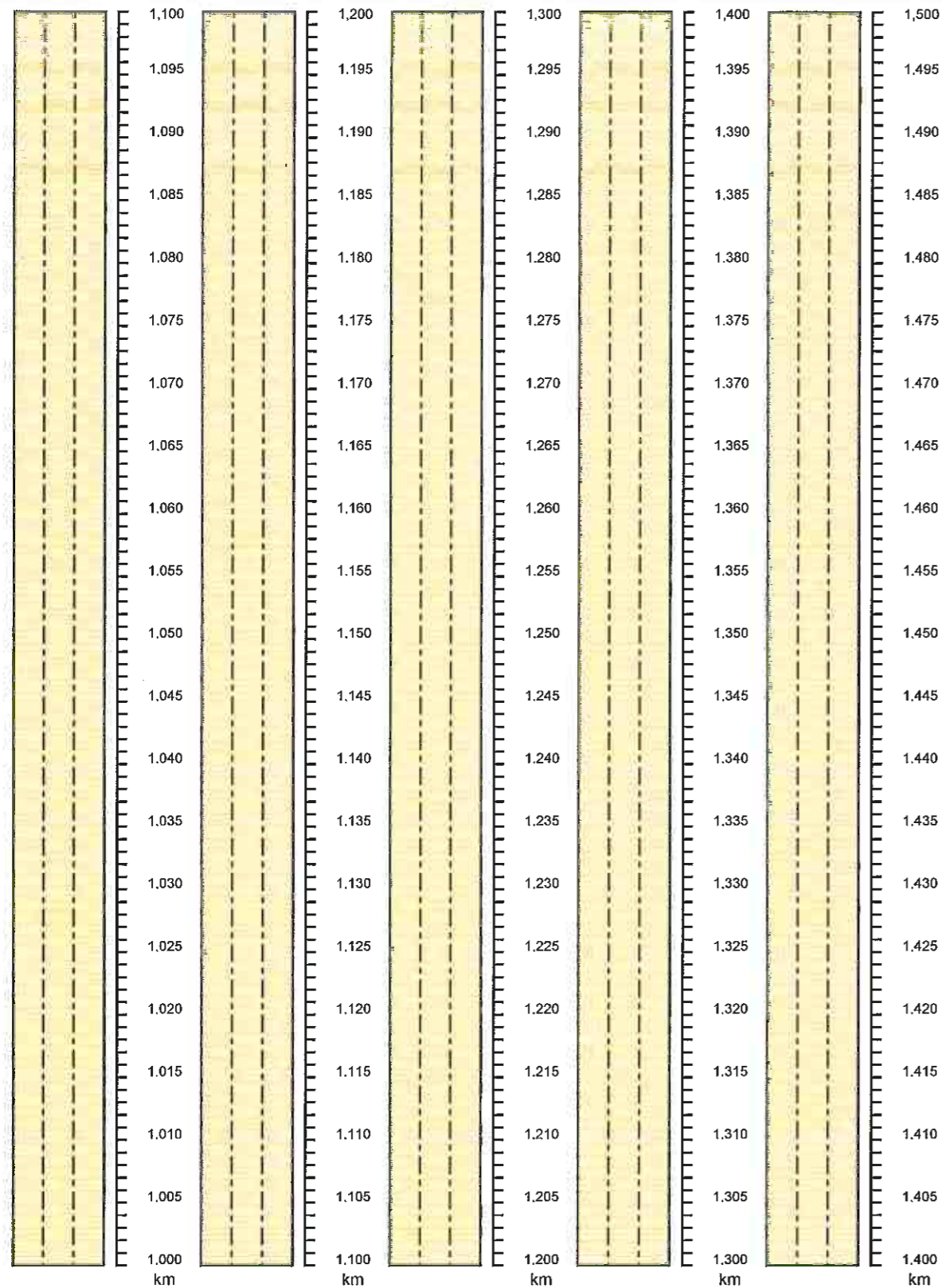


Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.VIADUTO BR 101
2,464	Final:	ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:

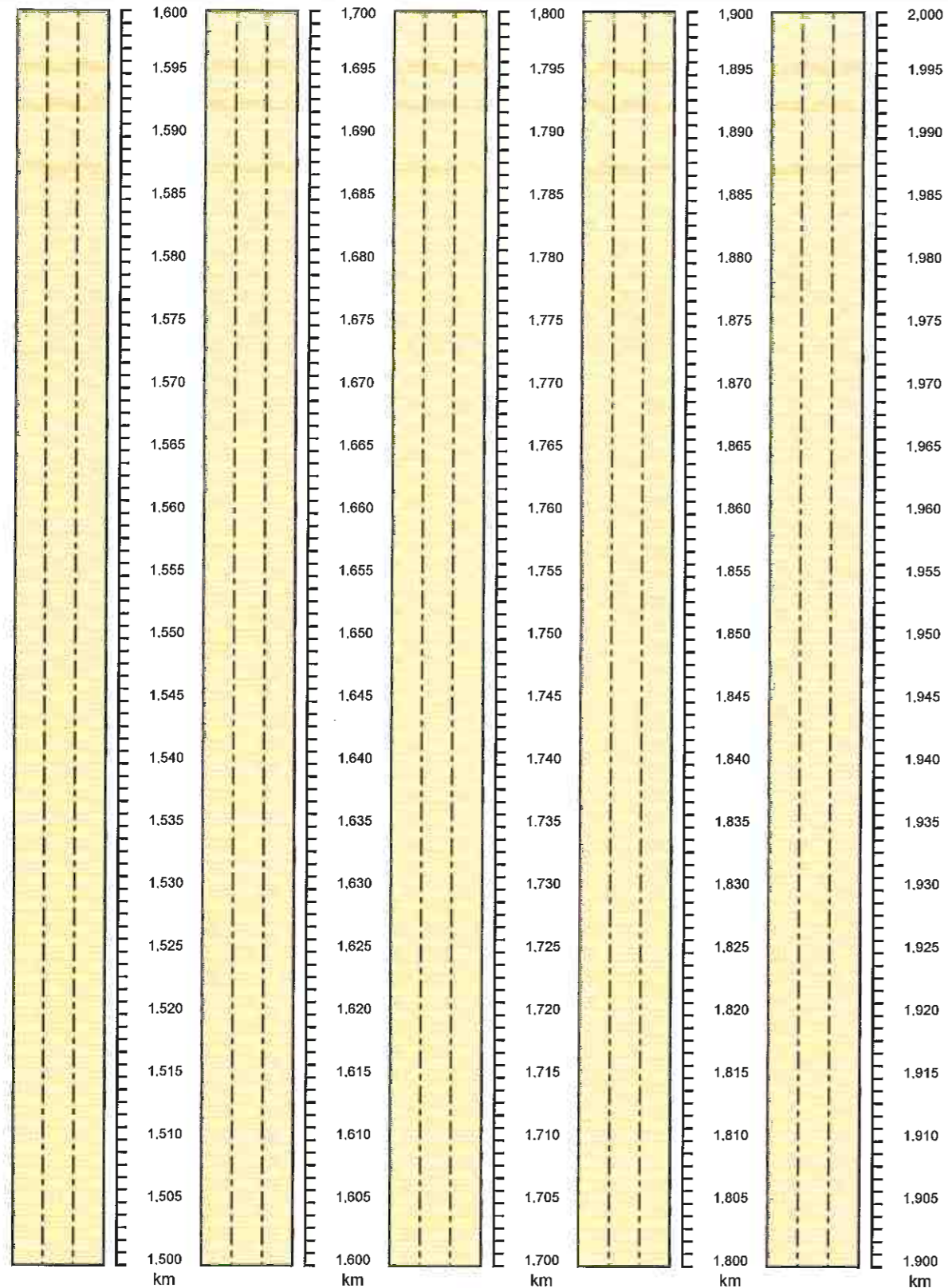


Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.VIADUTO BR 101
2,464	Final:	ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JO0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES

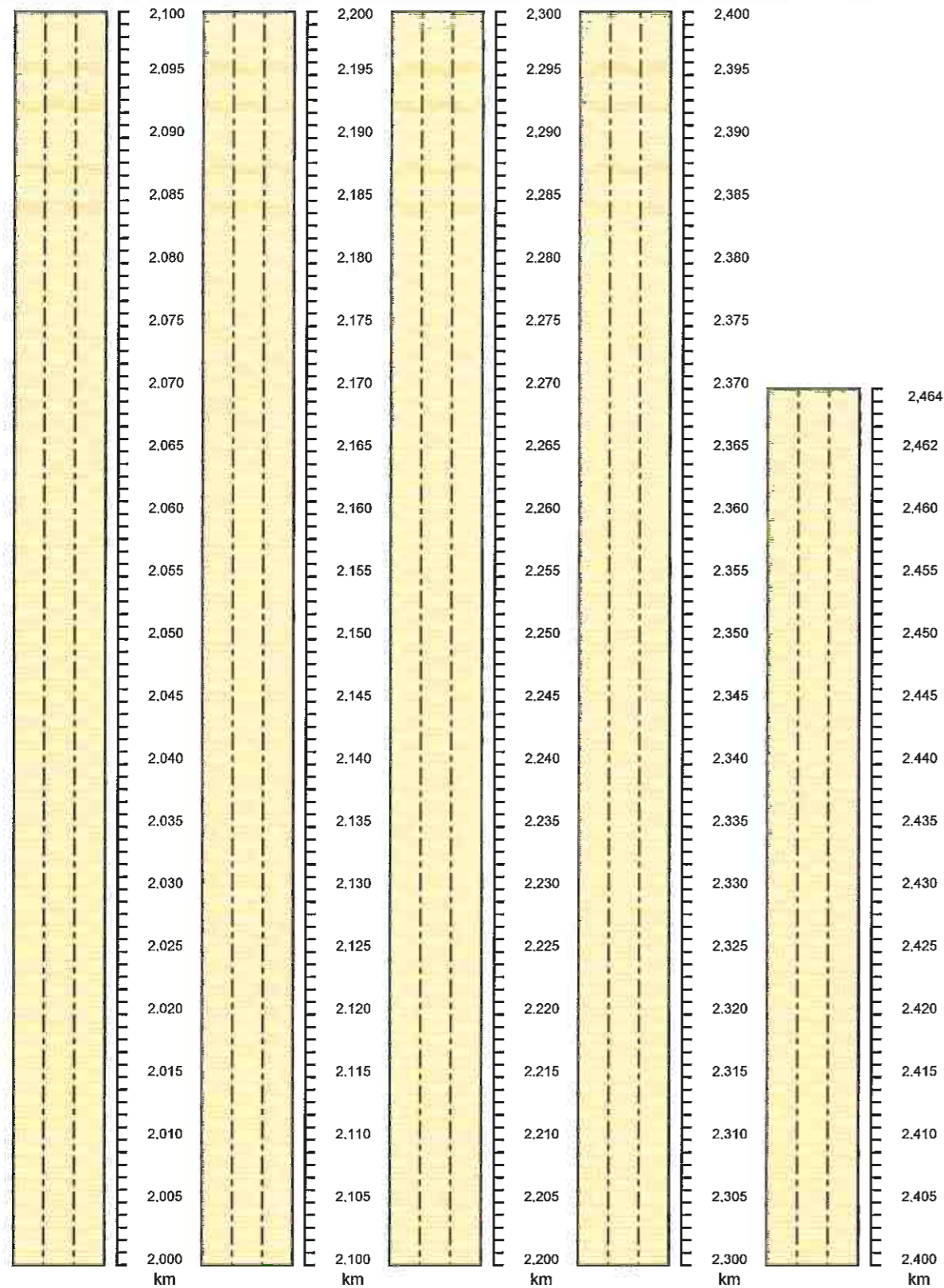


Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.VIADUTO BR 101
2,464	Final:	ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076.JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata

Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.VIADUTO BR 101
2,464	Final:	ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
D00AA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
076JOI0001-1SE1							
076	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

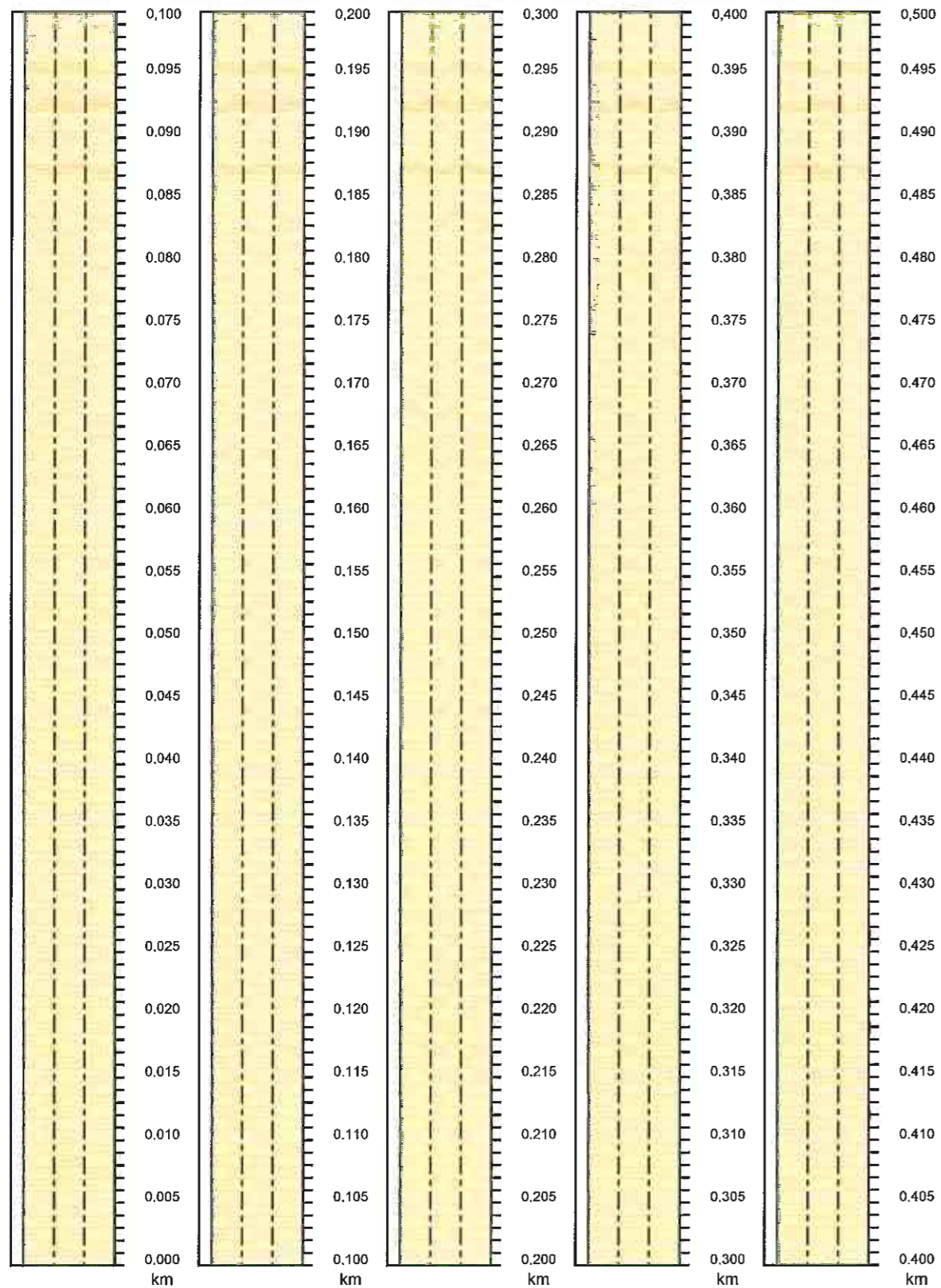
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES



Prefeitura de Joinville

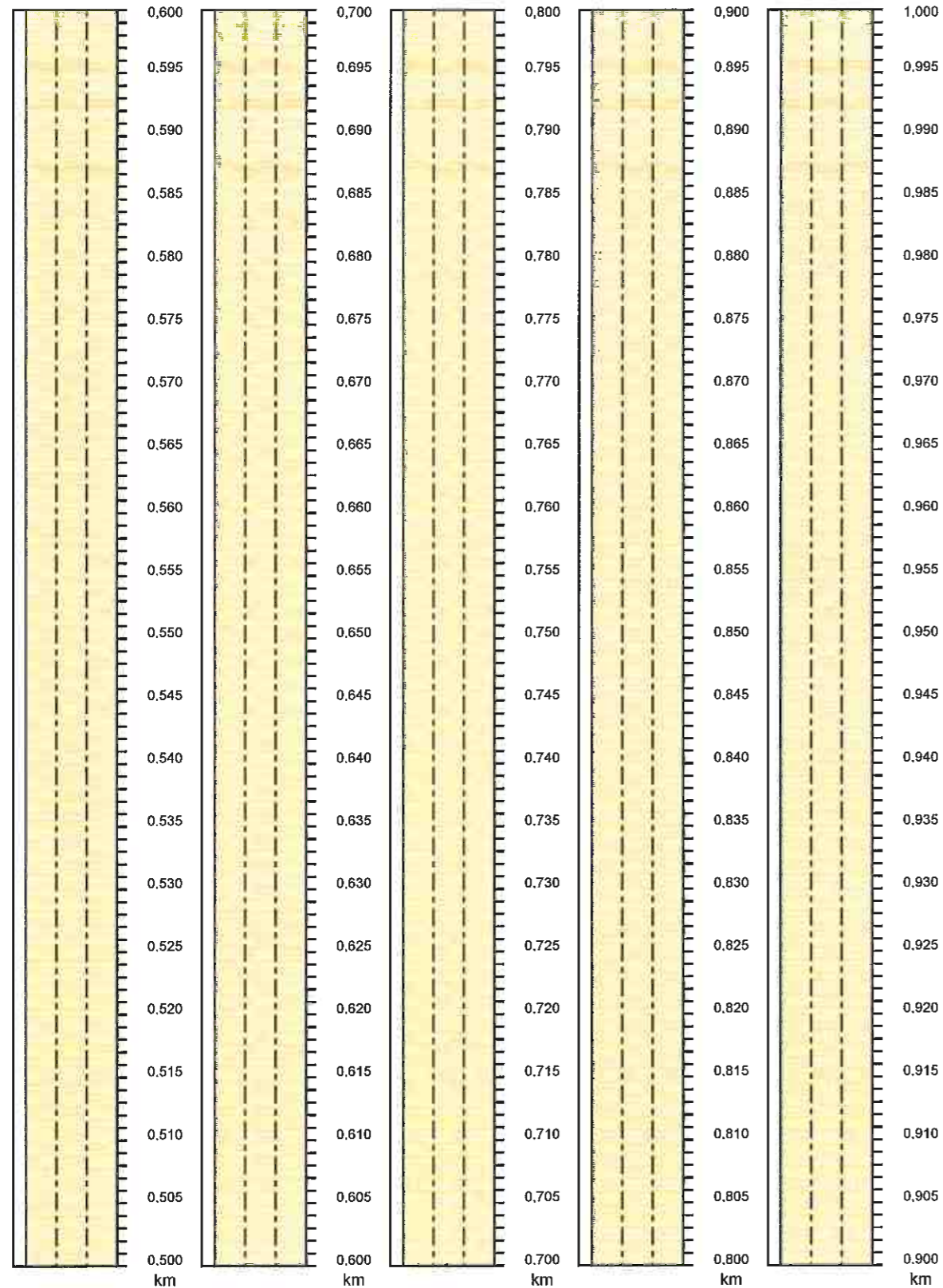
Ext. (km)
2,464

Início:
Final:

ENTR.VIADUTO BR 101
ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JO0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata



Prefeitura de Joinville

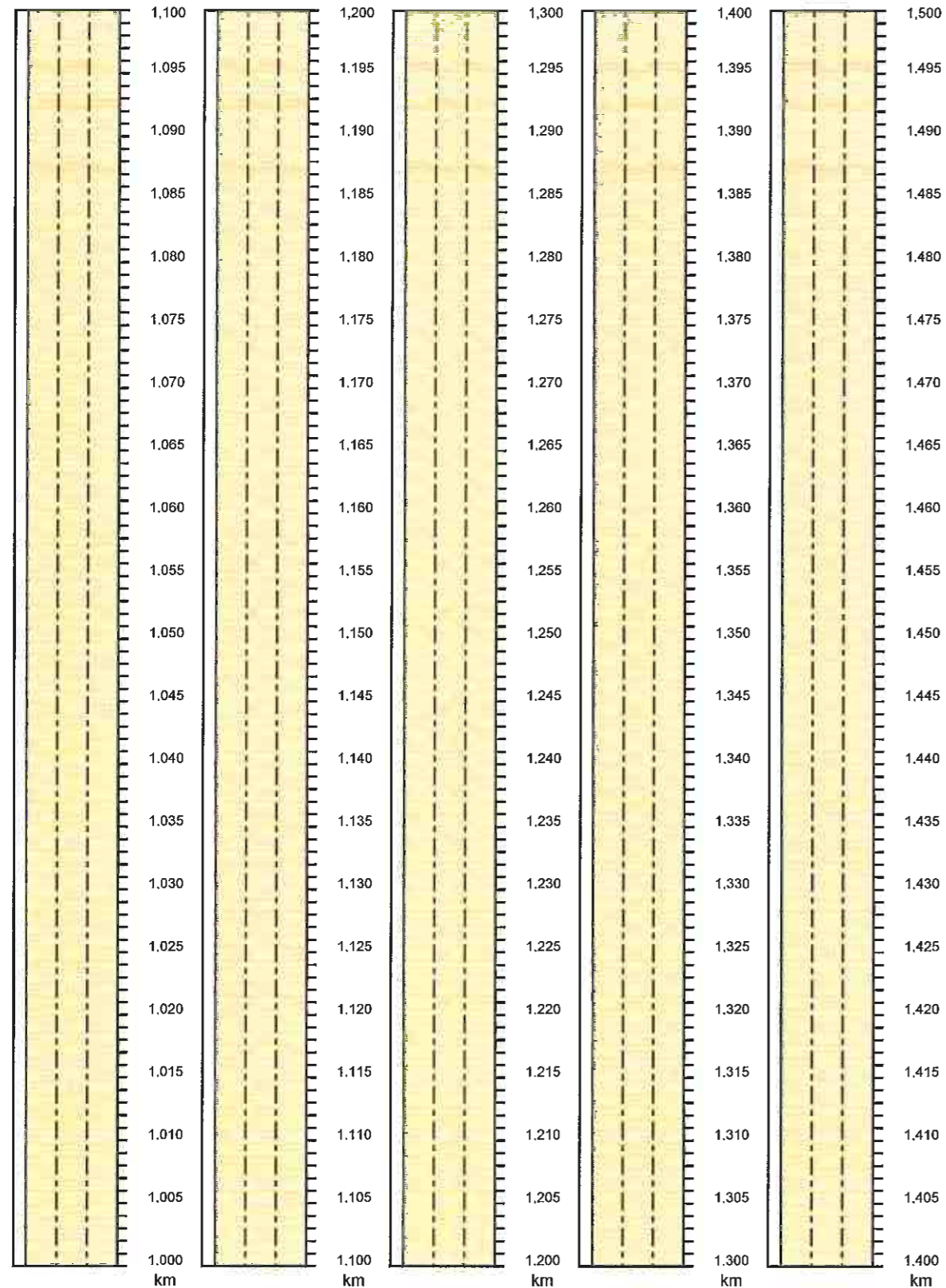
Ext.(km)
2,464

Início:
Final:

ENTR.VIADUTO BR 101
ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JO0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata



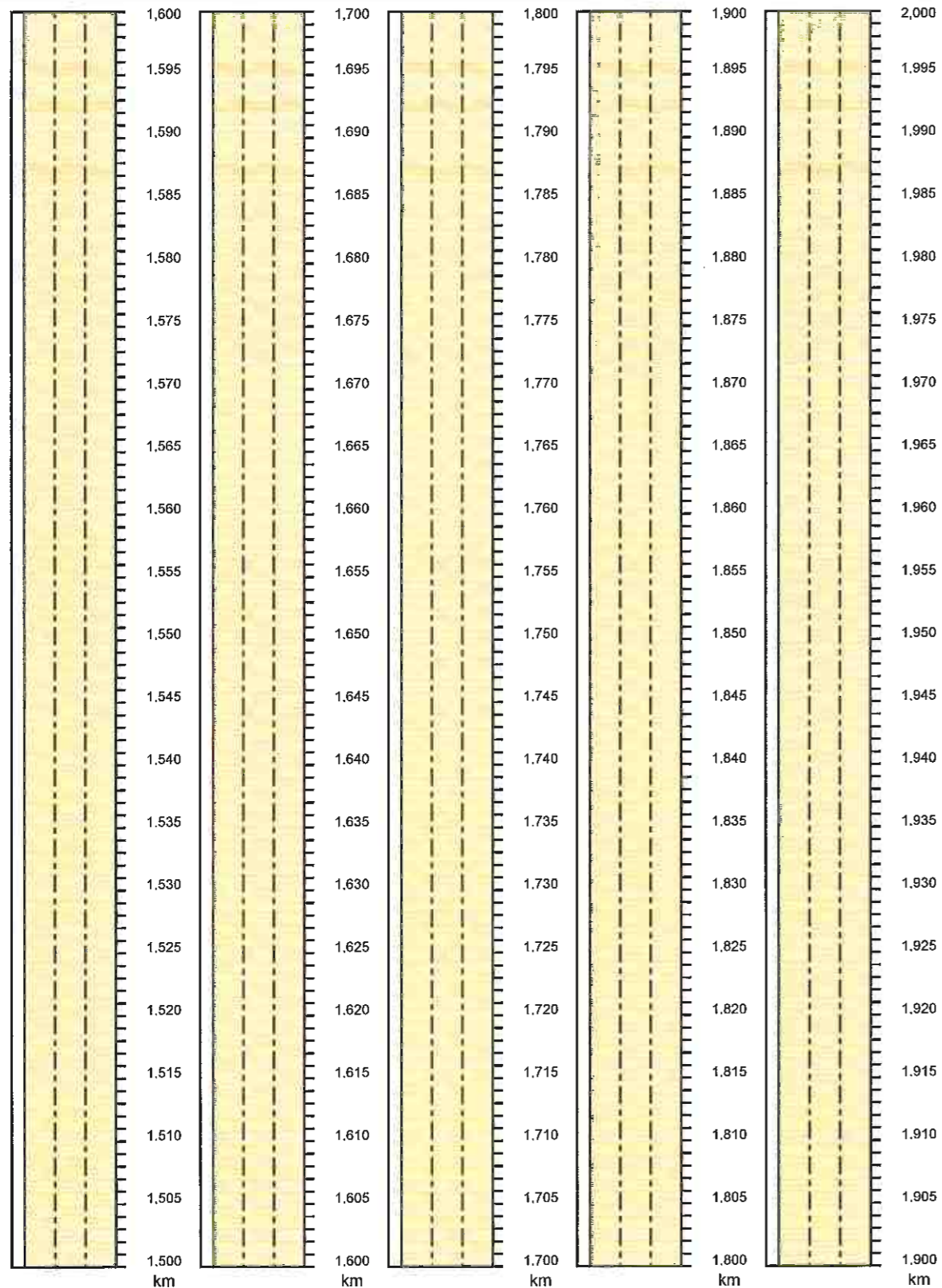
Prefeitura de Joinville



Ext.(km)
2,464

Início: ENTR.VIADUTO BR 101
Final: ENTR.RUA ANT. ALU. COSTA

076JOI0001-1SE1.TXT.xls

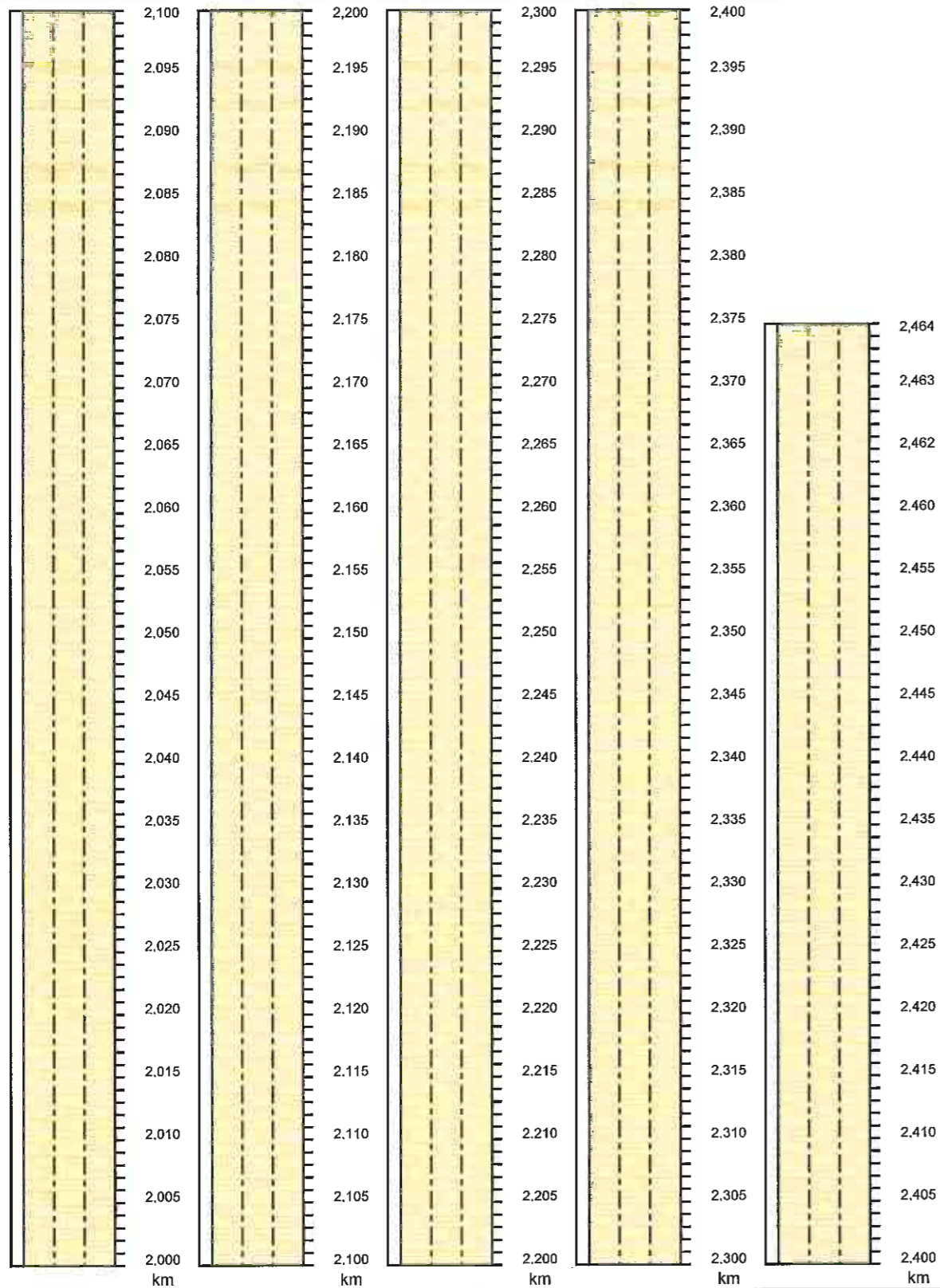
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS




OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Esquerdo	ELABORAÇÃO: 	 Prefeitura de Joinville	

076JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Esquerdo	ELABORAÇÃO: strata	 Prefeitura de Joinville	

076J010001-1SE1.TXT.xls

5.9.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Minas Gerais.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

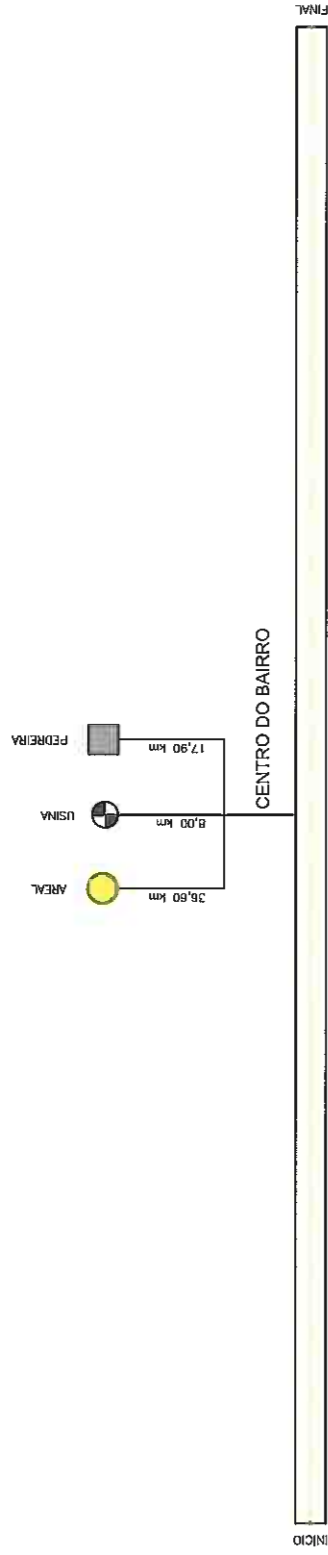
Fresagem do revestimento existente e = 6,0 cm e recomposição de 6,0 cm + Reforço de 4,5 cm – Total de CAUQ e = 10,5 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem Contínua a frio com remoção de 6,0 cm de revestimento;
- Limpeza das áreas de fresagem;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Pré Misturado a Quente com Polímero – PMQ com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm) e/ou CAUQ faixa “B”;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Pré Misturado a Quente com Polímero – PMQ com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO MORRO DO MEIO**



N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO	DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal		Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
76	Minas Gerais	Viaduto da BR-101 até Ant. Alv. Costa	Morro do Meio	2.464,00	33,20	33,10	8,00	17,90	19,80	19,00

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:



Responsável Técnico: _____
 Data: _____
 Assinatura: _____
 Nome: _____

[Handwritten signature]

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	2,464	2.464,00	0,060	10,98	27.054,72	1.623,28		
				TOTAL: 2.464,00		TOTAL: 10,98	27.054,72	1.623,28		
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	2,464	2.464,00		10,98	27.054,72			
				TOTAL: 2.464,00		TOTAL: 10,98	27.054,72		0,4 L/m²	10,82
RECOMPOSIÇÃO / REFORÇO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	2,464	2.464,00	0,060	10,98	27.054,72	1623,28		3895,88
				TOTAL: 2.464,00		TOTAL: 10,98	27.054,72	1.623,28	TOTAL: 5,50%	3.895,88
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	2,464	2.464,00		10,98	27.054,72			
				TOTAL: 2.464,00		TOTAL: 10,98	27.054,72		0,4 L/m²	10,82
REFORÇO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	2,464	2.464,00	0,045	10,98	27.054,72	1217,46		2921,91
				TOTAL: 2.464,00		TOTAL: 10,98	27.054,72	1.217,46	TOTAL: 5,50%	2.921,91
				TOTAL: 2.464,00		TOTAL: 10,98	27.054,72	1.217,46	TOTAL: 5,50%	160,71



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

BDI = 24,18%

VIA	RUA MINAS GERAIS	SEGMENTO:	RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE					BDI = 24,18%
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	1.623,28	110,22	24,18	136,87	222.174,67	
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	54.109,44	0,15	24,18	0,18	9.884,11	
-	PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	m³	2.840,75	89,55	24,18	111,20	315.899,62	
	Fornecimento do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	374,98	1.700,31	24,18	2.111,45	791.748,18	
	RR-1C	t	21,64	964,40	24,18	1.197,59	25.920,37	
	Transporte do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	374,98	72,58	24,18	90,13	33.796,80	
	RR-1C	t	21,64	65,43	24,18	81,25	1.758,56	
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							1.401.182,31	

5.10 – RUA MARECHAL HERMES 2

5.10.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data:

CRS:

TRECHO: 91

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE		
0,049	0,68	0,39	0,38	x		x		26°17'.308"	48°52'.340"	Limpo	OK
0,050	0,68	0,41	0,25		x		x	26°17'.306"	48°52'.340"	Limpo	OK
0,139	0,70	0,45		x			x	26°17'.260"	48°52'.337"	Entupido	Desentupir / Nivelar
0,139	0,70	0,45	0,28		x		x	26°17'.260"	48°52'.338"	Limpo	Nivelar
0,164	0,70	0,45	0,20	x			x	26°17'.245"	48°52'.338"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,168	0,70	0,45			x		x	26°17'.242"	48°52'.337"	Entupido	Desentupir / Nivelar
0,192	0,70	0,40	0,30	x			x	26°17'.231"	48°52'.337"	Limpo	Nivelar
0,230	0,65	0,40	0,27		x		x	26°17'.210"	48°52'.334"	Limpo / quebrado	Trocar grelha p/ aço
0,231	0,70	0,40	0,30	x			x	26°17'.209"	48°52'.334"	Sujo	Limpar
0,257	0,60	0,36	0,28		x		x	26°17'.201"	48°52'.322"	Limpo	Nivelar
0,257	0,70	0,40	0,30		x		x	26°17'.201"	48°52'.322"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,336	0,70	0,40	0,30		x		x	26°17'.171"	48°52'.289"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,337	0,69	0,28	0,24	x			x	26°17'.171"	48°52'.289"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,385	0,70	0,40	0,24		x		x	26°17'.147"	48°52'.291"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,458	0,60	0,42	0,23	x			x	26°17'.106"	48°52'.302"	Limpo	Nivelar

Equipe de Levantamento: MARCELO
JOSIANE

Data: _____
CRS: _____
TRECHO: _____ 91

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,107			PV 001	x			x	26°17'27"	48°52'33"		Nivelar
0,324			PV 002					26°17'178"	48°52'292"		Nivelar
0,338			PV 003					26°17'170"	48°52'289"		Nivelar
0,458			PV 004	x			x	26°17'106"	48°52'303"		Nivelar

5.10.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA MARECHAL HERMES 2

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.10.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

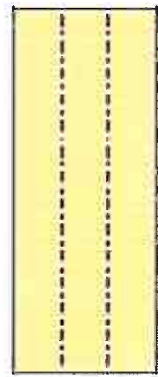
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista

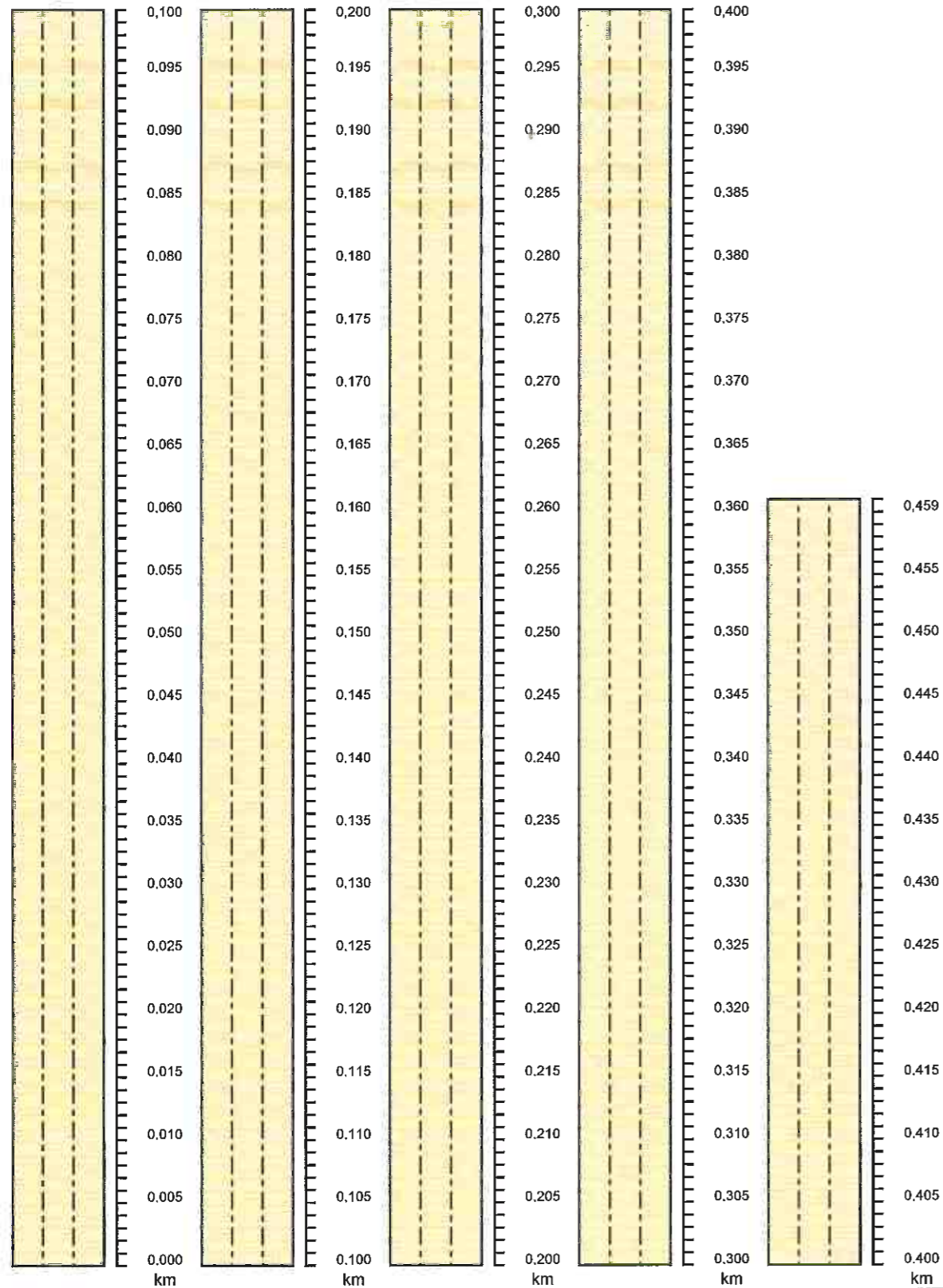


Fresagem média de 3,5 cm

Assinatura manuscrita em azul.

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1501 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
091JOI0001-1501							
091	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.RUA DOS BANDEIRANTES
0,459	Final:	ENTR.RUA BEIJAMIN CONSTANT

091JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
091JOI0001-1SE1							
091	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

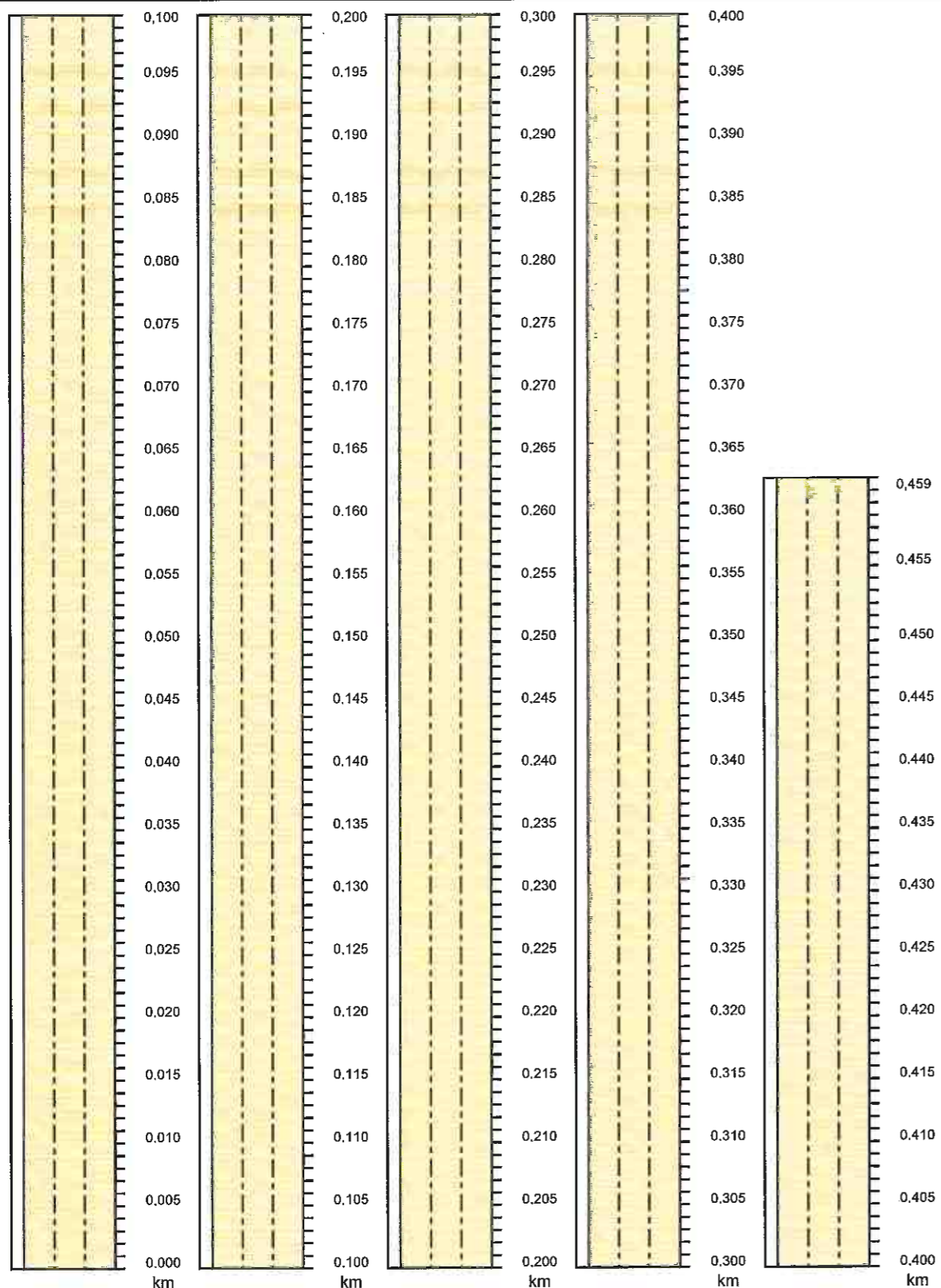
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.RUA DOS BANDEIRANTES
0,459	Final:	ENTR.RUA BEIJAMIN CONSTANT

091JOI0001-ISE1.TXT.xls

5.10.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Marechal hermes 2.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 3,5 cm e recomposição de 3,5 cm + Reforço de 3,5 cm – Total de CAUQ e = 7,0 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 l/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,5 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,5 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação, Quadro Resumo de Quantidades e Seção Tipo de Pavimentação.

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KIM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
		TOTAL:								
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00	0,035	8,20	3.763,80	131,73		
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
IMPRIMAÇÃO COM CIM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
CIM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00	0,035	8,20	3.763,80	131,73		
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73		
RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00	0,035	8,20	3.763,80	131,73	0,4 L/m²	1,51
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73	2,40	316,16
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
SBS-65/90	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00	0,035	8,20	3.763,80	131,73	0,4 L/m²	1,51
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73	2,40	316,16
RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00	0,035	8,20	3.763,80	131,73	0,4 L/m²	1,51
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73	2,40	316,16
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
SBS-65/90	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,459	459,00			3.763,80			
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80			
TOTAL		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73	5,50%	17,39
		TOTAL:		459,00		8,20	3.763,80	131,73	5,50%	17,39

VIA	RUA MARECHAL HERMES 2	SEGMENTO:	ENTR.JAÚ / ENTR. XV DE NOVOEMBRO	BDI = 24,18%			
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	131,73	110,22	24,18	136,87	18.029,96
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	3.763,80	0,67	24,18	0,83	3.113,74
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	3.763,80	0,21	24,18	0,26	991,33
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	7.527,60	0,15	24,18	0,18	1.375,06
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	632,32	86,51	24,18	107,43	67.932,47
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	34,78	1.700,31	24,18	2.111,45	73.430,98
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	4,52	1.748,43	24,18	2.171,20	9.806,36
	RR-1C	t	3,01	964,40	24,18	1.197,59	3.605,99
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	34,78	72,58	24,18	90,13	3.134,50
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	4,52	65,43	24,18	81,25	366,97
	RR-1C	t	3,01	65,43	24,18	81,25	244,65
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							182.032,00

5.11 – RUA MARECHAL HERMES 1

5.11.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Y

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 93

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE		
0,104	0,72	0,42	0,29		X		X	26°17'73"	48°52'365"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,114	0,72	0,42	0,29	X		X		26°17'726"	48°52'367"	Limpo	OK
0,137	0,69	0,40	0,38		X		X	26°17'714"	48°52'369"	Limpo	OK
0,176	0,72	0,41	0,28	X		X		26°17'692"	48°52'373"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,258	0,84	0,49	0,54		X		X	26°17'650"	48°52'361"	Sujo / Quebrado	Refazer tampa / Limpar
0,299	0,62	0,34	0,38	X		X		26°17'649"	48°52'359"	Limpo	Refazer tampa
0,310	0,60	0,34	0,84		X		X	26°17'627"	48°52'358"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,323	0,62	0,38	0,36		X		X	26°17'323"	48°52'358"	Limpo	Nivelar
0,338	0,72	0,37	0,34		X		X	26°17'615"	48°52'356"	Limpo	Nivelar
0,346	0,84	0,49	0,39	X		X		26°17'606"	48°52'357"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,387	0,84	0,49	0,42	X		X		26°17'592"	48°52'355"	Sujo	Limpar
0,388	0,88	0,49	0,42		X		X	26°17'591"	48°52'335"	Limpo	OK
0,429	0,84	0,49	0,42	X		X		26°17'576"	48°52'335"	Selado	OK
0,436	0,84	0,49	0,42		X		X	26°17'574"	48°52'311"	Limpo	OK
0,503	0,84	0,49	0,40	X		X		26°17'542"	48°52'294"	Limpo	OK
0,504	0,84	0,49	0,42		X		X	26°17'542"	48°52'294"	Sujo / quebrado	Limpar / Refazer tampa
0,526	0,84	0,49	0,42	X		X		26°17'531"	48°52'294"	Limpo / quebrado	Recuperar bordos / Refazer tampa
0,529	0,84	0,49	0,40		X		X	26°17'528"	48°52'294"	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 93

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,030			PV 001	x		x		26°17.770"	48°52.369"		Nivelar
0,041			PV 002		x		x	26°17.765"	48°52.367"		Nivelar
0,050			PV 003		x		x	26°17.761"	48°52.367"		Nivelar
0,099			PV 004	x		x		26°17.733"	48°52.367"		Nivelar
0,200			PV 005	x		x		26°17.679"	48°52.370"		Nivelar
0,247			PV 006	x		x		26°17.655"	48°52.362"		Nivelar
0,305			PV / Entr. Corn rua	x		x		26°17.323"	48°52.356"		Nivelar
0,330			PV 007		x		x	26°17.612"	48°52.356"		Nivelar
0,339			PV 008		x		x	26°17.606"	48°52.357"		Nivelar
0,352			PV 009		x		x	26°17.601"	48°52.353"		Nivelar
0,395			PV 010					26°17.589"	48°52.330"		Nivelar
0,429			PV 011		x		x	26°17.576"	48°52.316"		Nivelar
0,441			PV 012					26°17.572"	48°52.310"		Nivelar
0,461			PV 013					26°17.572"	48°52.302"		Nivelar

5.11.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA MARECHAL HERMES 1

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.11.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

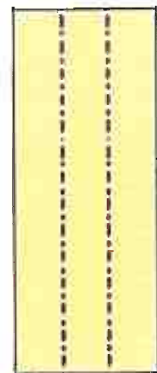
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista

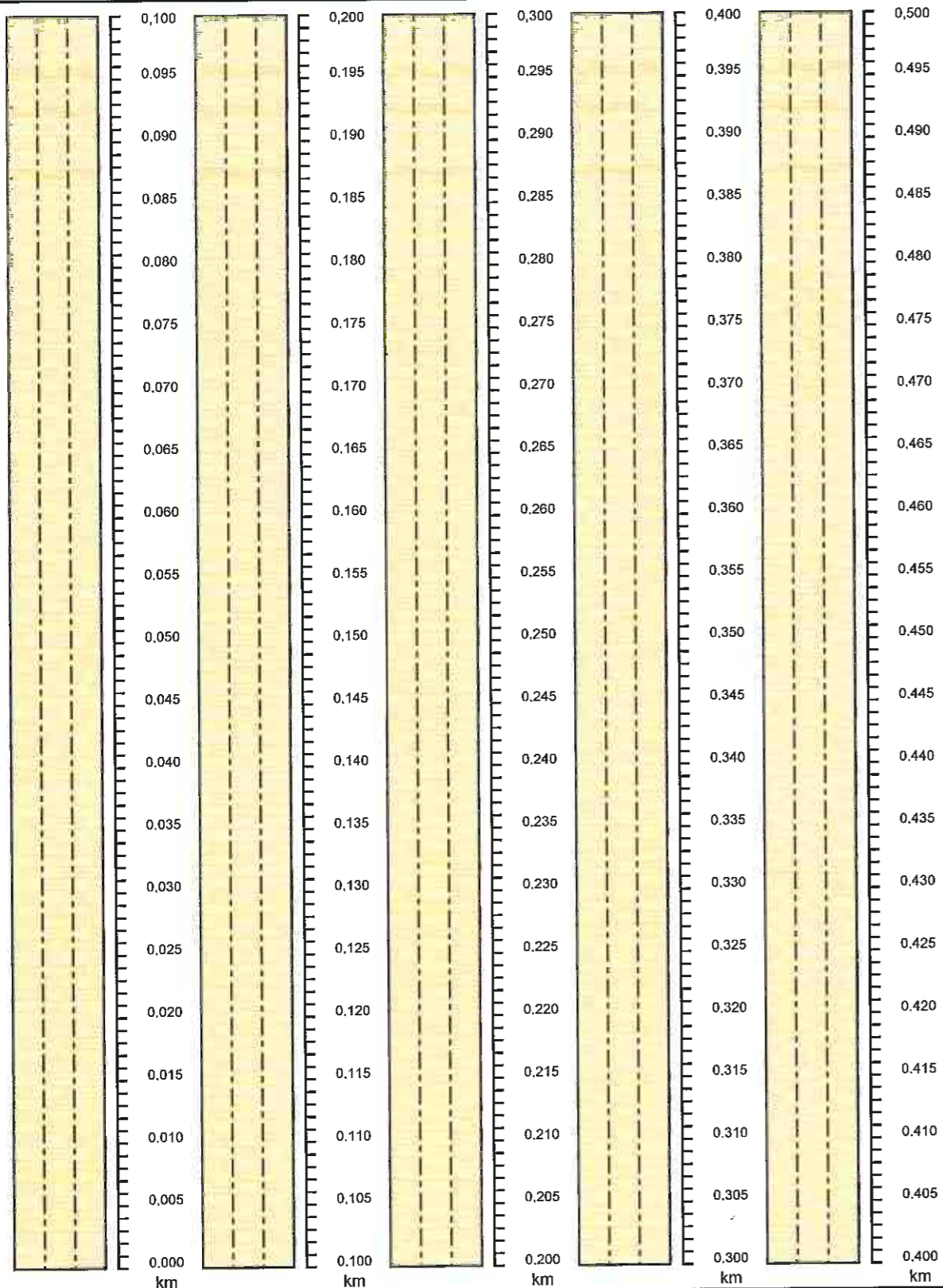



Fresagem média de 4,5 cm

Assinatura manuscrita em azul.

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
093JOI0001-1SD1							
093	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

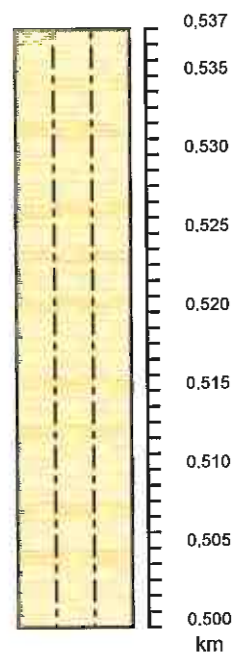
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Direito	ELABORAÇÃO: strata	 Prefeitura de Joinville	
		Ext. (km) 0,537	Início: ENTR. RUA DOLON Final: ENTR. COM RUA JAÚ

093JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS

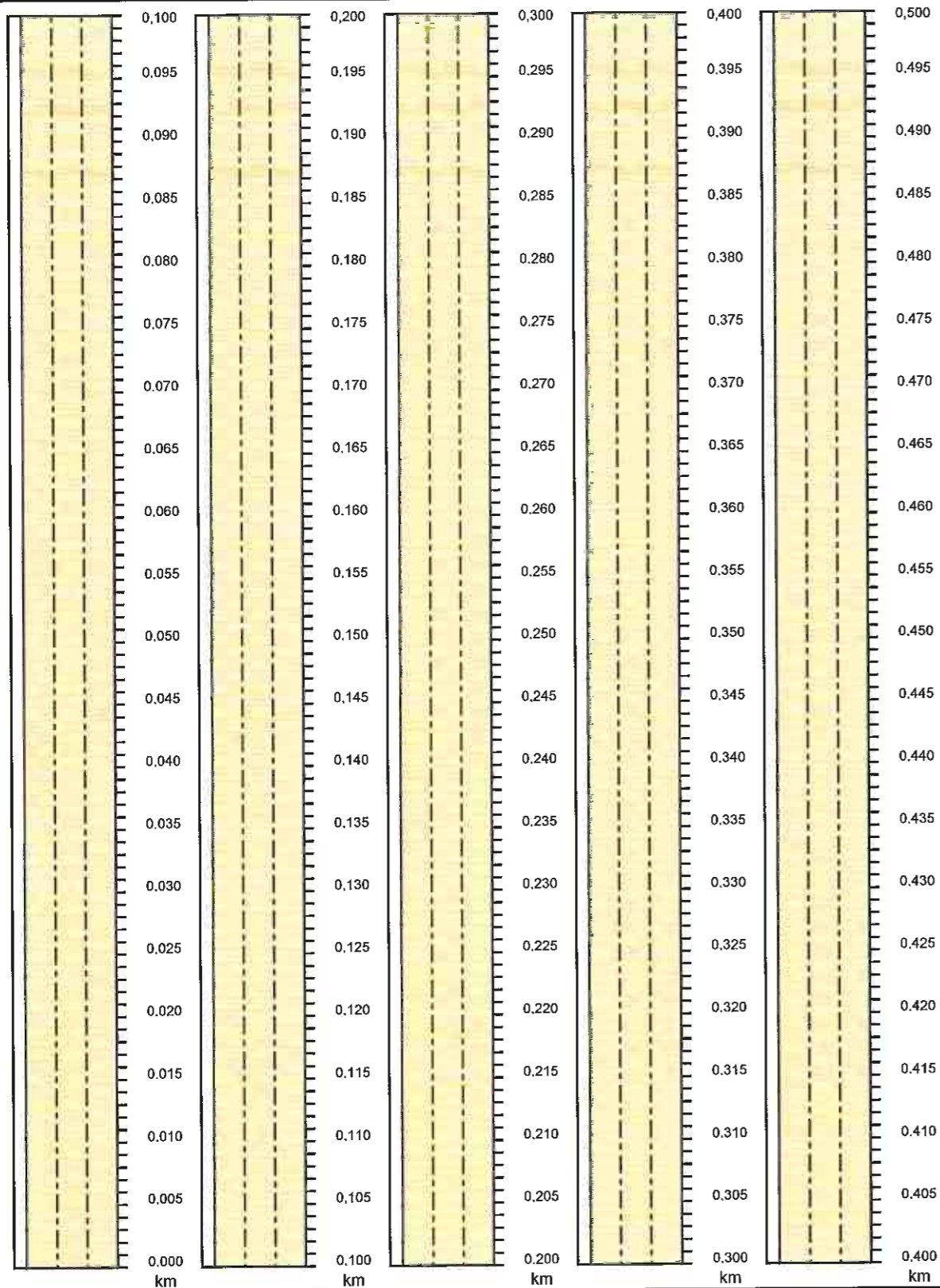


OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Direito	ELABORAÇÃO: strata	 Prefeitura de Joinville	
		Ext. (km) 0,537	Início: ENTR. RUA DOLON Final: ENTR. COM RUA JAÚ

093JOI0001-1SD1.TXT.xls


NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 [EXEMPLO]							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
093JOI0001-1SE1							
093	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata

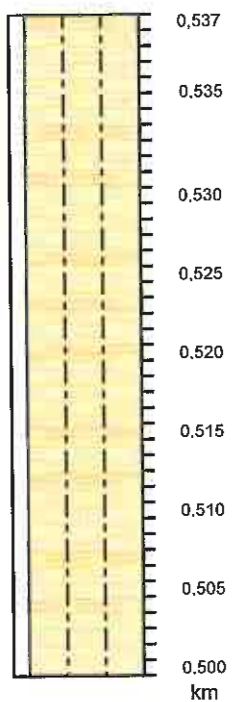
 Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.RUA DOLON
0,537	Final:	ENTR. COM RUA JA

093JOI0001-1SE1.TXT.xls


8

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata

 Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.RUA DOLON
0,537	Final:	ENTR. COM RUA JA

093JOI0001-1SE1.TXT.xls



5.11.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Marechal Hermes 1.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 4,5 cm e recomposição de 4,5 cm + Reforço de 3,0 cm – Total de CAUQ e = 7,5 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 l/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 l/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00	0,045	10,00	5.370,00	241,65		
				537,00	TOTAL:		5.370,00	241,65		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00		10,00	5.370,00			
				537,00	TOTAL:		5.370,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00		10,00	5.370,00			
				537,00	TOTAL:		5.370,00			
CM-IMPRIMAÇÃO								TOTAL:	1,2 L/m²	6,44
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00		10,00	5.370,00			
				537,00	TOTAL:		5.370,00			
RR-1C								TOTAL:	0,4 L/m²	2,15
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00	0,045	10,00	5.370,00	241,65		579,96
				537,00	TOTAL:		5.370,00	241,65	TOTAL:	579,96
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	31,90
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00		10,00	5.370,00			
				537,00	TOTAL:		5.370,00			
RR-1C								TOTAL:	0,4 L/m²	2,15
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,537	537,00	0,030	10,00	5.370,00	161,10		386,64
				537,00	TOTAL:		5.370,00	161,10	TOTAL:	386,64
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	21,27

VIA	RUA MARECHAL HERMES 1	SEGMENTO:	ENTR. COLON/ ENTR. JAÚ				BDI = 24,18%
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	241,65	110,22	24,18	136,87	33.074,02
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	5.370,00	0,67	24,18	0,83	4.442,53
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	5.370,00	0,21	24,18	0,26	1.414,38
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	10.740,00	0,15	24,18	0,18	1.961,86
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	866,60	86,51	24,18	107,43	103.845,66
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	53,16	1.700,31	24,18	2.111,45	112.251,02
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	6,44	1.748,43	24,18	2.171,20	13.891,21
	RR-1C	t	4,30	964,40	24,18	1.197,59	5.144,85
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	53,16	72,58	24,18	90,13	4.791,58
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	6,44	65,43	24,18	81,25	523,58
	RR-1C	t	4,30	65,43	24,18	81,25	349,05
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							281.789,74

5.12 – RUA MANOEL SILVEIRA

5.12.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL

Data:

JOSÉ ILTON

CRS:

TRECHO: 94

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE		
0,011	0,52	0,33	0,40		X		X	26°14.846"	48°50.589"	Entupido / quebrado	Desentupir / Refazer tampa
0,013	0,82	0,48	0,54	X		X		26°14.846"	48°50.592"	Limpo	OK
0,046	0,84	0,49	0,53	X		X		26°14.832"	48°50.603"	Limpo	OK
0,083	0,84	0,49	0,54	X		X		26°14.817"	48°50.617"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,095	0,84	0,49	0,50		X		X	26°14.812"	48°50.621"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,116	0,84	0,49	0,54	X		X		26°14.803"	48°50.629"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,131	0,84	0,49	0,54	X		X		26°14.788"	48°50.641"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,151	0,84	0,49	0,50		X		X	26°14.788"	48°50.641"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,175	0,84	0,49	0,50	X		X		26°14.776"	48°50.650"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,176	0,84	0,49	0,52		X		X	26°14.776"	48°50.650"	Limpo / quebrado	Refazer tampa
0,312	0,84	0,49	0,59	X		X		26°14.707"	48°50.674"	Limpo	OK
0,319	0,84	0,49	0,20		X		X	26°14.702"	48°50.676"	Limpo	OK
0,342	0,84	0,49	0,49		X		X	26°14.691"	48°50.677"	Selado	
0,349	0,84	0,49	0,49	X		X		26°14.687"	48°50.679"	Entupido c/ cimento	Desentupir
0,358	0,84	0,49	0,49	X		X		26°14.683"	48°50.680"	Selado	
0,392	0,84	0,49	0,40	X		X		26°14.664"	48°50.685"	Limpo	
0,396	0,90	0,40	0,62		X		X	26°14.662"	48°50.686"	Selado	Nivelar
0,426	0,80	0,46		X		X		26°14.646"	48°50.690"	Selado	
0,436	0,90	0,49	0,49		X		X	26°14.641"	48°50.692"	Limpo	DK
0,469	0,90	0,49			X		X	26°14.623"	48°50.695"	Selado	
0,475	0,84	0,50	0,52	X		X		26°14.620"	48°50.699"	Limpo	OK
0,518	0,84	0,49	0,56		X		X	26°14.598"	48°50.702"	Limpo	OK
0,548	0,84	0,50		X		X		26°14.598"	48°50.702"	Selado	
0,578	0,85	0,52		X		X		26°14.566"	48°50.711"	Selado	
0,582	0,85	0,52	0,58		X		X	26°14.565"	48°50.711"	Limpo	OK
0,620	0,56	0,42	0,54	X		X		26°14.544"	48°50.718"	Limpo	OK
0,628	0,56	0,42			X		X	26°14.540"	48°50.718"	Limpo	OK
0,706	0,85	0,50	0,61	X		X		26°14.499"	48°50.729"	Limpo	OK
0,722	0,85	0,51			X		X	26°14.490"	48°50.732"	Limpo/ Selado	
0,748	0,85	0,52		X		X		26°14.477"	48°50.735"	Limpo	
0,756	0,80	0,40	0,42		X		X	26°14.473"	48°50.737"	Selado / quebrado	Trocar p/ aço / Nivelar
0,777	0,85	0,54	0,58	X		X		26°14.462"	48°50.739"	Limpo	OK
0,779	0,85	0,54	0,48		X		X	26°14.460"	48°50.739"	Limpo	OK

Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL

Data: _____

JOSÉ ILLTON

CRS: _____

TRECHO: 94

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,794	0,85	0,54	Guia (CL 032)		x		x	26°14,456"	48°50,731"	Entupido	Desentupir
0,818	0,85	0,52	Guia (CL 033)	x		x		26°14,453"	48°50,716"	Selado	
0,836	0,85	0,52	Guia (CL 034)		x		x	26°14,449"	48°50,706"	Limpo	OK
0,910	0,85	0,52	Guia (CL 035)	x		x		26°14,441"	48°50,663"	Selado	
0,913	0,56	0,41	Guia (CL 036)		x		x	26°14,442"	48°50,660"	Limpo	OK

Equipe de Levantamento: MARCELO JOSIANE

Data: _____
 CRS: _____
 TRECHO: _____ 94

EST. / KM	DIMENSÕES (cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX	COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE		LD	LATITUDE		
0,004			PV				26°14.511"	48°50.352"		Nívelar

5.12.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA MANOEL SILVEIRA

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.12.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

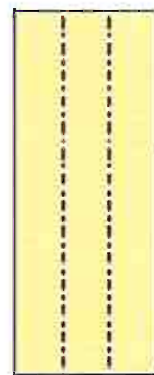
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

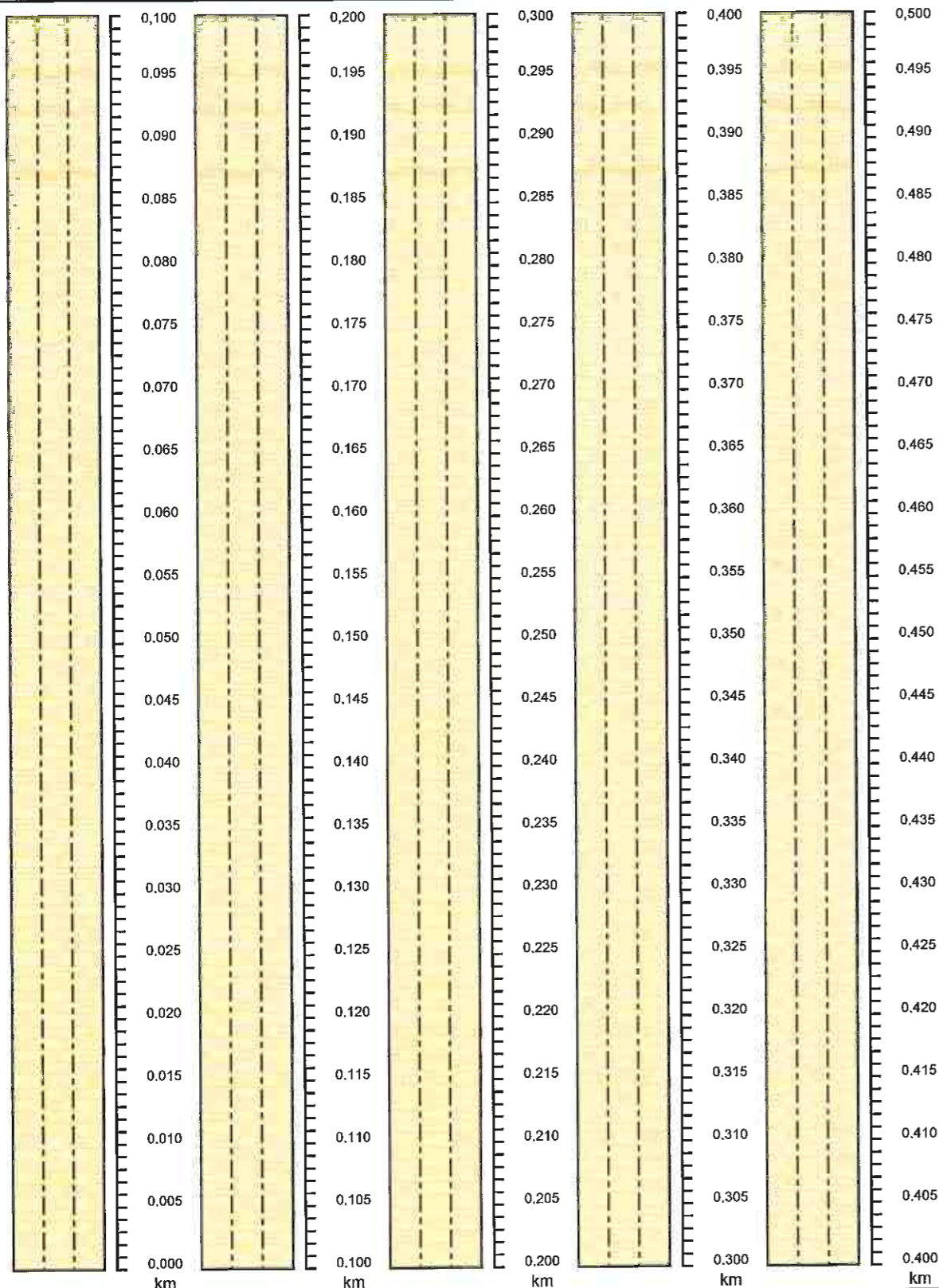
CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 3,0 cm

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
094JOI0001-15D1							
094	JOI	0001		1	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:

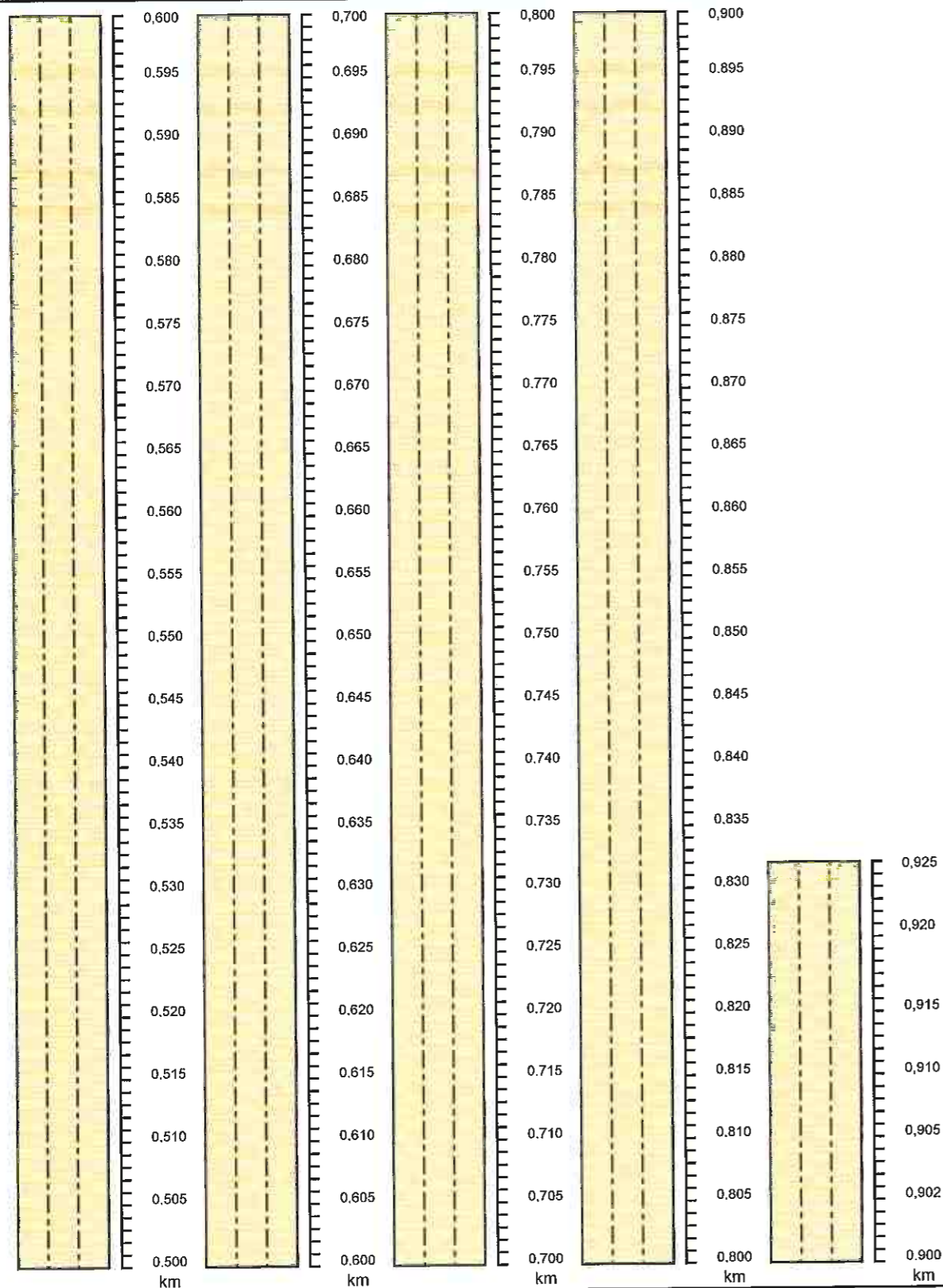



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. AV.SANTOS DUMONT
0,925	Final:	ENTR. RUA ALEX HOIZ

094JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
INGENHARIA



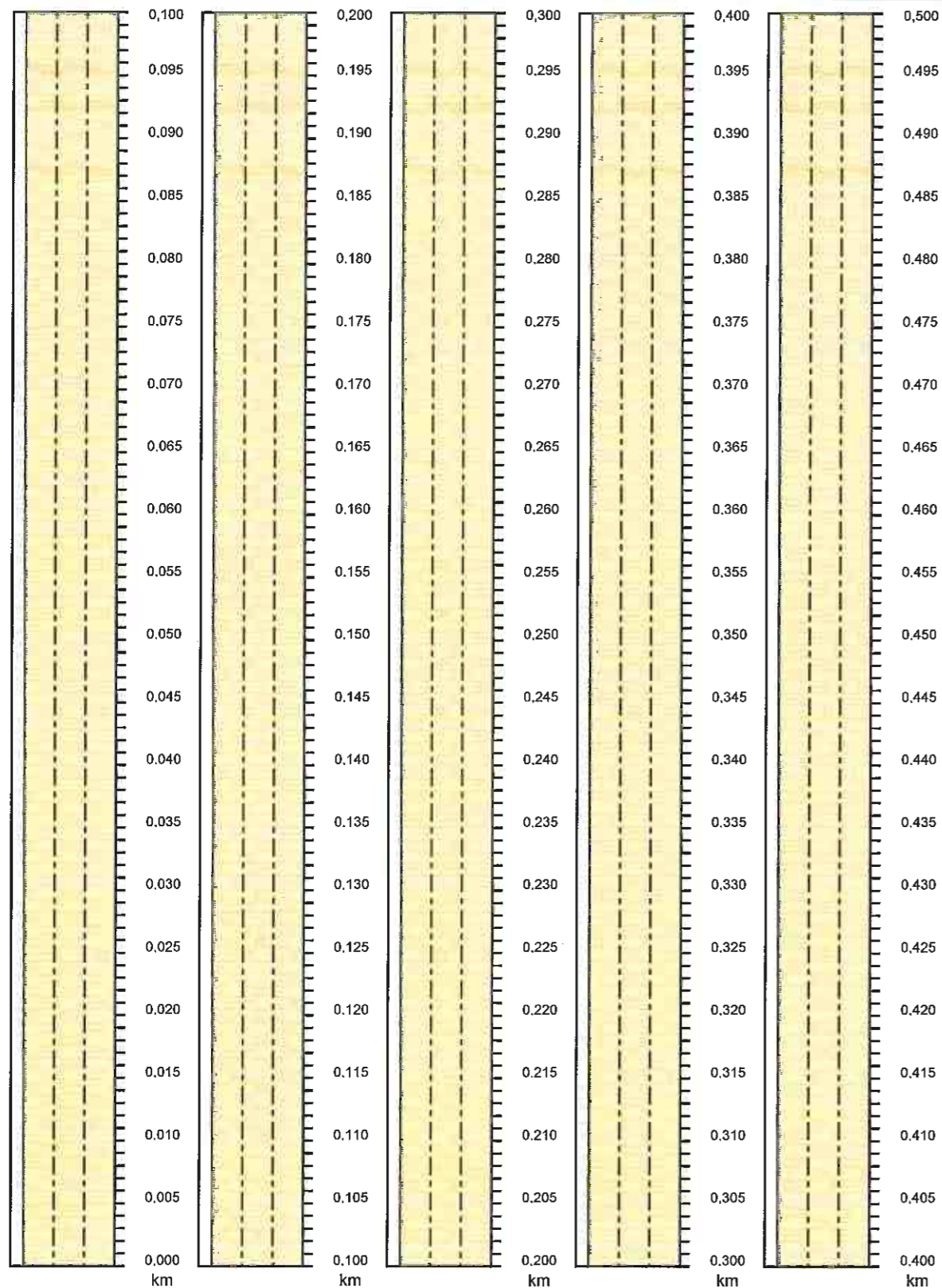
Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. AV.SANTOS DUMONT
0,925	Final:	ENTR. RUA ALEX HOIZ

094JO10001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
094JOI0001-1SE1							
094	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata



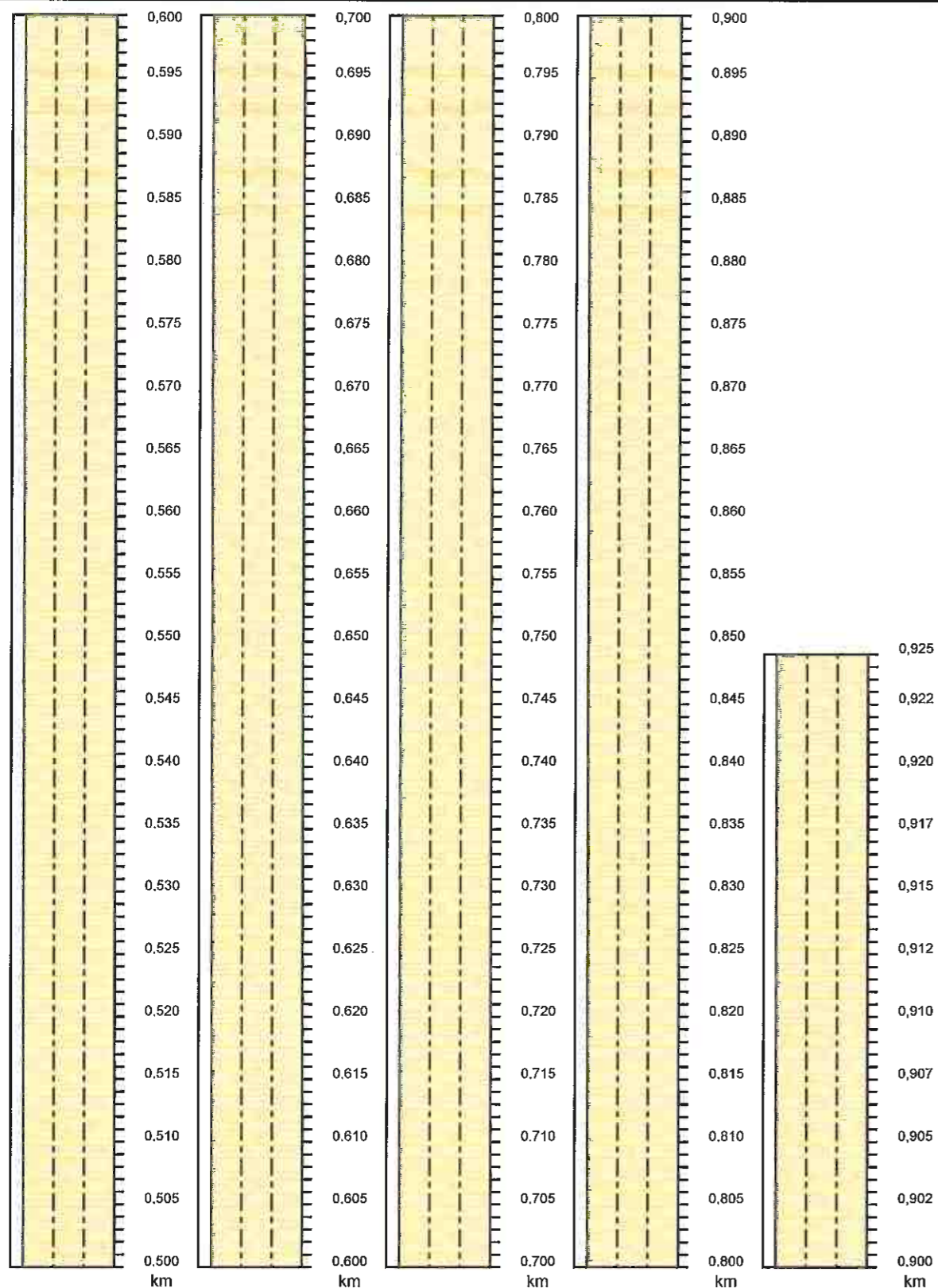
Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
0,925

Início:
Final:

ENTR. AV.SANTOS DUMONT
ENTR. RUA ALEX HOIZ

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
0,925

Início:
Final:

ENTR. AV.SANTOS DUMONT
ENTR. RUA ALEX HOIZ

094JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.12.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Manoel Silveira.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

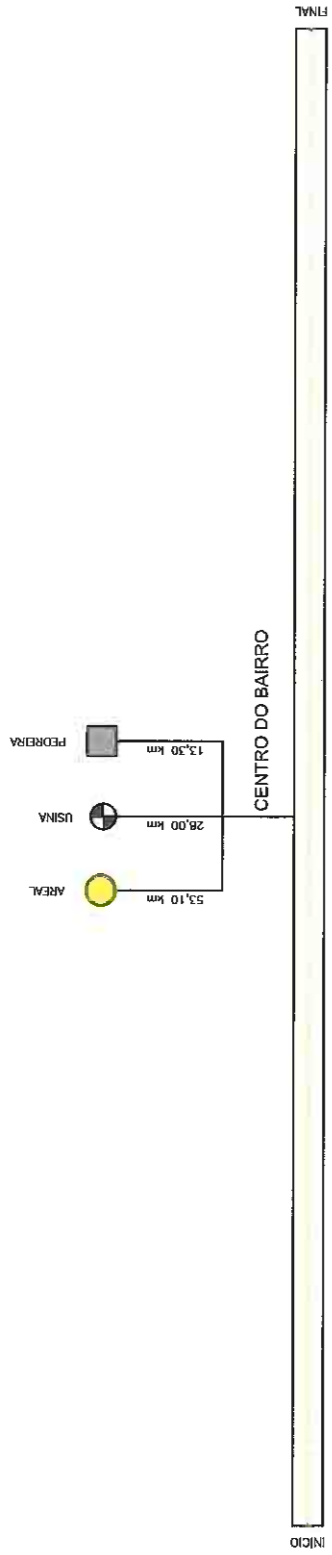
Fresagem do revestimento existente e = 3,0 cm e recomposição de 3,0 cm + Reforço de 4,5 cm – Total de CAUQ e = 7,5 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 3,0 cm);
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,5 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO JARDIM SOFIA**



255

N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
94	Manoel Silveira	Av. Santos Dumont/Alex Holz	Jardim Sofia	925,00	53,20	53,10	28,00	13,30	16,60	27,00	

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:



Elaborado por:
Data:

Revisado por:
Data:

Desenhado por:
Data:

Assinado por:
Data:

Projeto de Engenharia

Projeto de Engenharia

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00	0,030	8,00	7.400,00	222,00		
				TOTAL:			7.400,00	222,00		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00		8,00	7.400,00			
				TOTAL:			7.400,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00		8,00	7.400,00			
				TOTAL:			7.400,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			7.400,00	TOTAL:	1,2 L/m²	8,88
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00		8,00	7.400,00			
				TOTAL:			7.400,00			
RR-1C				TOTAL:			7.400,00	TOTAL:	0,4 L/m²	2,96
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00	0,030	8,00	7.400,00	222,00	2,40	532,80
				TOTAL:			7.400,00	222,00	TOTAL:	532,80
SBS-65/90				TOTAL:			7.400,00	TOTAL:	5,50%	29,30
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00		8,00	7.400,00			
				TOTAL:			7.400,00			
RR-1C				TOTAL:			7.400,00	TOTAL:	0,4 L/m²	2,96
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,925	925,00	0,045	8,00	7.400,00	333,00	2,40	799,20
				TOTAL:			7.400,00	333,00	TOTAL:	799,20
SBS-65/90				TOTAL:			7.400,00	TOTAL:	5,50%	43,96

VIA	MANOEL SILVEIRA	SEGMENTO:	ENTR. DAV. SANTOS DUMONT / ENTR. ALEX HOLZ				BDI = 24,18%
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	222,00	110,22	24,18	136,87	30.384,58
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	7.400,00	0,67	24,18	0,83	6.121,92
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CIM-IMPRIMAÇÃO	m²	7.400,00	0,21	24,18	0,26	1.949,05
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	14.800,00	0,15	24,18	0,18	2.703,50
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	1.332,00	86,51	24,18	107,43	143.102,03
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	73,26	1.700,31	24,18	2.111,45	154.884,83
	CIM-IMPRIMAÇÃO	t	8,88	1.748,43	24,18	2.171,20	19.280,26
	RR-1C	t	5,92	864,40	24,18	1.197,59	7.089,73
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	73,26	72,58	24,18	90,13	6.602,92
	CIM-IMPRIMAÇÃO	t	8,88	65,43	24,18	81,25	721,50
	RR-1C	t	5,92	65,43	24,18	81,25	481,00
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							373.121,32

5.13 – RUA PRESIDENTE CAMPOS SALLES

5.13.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL

JOSÉ ILTON

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: 95 (1 SEGMENTO)

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO	
	LADO A	LADO B		ALTURA	LE	LD	1	2	LATITUDE			LONGITUDE
0,004	0,64	0,40	0,46		x			x	26°17,490'	48°52,083'	Limpo	Nivelar
0,031	0,60	0,40	0,52		x			x	26°17,504'	48°52,083'	Limpo	Nivelar
0,054	0,68	0,38	0,38		x			x	26°17,518'	48°52,082'	Limpo	Nivelar
0,064	0,68	0,38	0,34		x			x	26°17,524'	48°52,084'	Limpo	Nivelar
0,087	0,68	0,30	0,44		x			x	26°17,534'	48°52,085'	Limpo / quebrado	Trocar grelha p/ aço
0,149	0,68	0,30	0,48	x				x	26°17,568'	48°52,087'	Limpo	Nivelar
0,202	0,68	0,30	0,46		x			x	26°17,598'	48°52,088'	Limpo	Nivelar

Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL
 JOSÉ ILLTON

Data: _____
 CRS: _____
 TRECHO: 95 (2 SEGMENTO)

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,039	0,60	0,30	0,35		x		x	26°17,617'	48°52,089'	Limpo	Nivelar
0,064	0,60	0,30	0,35		x		x	26°17,630'	48°52,088'	Limpo	Nivelar
0,074	0,60	0,30	0,48		x		x	26°17,346'	48°52,091'	Limpo	Nivelar
0,081	0,60	0,30	0,48	x		x		26°17,650'	48°52,090'	Limpo	Nivelar
0,108	0,60	0,30	0,51		x		x	26°17,664'	48°52,091'	Limpo	Nivelar
0,110	0,60	0,30	0,38		x		x	26°17,666'	48°52,091'	Limpo	Nivelar
0,138	0,60	0,30	0,43		x		x	26°17,681'	48°52,092'	Limpo	Nivelar
0,144	0,60	0,30	0,41		x		x	26°17,681'	48°52,092'	Limpo	Nivelar
0,168	0,60	0,30	0,45	x		x		26°17,684'	48°52,092'	Limpo	Nivelar
0,171	0,60	0,30	0,45		x		x	26°17,699'	48°52,093'	Limpo	Nivelar
0,197	0,60	0,30	0,39		x		x	26°17,714'	48°52,094'	Limpo	Nivelar
0,207	0,60	0,30	0,37		x		x	26°17,716'	48°52,094'	Limpo	Nivelar
0,217	0,60	0,30	0,33		x		x	26°17,724'	48°52,094'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,237	0,60	0,30	0,27	x		x		26°17,734'	48°52,095'	Sujo / quebrado	Limpar / Trocar greiha p/ aço / Nivelar
0,245	0,60	0,30	0,43		x		x	26°17,739'	48°52,094'	Sujo / quebrado	Limpar / Trocar greiha p/ aço / Nivelar
0,264	0,60	0,30	0,40	x		x		26°17,749'	48°52,095'	Limpo	Nivelar
0,279	0,74	0,40	0,40		x		x	26°17,756'	48°52,096'	Limpo	Nivelar

VIA: RUA PRESIDENTE CAMPOS SALLES

SEGMENTO: ENTR. RUA JAÚ / ENTR. RUA XV DE NOVENBRO

Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL

JOSÉ ILTON

Data:

CRS:

TRECHO: 95

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,028			PV / Entr. Com rua		x		x	26°17.611'	48°52.089'		Nivelar
0,065			PV 001	x			x	26°17.524'	48°52.084'		Nivelar
0,069			PV 002					26°17.526'	48°52.085'		Nivelar
0,154			PV 003		x		x	26°17.572'	48°52.087'		Nivelar
0,219			PV 004		x		x	26°17.606'	48°52.088'		Nivelar
0,220			PV 005		x		x	26°17.607'	48°52.088'		Nivelar
0,960			PV / Entr. Com rua	x			x	26°17.550'	48°52.086'		Nivelar

5.13.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA CAMPOS SALLES

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.13.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

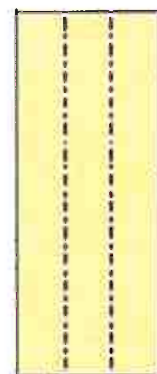
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 6,0 cm

Assinatura manuscrita em azul.

NOMENCLATURA STRATA

000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)

NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA	
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
095JOI0001-1SD1							
095	JOI	0001	1	S	D	1	
	JOINVILLE			PISTA SIMPLES	LADO DIREITO		

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

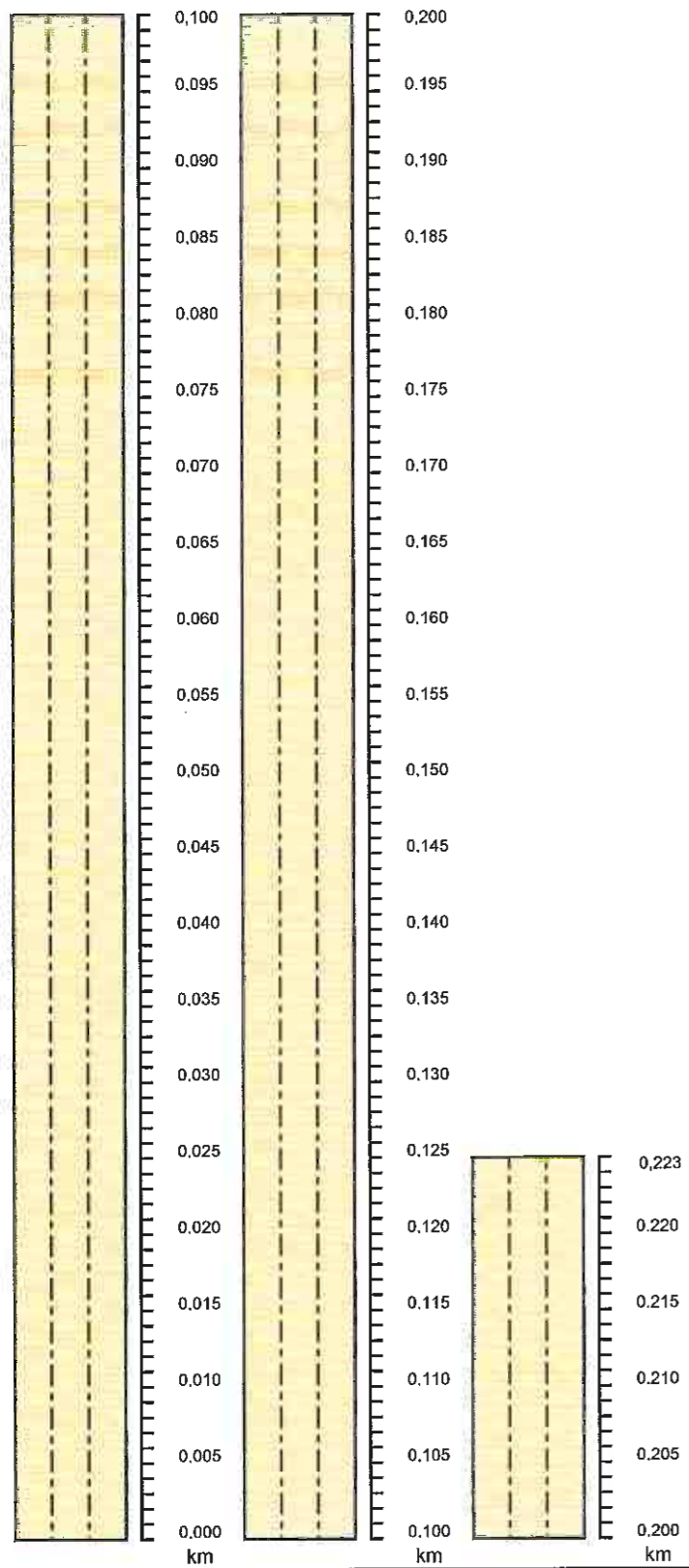
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:



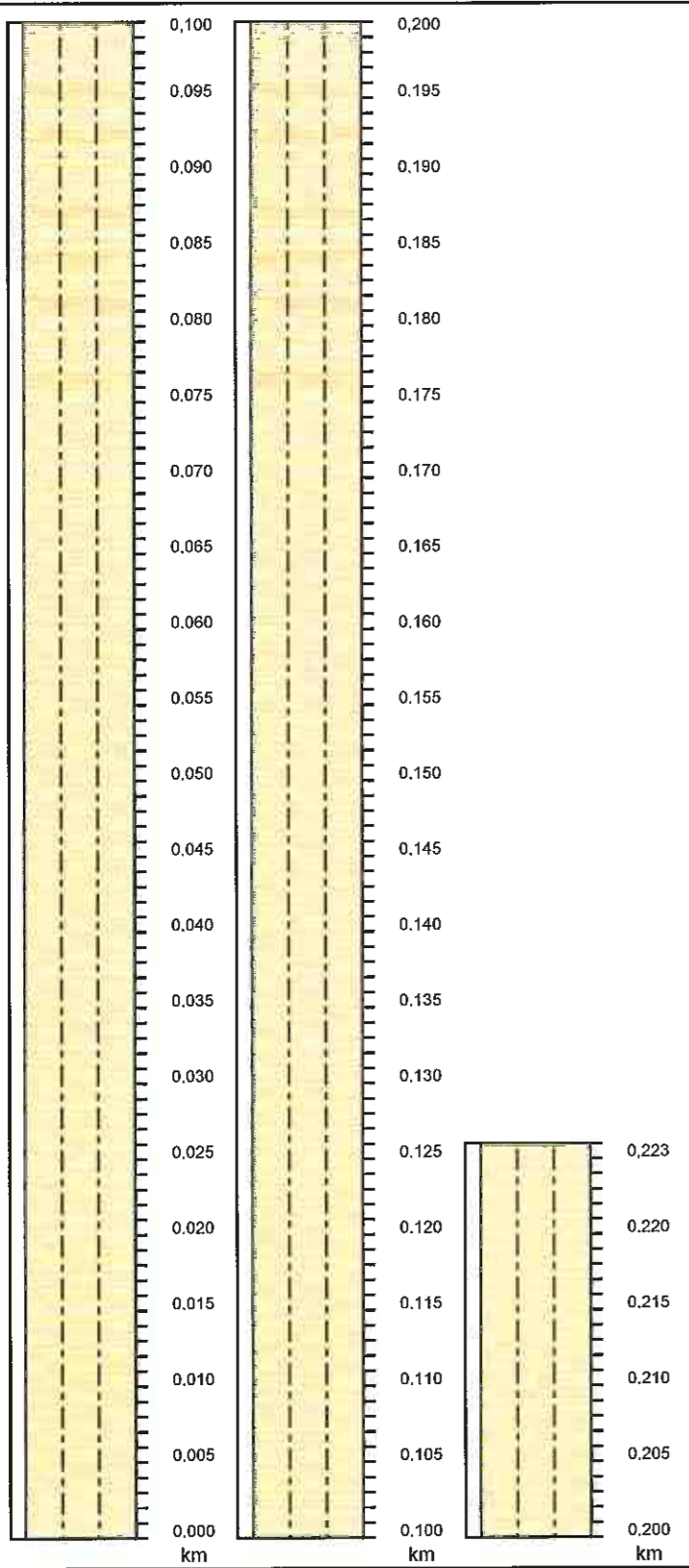

Prefeitura de Joinville

Ext. (km)	Início:	ENTR. RUA JAÚ
0,223	Final:	ENTR. MAX COLIN

095JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-15D1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
095JOI0001-15E1							
095	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata
ENGENHARIA

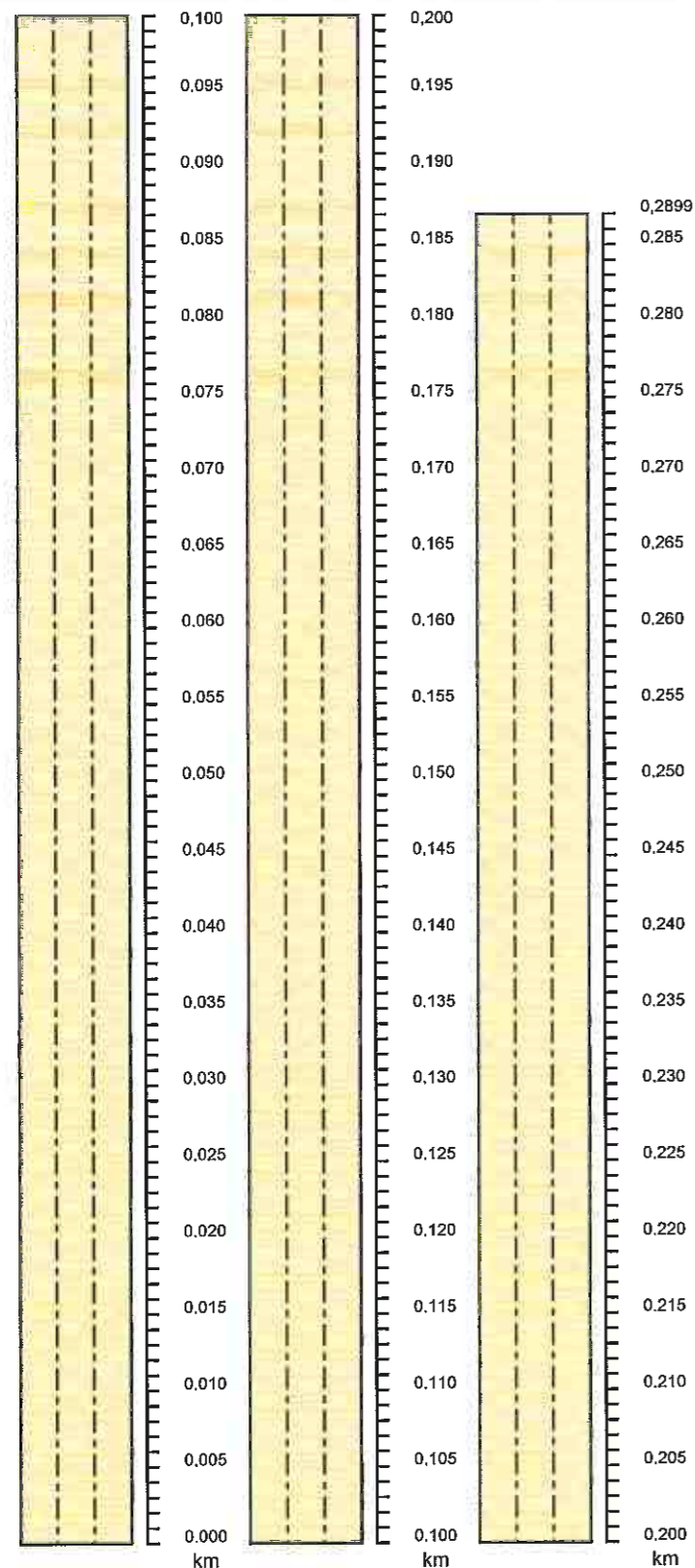
 **Prefeitura de Joinville**

Ext.(km)	Início:	ENTR.RUA JAÚ
0,223	Final:	ENTR. MAX COLIN

095JOI0001-1SE1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA	
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
095JOI0001-2SD1							
095	JOI	0001		2	S	D	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
SOLUÇÕES



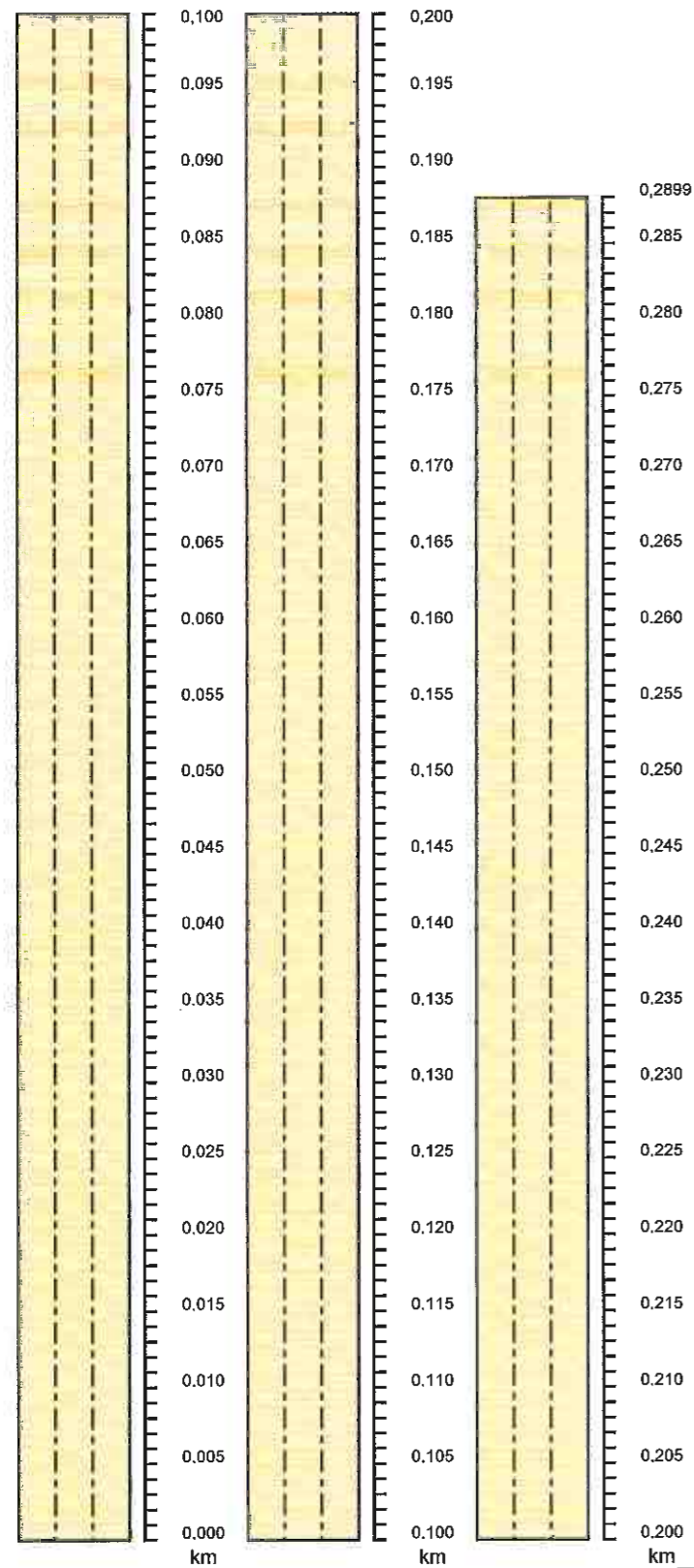
Prefeitura de Joinville

Ext. (km)	Início:	ENTR. MAX COLIN
0,2899	Final:	ENTR. RUA XV DE NOVEMBRO

095JOI0001-2SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
095JOI0001-2SD2							
095	JOI	0001		2	S	D	2
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO DIREITO	
<p>Número do Trecho</p> <p>São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.</p> <p>Região Administrativa</p> <p>São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE</p> <p>Cód. Strata</p> <p>São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.</p> <p>Segmento</p> <p>As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e vice versa.</p> <p>Pista</p> <p>Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).</p> <p>Lado</p> <p>Sentido no qual a demarcação da via foi feita.</p> <p>Faixa</p> <p>Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.</p>							

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:
strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. MAX COLIN
0,2899	Final:	ENTR. RUA XV DE NOVENBRO

095JOI0001-2SD2.TXT.xls

5.13.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Campos salles.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

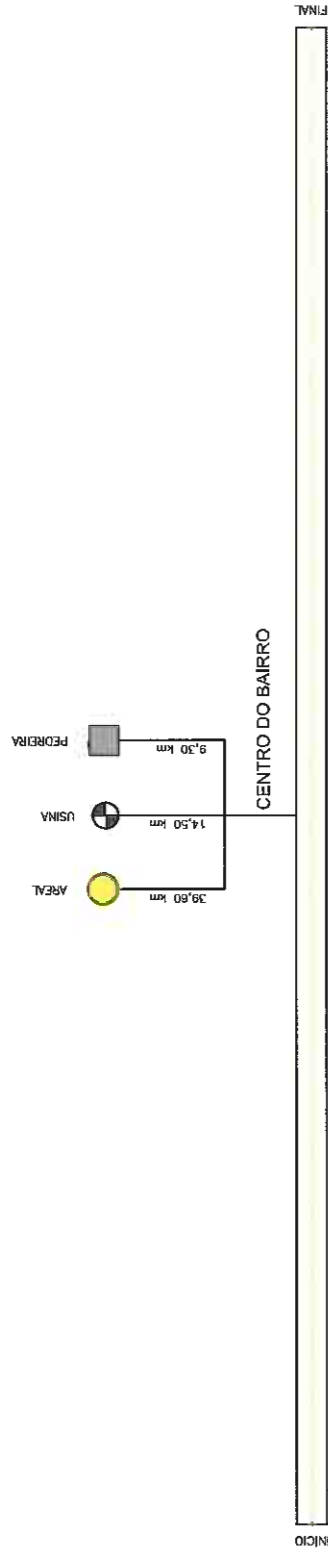
Fresagem do revestimento existente e = 6,0 cm e recomposição de 6,0 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem contínua a frio com remoção de 6,0 cm de revestimento
- Limpeza das áreas de fresagem;
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Recomposição nas áreas de fresagem, com Pré misturado a quente com Polímero – PMQ, com utilização de SBS- 65/90 (e = 6,0 cm)

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

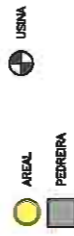
**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO GLÓRIA**



272

N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
91	Marechal Hermes 2	Dos Bandeirantes até Benjamin Constant	Glória	459,00	39,60	39,60	14,50	14,50	13,20	9,30	18,30
93	Marechal Hermes 1	Colon até Jaú	Glória	537,00	39,60	39,60	14,50	14,50	13,20	9,30	18,30
95	Presidente Campos Salles	XV de Novembro/Jaú	Glória	512,90	39,60	39,60	14,50	14,50	13,20	9,30	18,30
96	Arthur Baechtold	Rua XV de Novembro até rua Tutóia	Glória	351,00	39,60	39,60	14,50	14,50	13,20	9,30	18,30

OBSERVAÇÕES:



Elaborador:

strata

Projeto:
 Data:
 Escala:

Assinatura:

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	Kilômetro		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,513	512,90	0,060	8,60	4.410,94	264,66		
				TOTAL:	TOTAL:	TOTAL:	4.410,94	264,66		
PINTURA DE LIGAÇÃO COMI RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,513	512,90		8,60	4.410,94			
				TOTAL:	TOTAL:	TOTAL:	4.410,94		0,4 L/m²	1,76
RR-1C										
RECOMPOSIÇÃO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COMI POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,513	512,90	0,060	8,60	4.410,94	264,66		635,18
				TOTAL:	TOTAL:	TOTAL:	4.410,94	264,66	TOTAL:	635,18
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	34,93

VIA	RUA PRESIDENTE CAMPOS SALLES	SEGMENTO:	ENTR. JAU/ ENTR. XV DE NOVENBRO		BDI = 24,18%		
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
5 S 02 980 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	264,66	110,22	24,18	136,87	36.222,85
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	4.410,94	0,15	24,18	0,18	805,74
-	PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	m³	264,66	86,51	24,18	107,43	28.433,08
	Fornecimento do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	34,93	1.700,31	24,18	2.111,45	73.762,76
	RR-1C	t	1,76	964,40	24,18	1.197,59	2.113,00
	Transporte do Material Betuminoso						
	SBS-65/90	t	34,93	72,58	24,18	90,13	3.148,66
	RR-1C	t	1,76	65,43	24,18	81,25	143,36
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							144.629,45

5.14 – RUA ARTHUR BAECHTOLD

5.14.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL
 JOSÉ ILTON

Data: 17/09/2014

CRS: 1.130.146

TRECHO: 96

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,035	0,43	0,27	Sarjeta concreto [BL.001]	x		x		26°17,640'	48°52,798'	Entupido / Selado	Limpar / Nivelar
0,327	0,63	0,34	Sarjeta asp. [BL.002]		x		x	26°17,567'	48°52,655'	Sujo	Limpar / Nivelar



Equipe de Levantamento: POLIANA / CONSUL

JOSÉ ILTON

Data:

CRS:

TRECHO: 96

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD	1	2	LATITUDE	LONGITUDE		
0,000			PV 001					26°17,639'	48°52,813'		Nivelar
0,059			PV 002	x			x	26°17,636'	48°52,785'		Nivelar
0,113			PV / Entr. Com rua	x			x	26°17,632'	48°52,754'		Nivelar
0,156			PV 003	x			x	26°17,629'	48°52,727'		Nivelar
0,195			PV 004					26°17,619'	48°52,707'		Nivelar
0,232			PV 005					26°17,609'	48°52,687'		Nivelar
0,233			PV 006					26°17,609'	48°52,687'		Nivelar
0,235			PV / Entr. Com rua					26°17,609'	48°52,687'		Nivelar
0,238			PV 007					26°17,606'	48°52,686'		Nivelar
0,285			PV 008					26°17,588'	48°52,668'		Nivelar
0,336			PV 009					26°17,562'	48°52,654'		Nivelar
0,337			PV 010					26°17,562'	48°52,655'		Nivelar
0,352			PV 011					26°17,556'	48°52,654'		Nivelar

5.14.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) – LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA ARTHUR BAECHTOLD

Para um melhor entendimento das soluções da recuperação funcional da via, o LEAD demonstra os locais específicos de cada tipo de intervenção com sua respectiva espessura, e que pode ser visto a seguir e no item 5.14.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

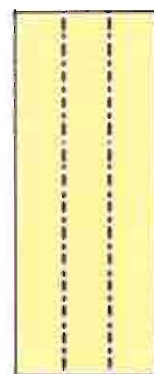
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 5,0 cm

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA	SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA	
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
096JOI0001-1SD1							
096	JOI	0001	1	S	D	1	
	JOINVILLE			PISTA SIMPLES	LADO DIREITO		

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

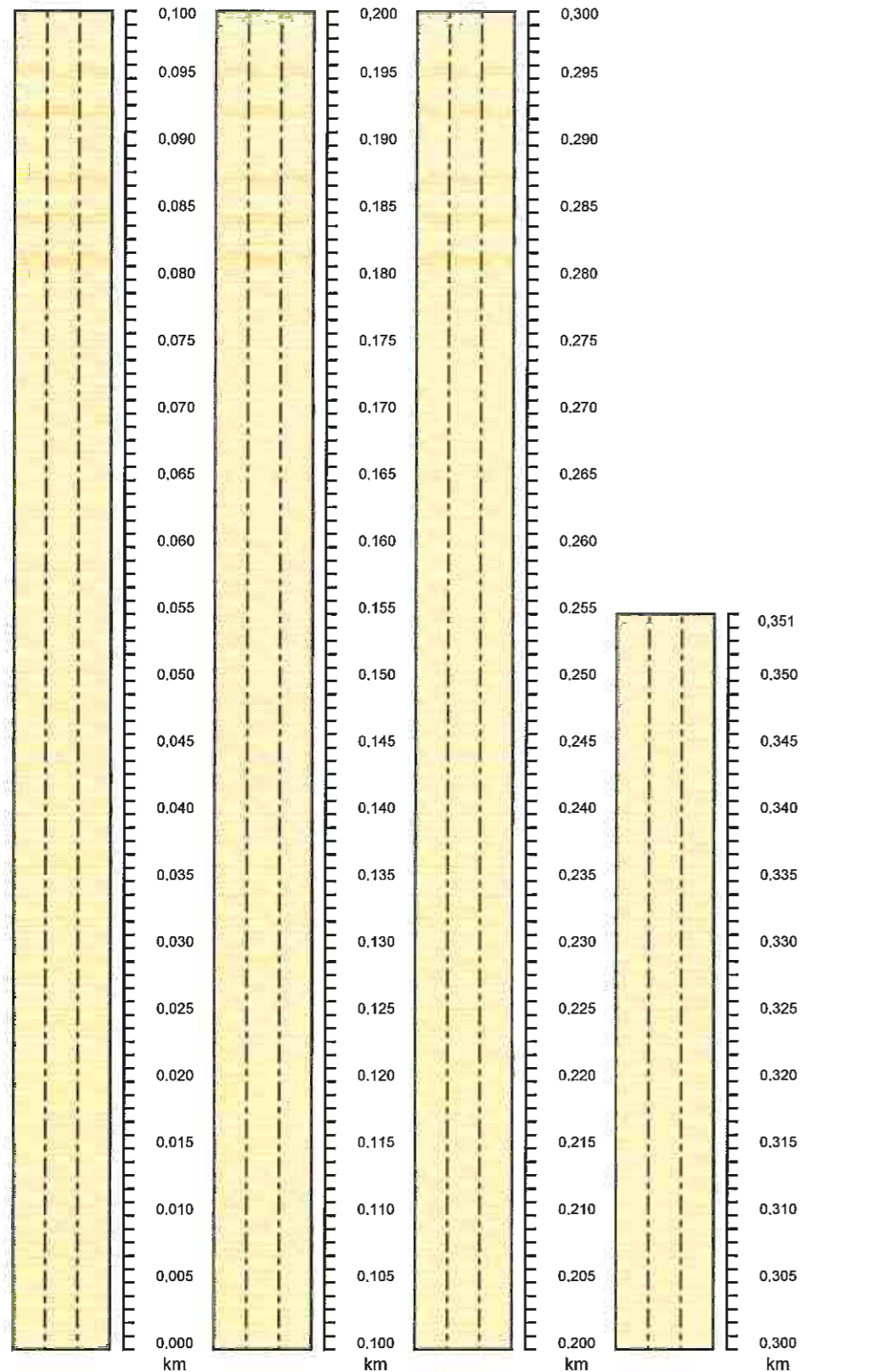
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:
strata
ENGINEERING



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. XV DE NOVEMBRO
0,351	Final:	ENTR. RUA TUTÓIA

096JOI0001-1SD1.TXT.xls

NOMENCLATURA STRATA							
000AA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
096JOI0001-1SE1							
096	JOI	0001		1	S	E	1
	JOINVILLE				PISTA SIMPLES	LADO ESQUERDO	

Número do Trecho

São números sequencias definidos para cada região administrativa de acordo com a demanda recebida.

Região Administrativa

São acrônimos das diversas regiões, por exemplo, JOI - JOINVILLE

Cód. Strata

São definidos internamente pela Strata para melhor organização dos trechos.

Segmento

As mudanças de segmento são definidas pela mudança da geometria da pista sendo ela pela redução ou aumento das faixas ou pela mudança de pista de SIMPLES (S) para DUPLA (D) e virse versa.

Pista

Referência à geometria podendo ser SIMPLES (S), DUPLA (D) e também ao tipo podendo ser RETORNO(R), 3ª FAIXA (T), ESTACIONAMENTO (E) e ALÇA (A).

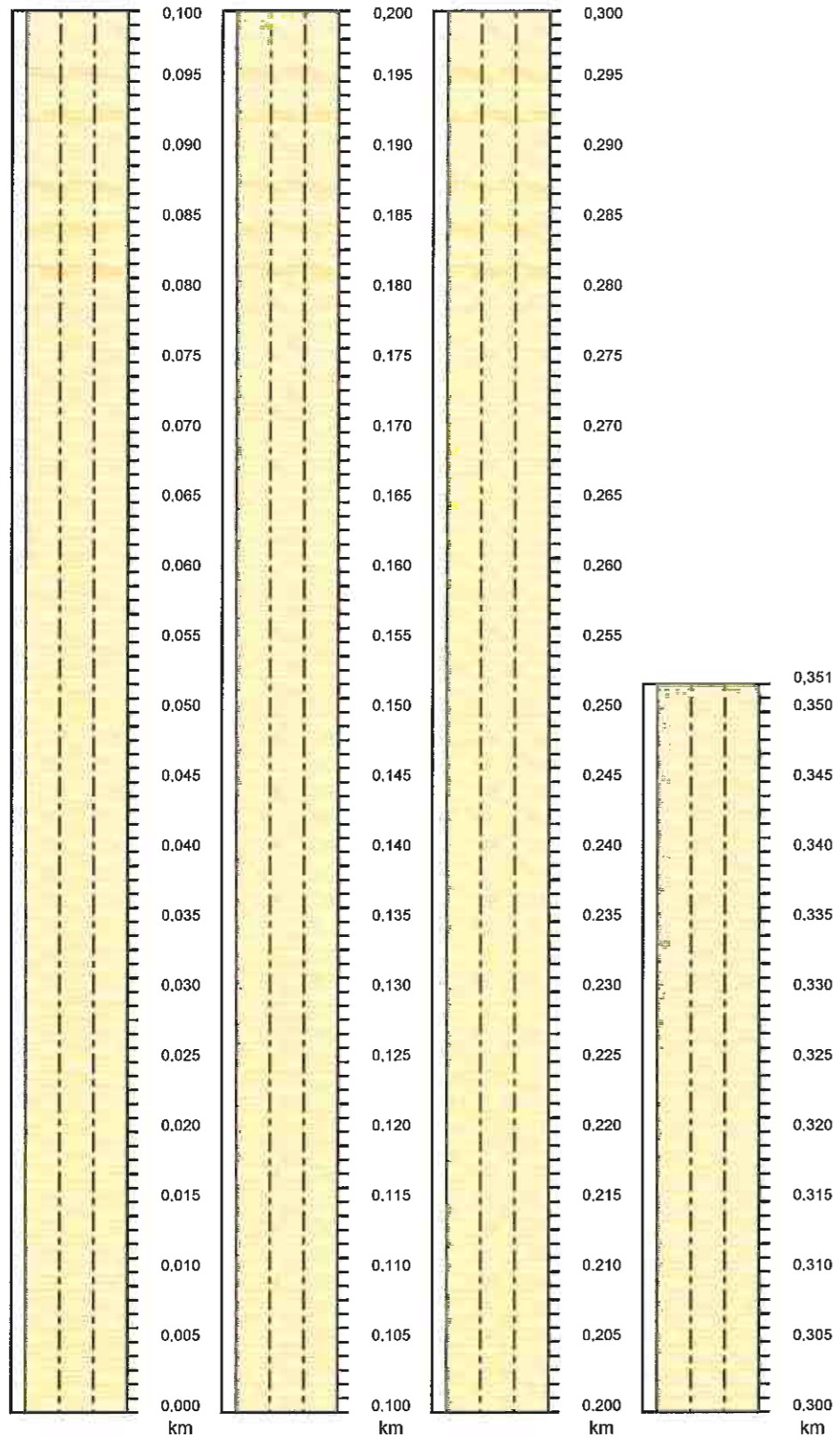
Lado

Sentido no qual a demarcação da via foi feita.

Faixa

Faixa da via que o levantamento está sendo executado, sendo que a numeração se faz da esquerda pra direita.

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:
strata



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)	Início:	ENTR. XV DE NOVEMBRO
0,351	Final:	ENTR. RUA TUTÓIA

096JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.14.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

A seguir são listados os procedimentos a serem seguidos para execução da intervenção considerada na Rua Arthur Baechtold.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

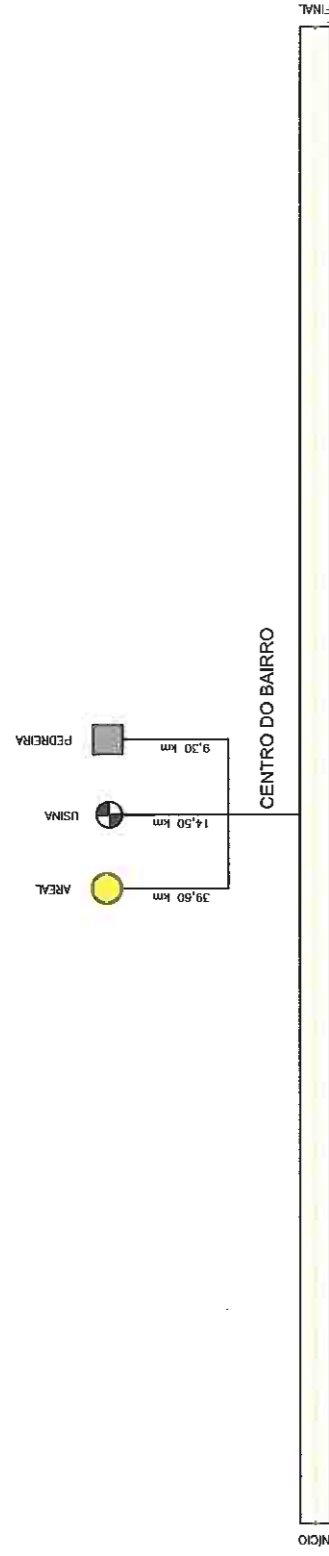
Fresagem do revestimento existente e = 5,0 cm e recomposição de 6,0 cm – Total de CAUQ e = 6,0 cm

Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos:

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM Imprimação, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa "C" com a utilização de SBS-65/90 (e = 6,0 cm).

A seguir são apresentados o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades de Pavimentação.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO GLÓRIA**



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA DE ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA		PEDREIRA
					Areal	Areal	Usina	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	Usina / Pedreira	
91	Marechal Hermes 2	Dos Bandeirantes até Benjamin Constant	Glória	459,00	39,60	39,60	14,50	13,20	9,30	18,30	18,30
93	Marechal Hermes 1	Colon até Jaú	Glória	537,00	39,60	39,60	14,50	13,20	9,30	18,30	18,30
95	Presidente Campos Salles	XV de Novembro/Jaú	Glória	512,90	39,60	39,60	14,50	13,20	9,30	18,30	18,30
96	Arthur Baechtold	Rua XV de Novembro até rua Tutóia	Glória	351,00	39,60	39,60	14,50	13,20	9,30	18,30	18,30

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:

strata

PROPOSTA TÉCNICA

DATA:

COORDENADOR

PROJETADE

DATA:

COORDENADOR

[Handwritten signature]

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,351	351,00	0,050	8,70	3.053,70	152,69		
				TOTAL: 351,00	TOTAL: 3.053,70			152,69		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,351	351,00	8,70		3.053,70			
				TOTAL: 351,00	TOTAL: 3.053,70					
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,351	351,00		8,70	3.053,70			
				TOTAL: 351,00	TOTAL: 3.053,70			TOTAL:	1,2 L/m²	3,66
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,351	351,00		8,70	3.053,70			
				TOTAL: 351,00	TOTAL: 3.053,70					
RR-1C									0,4 L/m²	1,22
RECOMPOSIÇÃO / REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,351	351,00	0,060	8,70	3.053,70	183,22	2,40	439,73
				TOTAL: 351,00	TOTAL: 3.053,70			183,22	TOTAL: 5,50%	439,73
SBS-65/90								TOTAL:		24,19

VIA		ARTHUR BAECHTOLD	SEGMENTO:		ENTR.XV DE NOVENBRO / ENTR.TUTÓIA			
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	BDI = 24,18%
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m³	152,69	110,22	24,18	136,87	20.897,61	
-	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m²	3.053,70	0,67	24,18	0,83	2.526,29	
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m²	3.053,70	0,21	24,18	0,26	804,30	
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m²	3.053,70	0,15	24,18	0,18	557,82	
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	499,73	86,51	24,18	107,43	47.242,23	
	Fornecimento do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	24,19	1.700,31	24,18	2.111,45	51.068,06	
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	3,66	1.748,43	24,18	2.171,20	7.956,23	
	RR-1C	t	1,22	964,40	24,18	1.197,59	1.462,83	
	Transporte do Material Betuminoso							
	SBS-65/90	t	24,19	72,58	24,18	90,13	2.179,82	
	CM-IMPRIMAÇÃO	t	3,66	65,43	24,18	81,25	297,74	
	RR-1C	t	1,22	65,43	24,18	81,25	99,25	
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (R\$)							135.090,17	