



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 1

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

strata
ENGENHARIA

NOVEMBRO 2014

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO	4
2.0 – DESCRIÇÃO	6
2.1 - Descrição	7
2.2 – Mapa de localização	8
3.0 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	11
3.1 – DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	12
3.1.1 – Boca de lobo e caixa coletora.....	12
3.1.2 – Poço de visita	15
3.2 – PAVIMENTAÇÃO	16
3.2.1 – Fresagem contínua do revestimento existente.....	16
3.2.2 – Recompactação superficial da camada de base com rolo liso.....	17
3.2.3 – Imprimação com CM – Imprimação	18
3.2.4 – Pintura de ligação com RR – IC	20
3.2.5 – Reconfecção em Concreto asfáltico usinado à quente (CAUQ) – faixa “C” com polímero	21
3.2.6 – Pré – misturado a quente com polímero	23
3.2.7 – Remoção mecanizada do revestimento existente	25
3.2.8 – Reconfecção de base com adição de 1% de cimento e compactação.....	25
3.3 – SINALIZAÇÃO	28
3.3.1 – Considerações preliminares.....	28
3.3.2 – Sinalização Vertical.....	28
3.3.3 – Sinalização Horizontal	29
3.3.3.1 – Pintura	30
3.3.3.2 – Tachas refletivas.....	30
3.4 – SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	33
3.4.1 – Considerações preliminares.....	33
4.0 – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO	36
4.1 – GENERALIDADES	37
4.1.1 – Prazo e data de início	37
4.1.2 – Segurança para com os veículos e pedestres	37
4.1.3 – Cuidados com equipamentos públicos	37
4.1.4 – Disposição Final	37
5.0 – ANEXOS.....	38
5.1 – RUA SÃO ROQUE.....	39
5.1.1 – Cadastro e serviços de drenagem	39

5.1.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	44
5.1.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	56
5.2 – Rua Farroupilha	61
5.2.1 – Cadastro de Drenagem	61
5.2.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	65
5.2.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	74
5.3 – Rua Arnaldo Moreira Douat.....	79
5.3.1 – Cadastro de Drenagem	79
5.3.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	84
5.3.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	96
5.4 – Rua Alceu Koentopp	103
5.4.1 – Cadastro de Drenagem	103
5.4.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	106
5.4.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	114
5.5 – Rua Comandante Paulo Serra.....	119
5.5.1 – Cadastro de Drenagem	119
5.5.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	122
5.5.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	128
5.6 – Rua Adriano Schondermark	136
5.6.1 – Cadastro de Drenagem	136
5.6.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	140
5.6.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	148
5.7 – Rua Dona Elza Meinert	156
5.7.1 – Cadastro de Drenagem	156
5.7.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	160
5.7.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	170
5.8 – Rua Bento Torquato da Rocha.....	175
5.8.1 – Cadastro de Drenagem	175
5.8.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	181
5.8.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	195
5.9 – Rua Paulo Schneider.....	201
5.9.1 – Cadastro de Drenagem	201
5.9.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD).....	205
5.9.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração	215

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



2.1 - Descrição

O objetivo deste volume 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: Março de 2015; Composições de Custo Unitário do IPPUJ - Prefeitura de Joinville: Dezembro de 2014.

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

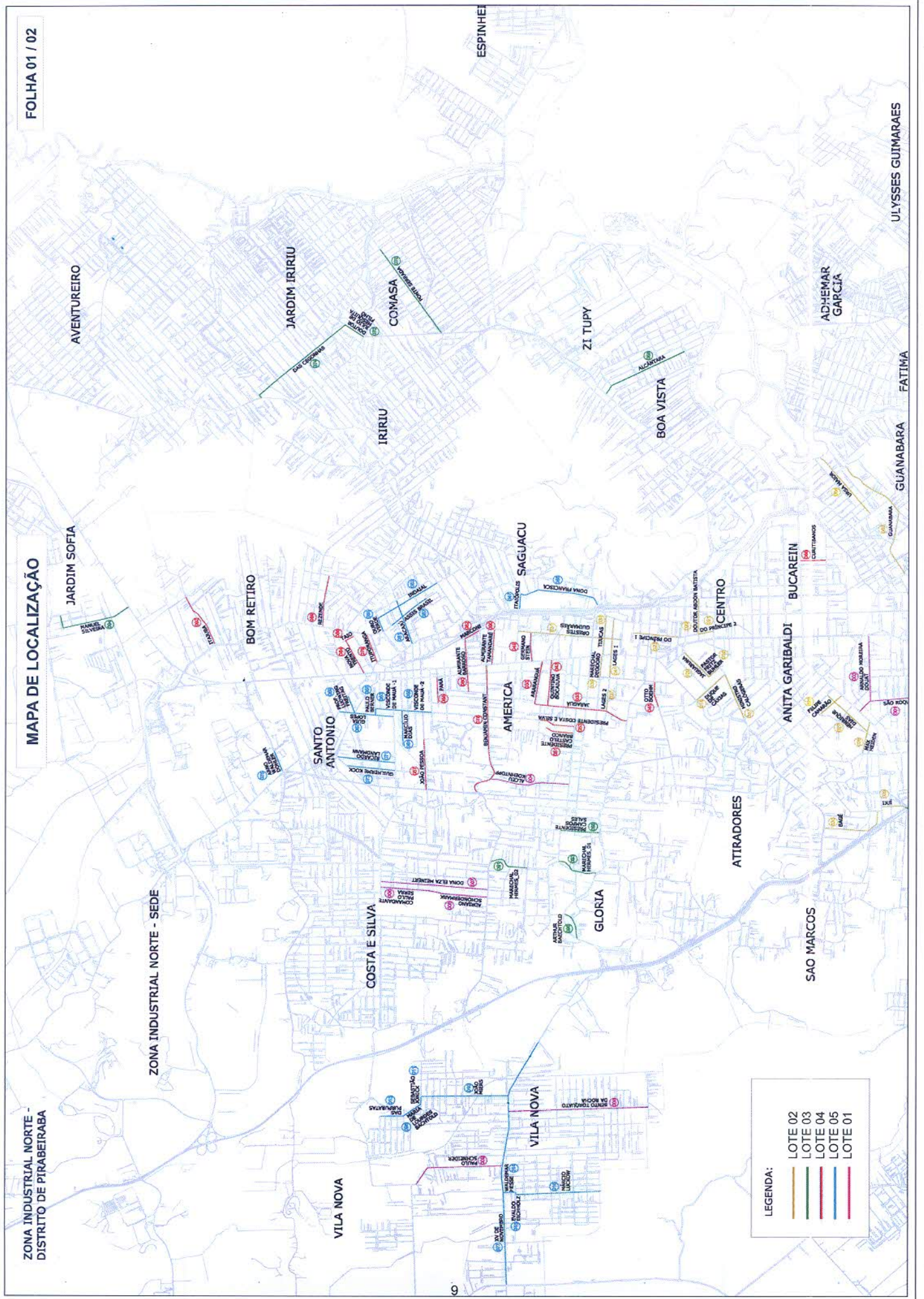
Quadro 01: Descrição dos trechos – lote 01.

Nº	NOME DA VIA	TRECHO	BAIRRO	EXTENSÃO
01	São Roque	Anita Garibaldi / Farroupilha	Floresta	760,40
02	Farroupilha	Santa Catarina / Copacabana	Floresta	1.088,00
03	Arnaldo Moreira Douat	São Roque / Av. Santa Catarina	Floresta	763,30
04	Alceu Koentopp	Benjamin Constant / Timbó	América	891,30
05	Comandante Paulo Serra	Alte. Jaceguay / Afonso Kieper	Costa e Silva	413,60
06	Adriano Schondermark	Com. Paulo Serra / Benjamin Constant	Costa e Silva	790,40
07	Dona Elza Meinert	Benjamin Constant / Alte. Jaceguay	Costa e Silva	1.208,00
08	Bento Torquato da Rocha	XV de Novembro / até o final	Vila Nova	1.476,50
09	Paulo Schneider	XV de Novembro / até o final	Vila Nova	1.136,50

2.2 – Mapa de localização



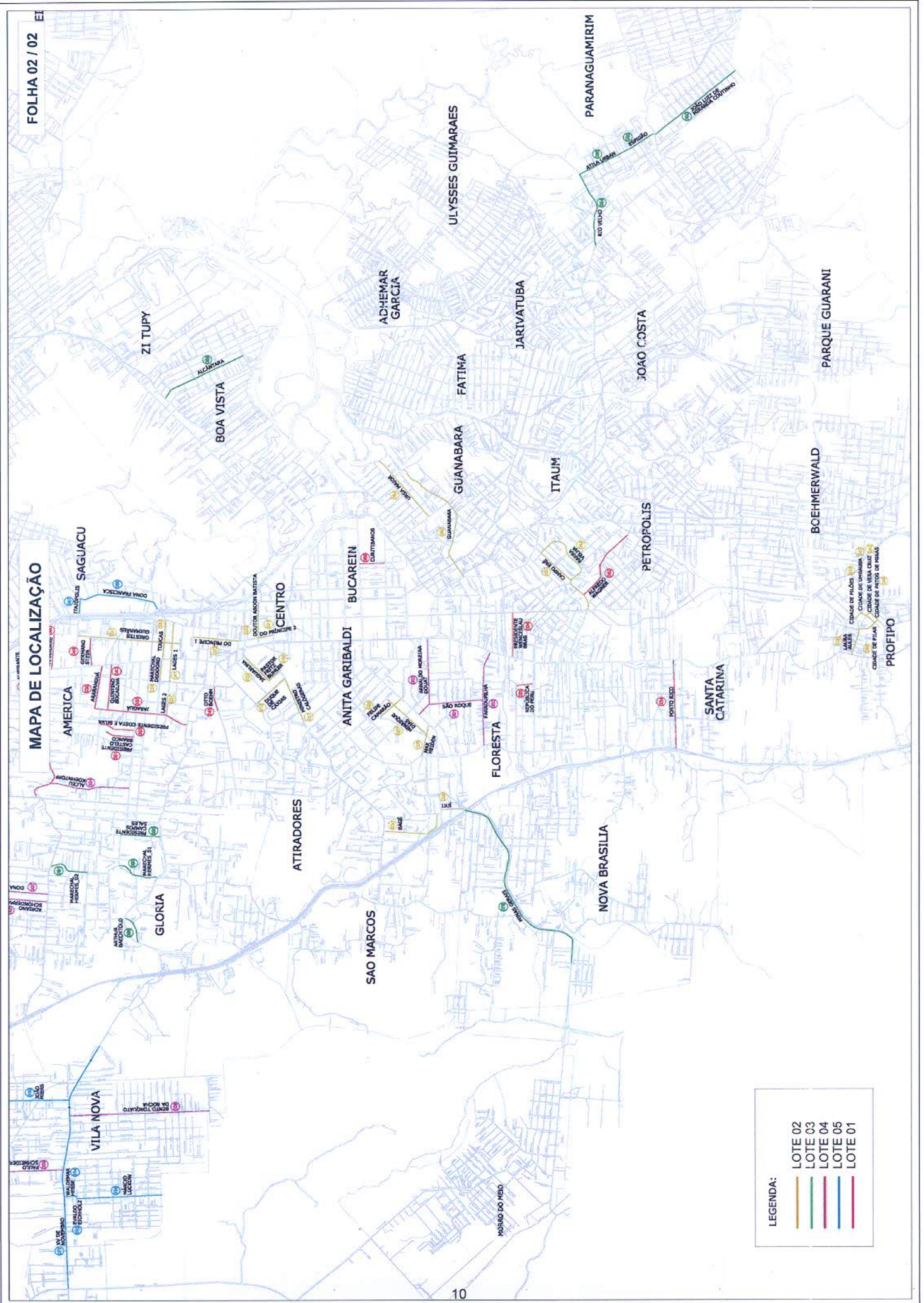
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

- LOTE 02
- LOTE 03
- LOTE 04
- LOTE 05
- LOTE 01

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

- 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 hidrojoato - Determinação da máxima força de avanço hidráulico - Método de ensaio

- Substituição de grelha metálica 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.

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.

- Restauração e limpeza de boca de lobo, inclusive tampa em concreto

Os dispositivos de drenagem danificados que, pelo desgaste ou acidentes, apresentem-se danificados, e suas condições operacionais e estruturais, requerem a sua demolição, deverão ser restaurados.

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.

Deverá ser feita a troca da tampa de concreto dos dispositivos de drenagem restaurados.

3.1.2 – Poço de visita

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.

c) 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.
- III) 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 vibrocabadora.

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 projeto de pavimentação.

a) Equipamento

- I) Poderá ser utilizado tratores equipados com lâmina e motoniveladoras para o trabalho de remoção do revestimento;
- II) Caminhões básculas 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% 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.

3.3 – 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.
- Calotas esféricas D=15 cm x 4cm, na cor amarela.

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.
- Calotas esféricas D=15 cm x 4cm, na cor amarela.

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 do tachão, 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 dos tachões 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 do tachão.
- 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 tachas 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 quatro (4) 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 SÃO ROQUE

5.1.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 001

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		
0,009	0,74	0,42	0,20		X		X	26° 19. 344'	48° 51. 220'	selado	Nivelar / Limpar
0,009	0,63	0,43	0,27	X		X		26° 19. 354'	48° 51. 208'	selado	Trocar grelha aço / Limpar / Nivelar
0,042	0,64	0,44	0,32	X		X		26° 19. 371'	48° 51.185'	selado	Limpar / Nivelar
0,090	0,65	0,44	0,20		X		X	26° 19. 392'	48° 51.158'	selado	Limpar / Nivelar
0,090	0,74	0,40	0,23	X		X		26° 19. 391'	48° 51.170'	selado	Limpar / Nivelar
0,102	0,84	0,49	0,54	X		X		26° 19. 175'	48° 51.157'	limpo	Limpar
0,133	0,84	0,49			X		X	16° 19.176'	48° 51.178'	selado	Refazer tampa / Limpar
0,135	0,74	0,47		X		X		26° 19.386'	48° 51.163'	selado	Limpar
0,135	0,84	0,49	0,59		X		X	26° 19.389'	48° 51. 167'	sujo	Limpar
0,148	1,54	0,44	0,32	X		X		26° 19.392'	48° 51.153'	sujo	Limpar / Nivelar
0,161	0,79	0,49	0,59		X		X	26° 19.398'	48° 51.157'	sujo	Limpar

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 001

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		
0,001	0,76	0,46	0,27	Sarjeta aço (BL 001)	x		x		26° 19.404'	48° 51.153'	sujo / entupido	Limpar / Nivelar
0,050	0,84	0,49	0,59	Guia (CL 001)		x		x	26° 19.430'	48° 51.149'	sujo	Limpar
0,050	0,84	0,49	0,59	Guia (CL 002)	x		x		26° 19.430'	48° 51.149'	sujo	Limpar
0,073	0,79	0,39	0,44	Sarjeta concreto (BL 002)	x		x		26° 19.441'	48° 51.147'	sujo	Limpar / Nivelar
0,144	0,84	0,49	0,20	Guia (CL 003)	x		x		26° 19.576'	48° 51.132'	Tampa Quebrada - Sujo	Limpar / Desentupir / Refazer tampa
0,144	0,84	0,49	0,24	Guia (CL 004)		x		x	26° 19.578'	48° 51.132'	sujo / Tampa Quebrada	Limpar / Trocar tampa
0,177	0,84	0,48	0,63	Guia (CL 005)		x		x	26° 19.601'	48° 51.130'	Entupido / Tampa Quebrada	Limpar / Trocar tampa
0,177	0,84	0,47	0,54	Guia (CL 006)		x		x	26° 19.507'	48° 51.141'	Sujo / Tampa Quebrada	Limpar / Recuperar bordos / Refazer tampa
0,180	0,84	0,47	0,52	Guia (CL 007)	x		x		26° 19.573'	48° 51.132'	Sujo / Tampa Quebrada	Limpar / Refazer tampa
0,180	0,84	0,49	0,57	Guia (CL 008)		x		x	26° 19.576'	48° 51.132'	limpo / Tampa Quebrada	Refazer tampa
0,192	0,84	0,49	0,58	Guia (CL 009)		x		x	26° 19.578'	48° 51.132'	Sujo	Limpar
0,260	0,84	0,47	0,54	Guia (CL 010)		x		x	26° 19.581'	48° 51.133'	limpo / Tampa Quebrada	Refazer tampa
0,269	0,71	0,42	0,44	Sarjeta Aço (BL 003)	x		x		26° 19.601'	48° 51.130'	sujo	Limpar / Nivelar
0,371	0,60	0,40	0,26	Sarjeta aço (BL 004)		x		x	26° 19.604'	48° 51.129'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,393	0,84	0,49	0,30	Guia (CL 011)		x		x	26° 19.616'	48° 51.129'	Sujo	Limpar
0,445	0,65	0,50	0,33	Guia (CL 012)		x		x	26° 19.644'	48° 51.123'	Sujo	Limpar
0,464	0,84	0,49	0,54	Guia (CL 013)		x		x	26° 19.652'	48° 51.124'	Sujo/Bordos Quebrados	Limpar / Recuperar bordos
0,517	0,84	0,49	0,45	Guia (CL 014)		x		x	26° 19.081'	48° 51.121'	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO:

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		
0,066			PV 001	x				26.19.363'	048.51.195'		NIVELAR
0,080			PV 002	x				26.19.367'	048.51.189'		NIVELAR
0,156			PV 003	x				26.19.394'	048.51.153'		NIVELAR

VIA: SÃO ROQUE

Segmento: ENTR. RUA ARNALDO MOREIRA / FARROPILHA

Equipe de Levantamento: MARCELO
JOSIANE
POLIANA

Data: _____
CRS: _____
TRECHO: _____ 1

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		
0.102			PV 001	x				26.19.459'	048.51.145'		NIVELAR
0.162			PV 002	x				26.19.490'	048.51.143'		NIVELAR
0.266			PV 003	x				26.19.546'	048.51.135'		NIVELAR
0.324			PV 004		x			26.19.578'	048.51.132'		NIVELAR
0.401			PV 005	x				26.19.619'	048.51.120'		NIVELAR
0.458			PV 006	x				26.19.651'	048.51.123'		NIVELAR

5.1.2 – Levantamento Especifico de Áreas Degradadas (LEAD)

5.1.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua São Roque

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

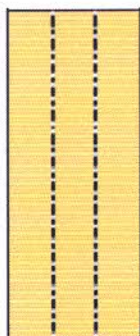
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

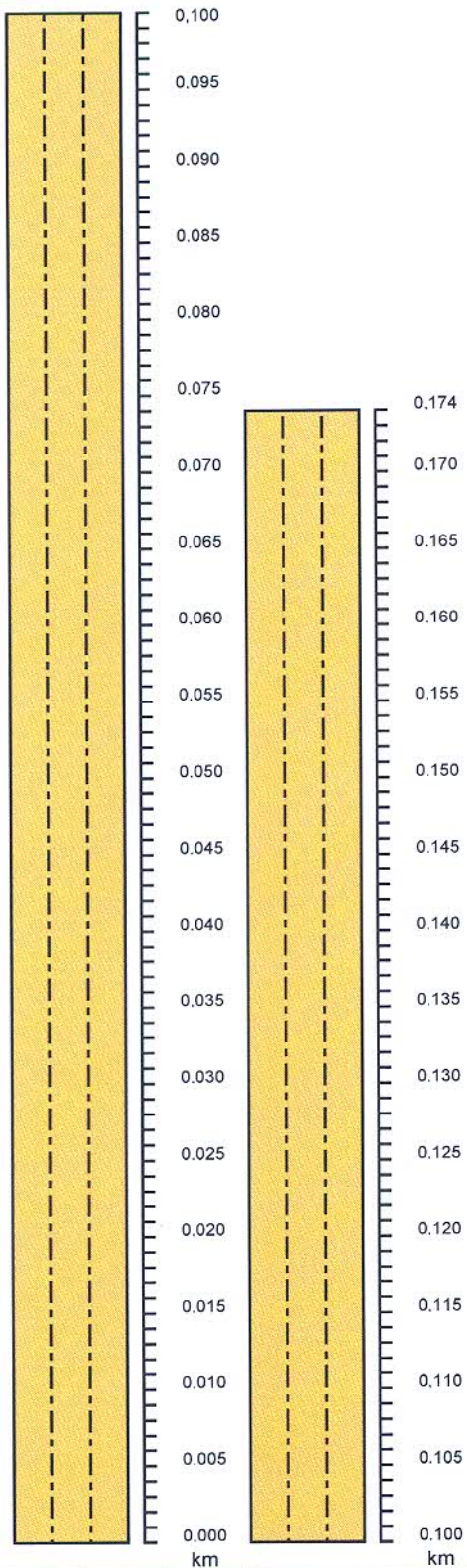
CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 3,5 cm

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
001JOI0001-1SD1							
001	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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,174

Início:
Final:

ENTR.AV ANITTA GARIBALDI
ARNALDO MOREIRA

001JOI0001-1SD1.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

001JOI0001-1SD2

001	JOI	0001		1	S	D	2
	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).

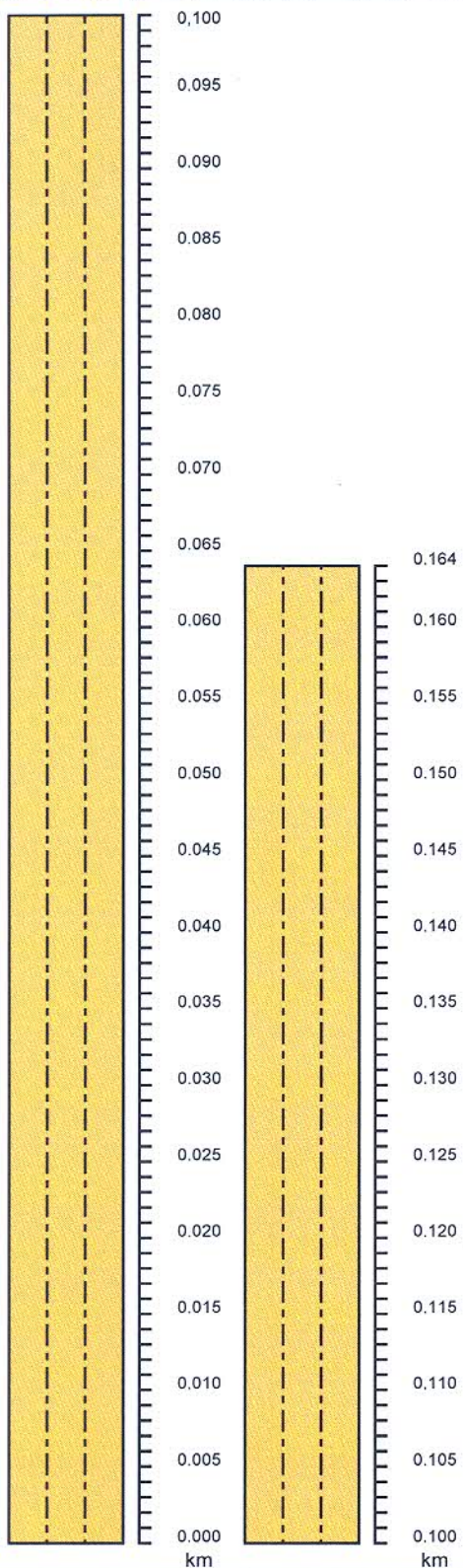
Lado

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
ENGENHARIA



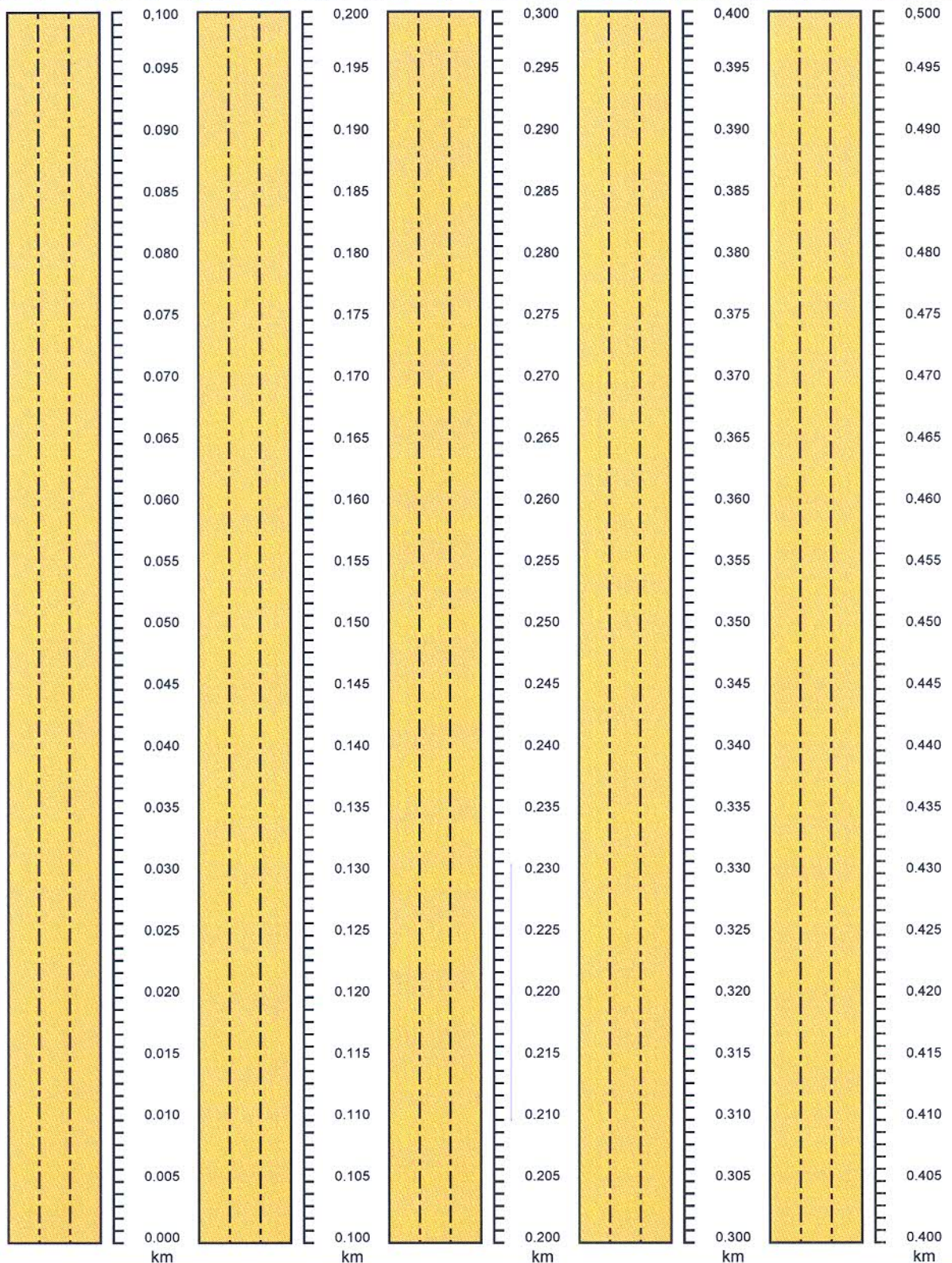
Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. AV ANITTA GARIBALDI
0,164	Final:	ARNALDO MOREIRA

001JOI0001-1SD2.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
001JOI0001-2SD1							
001	JOI	0001		2	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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

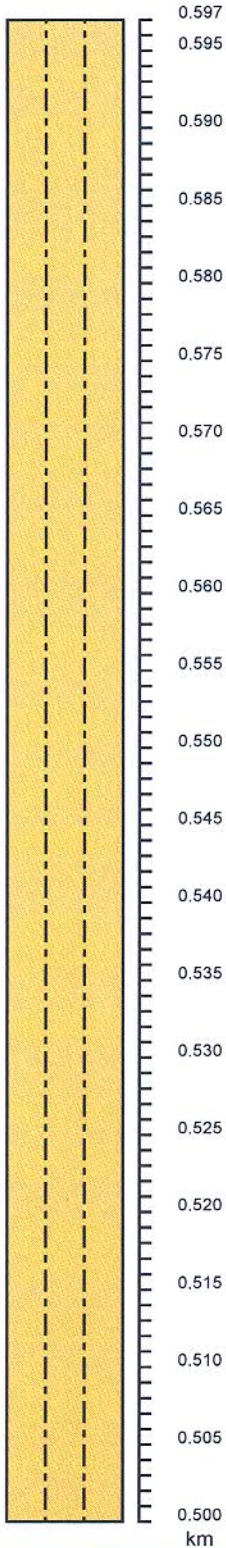
Ext. (km)
0,597

Início:
Final:

ENTR. RUA ARNALDO MOREIRA
FARROUPILHA

001JOI0001-2SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,597

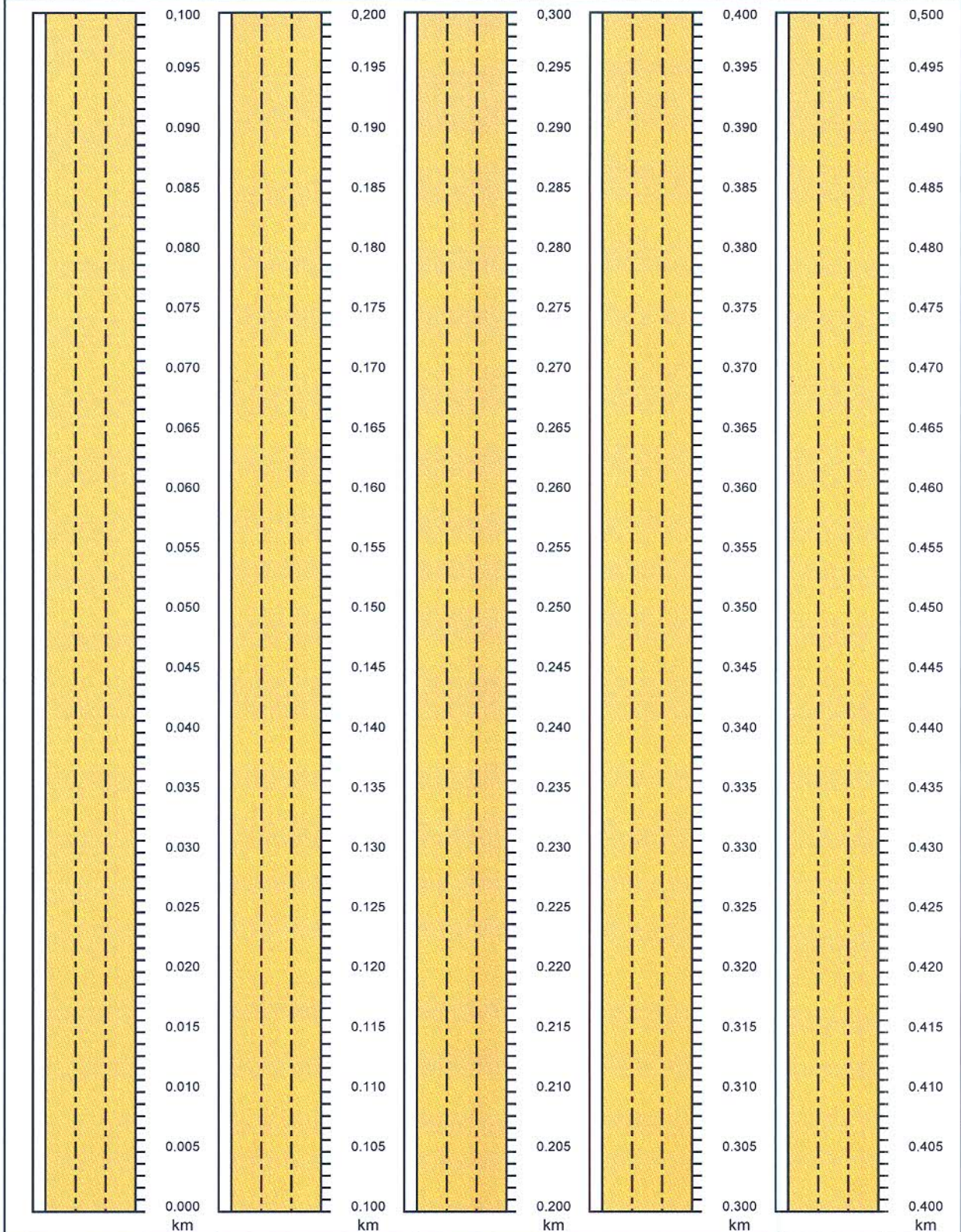
Início:
Final:


ENTR. RUA ARNALDO MOREIRA
FARROUPILHA

001JOI0001-2SD1.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
001JOI0001-2SE1							
001	JOI	0001		2	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.							

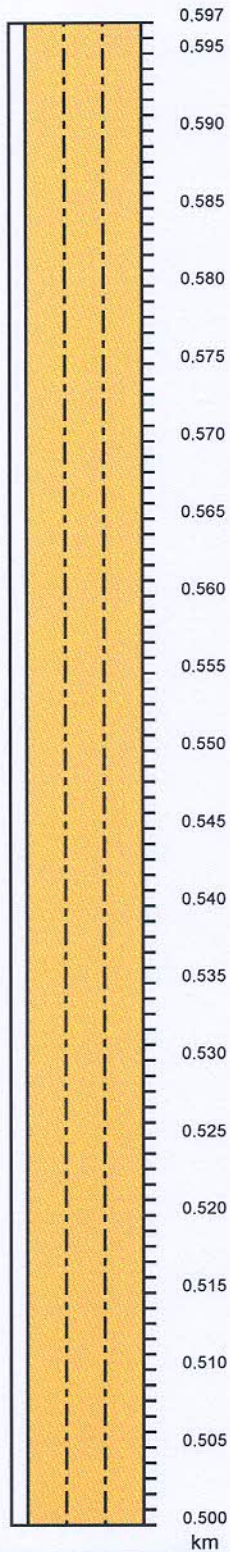
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p style="text-align: center;">Pista Simples Lado Esquerdo</p>	<p>ELABORAÇÃO:</p> <p style="text-align: center;">strata <small>ENGENHARIA</small></p>		<p>Prefeitura de Joinville</p>				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ext.(km)</td> <td style="width: 50%;">Início:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,597</td> <td style="text-align: center;">Final:</td> </tr> </table>	Ext.(km)	Início:	0,597	Final:	<p>ENTR.RUA ARNALDO MOREIRA FARROUPILHA</p>
Ext.(km)	Início:						
0,597	Final:						

001.JOI0001-2SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
0,597

Início:
Final:

**ENTR. RUA ARNALDO MOREIRA
FARROUPILHA**

001JOI0001-2SE1.TXT.xls

5.1.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração



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 São Roque.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

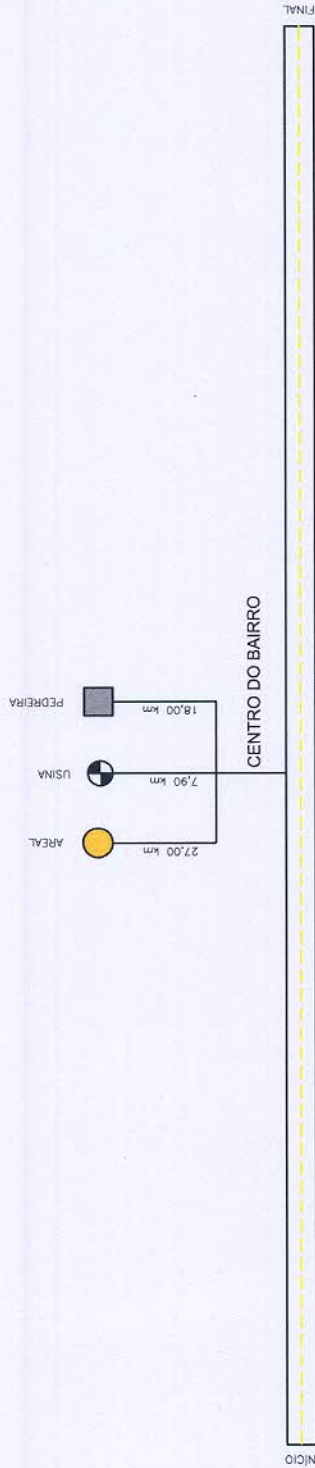
Fresagem do revestimento existente e = 3,5 cm e recomposição de 4,0 cm

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-30, 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);

Apresenta-se a seguir o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades.

**LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS
BAIRRO FLORESTA**



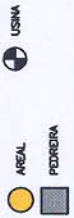
DMT USINA E PEDREIRA DMT PEDREIRA

DMT AREAL

DMT USINA
ASFALTO

Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA ASFALTO		DMT USINA E PEDREIRA			DMT PEDREIRA	
					Areal A-001	Areal A-002	Usina U-001	Pedreira U-003	Pedreira U-004	Pedreira P-001	Pedreira P-002		
1	São Roque	Amia Garibaldi/Farroupilha	Floresta	760,40	27,00	33,30	7,90	18,00	19,80	60,00	24,40		
2	Farroupilha	Santa Catarina até Copacabana	Floresta	1.088,00	27,00	33,30	7,90	18,00	19,80	60,00	24,40		
3	Arnaldo Moreira Douat	São Roque/Tiradentes	Floresta	763,30	27,00	33,30	7,90	18,00	19,80	60,00	24,40		

OBSERVAÇÕES:



strata

Elaboração:
Responsável Técnico:
Selo Profissional

Assinatura:
Data:

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

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	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,760	760,40	0,035	8,00	6.080,00	212,80		
				TOTAL:			6.080,00	212,80		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,760	760,00		8,00	6.080,00			
				TOTAL:			6.080,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,760	760,00		8,00	6.080,00			
				TOTAL:			6.080,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			6.080,00	TOTAL:	1,2 L/m²	7,30
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,760	760,00		8,00	6.080,00			
				TOTAL:			6.080,00		0,4 L/m²	2,43
RR-1C				TOTAL:			6.080,00	TOTAL:	2,40	583,68
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,760	760,00	0,040	8,00	6.080,00	243,20		
				TOTAL:			6.080,00	TOTAL:	5,50%	583,68
SBS-65/90				TOTAL:			6.080,00	TOTAL:	5,50%	32,10

5.2 – RUA FARROUPILHA

5.2.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Equipe de Levantamento: _____

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 2

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		
0,006	0,67	0,39	0,33	x		x			26°19.766'	48°50.791'	Sujo/Grelha Quebrada	Limpar / Trocar grelha de p/ aço/Nivelar
0,013	0,67	0,39	0,28		x		x		26°19.704'	48°50.793'	Sujo	Limpar/Nivelar
0,043	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.757'	48°50.809'	Limp	
0,089	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.747'	48°50.834'	Limp/Tampa Quebrada	Trocar Tampa
0,119	0,84	0,49	0,58		x		x		26°19.740'	48°50.851'	Limp	
0,121	0,84	0,49	0,57	x		x			26°19.740'	48°50.854'	Sujo	Limpar
0,160	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.734'	48°50.875'	Limp	
0,173	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.731'	48°50.882'	Sujo / Tampa Quebrada	Limpar / Trocar tampa
0,269	0,57	0,28	0,16		x		x		26°19.729'	48°50.938'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,284	0,84	0,49	0,57	x		x			26°19.724'	48°50.949'	Limp/Tampa Quebrada	Trocar Tampa
0,320	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.728'	48°50.987'	Limp/Tampa Quebrada	Trocar Tampa
0,349	0,84	0,49	0,51		x		x		26°19.729'	48°50.991'	Sujo	Limpar
0,373	0,74	0,95	0,60	x		x			26°19.728'	48°50.002'	Limp	
0,383	0,55	0,36	0,30		x		x		26°19.726'	48°51.009'	Sujo	Limpar/Nivelar
0,434	0,65	0,39	0,26	x		x			26°19.729'	48°51.038'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,444	0,87	0,49	0,28		x		x		26°19.728'	48°51.046'	Assoreado	Limpar
0,508	0,84	0,49	0,42		x		x		26°19.726'	48°51.082'	Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa
0,539	0,84	0,49			x		x		26°19.726'	48°51.102'	Sujo	Limpar
0,600	0,84	0,49			x		x		26°19.727'	48°51.139'	Limp / Tampa Quebrada	Trocar tampa
0,632	0,84	0,49	0,49	x		x			26°19.728'	48°51.158'	Sujo	Limpar
0,666	0,84	0,47	0,54		x		x		26°19.730'	48°51.178'	Assoreado	Limpar
0,701	0,84	0,49	0,54		x		x		26°19.730'	48°51.199'	Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa
0,731	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.730'	48°51.215'	Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa
0,734	0,84	0,49		x		x			26°19.729'	48°51.217'	Sujo	Limpar
0,774	0,84	0,49		x		x			26°19.732'	48°51.241'	Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa
0,807	0,84	0,49	0,57		x		x		26°19.751'	48°51.262'	Assoreado/Tampa Quebrada	Limpar / Trocar tampa
0,810	0,84	0,49	0,55		x		x		26°19.730'	48°51.262'	Limp	
0,847	0,84	0,49	0,57	x		x			26°19.734'	48°51.287'	Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa

Equipe de Levantamento:

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 2

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		
0,849	0,77	0,49	Guia (CL 024)		x		x	26°19.733'	48°51.287'		Sujo	Limpar
0,857	0,77	0,49	Guia (CL 025)	x		x		26°19.733'	48°51.291'		Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa
0,897	0,77	0,49	Guia (CL 026)	x		x		26°19.734	48°51.315'		Sujo	Limpar
0,925	0,77	0,49	Guia (CL 027)		x		x	26°19.735'	48°51.333'		Sujo	Limpar
0,930	0,77	0,49	Guia pedra (CL 028)		x		x	26°19.737'	48°51.336'		Sujo	Limpar
0,956	0,77	0,49	Guia (CL 029)		x		x	26°19.736'	48°51.350'		Limpo / Tampa Quebrada	Trocar tampa / Refazer Bordos
0,960	0,77	0,49	Guia (CL 030)	x		x		26°19.736'	48°51.351'		Limpo	
1,051	0,67	0,40	Sarjeta aço (BL 006)	x		x		26°19.738'	48°51.408'		Sujo	Limpar / Nivelar
1,051	0,54	0,42	Sarjeta aço (BL 007)		x		x	26°19.738'	48°51.408'		Sujo	Limpar / Nivelar

VIA: FARROPILHA

Segmento: ENTR. AV. SANTA CATARINA / GUANABARA

Equipe de Levantamento: FABIO

MARCELO

JOSIANE

POLIANA

Data: 21/08/2014

CRS: 1.130.146

TRECHO: 2

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		
0,006			PV 001		x			26.19.766'	048.50.791'		NIVELAR
1,076			PV 002		x			26.19.740'	048.51.423'		NIVELAR

5.2.2 – Levantamento Especifico de Áreas Degradadas (LEAD)



5.2.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Farroupilha.

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

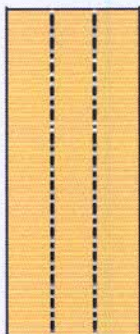
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

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

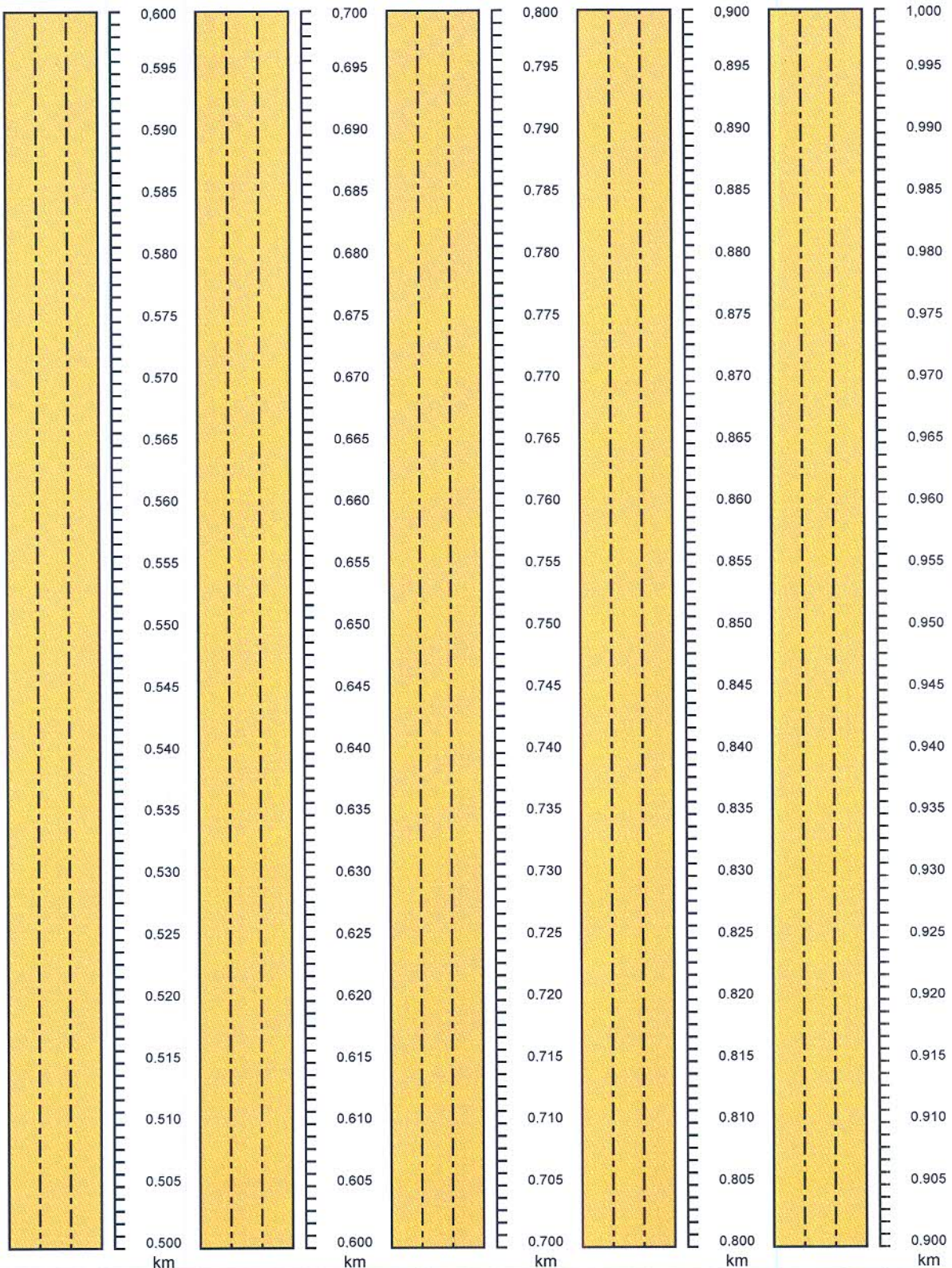


Fresagem média de 2,5 cm

Uma assinatura manuscrita em azul, localizada no canto inferior direito 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
002JOI0001-1SD1							
002	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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

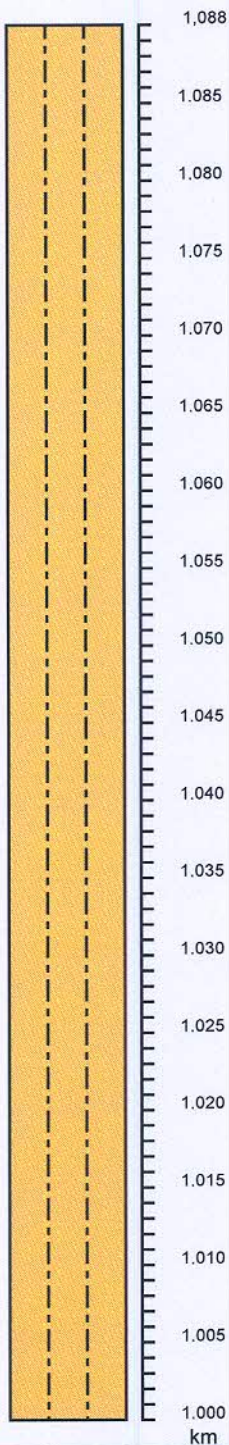
Ext.(km)
1,088

Início:
Final:

ENTR.AV.SANTA CATARINA
COPACABANA

002JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
1,088

Início:
Final:

**ENTR. AV. SANTA CATARINA
COPACABANA**

002JOI0001-1SD1.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

002JOI0001-1SE1

002	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).

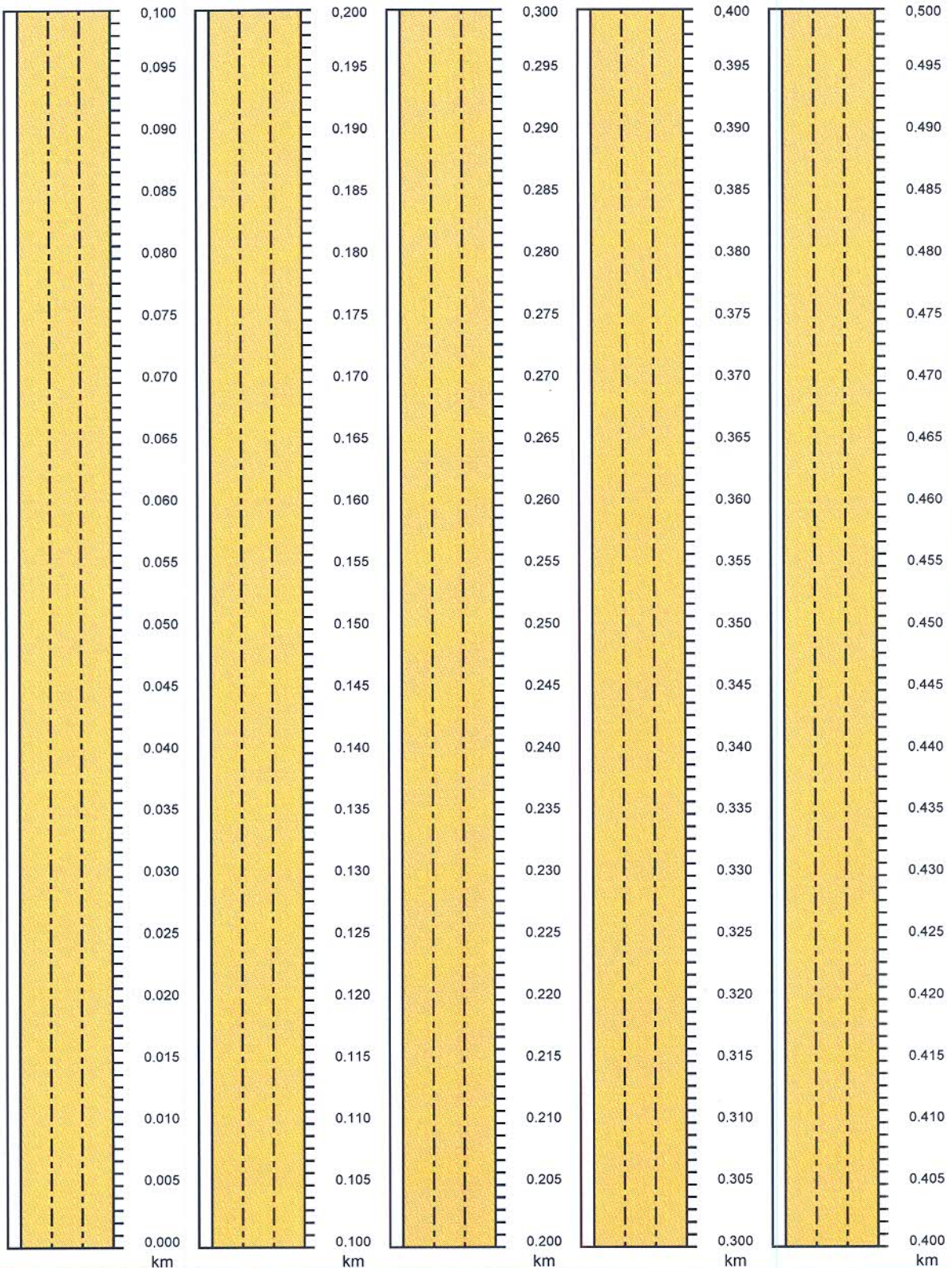
Lado

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:




Prefeitura de Joinville

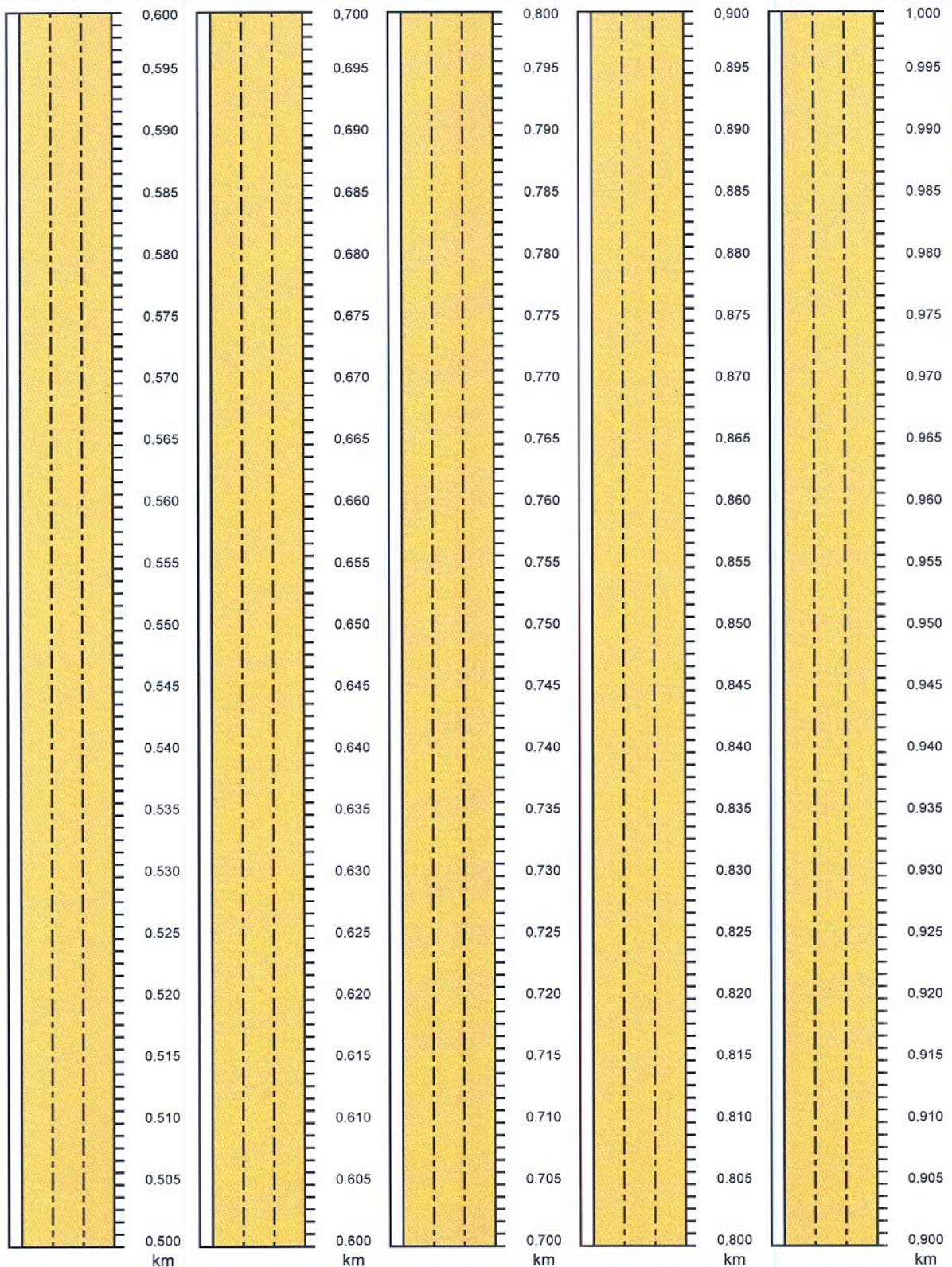
Ext. (km)
 1,088

Início:
 Final:

ENTR.AV.SANTA CATARINA
COPACABANA

002JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

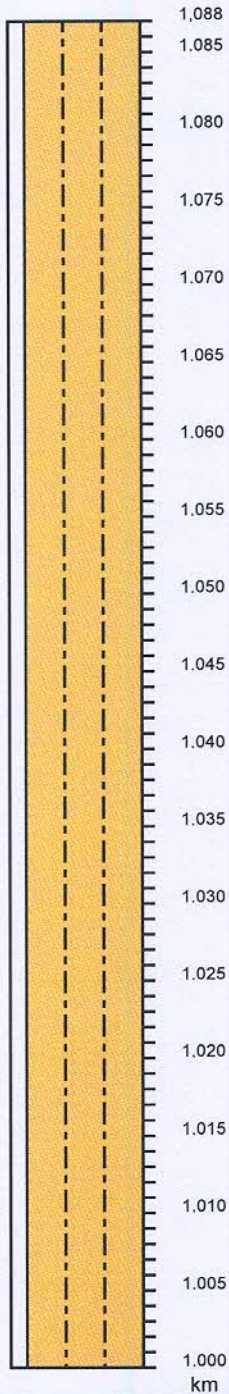
Ext. (km)
1,088

Início:
Final:

ENTR.AV.SANTA CATARINA
COPACABANA

002JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
1,088

Início:
Final:

**ENTR. AV. SANTA CATARINA
GUANABARA**

002JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.2.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração



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 Farrroupilha.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 2,5 cm e recomposição de 4,0 cm

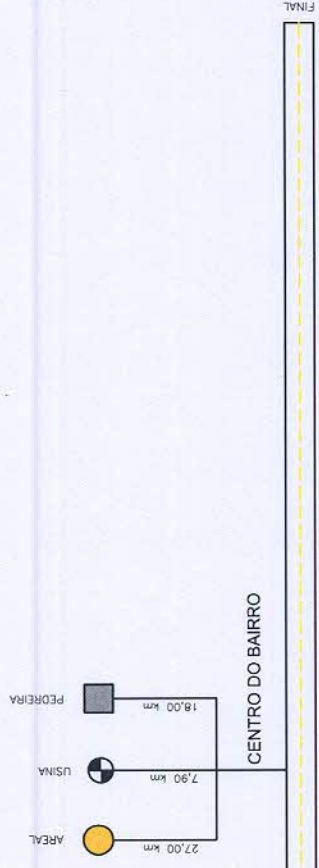
Os reparos deverão ser executados com controle de qualidade bastante rígido.

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-30, 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);

Apresenta-se a seguir o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades.

LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS BAIRRO FLORESTA



DMT AREAL BAIRO EXTENSÃO DMT USINA E PEDREIRA DMT PEDREIRA

Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA E PEDREIRA		DMT PEDREIRA		
					Areal A-001	Areal A-002	Usina U-001	Pedreira U-003	Pedreira U-004	Pedreira P-001	Pedreira P-002
1	São Roque	Anita Garibaldi/Farrroupilha	Floresta	760,40	27,00	33,30	7,90	18,00	19,80	60,00	24,40
2	Farrroupilha	Santa Catarina até Copacabana	Floresta	1.088,00	27,00	33,30	7,90	18,00	19,80	60,00	24,40
3	Arnaldo Moreira Douat	São Roque/Tiradentes	Floresta	763,30	27,00	33,30	7,90	18,00	19,80	60,00	24,40

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:	
Projeto:	Execu:
DMT:	DMT:

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE										
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	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,088	1.088,00	0,025	7,80	8.486,40	212,16		
				TOTAL:			8.486,40	212,16		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,088	1.088,00		7,80	8.486,40			
				TOTAL:			8.486,40			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,088	1.088,00		7,80	8.486,40			
				TOTAL:			8.486,40			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			8.486,40	TOTAL:	1,2 L/m²	10,18
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,088	1.088,00		7,80	8.486,40			
				TOTAL:			8.486,40			
RR-1C				TOTAL:			8.486,40	TOTAL:	0,4 L/m²	3,39
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,088	1.088,00	0,040	7,80	8.486,40	339,46	2,40	814,69
				TOTAL:			8.486,40	339,46	TOTAL:	814,69
SBS-65/90				TOTAL:			8.486,40	TOTAL:	5,50%	44,81

5.3 – RUA ARNALDO MOREIRA DOUAT

5.3.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Equipe de Levantamento: _____

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 3

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		
0,008	0,84	0,49	0,38		x		x	26°19.404'	48°51.141'	Assoreado	Limpar
0,028	0,67	0,44	0,58	x		x		26°19.404'	48°51.191'	Sujo/Bordos Quebrados	Limpar/Reconstruir Bordos
0,028	0,84	0,49	0,56	x		x		26°19.404'	48°51.191'	Sujo	Limpar
0,061	0,84	0,48			x		x	26°19.402'	48°51.120'	Sujo	Limpar
0,061	0,84	0,49	0,57		x		x	26°19.402'	48°51.120'	Sujo/Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa
0,108	0,84	0,48		x		x		26°19.400'	48°51.093'	Sujo / Tampa Quebrada	Limpar/Trocar Tampa

VIA: ARNALDO MOREIRA DOUAT

Segmento: ENTR. RUA TIRADENTES / ENTR AV GETULIO VARGAS

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS: _____

TRECHO: _____ 3

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		
0,053	0,83	0,81	0,52		x		x	26°19'399"	48°51'031"	Sujo / Tampa Quebrada	Limpar / Trocar Tampa
0,132	0,60	0,34	0,22		x		x	26°19'397"	48°51'983"	Limpo	Nivelar
0,178	0,84	0,49	0,30		x		x	26°19'396"	48°50'957"	Sujo	Limpar
0,207	0,64	0,40	0,29		x		x	26°19'395"	48°50'939"	Limpo	
0,326	0,64	0,40	0,47		x		x	26°19'391"	48°50'866"	Suja e Quebrada	Limpar / Trocar Grelha / Nivelar
0,351	0,67	0,34	0,46		x		x	26°19'390"	48°50'852"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,380	0,71	0,44	0,40		x		x	26°19'388"	48°50'384"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,477	0,68	0,38	0,47		x		x	26°19'387"	48°50'778"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,509	0,68	0,38	0,50	x		x		26°19'386"	48°50'757"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,564	0,68	0,40	0,32		x		x	26°19'385"	48°50'722"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,581	0,68	0,40	0,28		x		x	26°19'384"	48°50'713"	Sujo	Limpar / Nivelar
0,599	0,68	0,40	0,44		x		x	26°19'385"	48°50'703"	Sujo	Limpar / Nivelar





VIA: RUA ARNALDO MOREIRA

Segmento: ENTR. SÃO ROQUE / ENTR. RUA TIRADENTES

Equipe de Levantamento: FABIO

MARCELO

JOSIANE

POLIANA

Data:

CRS:

TRECHO: 3

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		
0,156			PV 001	x				26.19.399'	048.51.064'		NIVELAR

VIA: RUA ARNALDO MOREIRA

Segmento: ENTR. RUA TIRADENTES / ENTR. AV GETULIO VARGAS

Equipe de Levantamento: FABIO

MARCELO

JOSIANE

POLIANA

Data:

CRS:

TRECHO: 3

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		
0,131			PV 001					26.19.396'	048.50.984'		NIVELAR
0,210			PV 002	x				26.19.396'	048.50.938'	CENTRO DA PISTA	NIVELAR
0,332			PV 003					26.19.390'	048.50.861'	CENTRO DA PISTA	NIVELAR
0,378			PV 004					26.19.388'	048.50.834'	CENTRO DA PISTA	NIVELAR
0,385			PV 005					26.19.390'	048.50.830'	CENTRO DA PISTA	NIVELAR
0,430			PV 006					26.19.388'	048.50.804'	CENTRO DA PISTA	NIVELAR
0,527			PV 007					26.19.386'	048.50.746'	CENTRO DA PISTA	NIVELAR

5.3.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)



5.3.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Arnaldo Moreira Douat.

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

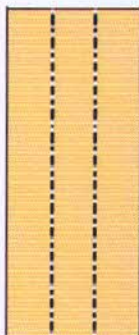
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

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 5,5 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

003JOI0001-1SD1

003	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).

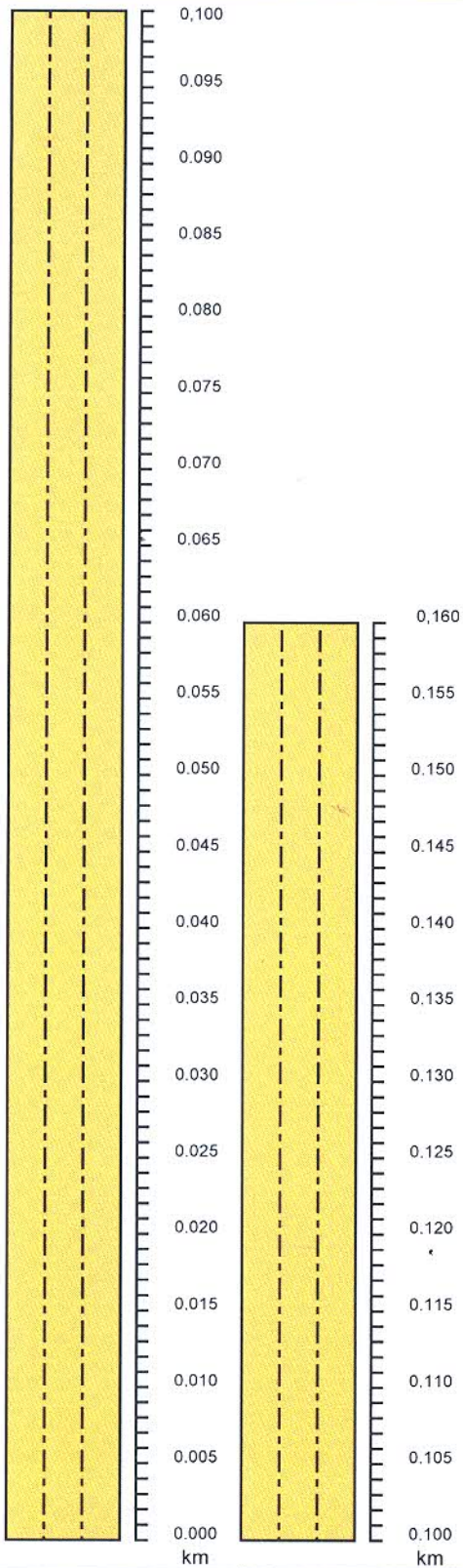
Lado

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. SÃO ROQUE
0,160	Final:	ENTR RUA TIRADENTES

003JOI0001-1SD1.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

003JOI0001-1SD2

003	JOI	0001		1	S	D	2
	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).

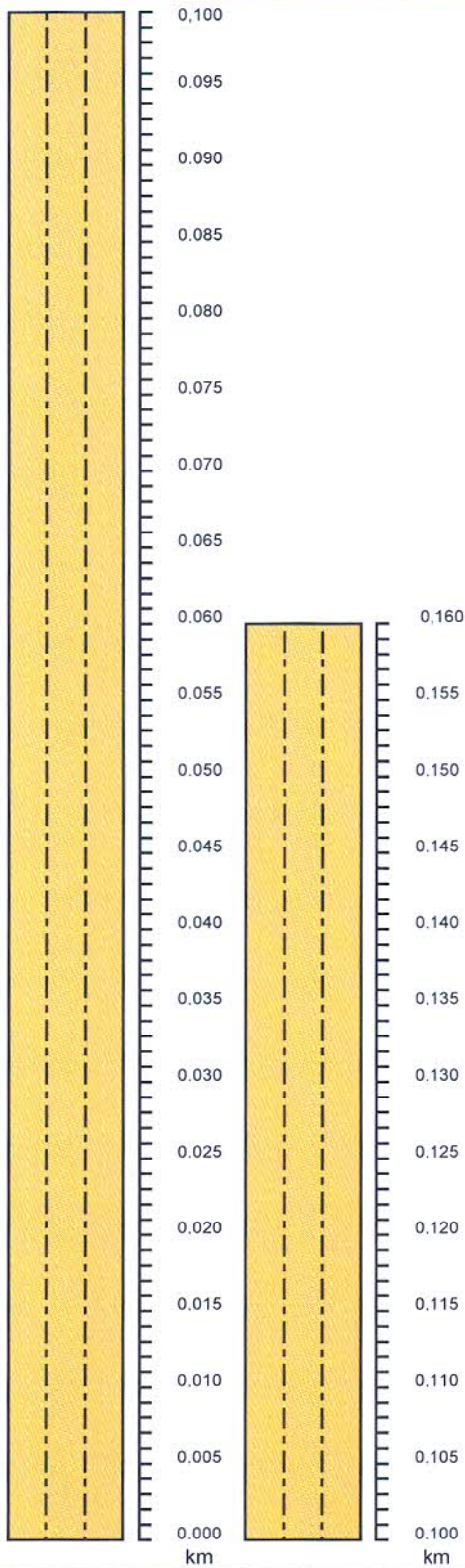
Lado

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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,160

Início:
Final:

ENTR. SÃO ROQUE
ENTR RUA TIRADENTES

003JOI0001-1SD2.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

003JOI0001-2SD1

003	JOI	0001		2	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).

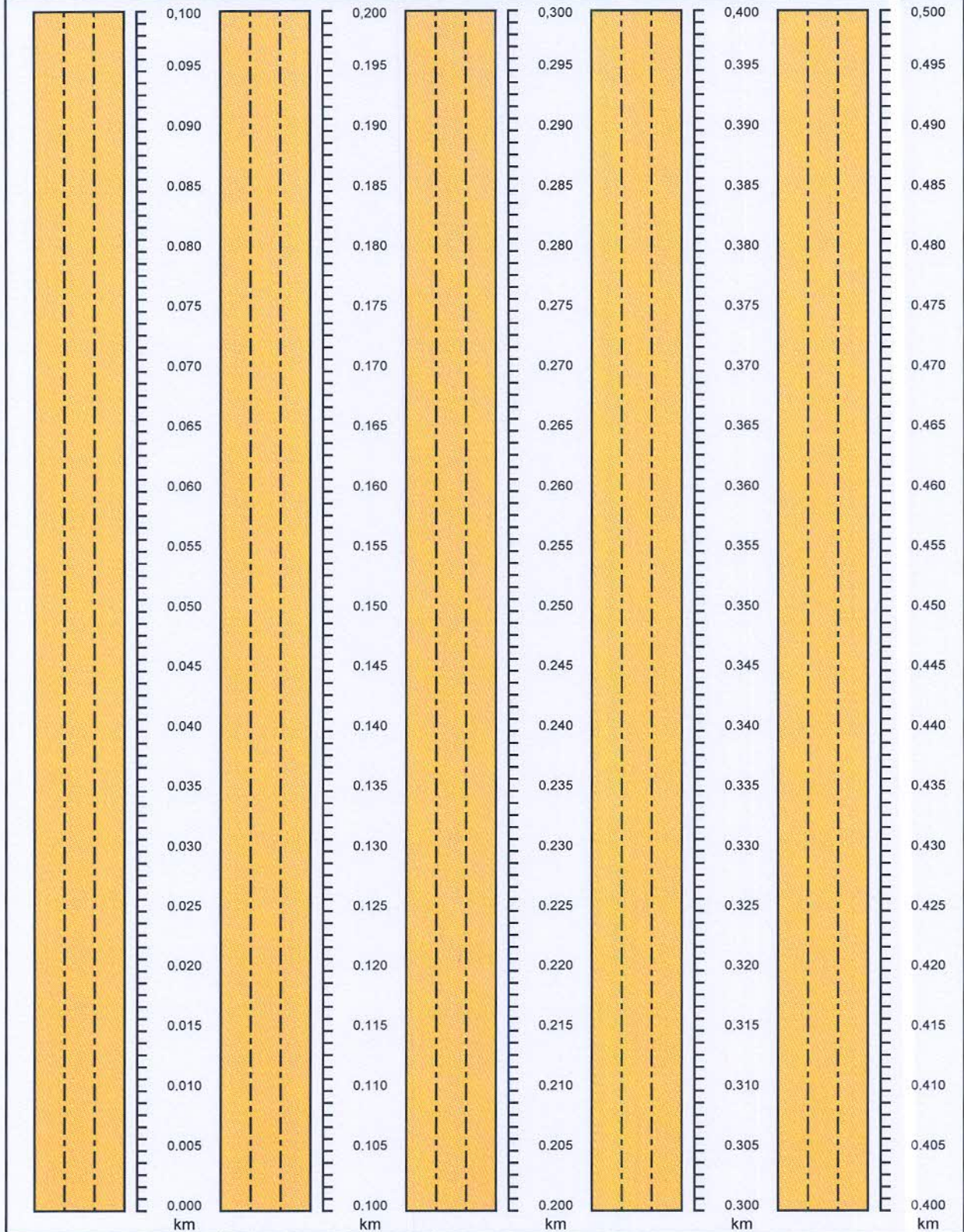
Lado

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

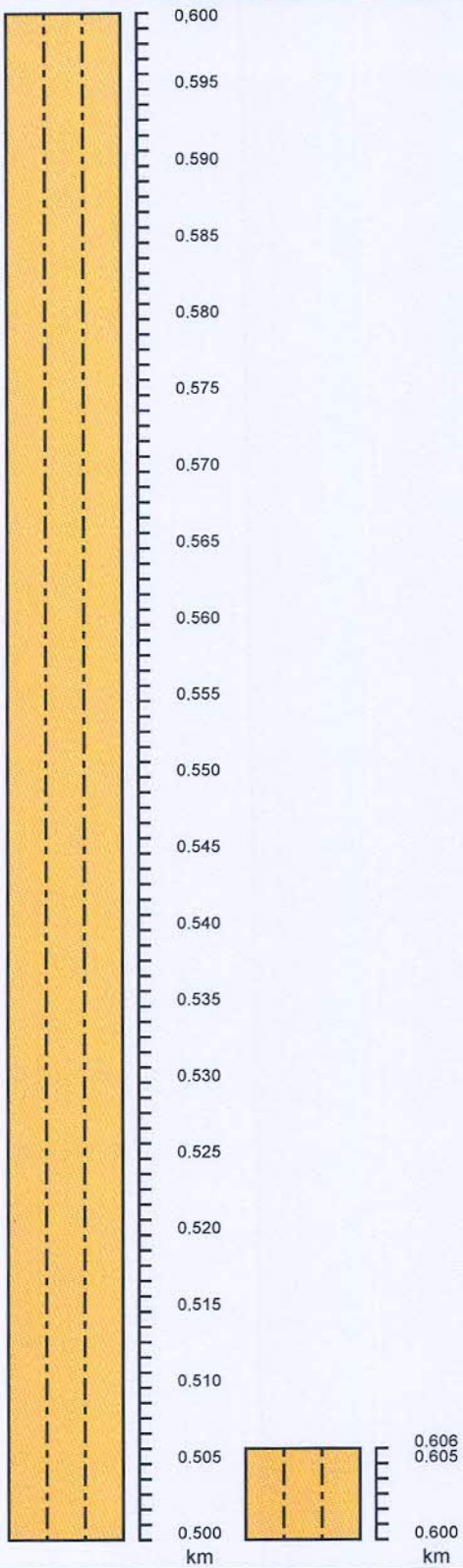
Ext. (km)
0,606

Início:
Final:

ENTR. RUA TIRADENTES
ENTR. AV. SANTA CATARINA

003JOI0001-2SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,606

Início:
Final:

ENTR. RUA TIRADENTES
ENTR. AV. SANTA CATARINA

003JOI0001-2SD1.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
003JOI0001-2SE1							
003	JOI	0001		2	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).

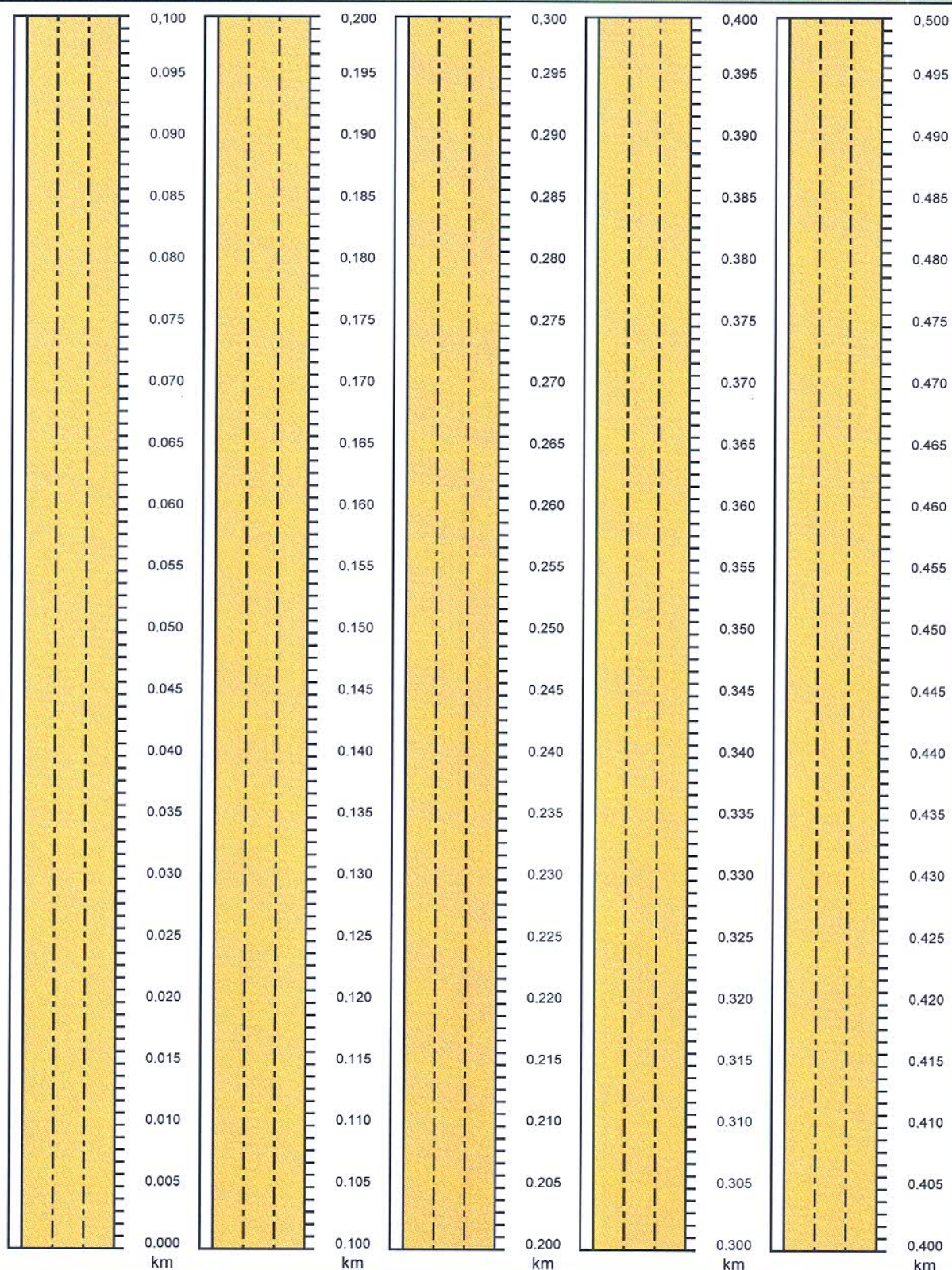
Lado

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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

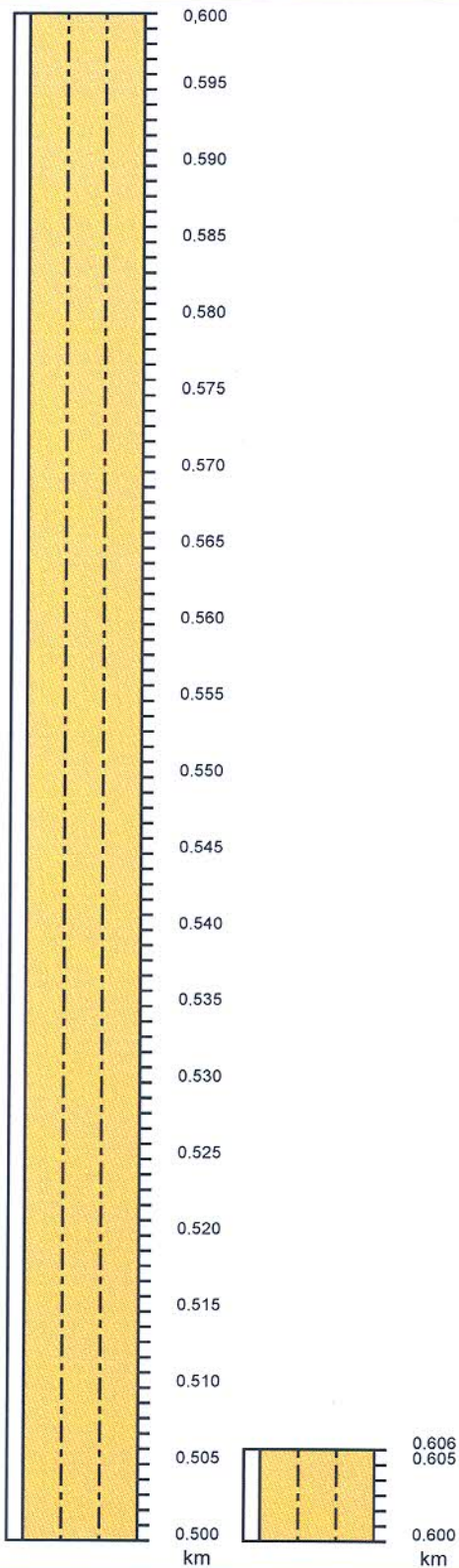
Ext. (km)
0,606

Início:
Final:

ENTR. RUA TIRADENTES
ENTR. AV. SANTA CATARINA

003JOI0001-2SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:

strata
 ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
 0,606

Início:
 Final:

ENTR. RUA TIRADENTES
 ENTR. AV. SANTA CATARINA

003JOI0001-2SE1.TXT.xls

5.3.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração



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 Arnaldo Moreira Douat.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 5,5 cm e recomposição de 5,5 cm – Segmento 01

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

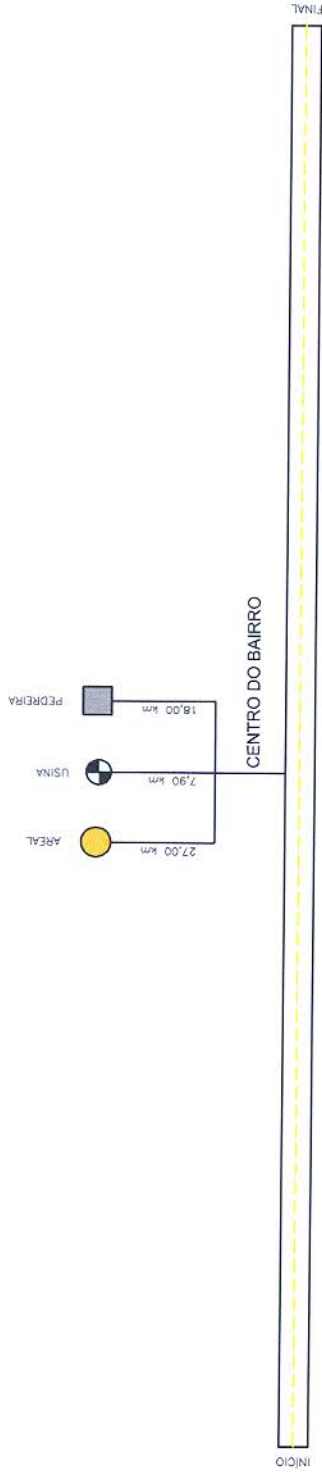
- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente mais fresagem de 1,0 cm da camada de base;
- Recompactação da camada de base com rolo liso;
- Imprimação com asfalto diluído tipo CM-IMPRIMAÇÃO, taxa de 1,2 ℓ/m^2
- Pintura de ligação com RR-1C, taxa de 0,4 ℓ/m^2 ;
- Concreto Asfáltico Usinado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

Fresagem do revestimento asfáltico existente e = 5,5 cm e recomposição em PMQ de e = 5,5 com Polímero

- Fresagem a frio com remoção total do revestimento existente;
- 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 = 5,5 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.

LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS BAIRRO FLORESTA



N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT AREAL		DMT USINA E PEDREIRA		DMT PEDREIRA		
					Areal A-001	Areal A-002	Usina U-001	Pedreira U-003		Pedreira U-004	Pedreira P-001
1	São Roque	Anita Garibaldi/Farroupilha	Floresta	760,40	27,00	33,30	Usina U-001	18,00	19,80	60,00	24,40
2	Farroupilha	Santa Catarina até Copacabana	Floresta	1.088,00	27,00	33,30	Usina U-001	18,00	19,80	60,00	24,40
3	Arnaldo Moreira Douat	São Roque/Tiradentes	Floresta	763,30	27,00	33,30	Usina U-001	18,00	19,80	60,00	24,40

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:
strata

Elaborado por: _____
 Responsável Técnico: _____
 CREA: _____
 Data: _____

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS 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	SEG - 01	0,000	0,160	160,00	0,055	7,80	1.248,00	68,64		
				TOTAL:			1.248,00	68,64		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	SEG - 01	0,000	0,160	160,00		7,80	1.248,00			
				TOTAL:			1.248,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	SEG - 01	0,000	0,160	160,00		7,80	1.248,00			
				TOTAL:			1.248,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			1.248,00	TOTAL:	1,2 L/m²	1,50
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	SEG - 01	0,000	0,160	160,00		7,80	1.248,00			
				TOTAL:			1.248,00			
RR-1C				TOTAL:			1.248,00		0,4 L/m²	0,50
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	SEG - 01	0,000	0,160	160,00	0,055	7,80	1.248,00	68,64	2,40	164,74
				TOTAL:			1.248,00	68,64	TOTAL:	164,74
SBS-65/90				TOTAL:			1.248,00	TOTAL:	5,50%	9,06



QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

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 ASFÁLTICO EXISTENTE	SEG - 02	0,160	0,7633	603,30	0,055	7,80	4.726,80	259,97		
				606,00			4.726,80	259,97		
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	SEG - 02	0,160	0,7633	603,30		7,80	4.726,80			
				606,00			4.726,80			
RR-1C									0,4 L/m²	1,89
RECOMPOSIÇÃO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	SEG - 02	0,160	0,7633	603,30	0,055	7,80	4.726,80	259,97	2,40	623,94
				603,30			4.726,80	259,97	TOTAL:	623,94
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	34,32



VIA		ARNALDO MOREIRA DOUAT	SEG.M: ENTR. SÃO ROQUE / ENTR. AV. GETULIO VARGAS	
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m ³	328,61	
5 S 02 201 00	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m ²	1.248,00	
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m ²	1.248,00	
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m ²	5.974,80	
5 S 02 540 51	RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	164,74	
	PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	m ³	259,97	



5.4 – RUA ALCEU KOENTOPP

5.4.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 4

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		
0,086	0,40	0,78	0,40	x		x		26°17.138'	48°51.734'	Assoreado	Limpar
0,091	0,64	0,38	0,42		x		x	26°17.144'	48°51.737'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,138	0,70	0,90	0,60	x		x		26°17.166'	48°51.744'	Grelha quebrada	Trocar Grelha / Limpar / Nivelar
0,182	0,42	0,70	0,90		x		x	26°17.190'	48°51.749'	Assoreado	Limpar
0,205	0,40	0,65	0,24	x		x		26°17.200'	48°51.751'	Sujo	Limpar
0,205	0,48	0,80	0,44		x		x	26°17.200'	48°51.751'	Sujo	Limpar
0,219	0,40	0,67	0,60	x		x		26°17.209'	48°51.751'	Sujo	Limpar
0,281	0,40	0,67	0,95		x		x	26°17.242'	48°51.763'	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,291	0,40	0,65	0,67	x		x		26°17.248'	48°51.760'	Sujo	Limpar
0,388	0,40	0,67	0,38		x		x	26°17.302'	48°51.763'	Sujo	Limpar
0,496	0,40	0,62	0,62	x		x		26°17.355'	48°51.760'	Sujo	Limpar
0,499	0,40	0,65	0,62		x		x	26°17.354'	48°51.759'	Sujo / Tampa quebrada	Limpar/Refazer Tampa
0,553	0,40	0,67	0,48		x		x	26°17.386'	48°51.755'	Sujo	Limpar
0,560	0,40	0,67	0,57	x		x		26°17.392'	48°51.752'	Sujo	Limpar
0,600	0,40	0,67	0,55		x		x	26°17.413'	48°51.753'	Sujo	Limpar
0,600	0,40	0,67	0,57	x		x		26°17.413'	48°51.749'	Sujo	Limpar
0,679	0,40	0,67	0,57		x		x	26°17.456'	48°51.752'	Sujo	Limpar
0,683	0,40	0,64	0,42		x		x	26°17.457'	48°51.755'	Sujo	Limpar / Nivelar
0,798	0,40	0,67	0,40		x		x	26°17.520'	48°51.757'	Sujo	Limpar
0,604	0,40	0,67	0,50	x		x		26°17.523'	48°51.755'	Sujo	Limpar
0,863	0,32	0,60	0,62	x		x		26°17.556'	48°51.757'	Sujo	Limpar / Nivelar



Equipe de Levantamento: THIAGO DINIZ

ROBERTO

ADENILTON - JOSIANE

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 4

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		
0,070			PV 001					26°17'077"	48°51'438"		Nivelar
0,224			PV 002					26°17'126"	48°51'451"		Nivelar
0,299			PV 003					26°17'151"	48°51'459"		Nivelar
0,375			PV 004					26°17'174"	48°51'459"		Nivelar
0,402			PV 005					26°17'184"	48°51'459"		Nivelar
0,434			PV 006					26°17'194"	48°51'464"		Nivelar
0,474			PV 007					26°17'206"	48°51'459"		Nivelar
0,513			PV 008					26°17'218"	48°51'455"		Nivelar
0,567			Entr. C Rua					26°17'234"	48°51'453"		Nivelar
0,583			PV 009					26°17'242"	48°51'453"		Nivelar
0,661			PV 010					26°17'266"	48°51'452"		Nivelar
0,662			Entr. C Rua					26°17'266"	48°51'452"		Nivelar
0,686			PV 011					26°17'275"	48°51'454"		Nivelar
0,711			PV 012					26°17'283"	48°51'454"		Nivelar
0,722			PV 013					26°17'286"	48°51'454"		Nivelar
0,749			PV 014					26°17'295"	48°51'454"		Nivelar
0,810			PV 015					26°17'315"	48°51'455"		Nivelar
0,887			PV 016					26°17'340"	48°51'456"		Nivelar

5.4.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)

5.4.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Alceu Koentopp.

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 5.4.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

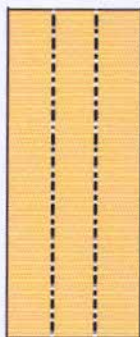
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

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

004JOI0001-1SD1

004	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).

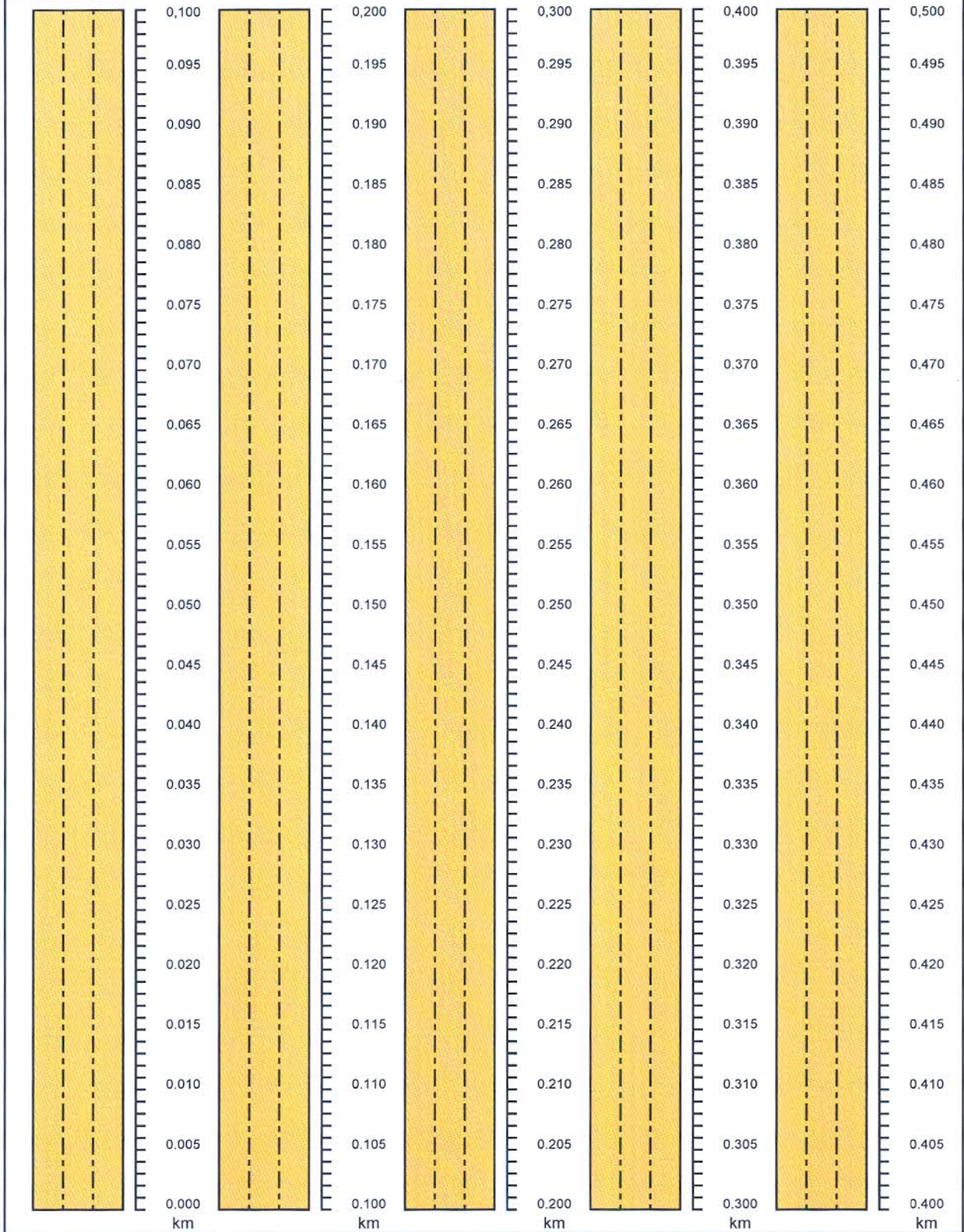
Lado

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

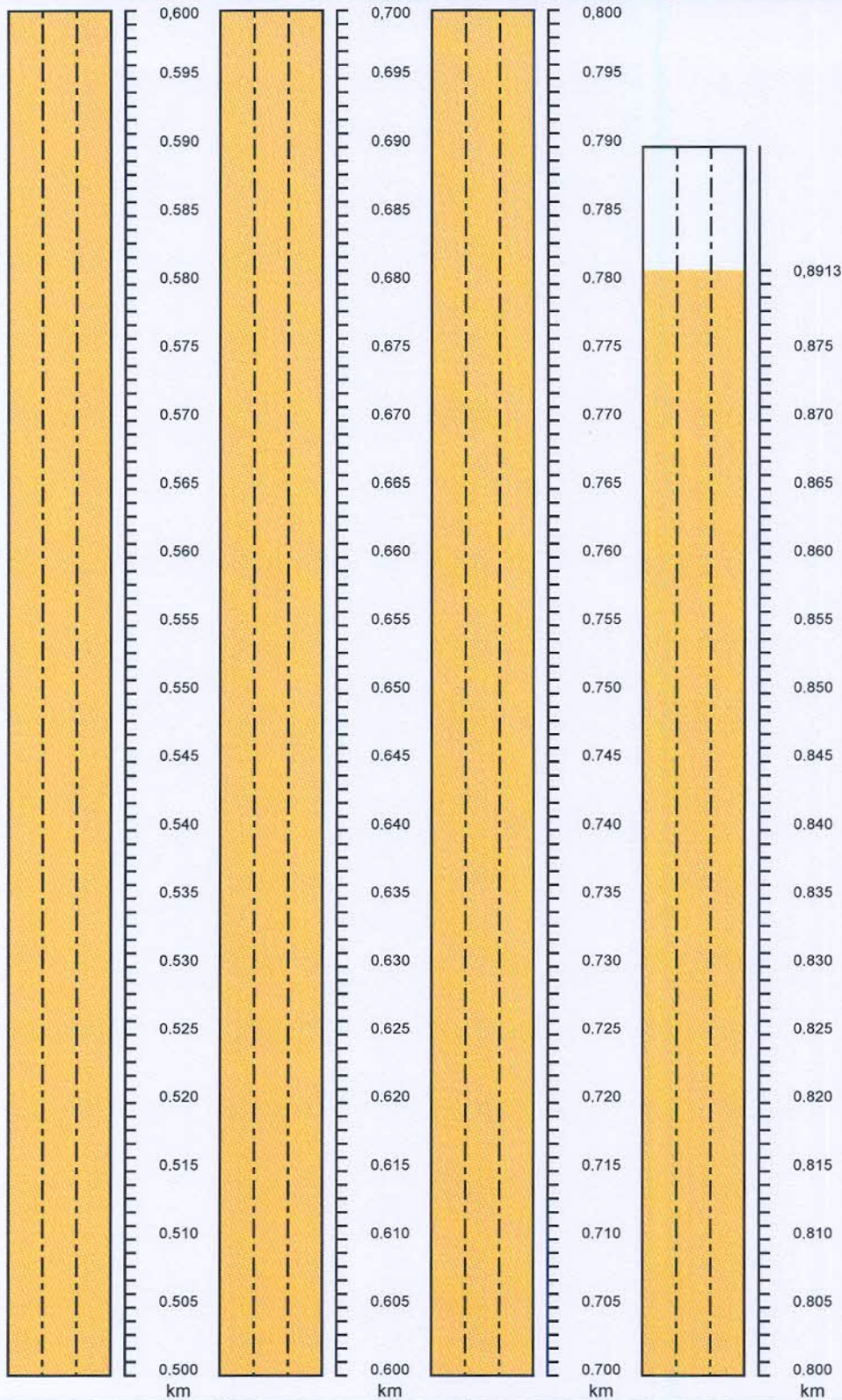
ELABORAÇÃO:



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.BENJAMIN CONSTANT
0,8913	Fina	ENTR RUA TIMBÓ

004JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:




Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
 0,8913

Início:
 Final:

ENTR.BENJAMIN CONSTANT
 ENTR RUA TIMBÓ

004JOI0001-1SD1.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

004JOI0001-1SE1

004	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).

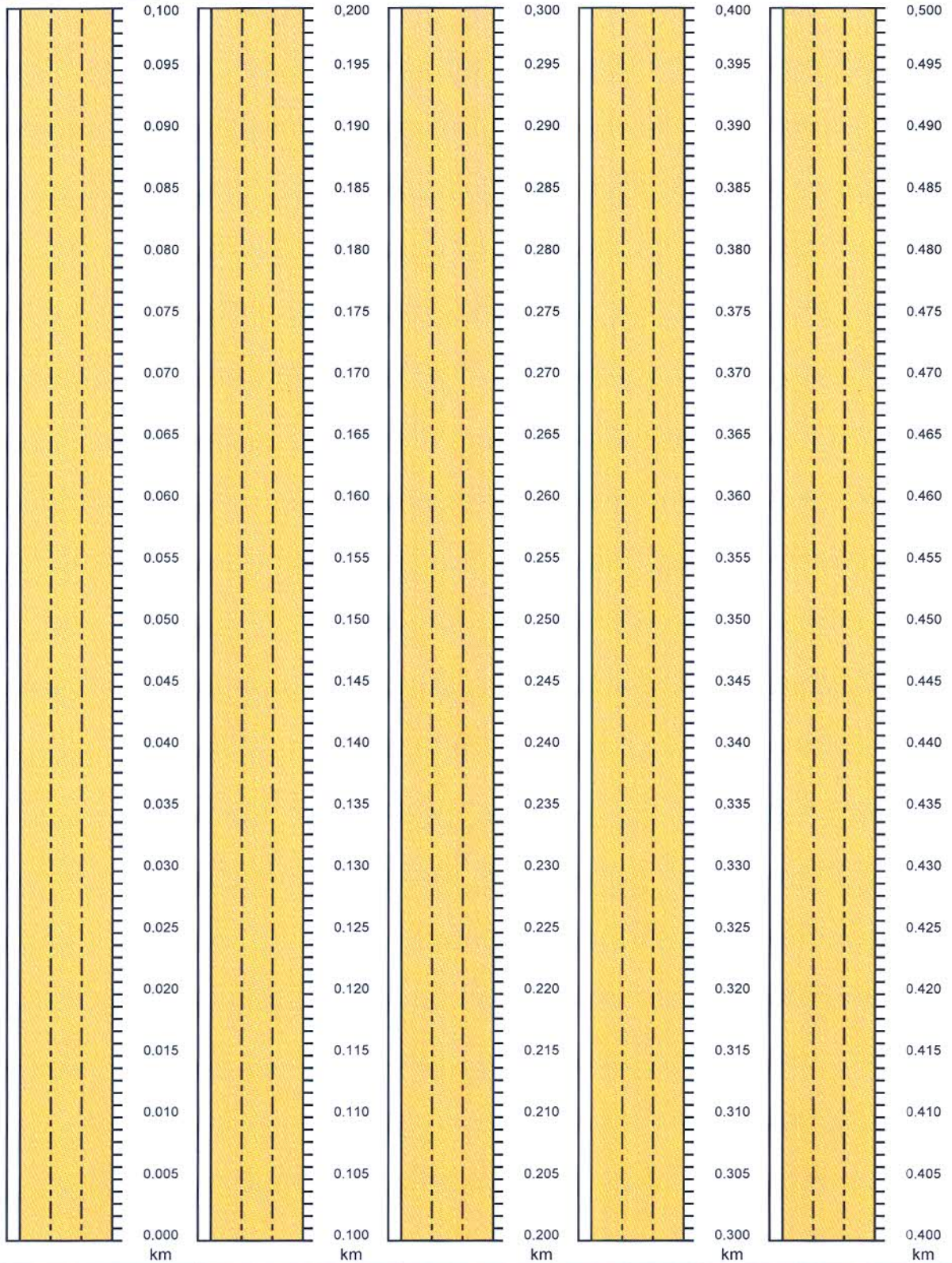
Lado

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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

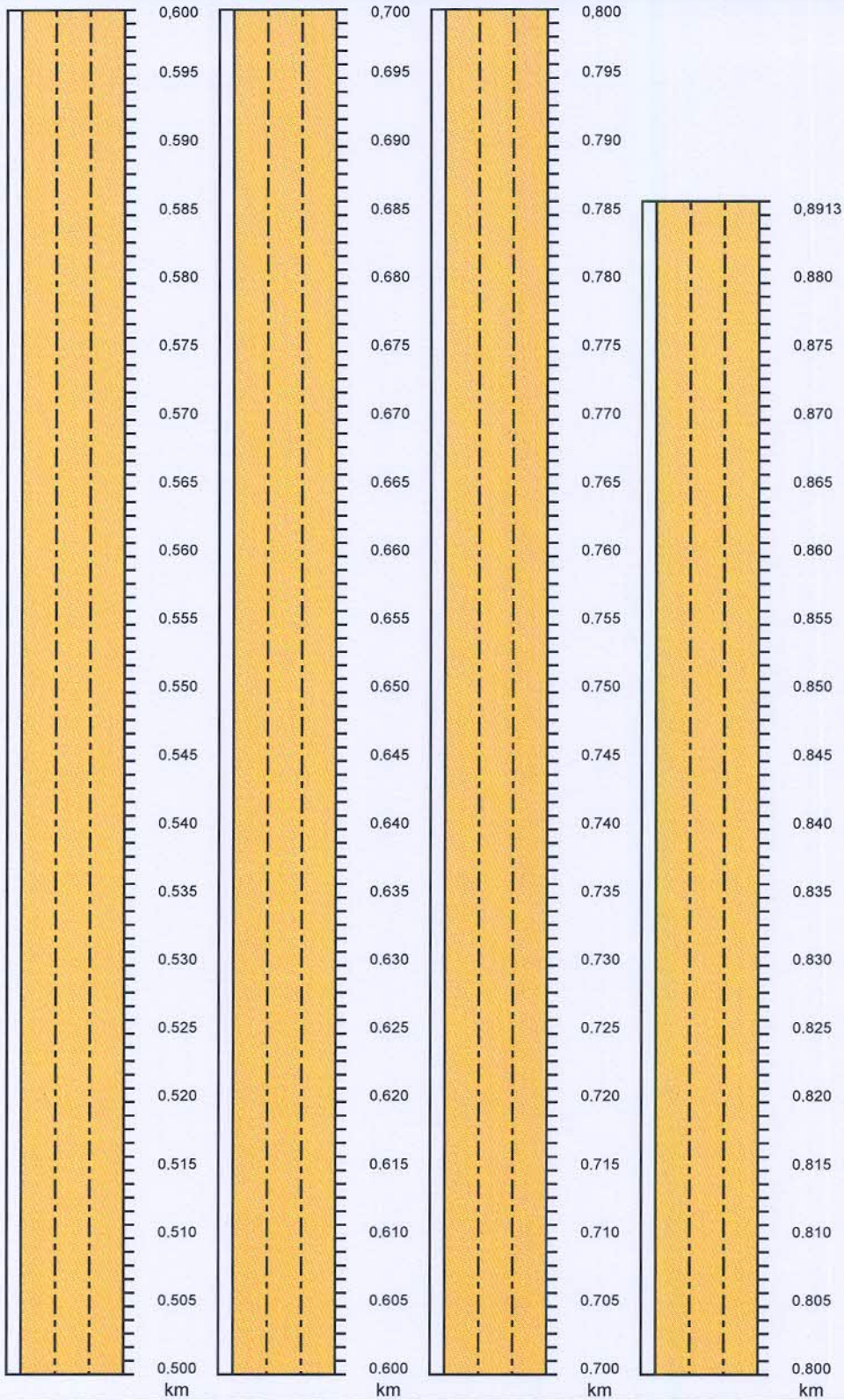
Ext.(km)
0,8913

Início:
Final:

**ENTR.BENJAMIN CONSTAN
ENTR RUA TIMBÓ**

004JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
0,8913

Início:
Final:

ENTR.BENJAMIN CONSTANT
ENTR. RUA TIMBÓ

004JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.4.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração

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 Alceu Koentopp.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 5,0 cm e recomposição de 5,0 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 = 5,0 cm);

Apresenta-se a seguir 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

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE											
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	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,891	891,30	0,050	7,00	6.239,10	311,96			
				TOTAL:			6.239,10	311,96			
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,891	891,30		7,00	6.239,10				
				TOTAL:			6.239,10				
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,891	891,30		7,00	6.239,10				
				TOTAL:			6.239,10				
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			6.239,10				
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,891	891,30		7,00	6.239,10		1,2 L/m²	7.486,92	
				TOTAL:			6.239,10				
RR-1C				TOTAL:			6.239,10				
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	0,891	891,30	0,050	7,00	6.239,10	311,96	0,4 L/m²	2,50	748,69
				TOTAL:			6.239,10	311,96	2,40		
SBS-65/90				TOTAL:			6.239,10	311,96	TOTAL:	5,50%	748,69
				TOTAL:			6.239,10	311,96			41,18



SEGMENTO: ENTR. RUA BENJAMIN CONSTANT / ENTR RUA TIMBÓ

VIA : ALCEU KOENTOPP

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m ³	311,96
5 S 02 201 00	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m ²	6.239,10
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m ²	6.239,10
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m ²	6.239,10
5 S 02 540 51	RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	748,69

5.5 – RUA COMANDANTE PAULO SERRA

5.5.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 5

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		
0,052	0,50	0,80	0,60	Guia (CL 001)	X		X		26.16.463	048.52.493	Sujo	Limpar
0,143	0,50	0,80	0,60	Guia (CL 002)	X		X		26.16.501	048.52.495	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,149	0,50	0,70	0,50	Sarjeta concreto (BL 001)		X		X	26.16.510	048.52.502	Obstruída c/Massa Asfáltica	Remover Massa/Trocar Grelha/ Nivelar
0,150	0,50	0,70	0,50	Guia (CL 003)	X		X		26.16.515	048.52.497	Sujo	Limpar
0,357	0,50	0,80	0,60	Guia (CL 004)	X		X		26.16.630	048.52.503	Sujo	Limpar
0,405	0,50	0,67	0,50	Guia (CL 005)	X		X		26.16.658	048.52.509	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar



VIA: COMANDANTE PAULO SERRA

Segmento: ATE. JACEGUAY / AFONSO KIEPPER

Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 5

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX	COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LE	LD		LATTITUDE	LONGITUDE		
0,135			ENTR. C/ RUA			1	2	S26°.16.302	W048°.52.300	Nivelar
0,295			ENTR. C/ RUA					S26°.16.356	W048°.52.303	Nivelar

5.5.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)

5.5.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Comandante Paulo Serra.

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 5.5.3 são apresentadas o detalhamento executivo da solução ora proposta.

TRI – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Interna

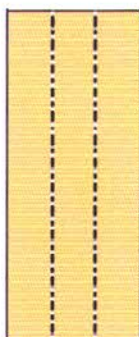
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

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% 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

005JOI0001-1SD1

005	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).

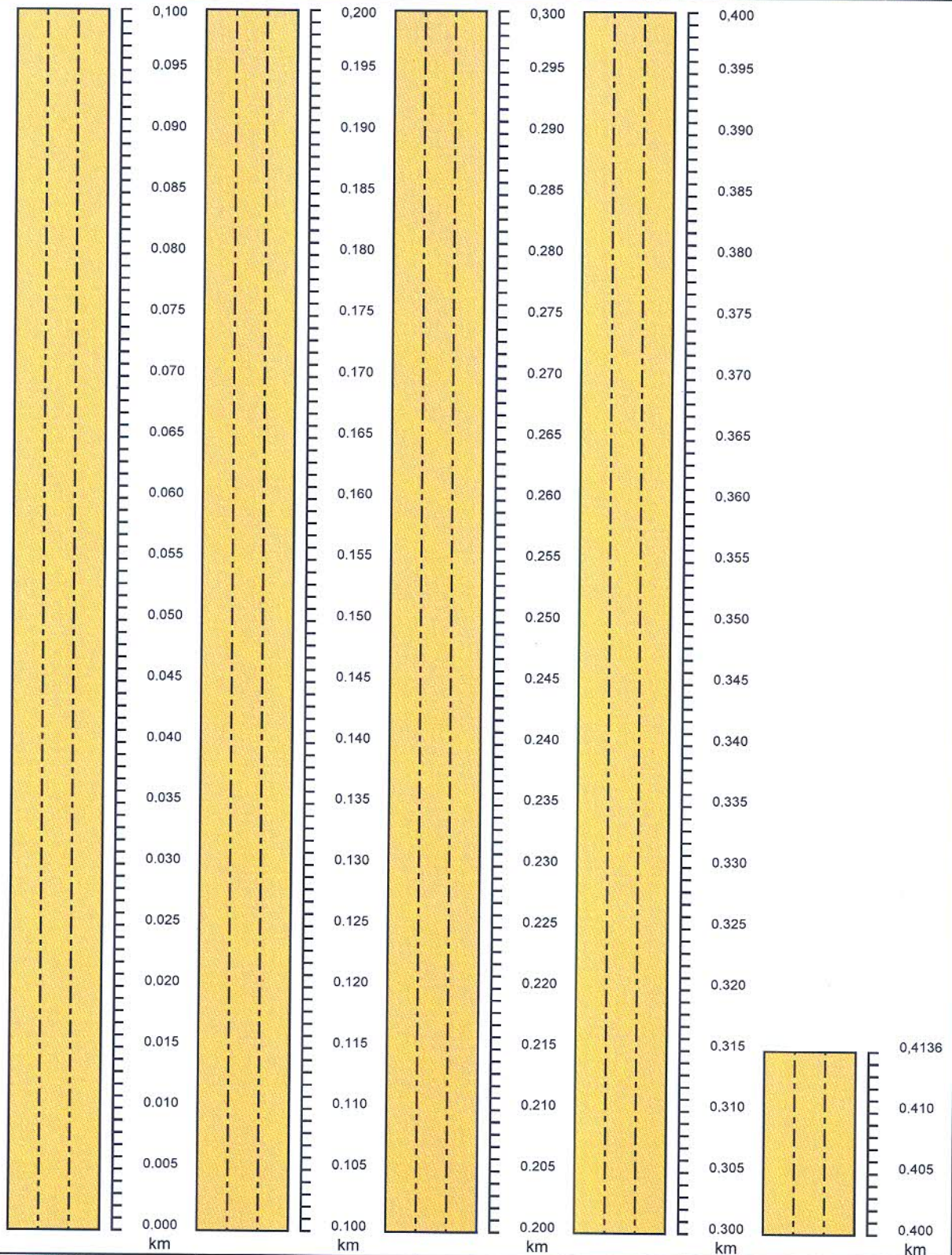
Lado

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. ALM. JACEGUAY RUA AFONSO KIEPER
0,4136	Final:	

005.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

005JOI0001-1SD2

005	JOI	0001		1	S	D	2
	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).

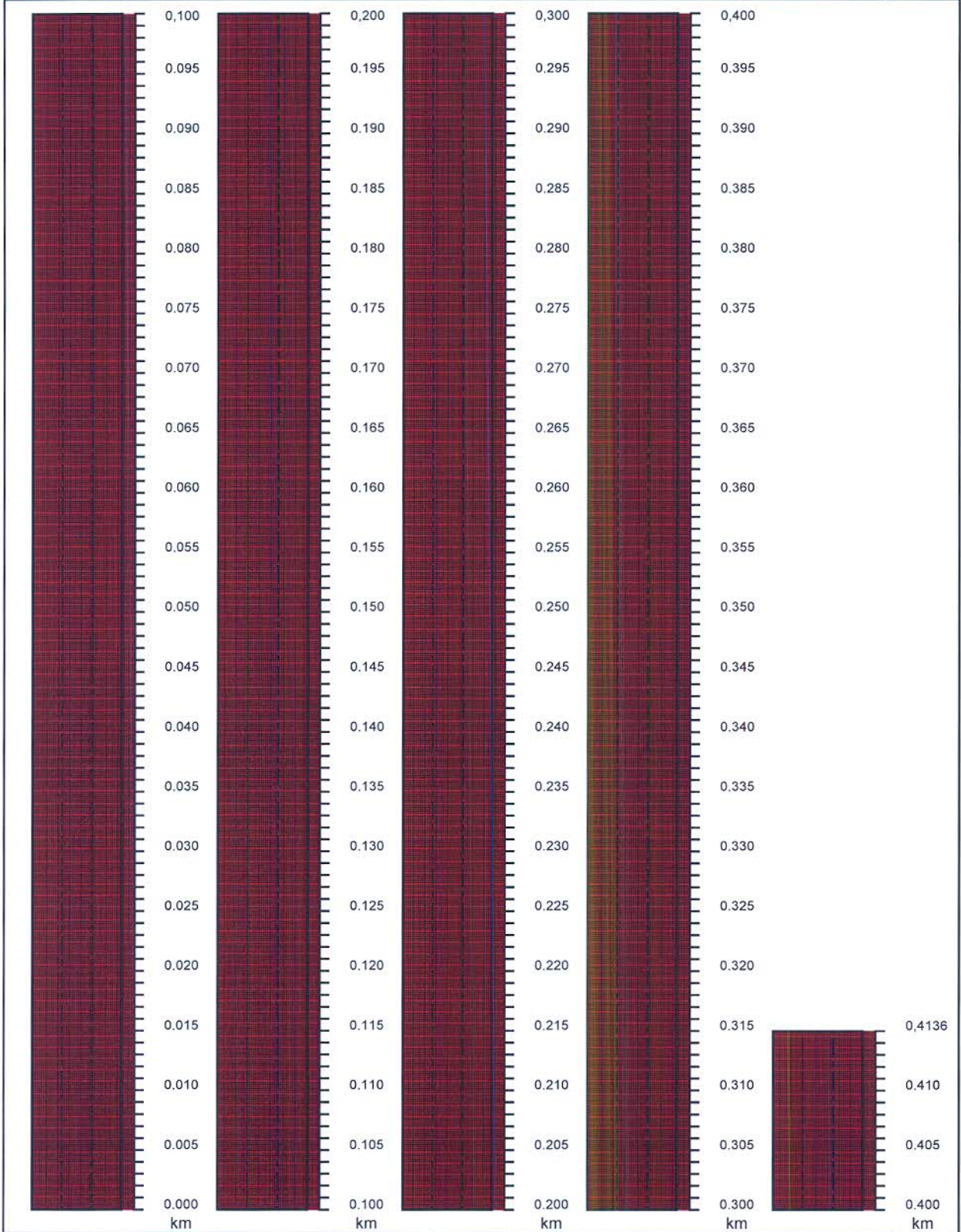
Lado

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: 	 Prefeitura de Joinville						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Ext.(km)</td> <td style="width: 15%;">Início:</td> <td>ENTR.ALM. JACEGUAY</td> </tr> <tr> <td>0,4136</td> <td>Final:</td> <td>RUA AFONSO KIEPER</td> </tr> </table>	Ext.(km)	Início:	ENTR.ALM. JACEGUAY	0,4136	Final:	RUA AFONSO KIEPER
Ext.(km)	Início:	ENTR.ALM. JACEGUAY						
0,4136	Final:	RUA AFONSO KIEPER						

005JOI0001-1SD2.TXT.xls

5.5.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração

4.5.3 DETALHAMENTO EXECUTIVO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

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

⇒ PISTA DE ROLAMENTO – Faixa 1

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

⇒ PISTA DE ROLAMENTO – Faixa 2

Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico e recomposição de 5,0 cm + Reforço de CAUQ de 4,0 cm

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

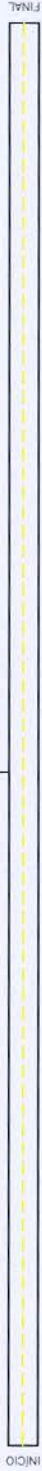
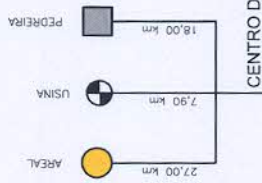
- Remoção Mecanizada total do revestimento;



- Reconfecção da camada de Base com adição de 1% 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 ;
- Reforço em Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm);

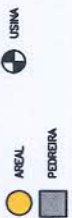
Apresenta-se a seguir o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades.

LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS BAIRRO COSTA E SILVA



Nº DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT-AREAL		DMT USINA E PEDREIRA		DMT PEDREIRA		
					Areal A-001	Areal A-002	Usina U-001	Pedreira U-003	Pedreira U-004	Pedreira P-001	Pedreira P-002
5	Comandante Paulo Serra	Alte. Jaceguay / Rua Afonso Kiepper	Costa e Silva	413,60	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70
6	Adriano Schondermark	Comandante Paulo Serra / Benjamin Constant	Costa e Silva	790,40	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70
7	Dona Elza Meinert	Benj. Constant / Alm. Jaceguay	Costa e Silva	1.208,00	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70

OBSERVAÇÕES:



strata
SOLUÇÕES EM TERRA

Elaborado por: _____
 Responsável Técnico: _____
 CREA: _____
 Data: _____

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS 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	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60	0,050	2,80	1.158,08	57,90		
				TOTAL: 413,60			1.158,08	57,90		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60		2,80	1.158,08			
				TOTAL: 413,60			1.158,08			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60		2,80	1.158,08			
				TOTAL: 413,60			1.158,08	TOTAL:	1,2 L/m²	1,39
CM-IMPRIMAÇÃO										
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60		2,80	1.158,08			
				TOTAL: 413,60			1.158,08			
RR-1C									0,4 L/m²	0,46
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE CAUQU FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60	0,050	2,80	1.158,08	57,90	2,40	138,97
				TOTAL: 413,60			1.158,08	57,90	TOTAL:	138,97
SBS-65/90								TOTAL:	5,50%	7,64
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60		2,80	1.158,08			
				TOTAL: 413,60			1.158,08			
RR-1C									0,4 L/m²	0,46



QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 1	0,000	0,414	413,60	0,040	2,80	1.158,08	46,32	2,40	111,18
				TOTAL:			1.158,08	46,32	TOTAL:	111,18
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60	0,050	4,90	2.026,64	101,33		6,11
				TOTAL:			2.026,64	101,33		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60	0,15	4,90	2.026,64	304,00		
				TOTAL:			2.026,64			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60		4,90	2.026,64			
				TOTAL:			2.026,64			
CM-IMPRIMAÇÃO				413,60			2.026,64	TOTAL:	1,2 L/m2	2,43
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60		4,90	2.026,64			
				TOTAL:			2.026,64			
RR-1C				413,60			2.026,64	TOTAL:	0,4 L/m²	0,81
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60	0,050	4,90	2.026,64	101,33	2,40	243,20
				TOTAL:			2.026,64	101,33	TOTAL:	243,20
SBS-65/90				413,60			2.026,64	TOTAL:	5,50%	13,38

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KIM		EXTEN. (m)	ESPESS. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
		TOTAL:								
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60		4,90	2.026,64			
RR-1C				413,60			2.026,64		0,4 L/m ²	0,81
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 2	0,000	0,414	413,60	0,040	4,90	2.026,64	81,07	2,40	194,56
SBS-65/90				413,60			2.026,64	81,07	TOTAL:	194,56
								TOTAL:	5,50%	10,70



VIA:		COMANDANTE PAULO SERRA	SEGMENTO: ENTR. ALMIRANTE JACEGUAY / ENTR. AFONSO KIEPPER	
RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
5 S 02 990 11	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	m ³	57,90	
5 S 02 201 00	RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	m ²	1.158,08	
5 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	m ²	3.184,72	
5 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m ²	6.369,44	
5 S 02 540 51	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	t	687,90	
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO BETUMINOSO (EXISTENTE)	m ³	101,33	
5 S 02 240 11	RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	m ³	304,00	



5.6 – RUA ADRIANO SCHONDERMARK

5.6.1 – Cadastro e serviços de drenagem



Equipe de Levantamento:

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: 6

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		
0,058	0,48	0,79	0,90	Guia (CL 001)	X		X		26.16.690	048.52.507	Sujo	Limpar
0,091	0,40	0,70	0,60	Sarjeta concreto (BL 001)		X		X	26.16.707	048.52.512	Sujo	Limpar / Nivelar
0,118	0,40	0,67	0,50	Guia (CL 002)	X		X		26.16.721	048.52.514	Sujo	Limpar
0,123	0,40	0,67	0,30	Guia (CL 003)	X		X		26.16.724	048.52.511	Sujo	Limpar
0,131	0,47	0,67	0,47	Guia (CL 004)	X		X		26.16.727	048.52.514	Sujo	Limpar
0,132	0,45	0,77	0,50	Guia (CL 005)	X		X		16.16.730	048.52.510	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,208	0,35	0,65	0,32	Guia (CL 006)	X		X		26.16.770	048.52.552	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,262	0,40	0,40	0,23	Sarjeta aço (BL 002)	X		X		26.16.800	048.52.525	Sujo	Limpar / Nivelar
0,300	0,20	0,30	0,20	Sarjeta concreto (BL 003)	X		X		26.16.819	048.52.533	Sujo	Limpar / Nivelar
0,328	0,40	0,67	0,30	Guia (CL 007)	X		X		26.16.833	048.52.533	Sujo	Limpar
0,339	0,36	0,62	0,30	Guia (CL 008)	X		X		26.16.840	048.52.530	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,357	0,37	0,60	0,20	Guia (CL 009)	X		X		26.16.849	048.52.534	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,374	0,37	0,60	0,40	Guia (CL 010)	X		X		26.16.858	048.52.536	Sujo	Limpar
0,394	0,37	0,70	0,56	Guia (CL 011)	X		X		26.16.868	048.52.533	Sujo/Bordos Quebrada	Limpar/Reconstruir os Bordos
0,425	0,40	0,70	0,37	Guia (CL 012)	X		X		26.16.885	048.52.534	Sujo	Limpar
0,437	0,40	0,70	0,37	Guia (CL 013)	X		X		26.16.891	048.52.538	Sujo	Limpar
0,473	0,40	0,60	0,40	Sarjeta concreto (BL 004)	X		X		26.16.911	048.52.539	Grelha quebrada / Sujo	Trocar Grelha/ Limpar / Nivelar
0,483	0,40	0,70	0,40	Guia (CL 014)	X		X		26.16.916	048.52.536	Sujo	Limpar
0,536	0,35	0,70	0,54	Guia (CL 015)	X		X		26.16.947	048.52.539	Tampa quebrada / Sujo	Refazer Tampa/ Limpar
0,576	0,40	0,70	0,40	Guia (CL 016)	X		X		26.16.966	048.52.541	Sujo	Limpar
0,578	0,37	0,60	0,33	Guia (CL 017)	X		X		26.16.970	048.52.542	Tampa quebrada / Sujo	Refazer tampa / Limpar
0,618	0,36	0,60	0,33	Guia (CL 018)	X		X		26.16.990	048.52.543	Sujo	Limpar
0,618	0,36	0,60	0,32	Guia (CL 019)	X		X		26.16.990	048.52.543	Sujo	Limpar
0,642	0,35	0,60	0,40	Guia (CL 020)	X		X		26.17.001	048.52.545	Sujo	Limpar
0,648	0,37	0,60	0,40	Guia (CL 021)	X		X		26.17.012	048.52.544	Sujo	Limpar
0,652	0,38	0,67	0,40	Guia (CL 022)	X		X		16.17.015	048.52.546	Sujo	Limpar
0,673	0,40	0,68	0,40	Guia (CL 023)	X		X		26.17.019	048.52.544	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento:

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: 6

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		
0,674	0,38	0,60	0,40		X			X	16.17.020	048.52.549	Bordos quebrados / Sujo	Reconstruir bordos / Limpar
0,714	0,35	0,64	0,27		X			X	26.17.040	048.52.549	Sujo	Limpar
0,714	0,35	0,64	0,30	X			X		26.17.040	048.52.549	Sujo	Limpar

Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data: _____

CRS: _____

TRECHO: _____ 6

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		
0,005			ENTR. C / RUA						26.16.399	048.52.306		Nivelar
0,058			PV 001						26.16.413	048.52.306		Nivelar
0,138			PV 002						26.16.439	048.52.309		Nivelar
0,206			PV 003						26.16.461	048.52.313		Nivelar
0,220			ENTR. C / RUA						26.16.465	048.52.313		Nivelar
0,296			PV 004						26.16.490	048.52.320		Nivelar
0,298			PV 005						26.16.490	048.52.319		Nivelar
0,325			PV 006						26.16.499	048.52.320		Nivelar
0,788			PV 007						26.17.050	048.52.330		Nivelar

5.6.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)

5.6.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Adriano Schondermark.

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

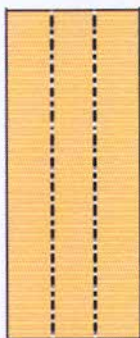
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

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



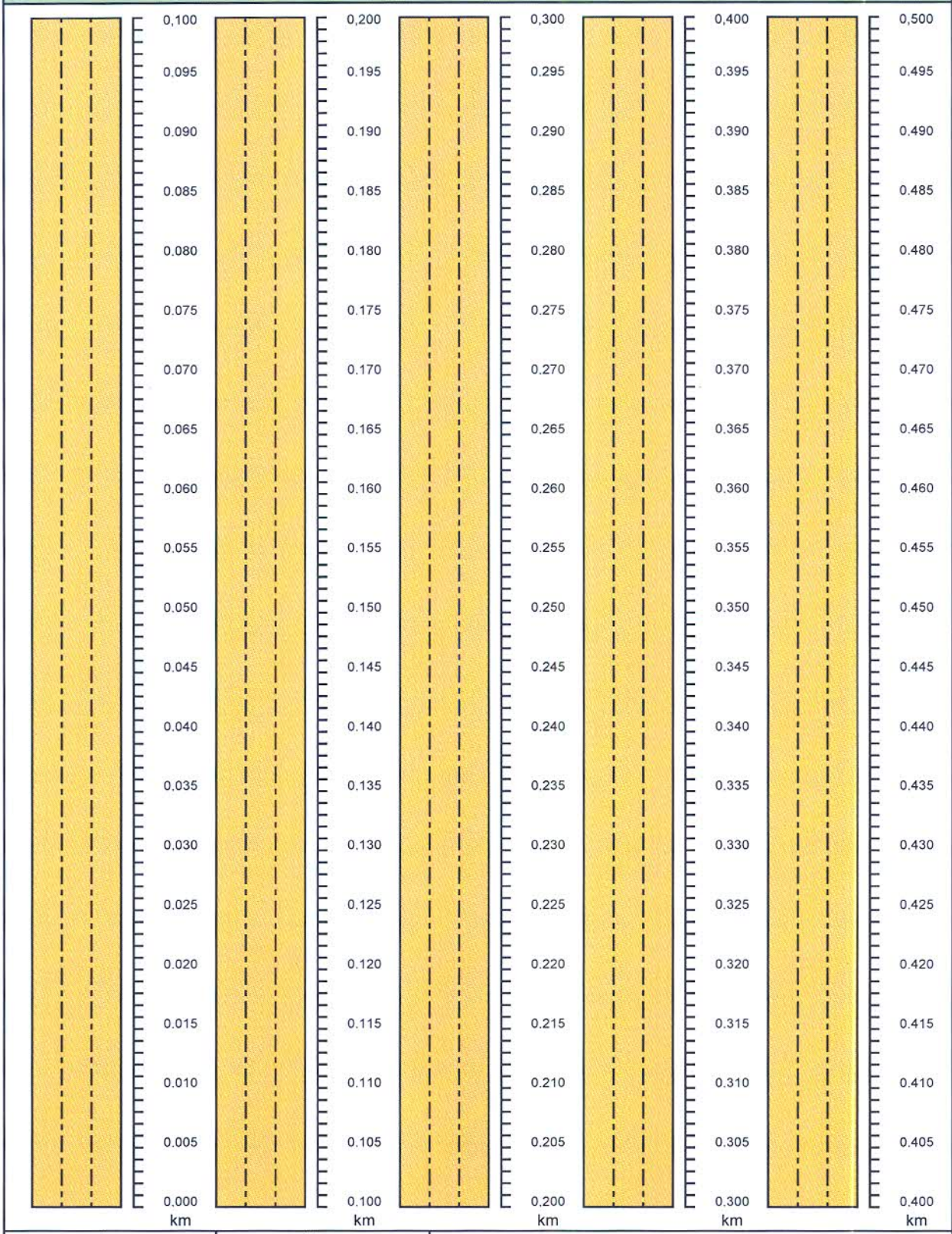
Fresagem média de 5,0 cm



Reconfecção da Camada de Base com adição de 1% 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
006JOI0001-1SD1							
006	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

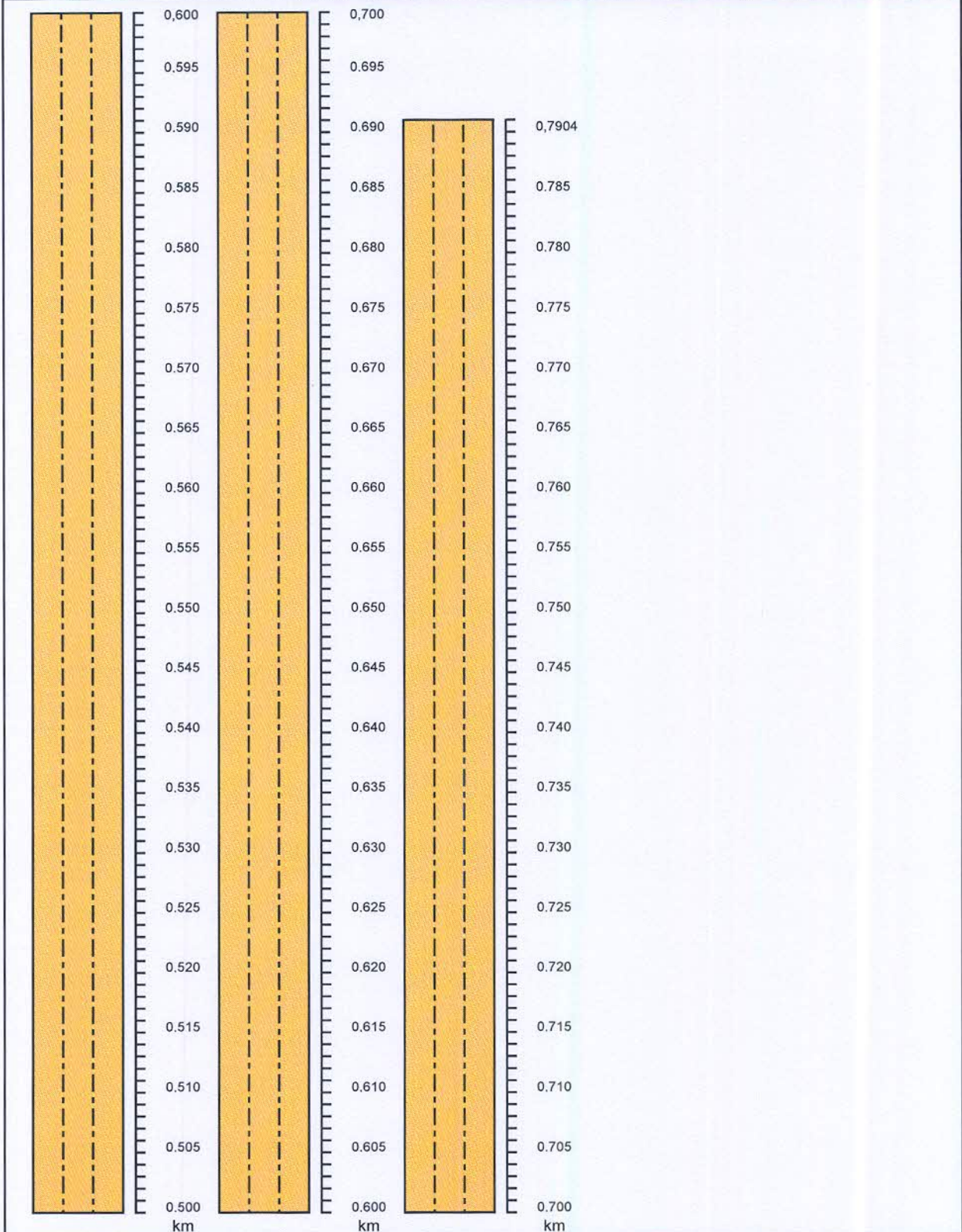
ELABORAÇÃO:



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR.COMANDANTE PAULO SERRA ENTR.RUA BENJAMIN CONSTANT
0,7904	Final:	

006JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS

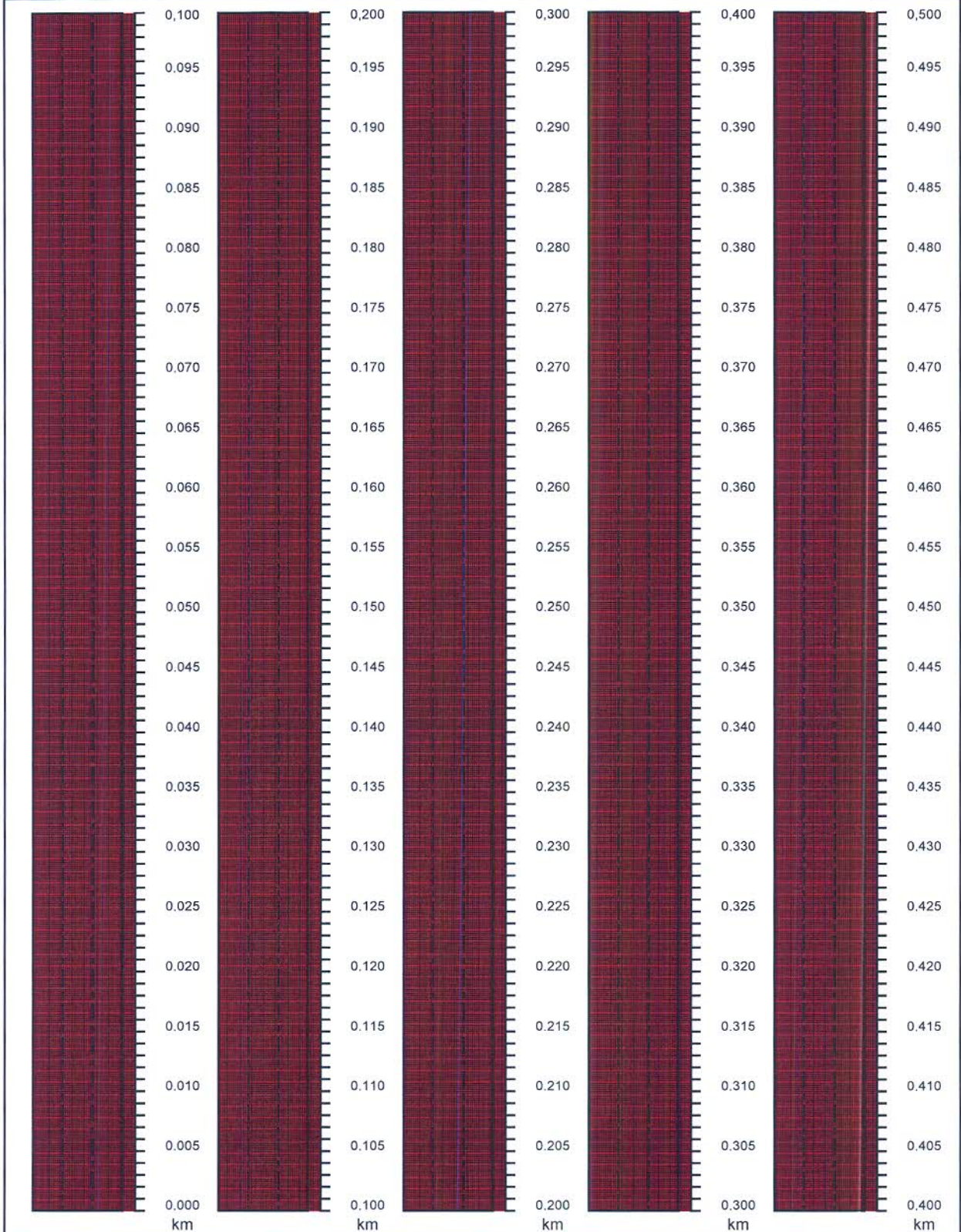


OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Direito	ELABORAÇÃO: strata ENGENHARIA	 Prefeitura de Joinville	

006JOI0001-1SD1.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
006JOI0001-1SD2							
006	JOI	0001		1	S	D	2
	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.							

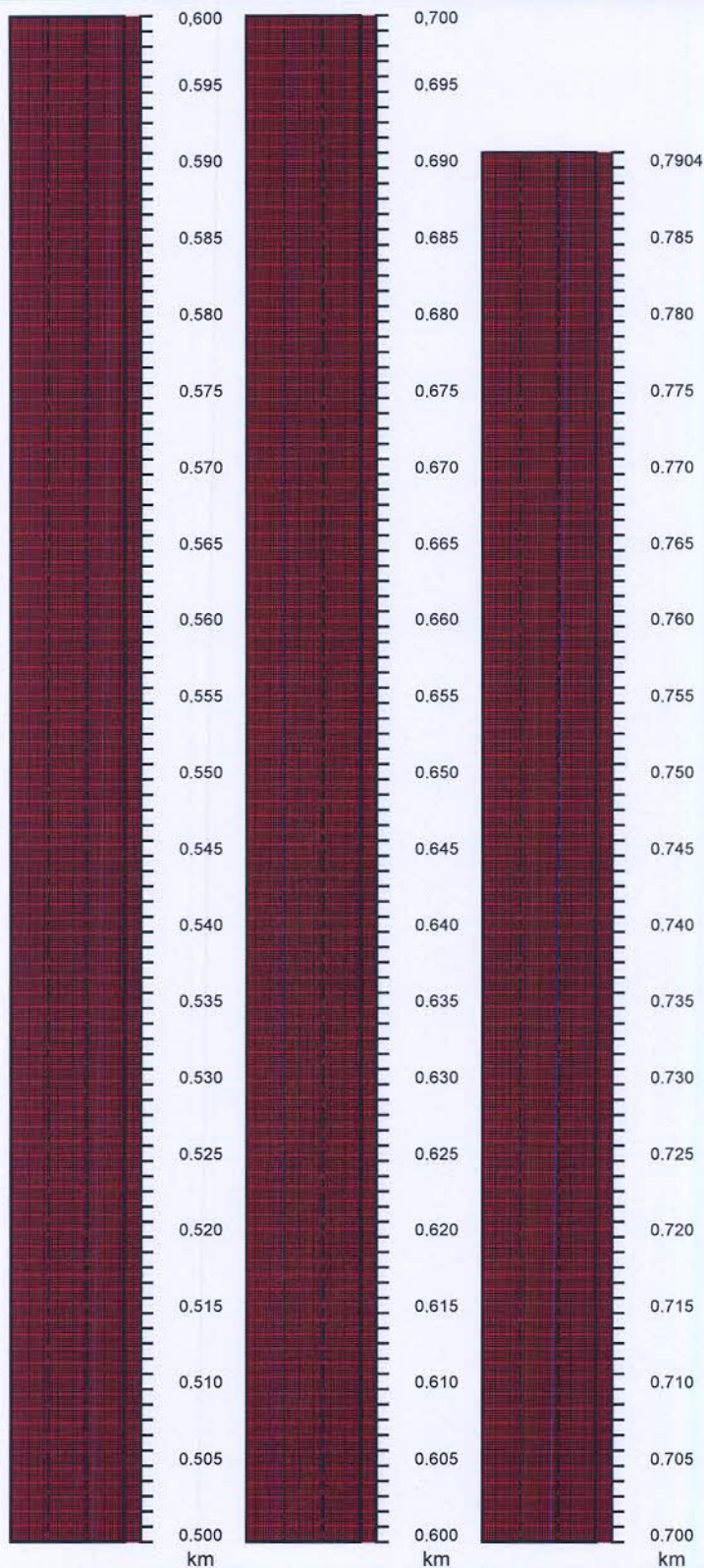
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



<p>OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Direito</p>	<p>ELABORAÇÃO: </p>	<p style="text-align: center;"> Prefeitura de Joinville</p>	<p style="text-align: center;">Ext.(km) Início: ENTR.COMANDANTE PAULO SERRA 0,7904 Final: ENTR. RUA BENJAMIN CONSTANT</p>
----------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

006.JOI0001-1SD2.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,7904

Início:
Final:

ENTR.COMANDANTE PAULO SERRA
ENTR. BENJAMIN CONSTANT

006.JOI0001-1SD2.TXT.xls

5.6.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração



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 Adriano Schondermark.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO – Faixa 1

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

⇒ PISTA DE ROLAMENTO – Faixa 2

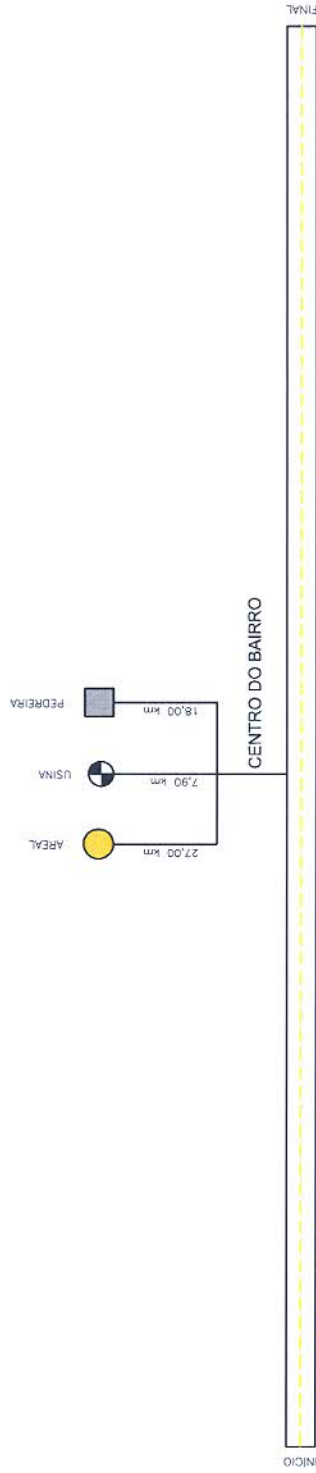
Remoção Mecanizada Total do Revestimento Asfáltico e recomposição de 5,0 cm + Reforço de CAUQ de 4 cm

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% 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 ;
- Reforço em Concreto Asfáltico Usinado a Quente com Polímero – CAUQ faixa “C” com a utilização de SBS-65/90 (e = 4,0 cm);

Apresenta-se a seguir o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades.

LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS BAIRRO COSTA E SILVA



N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT-AREAL		DMT USINA ASFALTO	DMT USINA E PEDREIRA			DMT PEDREIRA
					Areal A-001	Areal A-002		Pedreira U-003	Pedreira U-004	Pedreira P-001	
5	Comandante Paulo Serra	Alte. Jaceguay / Rua Afonso Kiepper	Costa e Silva	413,60	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70
6	Adriano Schondermark	Comandante Paulo Serra / Benjamin Constant	Costa e Silva	790,40	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70
7	Dona Elza Meinert	Benj. Constant / Alm. Jaceguay	Costa e Silva	1.208,00	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70

OBSERVAÇÕES:



Elaboração:

strata

Elaborado em: _____
 Data: _____
 Escala: _____
 Autor: _____

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

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 1	0,000	0,790	790,40	0,050	4,00	3.161,60	158,08		
				TOTAL:			3.161,60	158,08		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	FAIXA 1	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60			
				TOTAL:			3.161,60			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA 1	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60			
				TOTAL:			3.161,60			
CM-IMPRIMAÇÃO				TOTAL:			3.161,60			
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 1	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60		1,2 L/m²	3,79
				TOTAL:			3.161,60			
RR-1C				TOTAL:			3.161,60		0,4 L/m²	1,26
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 1	0,000	0,790	790,40	0,050	4,00	3.161,60	158,08	2,40	379,39
				TOTAL:			3.161,60	158,08	TOTAL:	379,39
SBS-65/90				TOTAL:			3.161,60	TOTAL:	5,50%	20,87
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 1	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60			
				TOTAL:			3.161,60			
RR-1C				TOTAL:			3.161,60		0,4 L/m²	1,26

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 1	0,000	0,790	790,40	0,040	4,00	3.161,60	126,46	2,40	303,51
				790,40	TOTAL:		3.161,60	126,46	TOTAL:	303,51
REMOÇÃO MECANIZADA DO REVESTIMENTO EXISTENTE	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40	0,050	4,00	3.161,60	158,08		16,69
				790,40	TOTAL:		3.161,60	158,08		
RECONFECÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE 1% DE CIMENTO E COMPACTAÇÃO	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40	0,15	4,00	3.161,60	474,24		
				790,40	TOTAL:		3.161,60	474,24		
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60			
				790,40	TOTAL:		3.161,60			
CM-IMPRIMAÇÃO				790,40	TOTAL:		3.161,60	TOTAL:	1,2 L/m²	3,79
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60			
				790,40	TOTAL:		3.161,60			
RR-1C				790,40	TOTAL:		3.161,60	TOTAL:	0,4 L/m²	1,26
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40	0,050	4,00	3.161,60	158,08	2,40	379,39
				790,40	TOTAL:		3.161,60	158,08	TOTAL:	379,39
SBS-65/90				790,40	TOTAL:		3.161,60	TOTAL:	5,50%	20,87

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPES. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40		4,00	3.161,60			
				790,40	TOTAL:		3.161,60			
RR-1C									0,4 L/m ²	1,26
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	FAIXA 2	0,000	0,790	790,40	0,040	4,00	3.161,60	126,46	2,40	303,51
				790,40	TOTAL:		3.161,60	126,46	TOTAL:	303,51
SBS-65/90									5,50%	16,69



5.7 – RUA DONA ELZA MEINERT

5.7.1 – Cadastro e serviços de drenagem



VIA: DONA ELZA MEINERT

Segmento: BENJ. CONSTANT. / ALM. JACEGUAY

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 7

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LD	LE	1	2	LATITUDE		
0,082	0,40	0,70	0,35		X		X	26.17.036	048.52.496	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,084	0,40	0,70	0,40	X		X		26.17.041	048.52.497	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,092	0,40	0,70	0,40		X		X	26.17.036	048.52.494	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,116	0,40	0,70	0,40	X		X		26.17.023	048.52.496	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,160	0,40	0,70	0,40		X		X	26.17.000	048.52.490	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,286	0,40	0,70	0,41	X		X		26.16.931	048.52.490	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,312	0,40	0,70	0,40	X		X		26.16.916	048.52.488	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,316	0,40	0,70	0,35		X		X	26.16.914	048.52.486	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,445	0,40	0,64	0,20		X		X	26.16.823	048.52.479	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,454	0,40	0,64	0,20		X		X	26.16.817	048.52.481	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,454	0,37	0,65	0,35	X		X		26.16.818	048.52.480	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,525	0,40	0,65	0,35		X		X	26.16.801	048.52.478	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,565	0,31	0,57	0,30		X		X	26.16.779	048.52.475	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,661	0,40	0,60	0,50		X		X	26.16.728	048.52.476	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,673	0,34	0,54	0,27		X		X	16.16.720	048.52.472	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,695	0,38	0,61	0,33		X		X	26.16.709	048.52.471	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,718	0,40	0,57	0,27		X		X	26.16.696	048.52.474	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,758	0,30	0,45	0,20		X		X	26.16.674	048.52.467	GRELHA QUEB. SUJO	TROCA DE GRELHA - LIMPEZA
0,780	0,37	0,66	0,36	X		X		26.16.663	048.52.472	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,798	0,37	0,67	0,36	X		X		26.26.654	048.52.472	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,868	0,40	0,63	0,20	X		X		26.16.615	048.52.470	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,921	0,40	0,70	0,37	X		X		26.16.586	048.52.467	SUJO	LIMPEZA - NIVELAR
0,938	0,40	0,70	0,25	X		X		26.16.579	048.52.466	SUJO	TROCAR GRELHA/LIMPEZA/NIVELAR
0,963	0,35	0,70	0,23	X		X		26.16.564	048.52.465	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,968	0,25	0,40	0,33		X		X	26.16.563	048.52.461	GRELHA QUEB. SUJO	TROCAR GRELHA/LIMPEZA/NIVELAR
0,982	0,50	0,65	0,20		X		X	26.16.556	048.52.461	SUJO	LIMPEZA
1,031	0,35	0,70	0,43	X		X		26.16.527	048.52.462	ENTUPIDA	DESENTUPIR

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO:

7

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX		COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B		ALTURA	LD	LE	1	2	LATITUDE		
1,033	0,50	0,70	0,25		X			26.16.528	048.52.459	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
1,045	0,50	0,70	0,25		X			26.16.521	048.52.458	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
1,062	0,40	0,65	0,40	X		X		26.16.512	048.52.462	SUJO	LIMPEZA / NIVELAR
1,082	0,40	0,70	0,40	X		X		26.16.500	048.52.462	SUJO	LIMPEZA / NIVELAR
1,151	0,25	0,40	0,33		X		X	26.16.464	048.52.456	GRELHA QUEB. SUJO	TROCAR GRELHA/LIMPEZA/NIVELAR
1,205	0,40	0,65	0,39	X		X		26.16.432	048.52.458	SUJO	LIMPEZA / NIVELAR



VIA: DONA ELZA MEINERT

Segmento: BENJ. CONSTANT. / ALM. JACEGUAY

Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data:

CRS:

TRECHO: 7

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		
0,033			PV 001					26.17.040	084.52.297		Nivelar
0,073			PV 002					26.17.028	048.52.295		Nivelar
0,128			PV (TRIPLO) 003/004/005					26.17.010	048.52.295		Nivelar
0,152			PV (TRIPLO) 006/007/008					26.17.002	048.52.295		Nivelar
0,221			PV 009					26.16.580	048.52.292		Nivelar
0,226			PV 010					26.16.579	048.52.293		Nivelar
0,325			PV 011					26.16.546	048.52.290		Nivelar
0,414			PV 012					26.16.517	048.52.288		Nivelar
0,512			PV (DUPL0) 013/014					26.16.485	048.52.287		Nivelar
0,490			ENTR. C. RUA PROCOPIO FERREIRA					26.16.493	048.52.286		Nivelar
0,570			PV (TRIPLO) 015/016/017					26.16.466	048.52.285		Nivelar
0,576			ENTR. C. RUA JOAO KONESKI					26.16.464	048.52.285		Nivelar
0,682			PV 018					26.16.431	048.52.284		Nivelar
0,778			PV 019					26.16.400	048.52.281		Nivelar
0,789			ENTR. COM RUA					26.16.397	048.52.280		Nivelar
0,792			PV 020					26.16.395	048.52.280		Nivelar
0,857			PV 021					26.16.374	048.52.279		Nivelar
0,906			PV (DUPL0) 022/023					26.16.358	048.52.277		Nivelar
0,914			ENTR. C. RUA GENV. PEIXER					26.16.355	048.52.279		Nivelar
0,916			PV 024					26.16.354	048.52.278		Nivelar
0,919			PV 025					26.16.353	048.52.279		Nivelar
1,015			PV 026					26.16.322	048.52.276		Nivelar
1,071			PV (ENTR. C. RUA MAXIMIANO CERCAL) 027					26.16.304	048.52.275		Nivelar
1,184			PV 028					26.16.267	048.52.272		Nivelar
1,192			PV 029					26.16.264	048.52.271		Nivelar

5.7.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)



5.7.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Doana Elza Meinert.

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

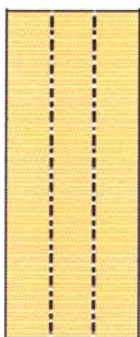
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

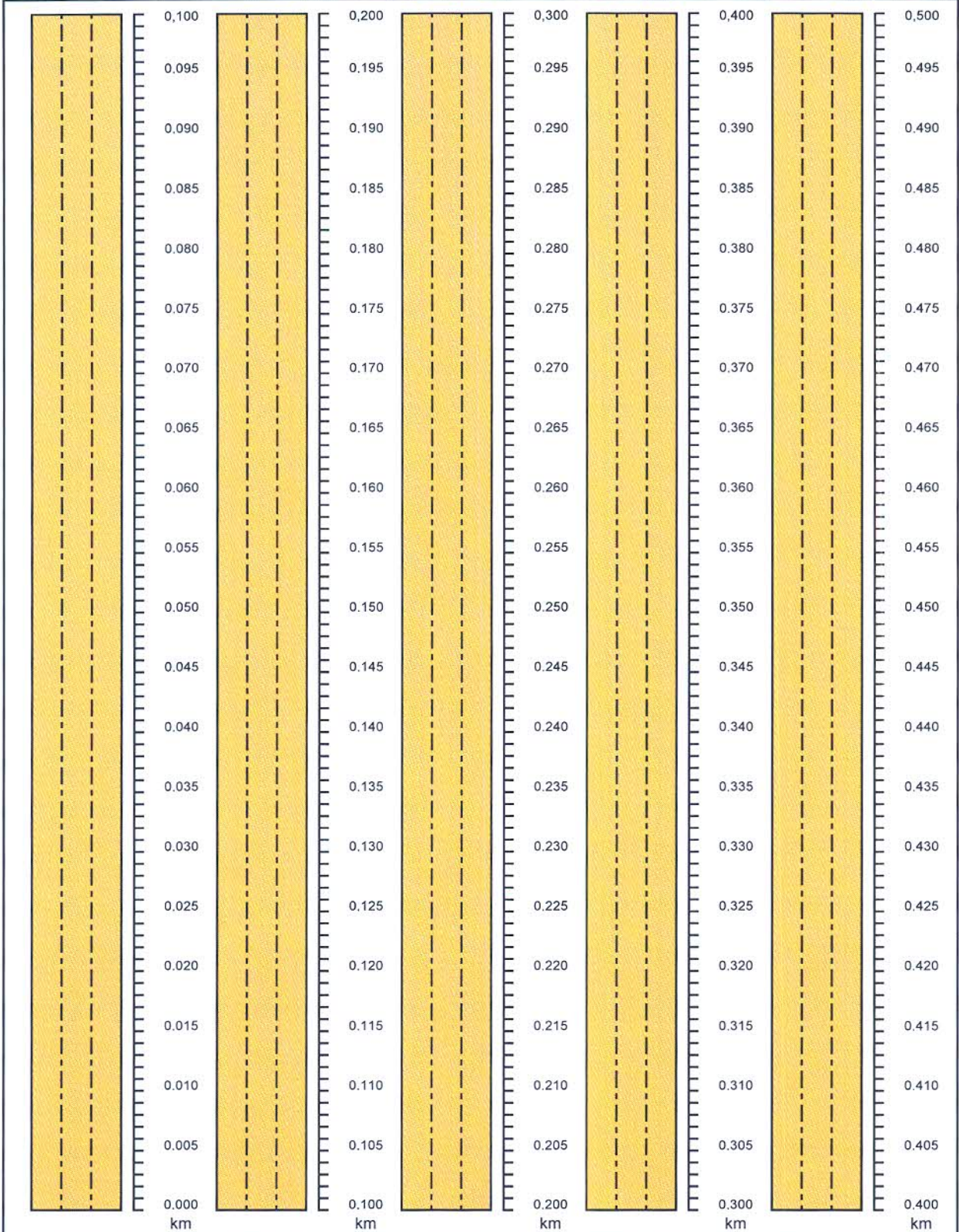
CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 6,0 cm

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
007JOI0001-1SD1							
007	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:




Prefeitura de Joinville

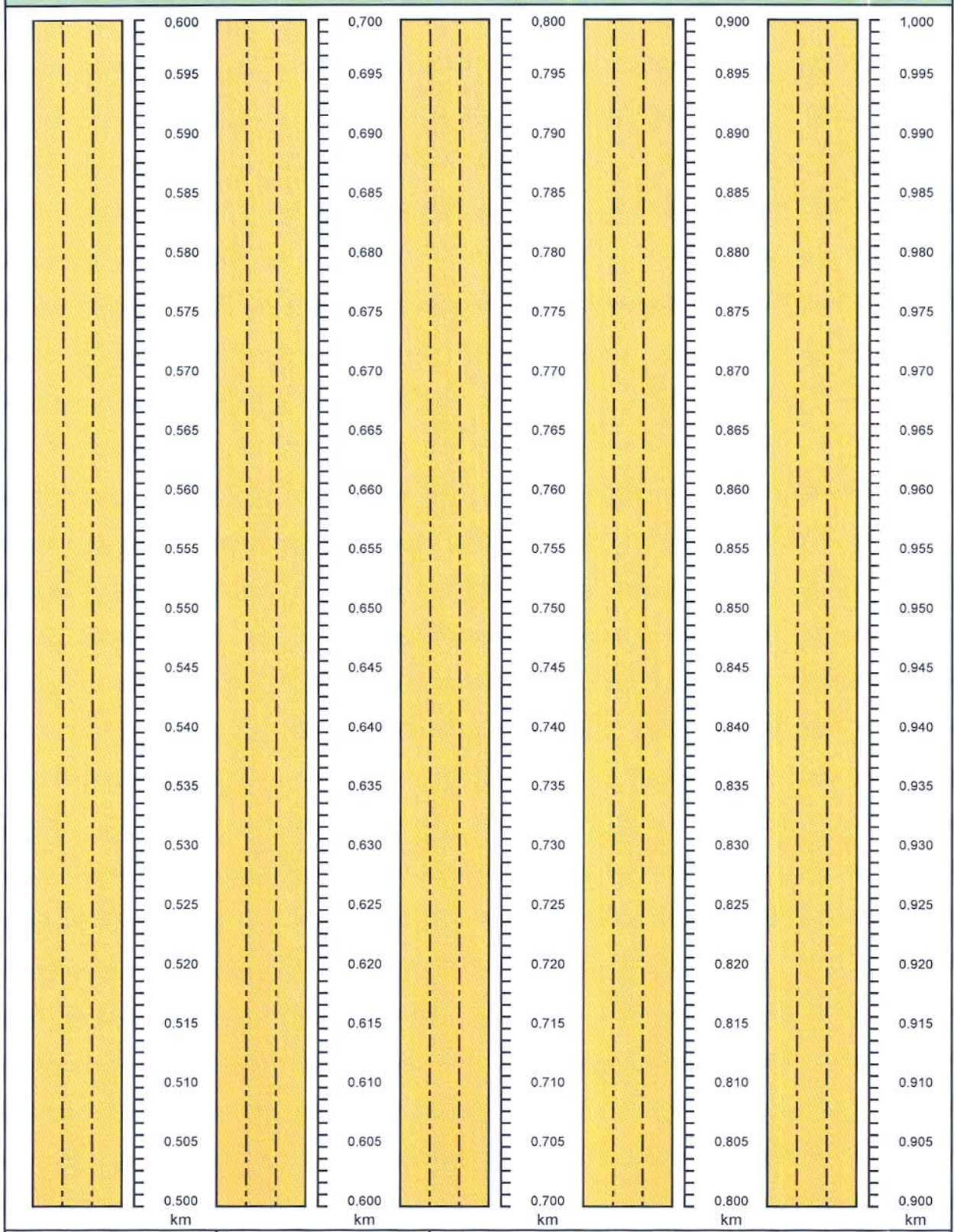
Ext.(km)
 1,208

Início:
 Final:

ENTR. BENJAMIN CONSTANT
 ENTR. ALM. JACEGUAY

007JOI0001-1SD1.TXT.xls

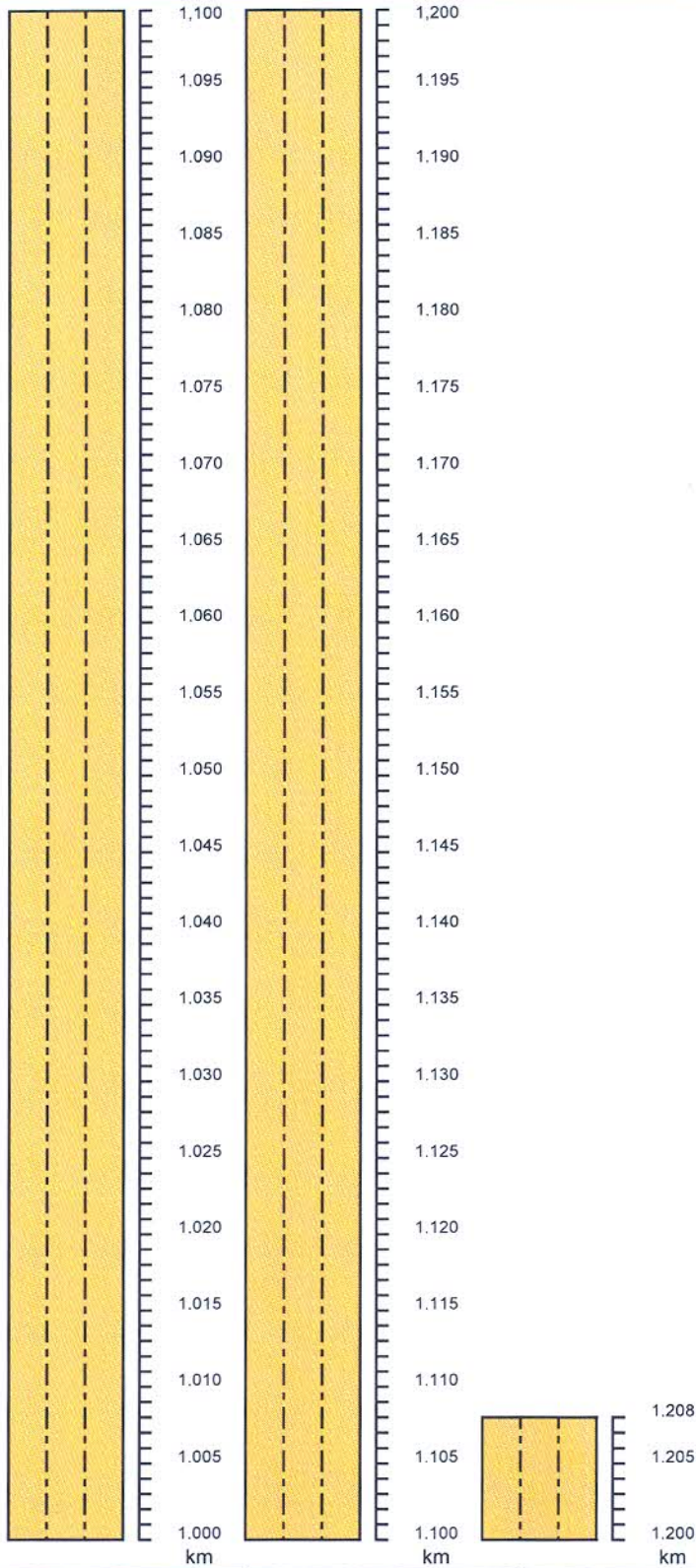
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Direito	ELABORAÇÃO: strata ENGENHARIA	 Prefeitura de Joinville	

007JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
1,208

Início:
Final:

ENTR. BENJAMIN CONSTANT
ENTR. ALM. JACEGUAY

007JOI0001-1SD1.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

007JOI0001-1SD2

007	JOI	0001		1	S	D	2
	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).

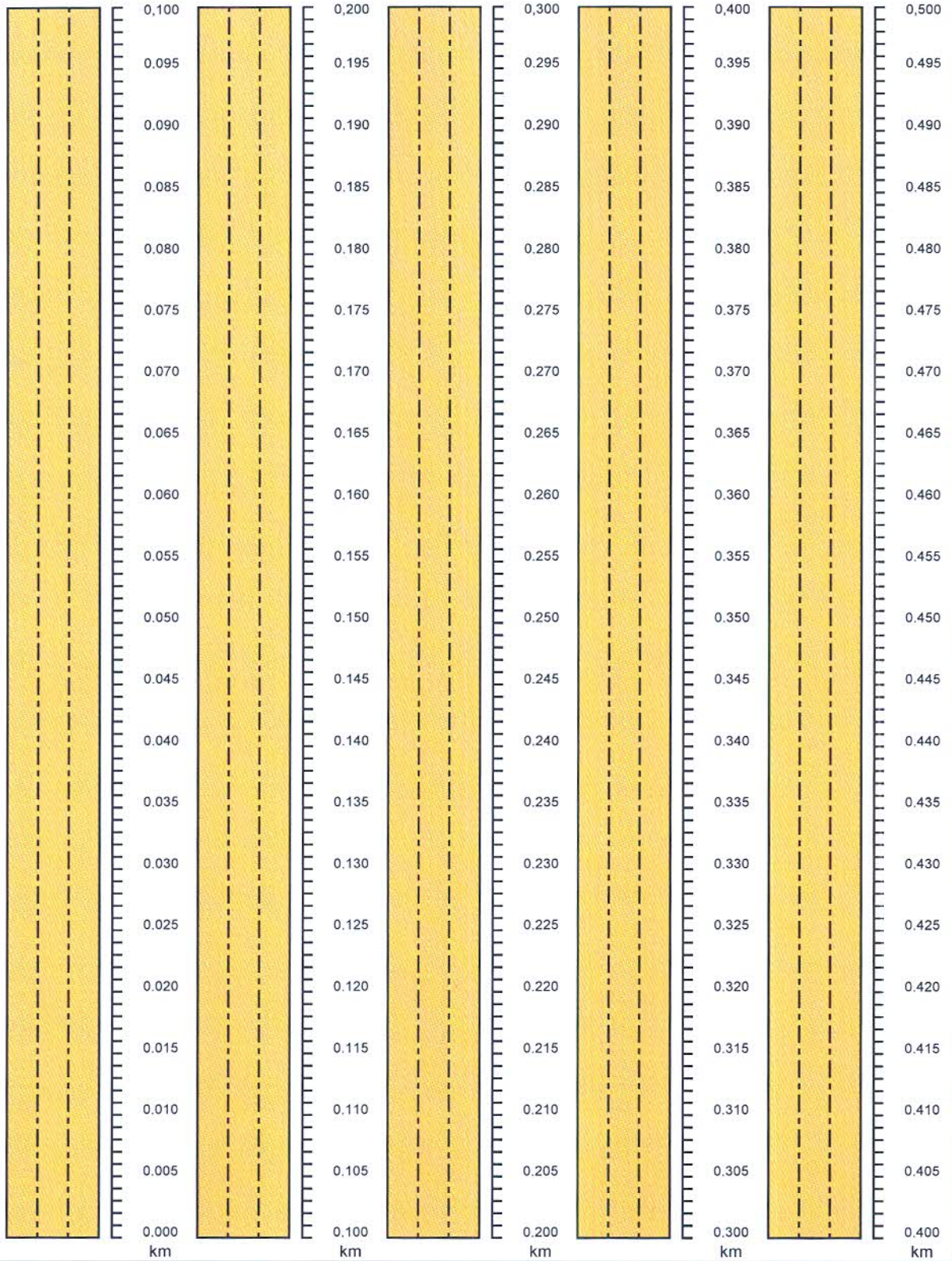
Lado

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:




Prefeitura de Joinville

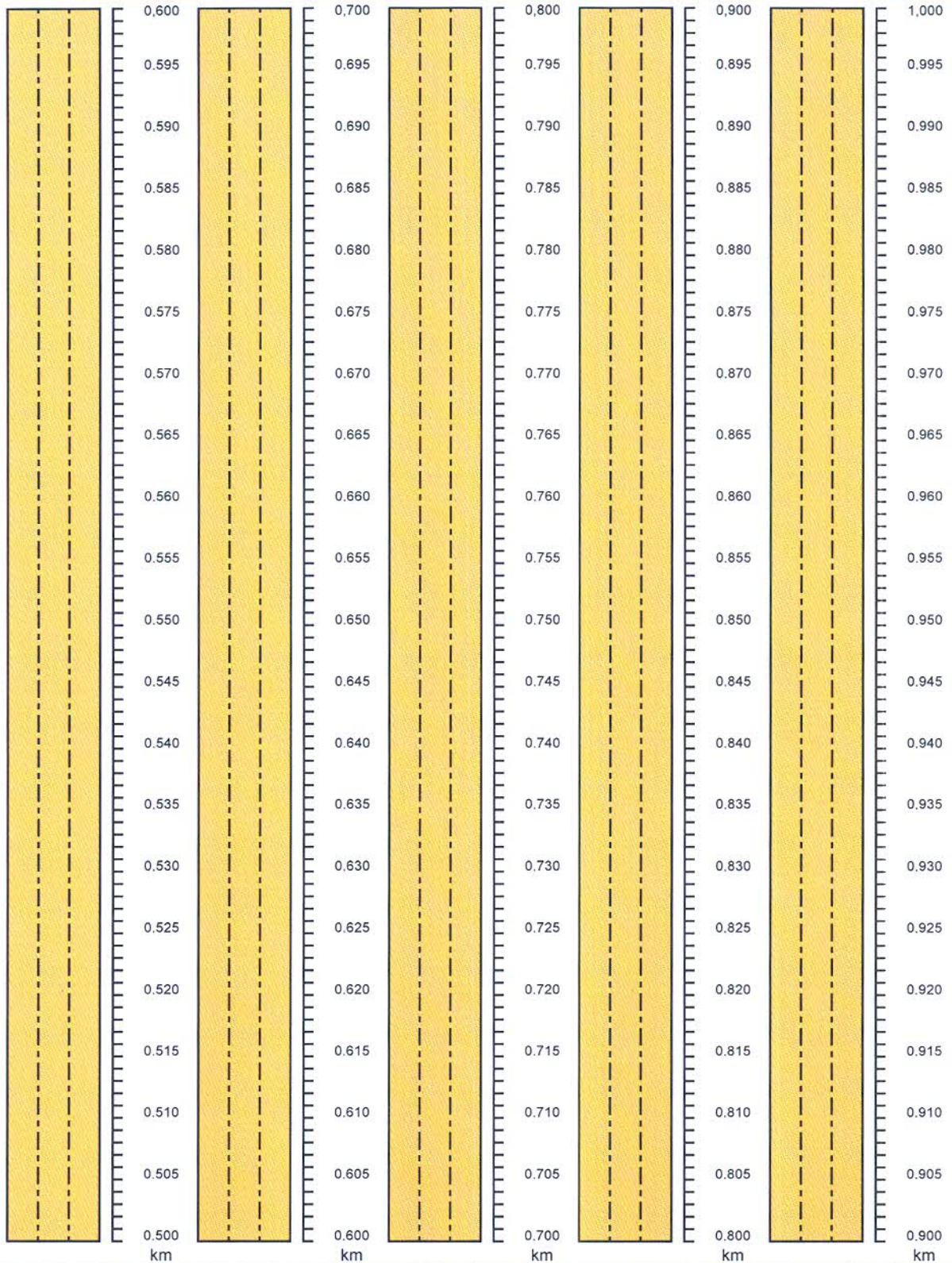
Ext.(km)
 1,208

Início:
 Final:

ENTR. BENJAMIN CONSTANT
 ENTR. ALM. JACEGUAY

007JOI0001-1SD2.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:




Prefeitura de Joinville

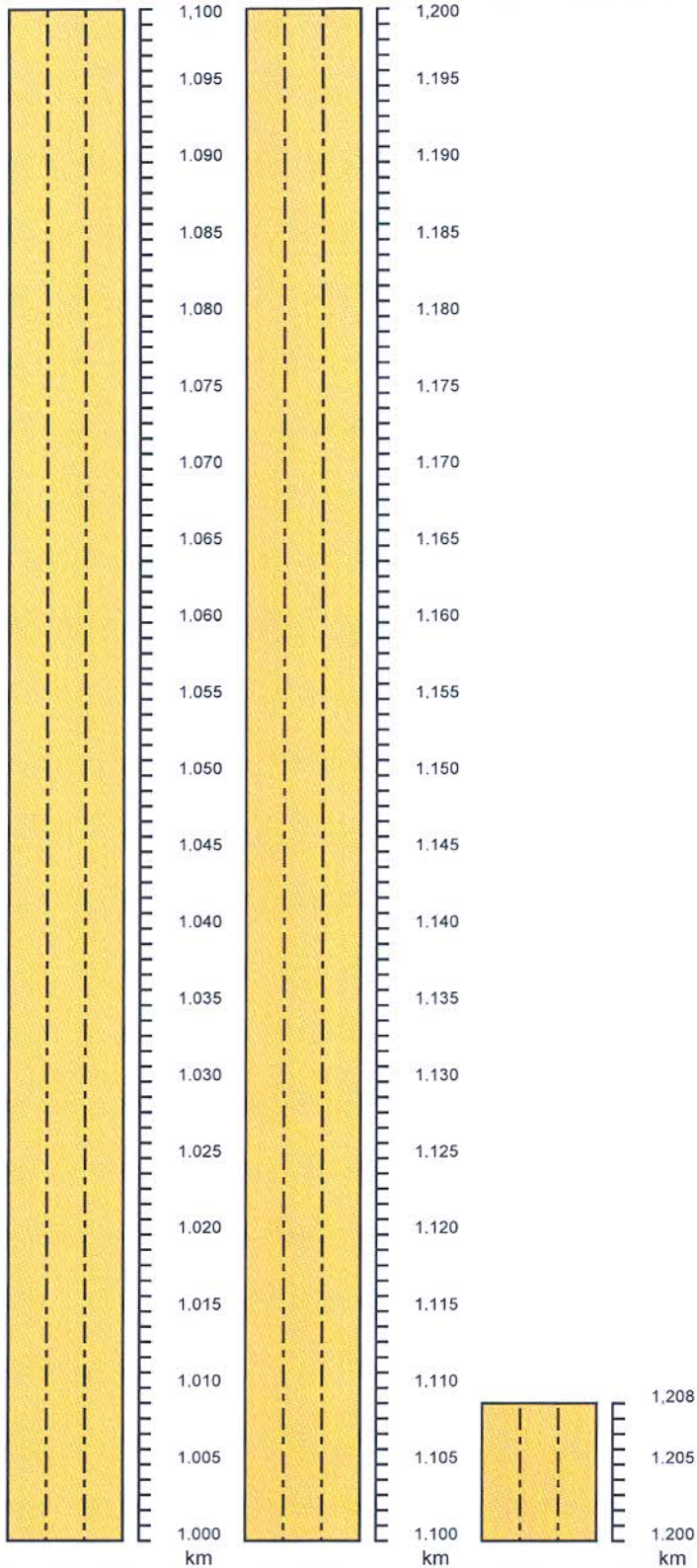
Ext.(km)
 1,208

Início:
 Final:

ENTR. BENJAMIN CONSTANT
 ENTR. ALM. JACEGUAY

007.JOI0001-1SD2.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
1,208

Início:
Final:

ENTR. BENJAMIN CONSTANT
ENTR. ALM. JACEGUAY

007JOI0001-1SD2.TXT.xls

5.7.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração

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 Dona Elza Meinert.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

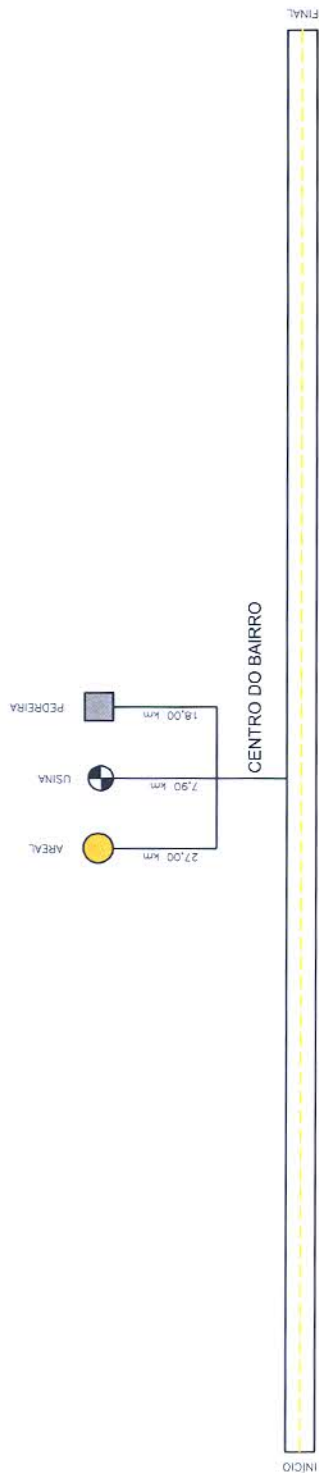
Fresagem do revestimento existente e = 6,0 cm e recomposição de 4,5 cm + Reforço em PMQ de e= 4,5 com Polímero

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 1,0 cm da camada de base;
- 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 = 4,5 cm);
- 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.

LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS BAIRRO COSTA E SILVA



N° DA VIA	VIA	INÍCIO/FIM	BAIRRO	EXTENSÃO	DMT-AREAL		DMT USINA ASFALTO	DMT USINA E PEDREIRA			DMT PEDREIRA
					Areal A-001	Areal A-002		Pedreira U-003	Pedreira U-004	Pedreira P-001	
5	Comandante Paulo Serra	Alte. Jaceguay / Rua Afonso Kiepper	Costa e Silva	413,60	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70
6	Adriano Schondermark	Comandante Paulo Serra / Benjamin Constant	Costa e Silva	790,40	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70
7	Dona Elza Meinert	Benj. Constant / Alm. Jaceguay	Costa e Silva	1.208,00	42,30	42,20	17,10	10,70	11,30	52,70	21,70

OBSERVAÇÕES:



Elaborador: **strata**

Assessoria Técnica: **strata**

Estado:

Cidade:

Programa:

Operação:

Unidade:

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							
FRESAGEM CONTÍNUA DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,208	1.208,00	0,060	8,00	9.664,00	579,84		
				TOTAL:			9.664,00	579,84		
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,208	1.208,00		8,00	9.664,00			
				TOTAL:			9.664,00			
RR-1C				1.208,00			9.664,00		0,4 L/m²	3,87
RECOMPOSIÇÃO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,208	1.208,00	0,045	8,00	9.664,00	434,88	2,40	1043,71
				TOTAL:			9.664,00	434,88	TOTAL:	1.043,71
SBS-65/90				1.208,00			9.664,00	TOTAL:	5,50%	57,40
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,208	1.208,00		8,00	9.664,00			
				TOTAL:			9.664,00			
RR-1C				1.208,00			9.664,00		0,4 L/m²	3,87
REFORÇO EM PRÉ MISTURADO A QUENTE COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,208	1.208,00	0,045	8,00	9.664,00	434,88	2,40	1043,71
				TOTAL:			9.664,00	434,88	TOTAL:	1.043,71
SBS-65/90				1.208,00			9.664,00	TOTAL:	5,50%	57,40



5.8 – RUA BENTO TORQUATO DA ROCHA

5.8.1 – Cadastro e serviços de drenagem

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 8

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		
0,009	0,35	0,60	0,45								
0,032	0,35	0,60	0,45						048.54.028	SUJO	LIMPEZA/NIVELAR
0,040	0,35	0,60	0,45						048.54.028	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,060	0,35	0,60	0,45						048.54.024	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,066	0,35	0,60	0,45						048.54.026	SUJO	LIMPEZA
0,087	0,35	0,60	0,45						048.54.024	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,106	0,35	0,60	0,45						048.54.025	SUJO	LIMPEZA
0,135	0,35	0,60	0,45						048.54.022	SUJO	LIMPEZA
0,142	0,35	0,60	0,45						048.54.021	SUJO	LIMPEZA
0,163	0,35	0,60	0,45						048.54.026	SUJO	LIMPEZA
0,172	0,35	0,60	0,45						048.54.020	SUJO	LIMPEZA
0,214	0,35	0,60	0,45						048.54.024	SUJO	LIMPEZA
0,215	0,35	0,60	0,45						048.54.020	SUJO	LIMPEZA
0,233	0,35	0,60	0,45						048.54.022	SUJO	LIMPEZA
0,304	0,35	0,60	0,45						048.54.022	SUJO	LIMPEZA
0,305	0,35	0,60	0,45						048.54.020	CAIXA QUEBRADA-SUJO	RECONSTRUIR A CAIXA
0,345	0,35	0,60	0,45						048.54.014	GRELHA AMASSADA-SUJO	TROCAR GRELHA -LIMPEZA
0,346	0,35	0,60	0,45						048.54.018	SUJO	LIMPEZA
0,372	0,35	0,60	0,45						048.54.015	SUJO	LIMPEZA
0,388	0,35	0,60	0,45						048.54.013	SUJO	LIMPEZA/NIVELAR
0,411	0,35	0,60	0,45						048.54.017	SUJO	LIMPEZA
0,420	0,35	0,60	0,45						048.54.017	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,446	0,35	0,60	0,45						048.54.012	SUJO	LIMPEZA/NIVELAR
0,464	0,35	0,60	0,45						048.54.014	MÁS CONDIÇÕES	RECONSTRUIR A CAIXA E TAMPA
0,499	0,35	0,60	0,45						048.54.017	SUJO	LIMPAR
									048.54.012	TAMPA QUEB. SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA

VIA: BENTO TORQUATO DA ROCHA

Segmento: ENTR R. LEOPOLDO BENINCA - ENTR RUA JACOBUS FELTAUS

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO:

8

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
0,568	0,30	0,40	0,45		x			x	26.17.863	048.53.997	SUJO	LIMPEZA
0,573	0,30	0,40	0,30	x		x			26.17.866	048.53.990	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,596	0,30	0,40	0,43		x			x	26.17.878	048.53.995	BORDOS QUEBRADOS/SUJO	REFAZER BORDOS/LIMPEZA
0,600	0,30	0,40	0,40	x				x	26.17.881	048.53.990	SUJO	LIMPEZA
0,634	0,30	0,40	0,45		x			x	26.17.899	048.53.996	SUJO	LIMPEZA
0,635	0,30	0,40	0,40	x		x			26.17.900	048.53.990	SUJO	LIMPEZA
0,652	0,30	0,40	0,37	x		x			26.17.909	048.53.990	SUJO	LIMPEZA
0,684	0,30	0,40	0,45	x		x			26.17.927	048.53.988	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,686	0,30	0,40	0,45		x			x	26.17.927	048.53.992	SUJO	LIMPEZA
0,729	0,30	0,40	0,30		x			x	26.17.950	048.53.992	SUJO	LIMPEZA
0,747	0,30	0,40	0,25		x			x	26.17.960	048.53.991	SUJO	LIMPEZA
0,763	0,30	0,40	0,50	x		x			26.17.968	048.53.986	SUJO	LIMPEZA
0,765	0,30	0,40	0,50		x			x	26.17.970	048.53.991	LIMPO	NADA A FAZER
0,788	0,30	0,40	0,40	x		x			26.17.982	048.53.986	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,799	0,30	0,40	0,50		x			x	26.17.989	048.53.988	SUJO	LIMPEZA
0,803	0,30	0,40	0,38	x		x			26.17.990	048.53.985	SUJO	LIMPEZA
0,837	0,30	0,40	0,43		x			x	26.18.009	048.53.988	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,837	0,30	0,40	0,47	x		x			26.18.009	048.53.984	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,872	0,30	0,40	0,40		x			x	26.18.028	048.53.988	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,874	0,30	0,40	0,40	x		x			26.18.032	048.53.981	GRELHA QUEB - SUJO	TROCA DA GRELHA P/AÇO - LIMPEZA
0,905	0,30	0,40	0,40		x			x	26.18.045	048.53.987	SUJO	LIMPEZA
0,905	0,30	0,40	0,40	x		x			26.18.045	048.53.984	SUJO	LIMPEZA
0,928	0,30	0,40	0,40	x		x			26.18.059	048.53.982	SUJO	LIMPEZA
0,930	0,30	0,40	0,40		x			x	26.18.061	048.53.987	SUJO	LIMPEZA
0,950	0,30	0,40	0,30		x			x	26.18.072	048.53.985	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,950	0,30	0,40	0,40	x		x			26.18.070	048.53.981	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO:

8

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		
0,021	0,30	0,40	0,35	x		x		26.17.572	048.54.007	OBSTRUIDA	LIMPEZA/NIVELAR
0,038	0,30	0,40	1,00		x		x	26.17.578	048.54.011	SUJO	LIMPEZA
0,044	0,30	0,40	0,33	x		x		26.17.582	048.54.006	SUJO	LIMPEZA
0,068	0,30	0,40	0,52	x		x		26.17.593	048.54.008	SUJO	LIMPEZA
0,074	0,30	0,40	0,40		x		x	26.17.596	048.54.011	TAMPA QUEBRADA/SUJO	TROCA DA TAMPA/LIMPEZA
0,113	0,30	0,40	0,40		x		x	26.17.616	048.54.009	SUJO	LIMPEZA
0,120	0,30	0,40	0,45	x		x		26.17.620	048.54.003	CAIXA E TAMPA QUEBRADA	RECONSTRUIR CAIXA E TAMPA
0,159	0,30	0,40	0,45	x		x		26.17.642	048.54.003	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,169	0,30	0,40	0,39		x		x	26.17.648	048.54.008	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,195	0,30	0,40	0,45	x		x		26.17.661	048.54.002	SUJO	LIMPEZA
0,220	0,30	0,40	0,53		x		x	26.17.676	048.54.007	SUJO	LIMPEZA
0,236	0,30	0,40	0,45	x		x		26.17.683	048.54.002	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,256	0,30	0,40	0,40		x		x	26.17.695	048.54.005	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,257	0,30	0,40	0,30	x		x		26.17.696	048.53.998	ASSOREADO	LIMPEZA/NIVELAR
0,272	0,30	0,40	0,47	x		x		26.17.703	048.53.000	SUJO	LIMPEZA
0,305	0,30	0,40	0,40	x		x		26.17.721	048.53.999	SUJO	LIMPEZA
0,312	0,30	0,40	0,40		x		x	26.17.725	048.54.004	SUJO	LIMPEZA
0,333	0,30	0,40	0,20		x		x	26.17.737	048.54.003	SUJO	LIMPEZA/NIVELAR
0,335	0,30	0,40	0,26	x		x		26.17.736	048.53.995	SUJO	LIMPEZA/NIVELAR
0,376	0,30	0,40	0,45	x		x		26.17.761	048.53.997	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,431	0,30	0,40	0,45			x		26.17.785	048.53.995	SUJO	LIMPEZA
0,434	0,30	0,40	0,50		x		x	26.17.791	048.53.999	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,457	0,30	0,40	0,50	x		x		26.17.803	048.53.996	SUJO	LIMPEZA
0,490	0,30	0,40	0,45		x		x	26.17.821	048.53.997	TAMPA QUEB - SUJO	TROCA DA TAMPA - LIMPEZA
0,499	0,30	0,40	0,50	x		x		26.17.826	048.53.994	SUJO	LIMPEZA
0,518	0,30	0,40	0,47		x		x	26.17.840	048.53.998	SUJO	LIMPEZA
0,529	0,30	0,40	0,45	x		x		26.17.841	048.53.993	SUJO	LIMPEZA



VIA: BENTO TORQUATO DA ROCHA

Segmento: ENTR R.LEOPOLDO BENINCA - ENTR RUA JACOBUS FELTAUS

Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data:

CRS:

TRECHO: 8

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		
0,79			PV 001					26.17.590"	048.53.593"		NIVELAR



VIA: BENTO TORQUATO DA ROCHA

Segmento: ENTR.R. XV DE NOVENBRO / P.LEOPOLDO BENINCA

Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data:

CRS:

TRECHO: 8

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		
0,012			PV 001					26.17.150	048.54.018		
0,514			PV 002					26.17.312	048.54.007		

5.8.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)

5.8.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Bento Torquato da Rocha.

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

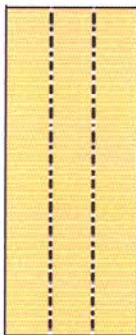
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

CENTRO – Fresagem do Revestimento no Centro da Faixa

FAIXA – Fresagem do Revestimento na Faixa

CENTRO BORDO – Fresagem do Centro ao Bordo da Pista

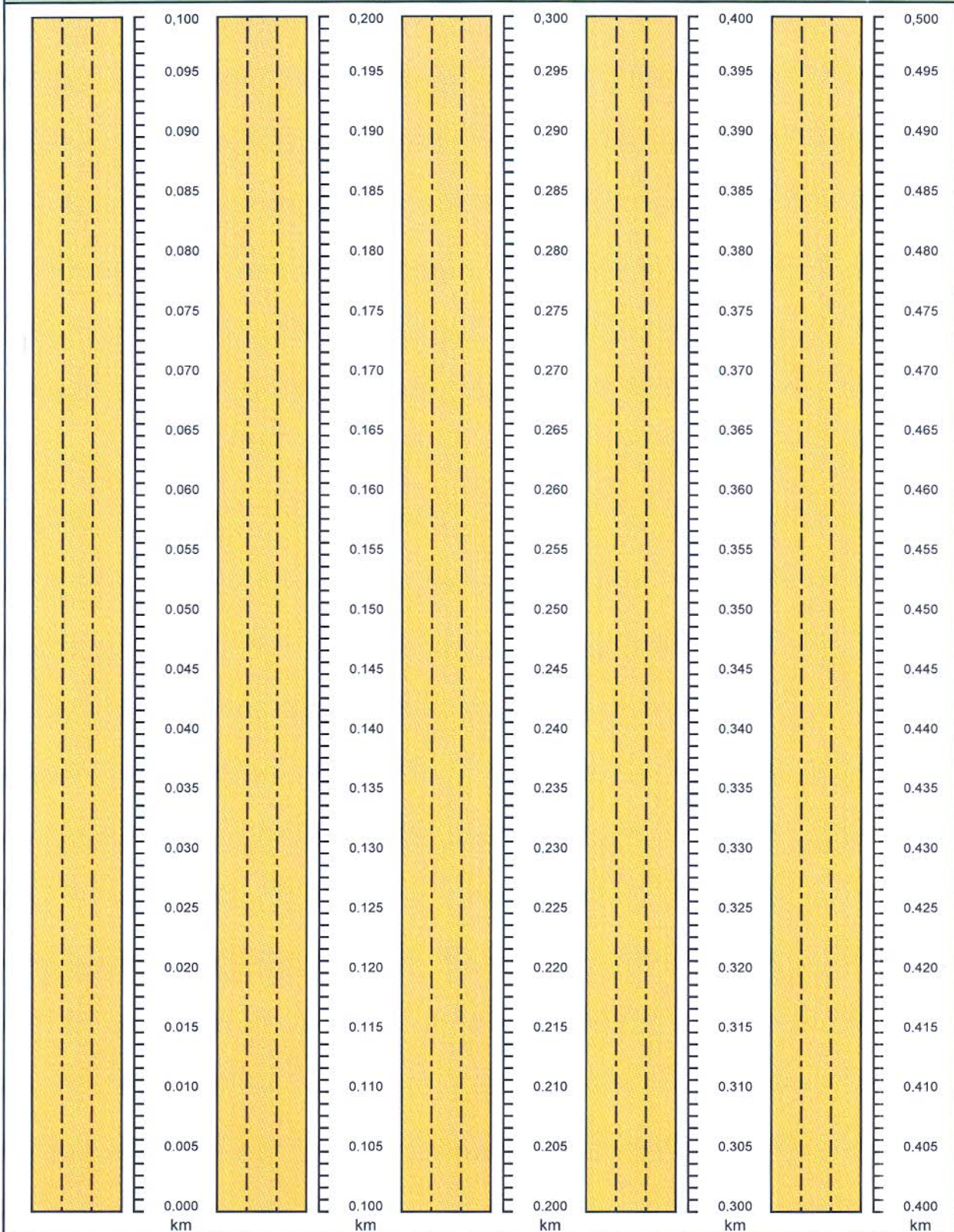
CENTRO EIXO – Fresagem do centro ao Eixo da Pista



Fresagem média de 2,0 cm

NOMENCLATURA STRATA							
000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)							
NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1
008JOI0001-1SD1							
008	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.							

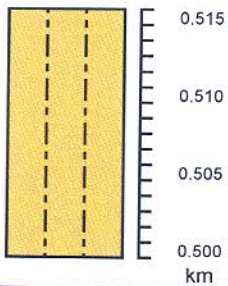
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Direito	ELABORAÇÃO: 	 Prefeitura de Joinville				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ext. (km) 0,515</td> <td style="width: 50%;">Início: ENTR. XV DE NOVEMBRO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Final: ENTR. LEOPOLDO BENINCA</td> </tr> </table>	Ext. (km) 0,515	Início: ENTR. XV DE NOVEMBRO		Final: ENTR. LEOPOLDO BENINCA	
Ext. (km) 0,515	Início: ENTR. XV DE NOVEMBRO					
	Final: ENTR. LEOPOLDO BENINCA					

008JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,515

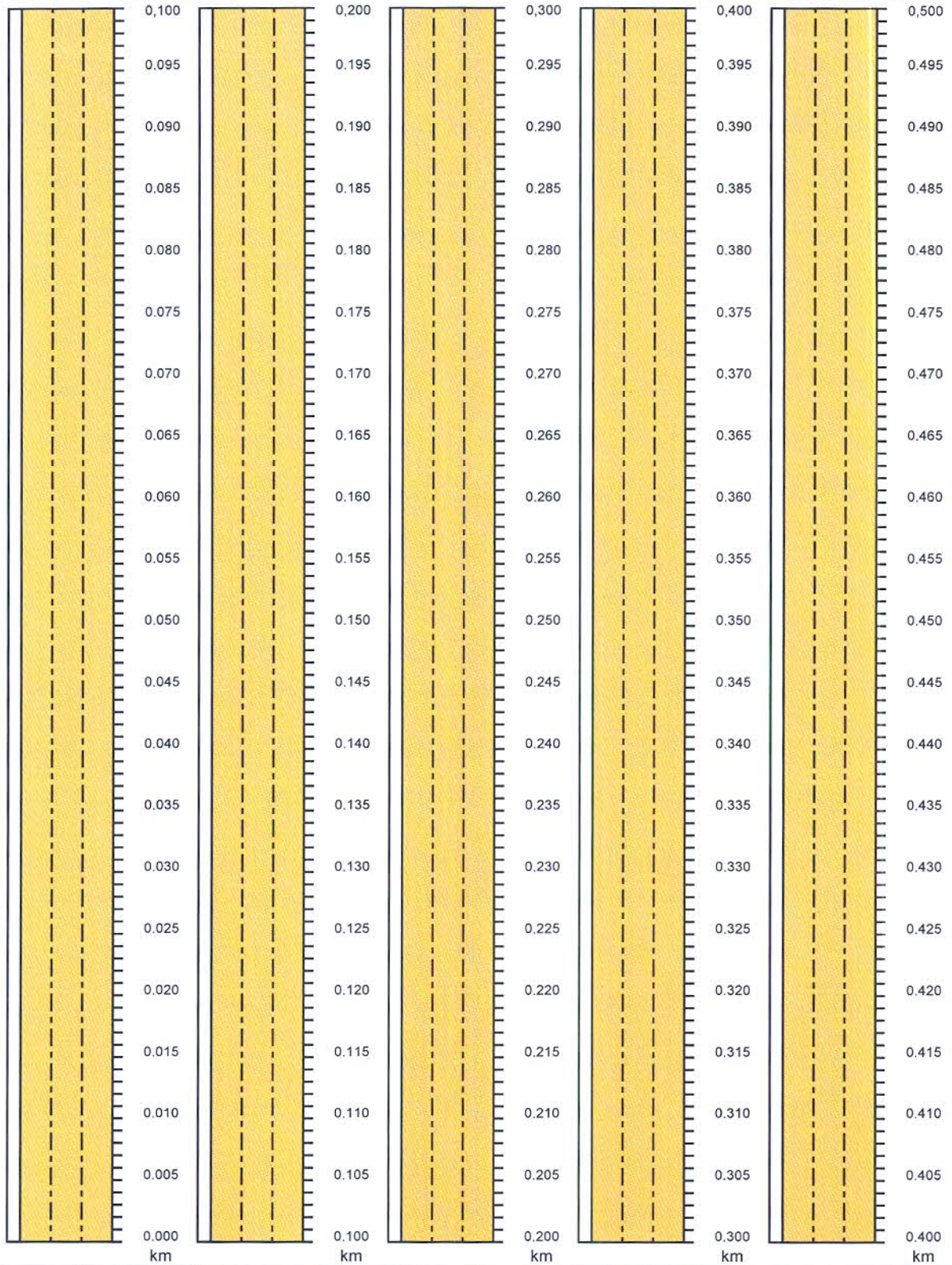
Início:
Final:

ENTR. XV DE NOVENBRO
ENTR. LEOPOLDO BENINCA

008JOI0001-1SD1.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
008JOI0001-1SE1							
008	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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

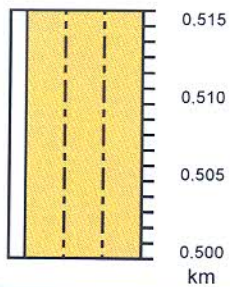
Ext.(km)
0,515

Início:
Final:

**ENTR.XV DE NOVEMBRO
ENTR. LEOPOLDO BENINCA**

008JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
0,515

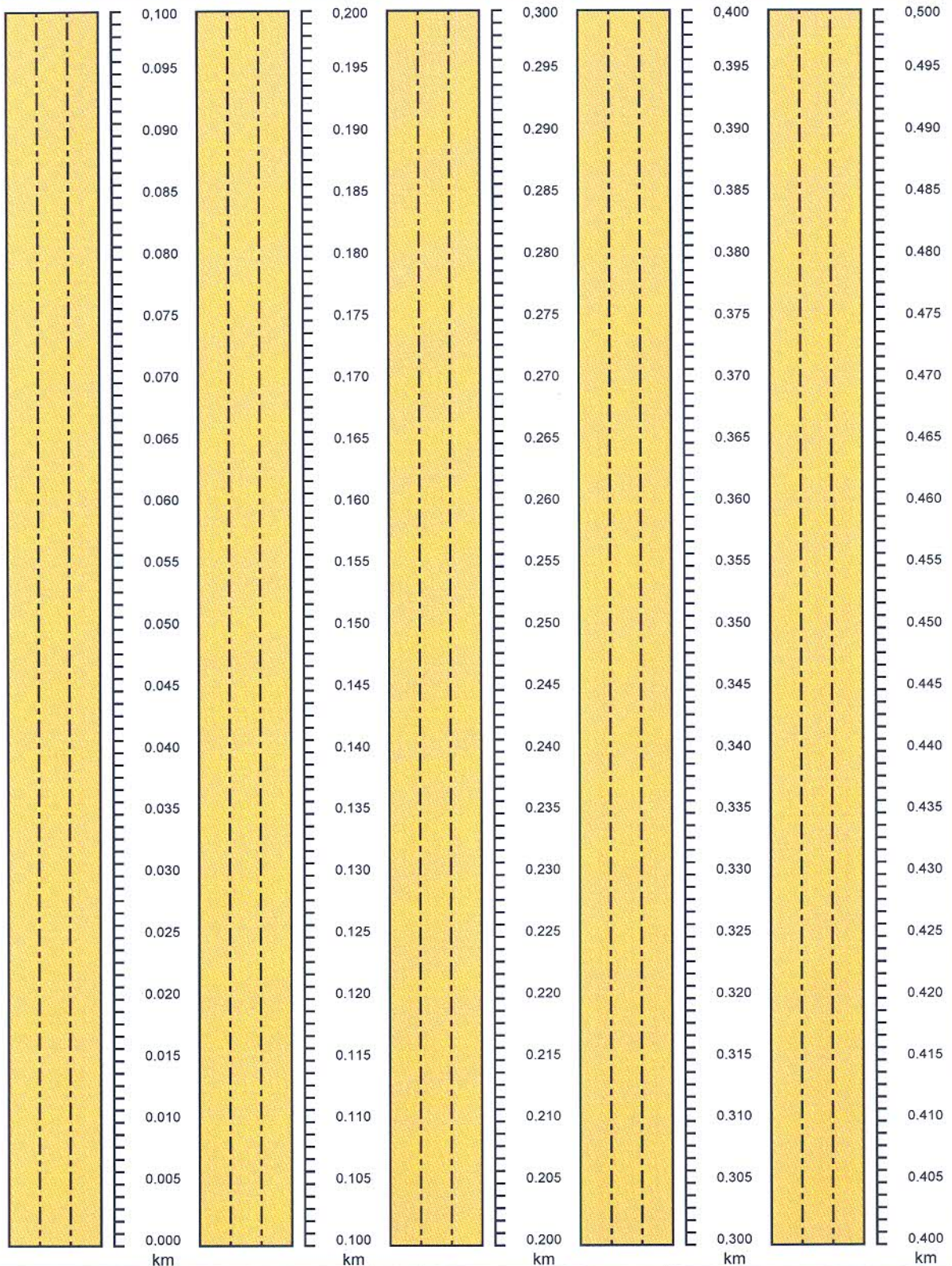
Início:
Final:

ENTR. XV DE NOVEMBRO
ENTR. LEOPOLDO BENFICA

008JOI0001-1SE1.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
008JOI0001-2SE1							
008	JOI	0001		2	S	D	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 Direito**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

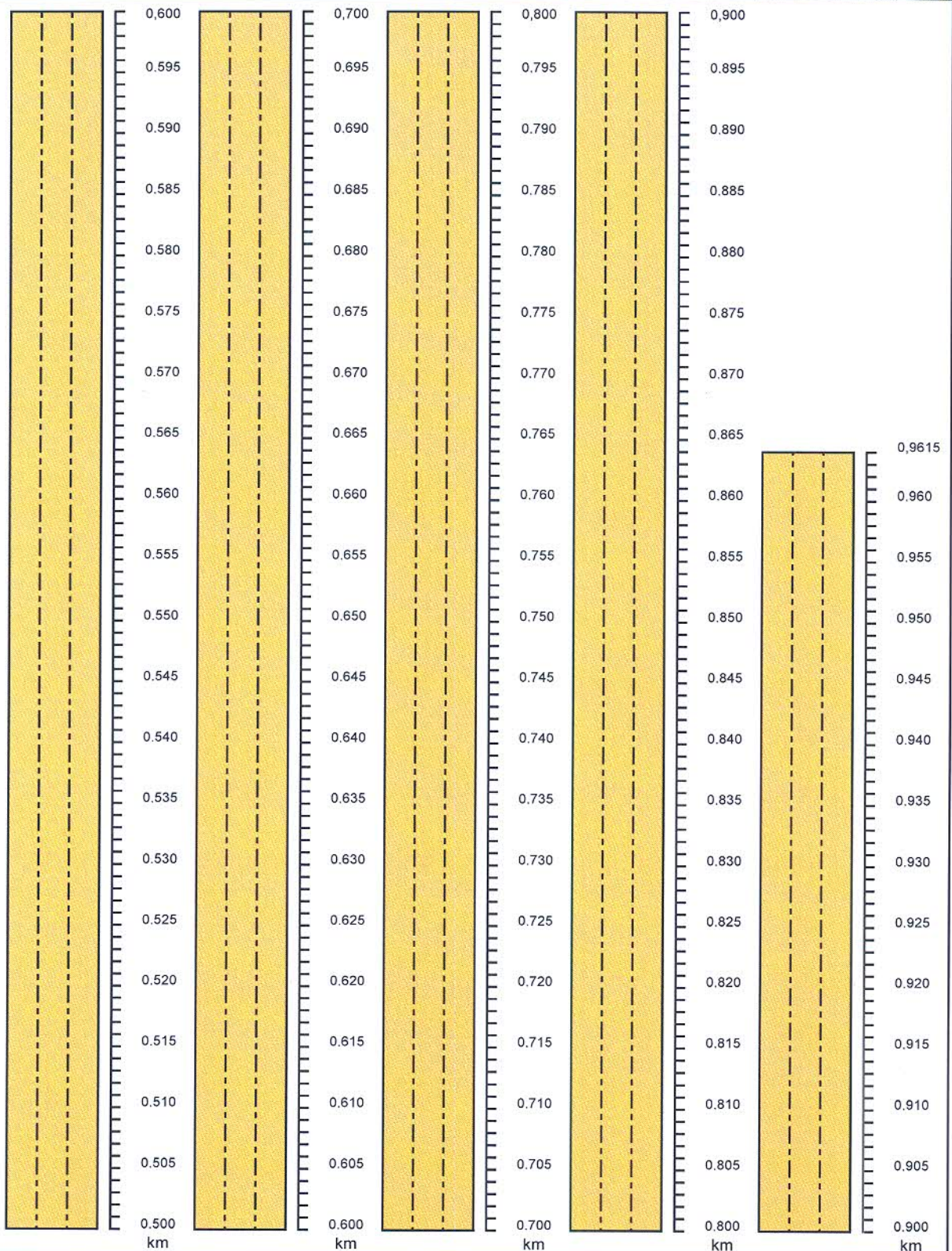
Ext. (km)
0,9615

Início:
Final:

**ENTR. LEOPOLDO BENINCA
FIM DA VIA**

008JOI0001-2SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:



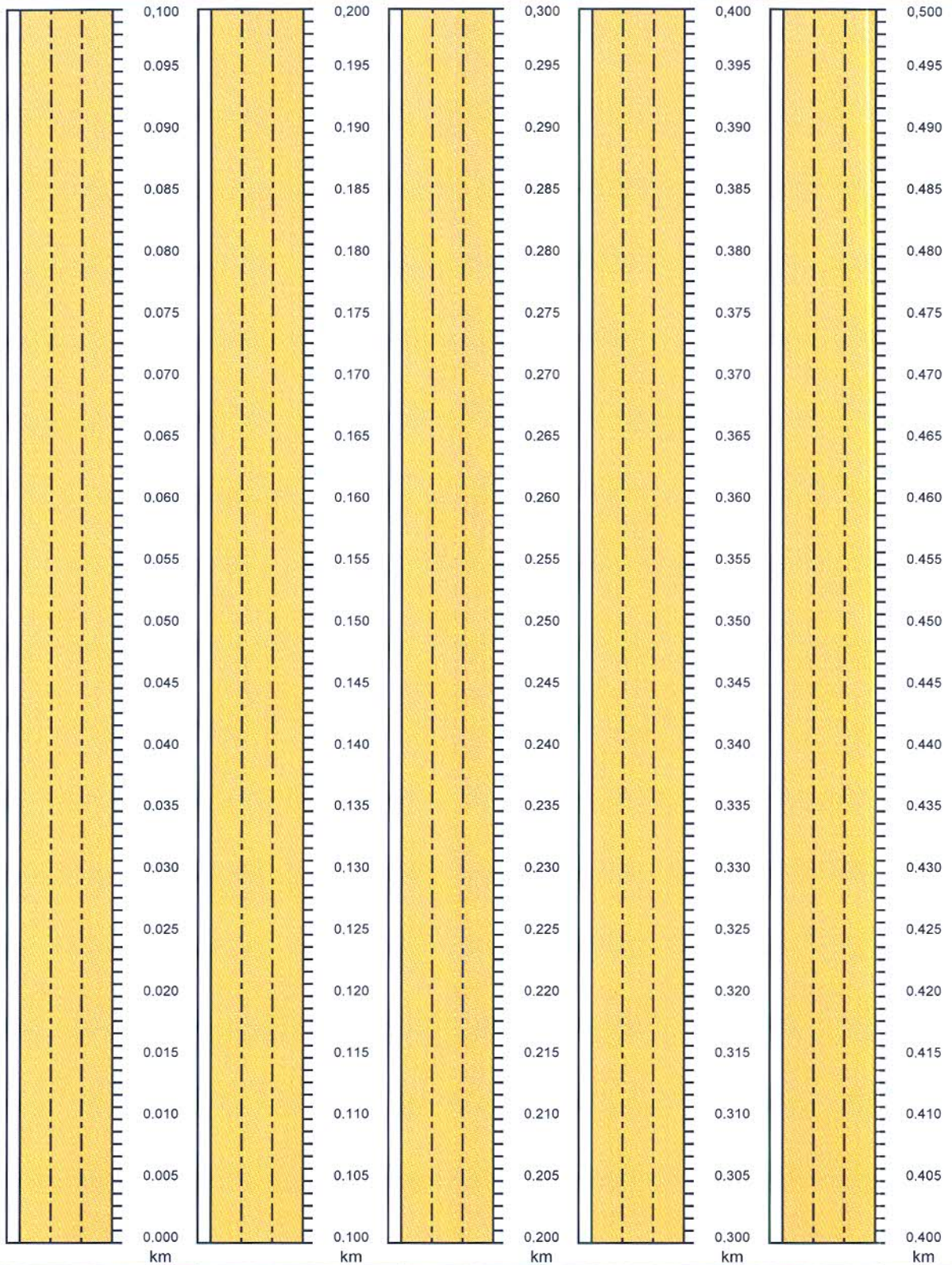

Prefeitura de Joinville

Ext.(km)	Início:	ENTR. LEOPOLDO BENINCA
0,9615	Final:	FIM DA VIA

008.JOI0001-2SD1.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
008JOI0001-2SE1							
008	JOI	0001		2	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:




Prefeitura de Joinville

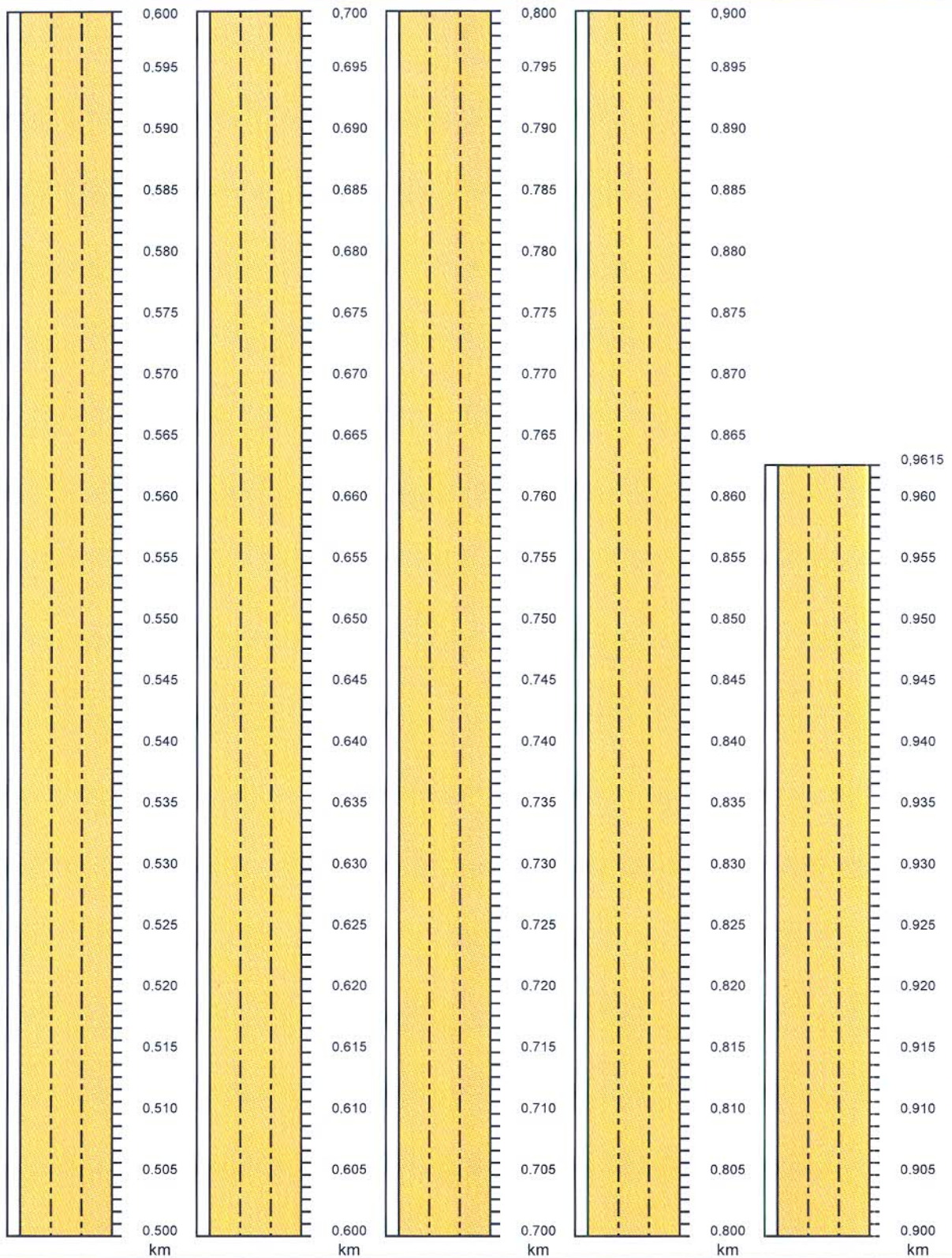
Ext. (km)
 0,9615

Início:
 Final:

ENTR. LEOPOLDO BENINCA
FIM DA VIA

008JOI0001-2SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

**Pista Simples
Lado Esquerdo**

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext. (km)
0,9615

Início:
Final:

**ENTR. LEOPOLDO BENINCA
FIM DA VIA**

008JOI0001-2SE1.TXT.xls

5.8.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração



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 Bento Torquato da Rocha.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 2,0 cm e recomposição de 5,5 cm + Refoço em CAUQ e = 5,5 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 = 5,5 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 = 5,5 cm);

Apresenta-se a seguir 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

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

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	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50	0,020	8,00	11.812,00	236,24		
				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	236,24		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50		8,00	11.812,00			
				1.476,50	TOTAL:		11.812,00			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50		8,00	11.812,00			
				1.476,50	TOTAL:		11.812,00			
CM-IMPRIMAÇÃO				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	TOTAL:	1,2 L/m2	14,17
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50		8,00	11.812,00			
				1.476,50	TOTAL:		11.812,00			
RR-1C				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	TOTAL:	0,4 L/m²	4,72
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50	0,055	8,00	11.812,00	649,66	2,40	1559,18
				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	649,66	TOTAL:	1.559,18
SBS-65/90				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	TOTAL:	5,50%	85,76
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50		8,00	11.812,00			
				1.476,50	TOTAL:		11.812,00			
RR-1C				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	TOTAL:	0,4 L/m²	4,72

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO



RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE										
DISCRIMINAÇÃO	OBSERVAÇÃO	KM		EXTEN. (m)	ESPE. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	DENSIDADE OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (t)
		INICIAL	FINAL							
REFORÇO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,477	1.476,50	0,055	8,00	11.812,00	649,66	2,40	1559,18
SBS-65/90				1.476,50	TOTAL:		11.812,00	649,66	TOTAL:	1.559,18
								TOTAL:	5,50%	85,76

5.9 – RUA PAULO SCHINEIDER

5.9.1 – Cadastro e serviços de drenagem



VIA: PAULO SHNEIDER

Segmento: AV. XV DE NOVEMBRO - ENTR RUA FREDERICO BOETCHER

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 9

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
0,038	0,43	0,54	0,30			x		x	26.17.184	048.54.404	SUJO	LIMPAR
0,067	0,50	0,54	0,35	x			x		26.17.169	048.54.408	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,068	0,40	0,70	0,35		x			x	26.17.167	048.54.405	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,097	0,21	0,28	0,50	x				x	26.17.152	048.54.409	SUJO	TROCA P/ AÇO / LIMPAR / NIVELAR
0,108	0,52	0,64	0,20		x			x	26.17.145	048.54.405	SUJO	LIMPAR
0,147	0,40	0,70	0,40	x				x	26.17.125	048.54.410	OK	LIMPAR / NIVELAR
0,154	0,40	0,70	0,45	x				x	2.17.119	048.54.410	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,168	0,40	0,50	0,40		x			x	26.17.118	048.54.407	OK	OK
0,182	0,20	0,60	0,45	x				x	26.17.106	048.54.410	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,209	0,45	0,75	0,40		x			x	26.17.092	048.54.408	SUJO	LIMPAR
0,284	0,40	0,60	0,20	x				x	26.17.049	048.54.410	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,338	0,40	0,60	0,25	x				x	26.17.021	048.54.416	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,375	0,50	0,67	0,40	x				x	26.17.001	048.54.416	OK	OK
0,413	0,18	0,55	0,60	x				x	26.16.976	048.54.416	SUJO	TROCA P/ AÇO / LIMPAR / NIVELAR
0,468	0,40	0,60	0,40		x			x	26.16.951	048.54.415	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,545	0,30	0,55	0,40		x			x	26.16.909	048.54.418	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,565	0,35	0,60	0,55	x				x	26.16.898	048.54.420	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,587	0,37	0,64	0,55		x			x	26.16.887	048.54.422	TAMPA QUEBRADA - SUJO	REFAZER TAMPA / LIMPAR
0,613	0,30	0,80	0,40	x				x	26.16.873	048.54.422	SUJO	LIMPAR
0,648	0,40	0,70	0,40	x				x	26.16.854	048.54.422	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,662	0,42	0,62	0,37	x				x	26.16.846	048.54.418	TAMPA QUEBRADA - SUJO	TROCA PARA GRELHA AÇO / LIMPAR
0,663	0,42	0,74	0,20		x			x	26.16.847	048.54.425	OK	LIMPAR / NIVELAR
0,705	0,40	0,50	0,50	x				x	26.16.823	048.54.425	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,726	0,16	0,53	0,38	x				x	26.16.812	048.54.424	OK	LIMPAR / NIVELAR
0,757	0,50	0,60	0,30	x				x	26.16.796	048.54.424	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,776	0,35	0,60	0,30	x				x	26.16.786	048.54.426	SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0,796	0,30	0,50	0,35	x				x	26.16.774	048.54.427	SUJO	LIMPAR / NIVELAR

Equipe de Levantamento:

Data:

CRS:

TRECHO: 9

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			
0.815	0,30	0,70	0,38	SARIETA - CONCRETO (BL 019)	x		x		26.16.776	048.54.424		SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0.833	0,30	0,50	0,30	SARIETA - AÇO (BL 020)		x		x	26.16.756	048.54.432		SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0.856	0,32	0,57	0,47	SARIETA - AÇO (BL 021)	x		x		26.16.749	048.54.432		SUJO	LIMPAR / NIVELAR
0.885	0,30	0,50	0,50	SARIETA - CONCRETO (BL 022)	x		x		26.16.735	048.54.446		OK	LIMPAR / NIVELAR
0.953	0,20	0,50	0,15	SARIETA - CONCRETO (BL 023)		x		x	26.16.720	048.54.482		SUJO	LIMPAR / NIVELAR
1.087	0,35	0,45	0,50	GUIA (CL 010)	x		x		26.16.674	048.54.545		SUJO	RECUPERAR BORDOS / LIMPAR
1.105	0,30	0,40	0,30	SARIETA - AÇO (BL 024)	x		x		26.16.664	048.54.547		OK	NIVELAR





VIA: PAULO SCHNEIDER

Segmento: AV.XV DE NOVENBRO - ENTR RUA FREDERICO BOETCHER

Equipe de Levantamento: MARCELO

JOSIANE

Data:

CRS:

TRECHO: 9

EST. / KM	DIMENSÕES (Cm)		TIPO DE BOCA DE LOBO / PV	BORDO		FX	COORDENADAS		CONDIÇÃO	SOLUÇÃO
	LADO A	LADO B / ALTURA		LD	LE		LATITUDE	LONGITUDE		
0,001			PV (DUPLIO) 001/002	X	X		26.17.122	048.54.241		Nivelar

5.9.2 – Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD)

5.9.2 LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS (LEAD) –

Linear de Pavimentação da Rua Paulo Schneider.

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

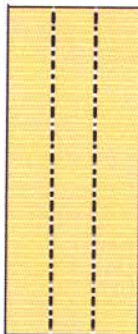
TRE – Fresagem do Revestimento na Trilha de Roda Externa

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 4,0 cm



NOMENCLATURA STRATA

000AAA0000-1SD1 (EXEMPLO)

NÚMERO DO TRECHO	REGIÃO ADM	COD. STRATA		SEGMENTO	PISTA	LADO	FAIXA
000	AAA	0000	-	1	S	D	1

009JOI0001-1SD1

009	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).

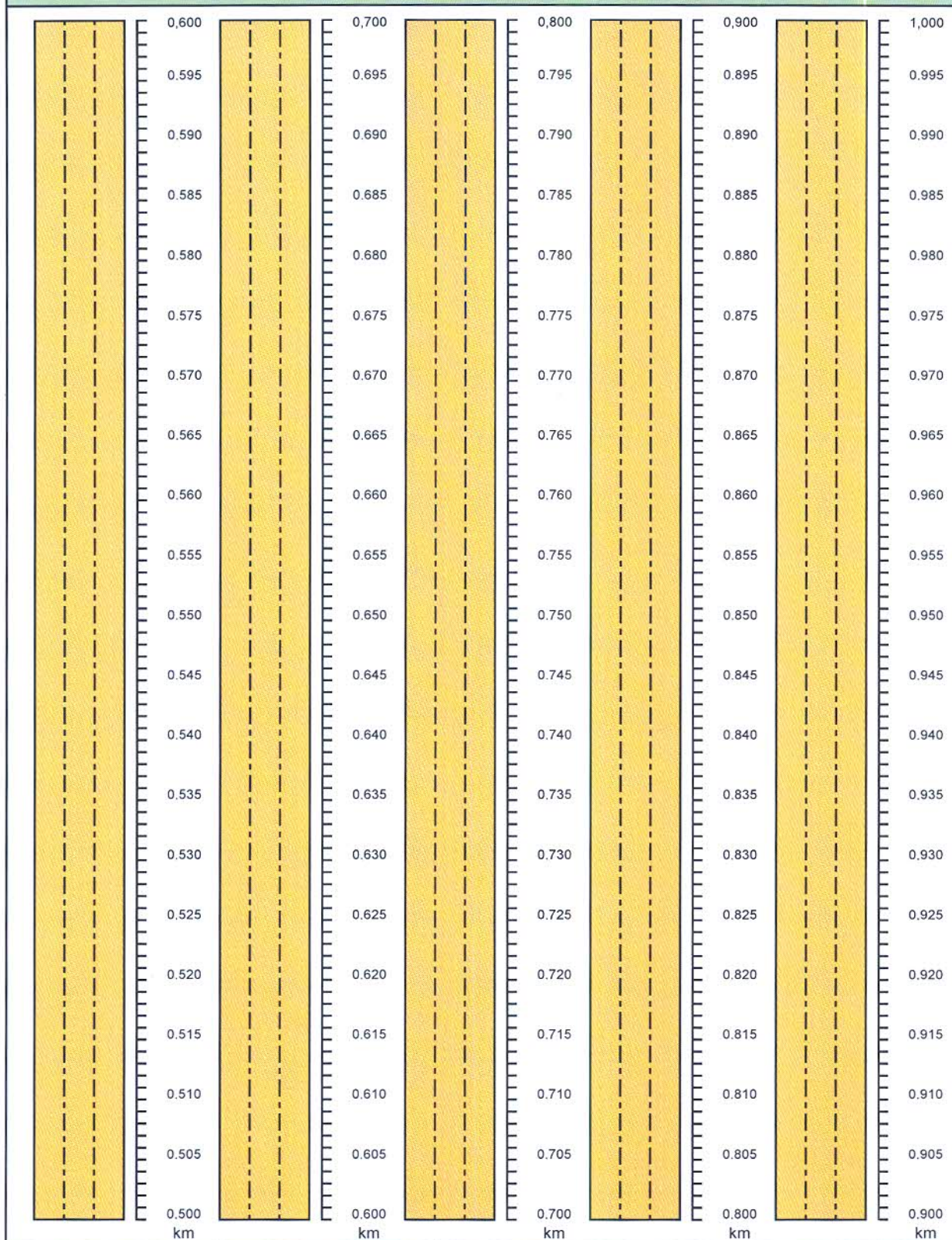
Lado

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
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

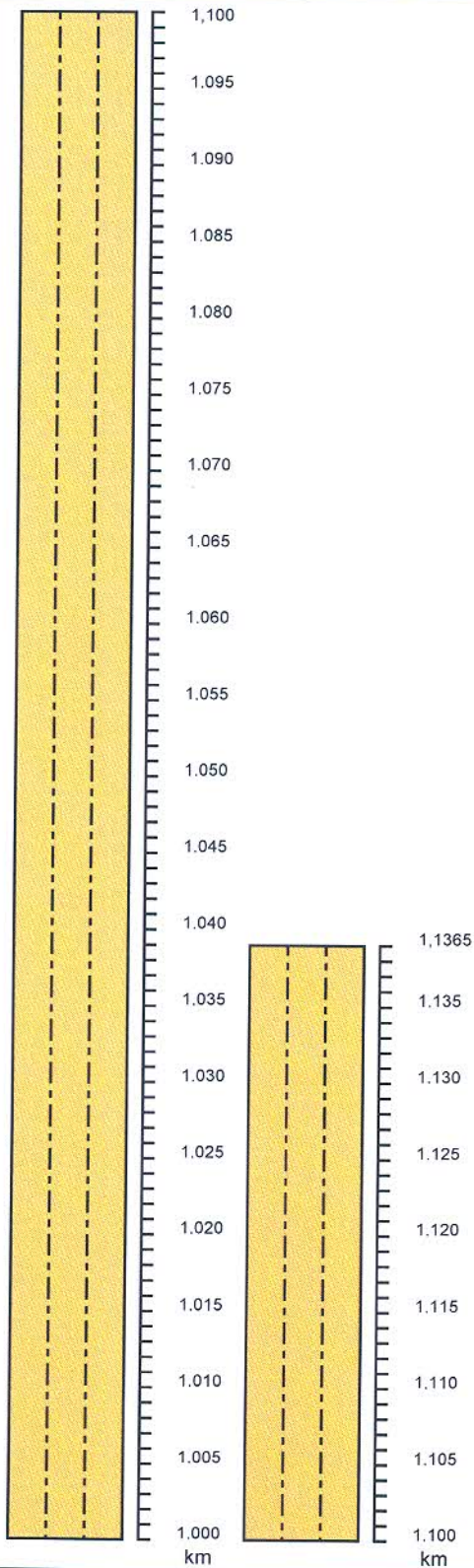
Ext. (km)
1,1365

Início:
Final:

ENTR. AV. XV DE NOVEMBRO
ENTR. ROLANDO GURSKÉ

009JOI0001-1SD1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:

Pista Simples
Lado Direito

ELABORAÇÃO:

strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville

Ext.(km)
1,1365

Início:
Final:

ENTR.AV.XV DE NOVEMBRO
ENTR. ROLANDO GURSKÉ

009JOI0001-1SD1.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

009JOI0001-1SE1

009	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).

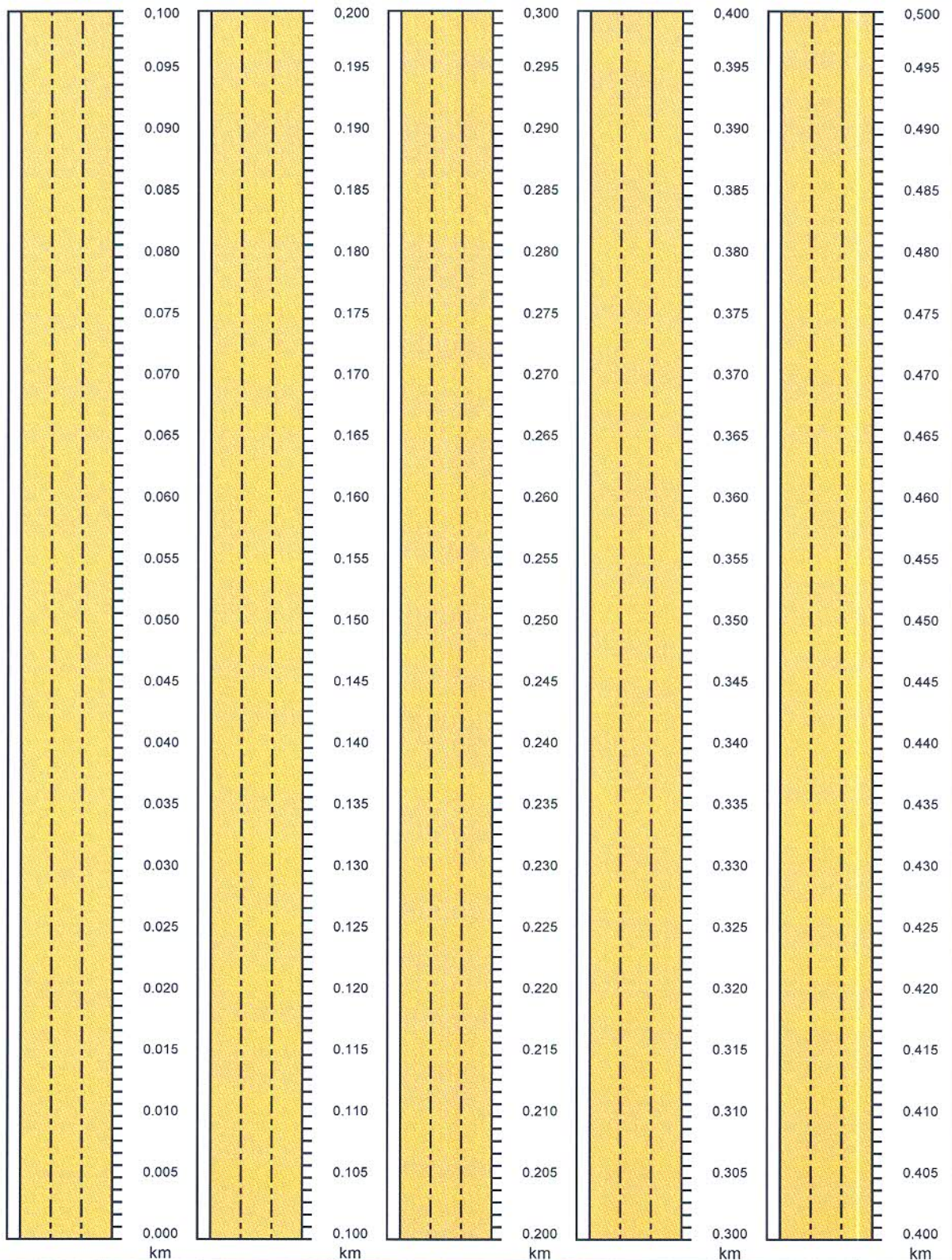
Lado

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.

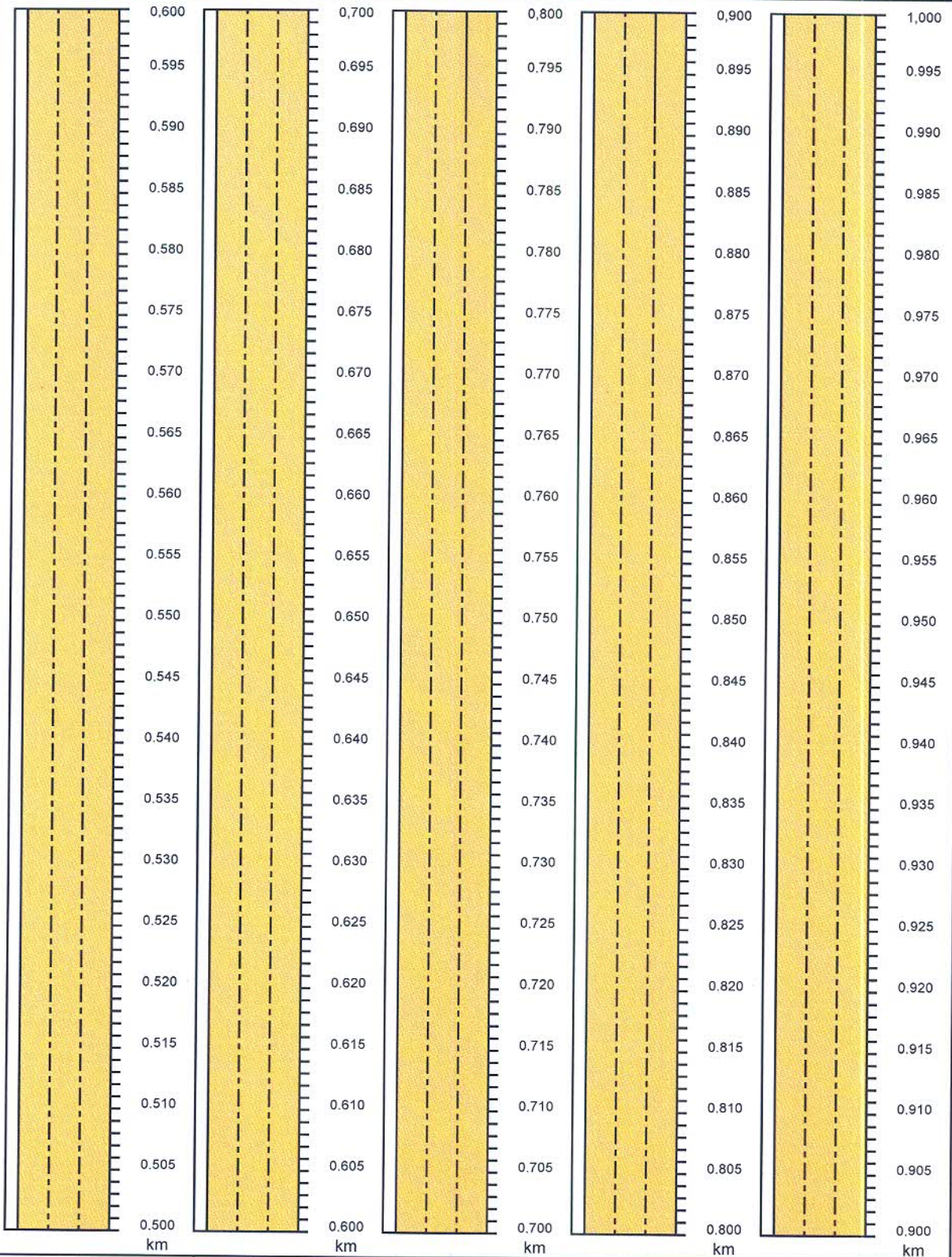
LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES: Pista Simples Lado Esquerdo	ELABORAÇÃO: 	Prefeitura de Joinville	Prefeitura de Joinville
		Ext. (km) Início: 1,1365 ENTR.AV.XV DE NOVEMBRO Final: ENTR. ROLANDO GURSKÉ	

009JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata
ENGENHARIA

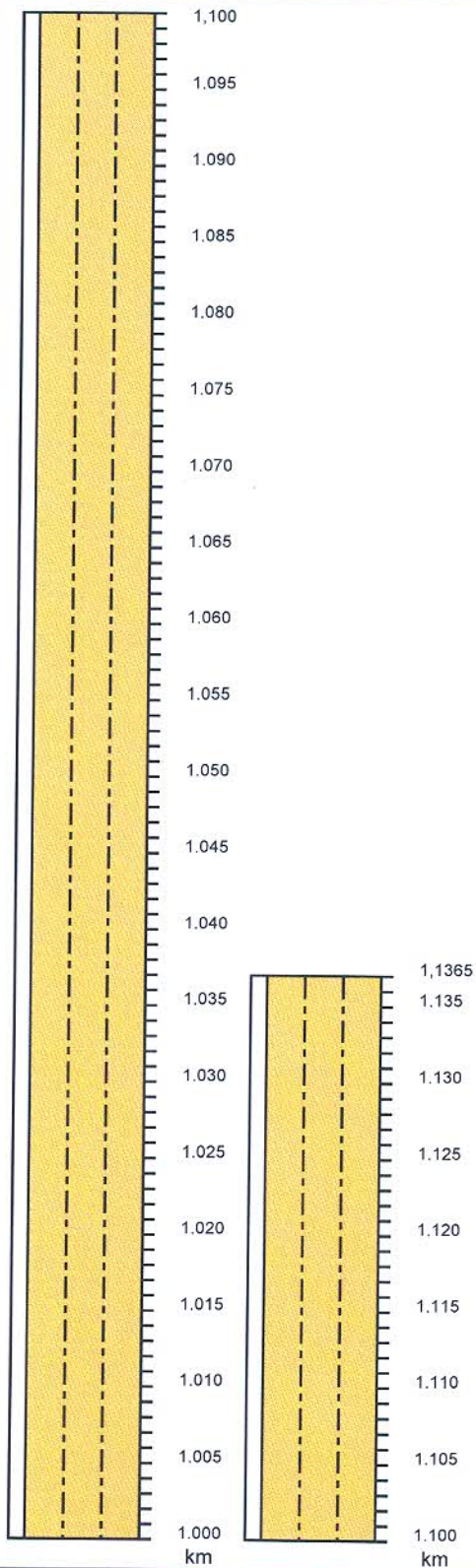


Prefeitura de Joinville

Ext. (km)	Início:	ENTR.AV.XV DE NOVEMBRO ENTR. ROLANDO GURSKÉ
1,1365	Final:	

009JOI0001-1SE1.TXT.xls

LEAD - LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADAS



OBSERVAÇÕES:
Pista Simples
Lado Esquerdo

ELABORAÇÃO:
strata
ENGENHARIA



Prefeitura de Joinville


Ext. (km)
1,1365

Início:
Final:

ENTR.AV.XV DE NOVEMBRO
ENTR. ROLANDO GURSKE

009JOI0001-1SE1.TXT.xls

5.9.3 – Detalhamento Executivo das intervenções de Restauração



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 Paulo Schneider.

⇒ PISTA DE ROLAMENTO

Fresagem do revestimento existente e = 4,0 cm e recomposição de 4,0 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);

Apresenta-se a seguir o Linear de Ocorrência de Materiais, Demonstrativo de Quantidades de Pavimentação e Quadro Resumo de Quantidades.

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE

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	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,137	1.136,50	0,040	7,40	8.413,80	336,55		
				TOTAL:			8.413,80	336,55		
RECOMPACTAÇÃO SUPERFICIAL DA CAMADA DE BASE COM ROLO LISO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,137	1.136,50		7,40	8.413,80			
				TOTAL:			8.413,80			
IMPRIMAÇÃO COM CM-IMPRIMAÇÃO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,137	1.136,50		7,40	8.413,80			
				TOTAL:			8.413,80			
CM-IMPRIMAÇÃO				1.136,50			8.413,80			
								TOTAL:	1,2 L/m²	10,10
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,137	1.136,50		7,40	8.413,80			
				TOTAL:			8.413,80			
RR-1C				1.136,50			8.413,80		0,4 L/m²	3,37
RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE CAUQ FAIXA "C" COM POLÍMERO	PISTA DE ROLAMENTO	0,000	1,137	1.136,50	0,040	7,40	8.413,80	336,55	2,40	807,72
				TOTAL:			8.413,80	336,55	TOTAL:	807,72
SBS-65/90				1.136,50			8.413,80	TOTAL:	5,50%	44,42



