ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE HARMONIA

MEMORIAL DESCRITIVO
REPAROS NO ASFALTO NAS RUAS DA CIDADE DE HARMONIA RS

Outubro, 2026

DADOS DO PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO: Município de Harmonia/RS

Introdução

O projeto básico trata dos critérios para a execução de reparos no asfalto das ruas da cidade de Harmonia/RS. A planilha orçamentária faz uma composição por unidade de área de reparo. A área considerada no levantamento é a área de corte necessárias para o reparo. **As áreas abertas não poderão permanecer por um período maior que 48h**. A contratada também deve se responsabilizar pela correta sinalização da via nos locais em obra.

1. CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS

1.1 Serviços Iniciais

Os pontos apresentados em anexo deverão ser locados e demarcados pela CONTRATADA, com o aceite da FISCALIZAÇÃO. Caso surjam situações não previstas em projeto, as mesmas devem ser discutidas in loco. Para início das obras do contrato, a fiscalização fornecerá Ordem de Início de Serviços, contando prazo contratual a partir deste, devendo a CONTRATADA registrar a obra no CREA/RS e INSS, além da abertura de Diário de Obras.

Os materiais a serem usados devem ser de primeira qualidade, de acordo com a legislação e normas vigentes. Os ensaios devem ser feitos e encaminhados à FISCALIZAÇÃO, ficando a medição sujeita à realização dos ensaios tecnológicos.

1.2 Mão de obra e equipamentos

A mão de obra deverá ser capacitada para a execução do trabalho, utilizando todos os equipamentos de proteção necessários. Fica de responsabilidade da

CONTRATADA quanto às legislações trabalhistas e fornecimentos de equipamentos de proteção e segurança.

2 SERVIÇOS

2.1 Remendo simples

É necessário a execução de remendo simples nas localidades onde o pavimento apresentar trincas (variação de 1mm a 4mm). A execução consiste na fresagem e remoção da camada de CBUQ, e execução de 5,0cm de revestimento.

A execução deve seguir:

- sinalização do trecho
- demarcação da área
- corte retangular do asfalto danificado
- remoção do material e transporte até bota-fora
- limpeza da área
- execução da pintura de ligação na superfície com emulsão RR-2C
- aplicação do revestimento asfáltico CBUQ com espessura de 5cm
- limpeza da área
- liberação do tráfego

2.2 Remendo profundo

É necessário nas localidades onde o sub leito está comprometido, onde ocorreu a ruptura da estrutura do pavimento. As áreas serão indicadas pela SECRETARIA DE OBRAS.

A execução deve seguir:

- sinalização do trecho
- demarcação da área
- corte retangular do asfalto danificado
- remoção do material
- limpeza da área

- reconstituição do sub leito com rachão 40cm
- reconstituição da base e sub-base 20cm
- execução da pintura de ligação na superfície
- aplicação do revestimento asfáltico e=5cm
- limpeza da área
- liberação do tráfego

2.3 Detalhes sobre os serviços de reparo

2.3.1 Corte Do Pavimento

Após a demarcação, por parte da FISCALIZAÇÃO mediante emprego de tinta, da parte a ser reparada, de forma que resulte em um polígono regular de forma quadrilátera, com dois lados paralelos e dois lados normais ao eixo da pista.

A remoção do pavimento será executada com equipamentos de corte específicos, visando a remoção das camadas betuminosas, e a conformação da caixa. Em casos onde seja necessária a remoção e reforço da camada de Base de Brita Graduada, serão utilizadas retroescavadeiras e caminhões basculantes visando a remoção da base, até uma profundidade de 0,30m. O material proveniente das escavações será transportado para local a ser determinado pela fiscalização, até uma distância de 5km.

O preenchimento dos afundamentos plásticos se dará com uma camada de 25cm de base de brita graduada.

Após a compactação da brita graduada deve ser executada a imprimação, mediante aplicação de asfalto diluído CM-30, com taxa de 1,0 l/m² para posterior obturação com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (esp. = 5cm).

2.2.1.2 Pintura De Ligação

objetivo

Esta especificação se refere aos materiais empregados, ao procedimento de execução e ao controle de qualidade de pintura asfáltica sobre a base, binder ou pavimento existente antes da construção da camada imediatamente superior, visando a aderência entre estas camadas.

materiais

Serão aplicados asfaltos emulsionados tipo RR-2C, diluídos em água na proporção de 1:1. A taxa de aplicação deve situar-se entre 0,4 e 1,0 l/m² de emulsão após sua diluição em água.

equipamento

Para a varredura da superfície a receber a pintura de ligação deverão ser utilizadas, preferencialmente, vassouras. O jato de ar comprimido também poderá ser usado.

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

medição

A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados.

2.3.2 Reparo Pavimentação Asfáltica com CBUQ

equipamento/pessoal

O equipamento/pessoal para a execução deverá ser o seguinte;

- Caminhões basculantes
- 1 Capataz

- 4 rasteleiros
- 3 auxiliares
- 1 motoniveladora e/ou Retroescavadeira
- rolo compactador manual
- rolo compactador CA-15 ou similar
- e demais equipamentos necessários a boa execução dos serviços

execução

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada na faixa de 75 a 150 segundos Saybolt-Furol, indicando-se preferencialmente a viscosidade de 85-100 segundos saybolt-furol, entretanto não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 107 graus e nem superiores a 177 graus.

O espalhamento do concreto betuminoso deve ser feito por motoniveladora e/ou retroescavadeira e manualmente. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meios de rastilhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como forma geral, a temperatura de rolagem é mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus inicia-se à medida que a mistura for sendo compactada e, consequentemente, suportando pressão mais elevadas.

controle de temperatura

Serão efetuadas, no mínimo, quatro medidas de temperaturas, por dia em cada um dos itens abaixo discriminados:

a) da mistura betuminosa, na saída do misturador da usina;

b) da mistura, no momento do espalhamento e no início da rolagem na pista.

c) Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos uma leitura da temperatura. As temperaturas devem satisfazer aos limites especificados anteriormente.

2.3.4 Base De Brita Graduada

generalidades

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de base granular constituída, exclusivamente, de pedra britada graduada.

Os serviços serão executados de acordo com as disposições do projeto, no que se refere a cotas e espessuras, respeitadas as tolerâncias especificadas.

materiais

Serão empregados, exclusivamente, produtos de britagem, previamente classificados nas três bitolas seguintes: 2”; 1” e 3/8”.

Os materiais classificados nas três bitolas acima enumeradas serão misturados em instalação adequada, de tal modo que o produto resultante atenda às distribuições granulométricas da faixa a seguir discriminada:

PENEIRA	% PASSANTE
2”	100
1/1/2”	90 – 100
3/4”	50 – 85
3/8”	34 – 60
Nº 4	25 – 45
Nº 40	8 – 22

equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução de base ou sub-base de brita graduada:

- rolo compactador vibratório liso;
- placa vibratória manual;
- ferramentas manuais;
- central de mistura dotada de unidade dosadora composta de três silos no mínimo, dispositivo de adição de água com controle de vazão e misturador do tipo “pug-mill” ;
- caminhões basculantes

A critério da fiscalização, poderão ser utilizados outros equipamentos que não os relacionados.

2.3.5 Imprimação Asfáltica

generalidades

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de imprimação asfáltica. Sobre as bases previamente liberadas pela fiscalização.

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico. Esta camada serve para aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material asfáltico empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

materiais

O material betuminoso utilizado será um asfalto diluído dos tipos CM-30,

que deverá atender as especificações em vigor. A taxa de aplicação deverá situar-se entre 0,80 a 1,6 l/m², devendo ser determinada experimentalmente mediante absolvição pela base em 24 horas.

equipamento

O equipamento mínimo para a execução da imprimação asfáltica é o seguinte:

a) Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido.

b) Para distribuição do ligante: caminhão tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bombas reguladora de pressão, tacômetro, etc.

sinalização

A sinalização durante os trabalhos será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá atender o que determina o Código Nacional de Trânsito – CONTRAN e as recomendações da Secretaria Municipal de Obras.

2.3 Recapeamento Asfáltico

O recapeamento asfáltico deve ser feito nas localidades onde há pedra irregular, mediante indicação da SECRETARIA DE OBRAS. A execução se dá pela aplicação de duas camadas de CBUQ (3cm de regularização + 3cm de capa).

Execução:

- Sinalização do trecho
- Limpeza da área
- Fresagem de pavimento asfáltico (até 5cm)
- Pintura de ligação com RR-2C
- CBUQ – Camada de regularização (e=3cm)
- CBUQ – Camada de rolamento (e=3cm)

- Limpeza da área
- Liberação do tráfego

2.4 Dreno Francês

A execução de dreno francês deve ser feita nos locais indicados pela SECRETARIA DE OBRAS. Deve-se verificar se há tubulação ou cabos passando no local antes de iniciar o corte transversal no asfalto.

Para tal, usar tubulação de PEAD corrugado perfurado com diâmetro nominal de 100mm. Deve ser aberto uma vala com 40x40cm, envolver com manta geotêxtil, assentar a tubulação e, então, preencher com brita.

3 FISCALIZAÇÃO

A construtora atuará na obra com profissionais habilitados, com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A EXECUTORA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada.

4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só

poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

5 OBRIGAÇÕES DA EXECUTORA

5.1 Responsabilidades e garantias

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhados.

5.2 Acidentes

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

5.3 Licenças

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a matricula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem referida matricula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CND do INSS relativa à obra.

5.4 Equipamentos, mão de obra e materiais

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que for necessário, equipamentos e ferramentas adequadas a perfeita execução da obra, encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possa assegurar o progresso satisfatório as obras, bem como obter os materiais necessários em quantidades suficientes a conclusão das obras e serviços no prazos pré-estabelecidos.

5.5 Divergências entre setores

Quaisquer divergências entre o orçamento e o memorial descritivo e o projeto, deve-se levar em consideração o que está especificado no memorial.

6 ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão ser totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra.

Este memorial é composto por doze (12) páginas, devidamente numeradas, rubricadas e assinadas pelo proprietário e pelo responsável técnico.

Harmonia/RS, outubro de 2026

Proprietário:

ERNANI JOSE FORNECK:39110230068

Assinado de forma digital por ERNANI JOSE FORNECK:39110230068

Município de Harmonia/RS

CNPJ: 91.693.283/0001-50

Responsável Técnico:

gov.br Documento assinado digitalmente
GABRIELA MENEGAT
Data: 03/11/2026 14:09:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng. Civil Gabriela Menegat

CREA RS191031