

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS SEI Nº 29896948/2026 - SEINFRA.UNP**1-Objeto para a contratação:**

Obra de **Requalificação Asfáltica das ruas: Ruas Desembargador Nelson Nunes Guimarães, Dr. Plácido Gomes, Eugênio Moreira, General Sampaio, Jacob Eisenhuth, Major Navarro Lins, Miguel Couto, Padre Anchieta, Paraná e Pedro Mayerle.**

2-Dados gerais da obra:

As obras de Requalificação Asfáltica contemplam as seguintes ruas, trechos e extensões:

RUA	TRECHO	BAIRRO	EXTENSÃO (m)
Desembargador Nelson Nunes Guimarães	Rua Visconde de Taunay / Rua Euzébio de Queiroz	Atiradores	720,00
Doutor Plácido Gomes	Rua General Sampaio / Av Getúlio Vargas	Anita Garibaldi	460,00
Eugênio Moreira	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Bahia	Anita Garibaldi	410,00
General Sampaio	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Ministro Calógeras	Anita Garibaldi	174,00
Jacob Eisenhuth	Rua Fernando de Noronha / Rua Des. Nelson Nunes Guimarães	Atiradores	356,00
Major Navarro Lins	Rua Rio Grande do Sul / Rua Pedro Mayerle	Anita Garibaldi	123,00
Miguel Couto	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Dr. Plácido Olímpio de Oliveira	Anita Garibaldi	90,00
Padre Anchieta	Rua Max Colin / Rua XV de Novembro	América	307,00
Paraná	Major Navarro Lins / Av. Getúlio Vargas	Anita Garibaldi	452,00
Pedro Mayerle	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Major Navarro Lins	Anita Garibaldi	313,00
		TOTAL	3.405,00

A descrição detalhada da obra consta nos documentos a seguir relacionados:

- Memorial Descritivo 29896948
- Anexo 1 - Informações Complementares 29896964

A presente contratação é enquadrada como obra comum de engenharia .

3-Equipe técnica:

A empresa contratada deverá possuir no mínimo um responsável técnico com atribuição para

esse tipo de serviço de engenharia, devidamente registrado no respectivo conselho de classe profissional. Esse profissional (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta dos serviços, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente.

Além disso, a empresa contratada deverá manter permanentemente na obra um encarregado com experiência na execução dos serviços contratados e na condução dos trabalhos.

Todos os assuntos referentes à obra serão tratados diretamente com o responsável técnico pela execução dos serviços e fiscais de obra, definidos pela contratante, para evitar o desencontro de informações e erros na execução.

Todos os profissionais disponibilizados para gestão dos serviços deverão ser custeados pelo BDI da empresa contratada, pois não serão objeto de medição específica.

4 - IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS (ESPECIFICAÇÃO), DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A INCORPORAR A OBRA, EM CONFORMIDADE COM A PLANILHA:

A contratada deverá executar a Obra de **Requalificação Asfáltica das ruas: Ruas Desembargador Nelson Nunes Guimarães, Dr. Plácido Gomes, Eugênio Moreira, General Sampaio, Jacob Eisenhuth, Major Navarro Lins, Miguel Couto, Padre Anchieta, Paraná e Pedro Mayerle** utilizando equipamentos, materiais e procedimentos adequados, conforme especificações deste memorial descritivo e normas técnicas pertinentes.

Para entendimento deste documento, faz-se necessário o conhecimento das seguintes abreviaturas:

Abreviatura	Descrição
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA)
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CAF	Comissão de acompanhamento e Fiscalização
CAP	Cimento Asfáltico de Petróleo
CAUQ	Concreto Asfáltico Usinado à Quente
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
DETRANS	Departamento de Trânsito de Joinville
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (atual DNIT)
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EM	Especificação de Material
EPC	Equipamento de Proteção Coletivo
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ES	Especificação de Serviço
GC	Grau de Compressão
LTCAT	Laudo Técnico das Condições do Ambiente de Trabalho
ME	Método de Ensaio
NBR	Normas Brasileiras
NR	Norma Regulamentadora
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil
PCMSO	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
PMJ	Prefeitura Municipal de Joinville
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RR	Ruptura Rápida
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica (CAU)
SEI	Sistema Eletrônico de Informações da Prefeitura de Joinville
SEINFRA	Secretaria de Infraestrutura Urbana de Joinville
SESMT	Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho
UNP	Unidade de Pavimentação da SEINFRA

Considerações

- Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, seções transversais, dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados nos projetos e nas especificações de serviços;
- A alocação de equipamentos necessários à execução dos serviços será de acordo com os cronogramas previamente aprovados pela fiscalização da PMJ;
- A contratada deverá fornecer equipamentos do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender as exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos;
- Para bom andamento dos serviços, todo equipamento que apresentar problema de funcionamento deverá ser prontamente substituído pela contratada por equipamento similar;
- O custo relativo à mobilização e desmobilização da empresa contratada para a viabilização das obras,

deverão ser incluídos nos preços propostos para os vários itens de serviços que integram o presente memorial;

- A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando a Prefeitura Municipal de Joinville de qualquer ação que possa haver;
- A contratada deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão de obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato;
- Todo o pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos;
- A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, conforme Art. 121 da lei nº 14.133/21;
- A contratada é responsável em obedecer as normas de segurança e medicina do trabalho para esse tipo de atividade, ficando por sua conta o fornecimento, antes do início da execução dos serviços, dos Equipamentos de Proteção Individual- EPI e coletiva EPC, caso necessário a seus funcionários;;
- Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações;
- A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme parágrafo 4º do Art. 140 da Lei nº 14.133/21;
- A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de matérias empregados, conforme Art. 119 da lei nº 14.133/21;
- Em caso de alteração dos serviços em relação ao projetado, durante a execução da obra, devidamente aprovado pela fiscalização, a contratada fornecerá o “as built” indicando as modificações realizadas. Por se tratar de atividade pertinente a execução a mesma não será objeto de medição específica.

Segurança e Conveniência Pública

- Serão obedecidas as disposições constantes da NR-18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, e NBR 7678/1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção;
- Por tratar-se de obra na área urbana, fica sob encargo da contratada a necessidade de implantação de canteiro de obras, sendo que o mesmo não será objeto de medição específica, devendo seu custo, se for necessário, estar incluso no BDI como administração central;
- A contratada deverá, durante a obra, tomar o necessário cuidado em todas as operações de uso de equipamentos, para proteger o público e para facilitar o tráfego;
- A contratada é responsável por todas as atividades correlatas necessárias para a execução dos serviços como: delimitação e segurança da área de trabalho, medidas, marcações, nivelamentos e locações dos serviços, sinalização apropriada informativa, de orientação e limitação dos serviços, interdições parciais ou totais de trechos de vias e comunicação aos usuários e/ou moradores diretamente afetados dos serviços a serem realizados e dos impactos resultantes. No caso da necessidade de interdição parcial ou total de determinado trecho de via, a contratada deverá antecipadamente comunicar e conseguir autorização do DETRANS (Departamento de Trânsito do Município de Joinville);
- Se a contratada julgar conveniente poderá, com a prévia aprovação da fiscalização da PMJ, e sem remuneração extra, utilizar e conservar variantes para desviar o tráfego do local das obras e serviço. Deverá, ainda, conservar em perfeitas condições de segurança, pontes provisórias de desvios, acessos provisórios, cruzamentos com ferrovias ou outras vias, etc.;
- Não será permitido o derramamento de materiais resultantes de operação de transporte ao longo das vias públicas. Acontecendo tal infração, os mesmos deverão ser imediatamente removidos às expensas da contratada;
- As operações de construção e ou serviço deverão ser executadas de tal forma que causem o mínimo possível de transtornos e incômodos às propriedades vizinhas as obras ou serviços.

Responsabilidade pelos Serviços e Obras

- A contratada deverá disponibilizar diário de obra para anotações diversas, tanto pelo engenheiro de obra como pela fiscalização;
- A fiscalização da PMJ deverá decidir as questões que venham surgir quanto à qualidade e aceitabilidade dos materiais usados na obra/serviço, do andamento, da interpretação dos projetos e especificações, cumprimento satisfatório das cláusulas do contrato;
- É vedado o início de qualquer operação de relevância sem o consentimento da fiscalização da PMJ ou sem a notificação por escrito da empresa contratada, apresentada com antecedência suficiente para que a fiscalização da PMJ tome as providências de inspeção antes do início das operações. Os serviços/obras iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados pela fiscalização da PMJ;
- A fiscalização da PMJ terá livre acesso aos trabalhos durante a execução do serviço/obra, e deverá ter todas as facilidades razoáveis para poder determinar se os materiais e mão de obra empregada sejam compatíveis com as especificações de projeto;

- A inspeção dos serviços/obra por parte da fiscalização da PMJ não isentará a contratada de quaisquer das suas obrigações prescritas no contrato;
- A contratada será responsável pela conservação e segurança das obras/serviços até o aceite e recebimento provisório dos mesmos pela fiscalização da PMJ;
- O objeto será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, conforme o art. 140, e observando o disposto no art. 119 da Lei 14.133/21.
- A contratada estará sujeita as determinações da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) e da Lei 10.406, 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).

4.1 - PROJETOS EXECUTIVOS

As obras de Requalificação Asfáltica das vias consolidadas serão realizadas conforme os projetos executivos (descriminados abaixo), esse memorial descritivo e as especificações de serviço.

Os projetos executivos são compostos de projetos: geométricos, de drenagem pluvial e de pavimentação. Foram elaborados conforme a particularidade de cada via, disponibilizados em anexo, sendo os seguintes:

- Projeto Executivo da Rua Desembargador Nelson Nunes Guimarães - SEI n.º 28577017
- Projeto Executivo da Rua Dr. Plácido Gomes - SEI n.º 28577028
- Projeto Executivo da Rua Eugênio Moreira - SEI n.º 28577073
- Projeto Executivo da Rua General Sampaio - SEI n.º 28577097
- Projeto Executivo da Rua Jacob Eisenthuth - SEI n.º 28577115
- Projeto Executivo da Rua Major Navarro Lins - SEI n.º 28577140
- Projeto Executivo da Rua Miguel Couto - SEI n.º 28577159
- Projeto Executivo da Rua Padre Anchieta - SEI n.º 28577184
- Projeto Executivo da Rua Paraná - SEI n.º 28577194
- Projeto Executivo da Rua Pedro Mayerle - SEI n.º 28577227

4.2 - SERVIÇOS À SEREM EXECUTADOS

4.2.1 - DRENO SUBSUPERFICIAL

4.2.1.1 - DRENO SUBSUPERFICIAL EM BRITA ENVOLVIDA POR GEOTÊXTIL COBERTO COM ASFALTO:

Ao longo dos dois bordos da pista, junto aos meios fios, nas ruas Desembargador Nelson Nunes Guimarães, Dr. Plácido Gomes, Eugênio Moreira, General Sampaio, Jacob Eisenhuth, Major Navarro Lins, Miguel Couto, Padre Anchieta, Paraná e Pedro Mayerle será executado dreno superficial com 40 cm de largura e 50 cm de profundidade, coberto com asfalto.

O dreno será executado com material britado envolto em manta geotêxtil, conforme especificação de serviço.

4.2.2- PAVIMENTAÇÃO.

4.2.2.1 -Pintura de Ligação:

Como preparação da superfície para recebimento de novo revestimento asfáltico, será executada pintura de ligação com emulsão tipo RR 1C em todas as áreas que receberão esse revestimento asfáltico, ou seja, em toda pista de rolamento, conforme projeto de pavimentação de cada via. A pintura de ligação será executada sempre antes da colocação de novo revestimento asfáltico, ou seja, nas vias em que estão previstas duas camadas de revestimento asfáltico, teremos também a execução de duas pinturas de ligação. A pintura de ligação será executada em todas as vias: ruas Desembargador Nelson Nunes Guimarães, Dr. Plácido Gomes, Eugênio Moreira, General Sampaio, Jacob Eisenhuth, Major Navarro Lins, Miguel Couto, Padre Anchieta, Paraná e Pedro Mayerle

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço.

4.2.2.2- CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente) - Faixa "B":

Será executado uma primeira camada de regularização do pavimento com revestimento asfáltico com aplicação de CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente) na faixa "B" em todas as ruas apresentadas, e sobre esta camada será aplicada mais uma camada de CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente) na faixa "B".

A seguir indicamos as ruas, os respectivos trechos e a espessura de CAUQ - Faixa "B" que será executado, de acordo com projeto.

RUA	TRECHO	ESPESSURA (cm)
Desembargador Nelson Nunes Guimarães	Rua Visconde de Taunay / Rua Euzébio de Queiroz	5 + 5
Doutor Plácido Gomes	Rua General Sampaio / Av Getúlio Vargas	5 + 5
Eugênio Moreira	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Bahia	5 + 5
General Sampaio	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Ministro Calógeras	5 + 5
Jacob Einsenhuth	Rua Fernando de Noronha / Rua Des. Nelson Nunes Guimarães	5 + 5
Major Navarro Lins	Rua Rio Grande do Sul / Rua Pedro Mayerle	5 + 5
Miguel Couto	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Dr. Plácido Olímpio de Oliveira	5 + 5
Padre Anchieta	Rua Max Colin / Rua XV de Novembro	5 + 5
Paraná	Major Navarro Lins / Av. Getúlio Vargas	5 + 5
Pedro Mayerle	Rua Dr. Plácido Gomes / Rua Major Navarro Lins	5 + 5

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço

4.2.2 - OBRAS COMPLEMENTARES

4.2.2.1- Limpeza de Caixa Coletora/Boca de Lobo:

Serviço de limpeza das caixas coletoras de passeio e das bocas de lobo existentes na pista de rolamento de todas as ruas, realizado conforme especificação do serviço (Item 4.4.5) e indicação no projeto de drenagem específico de cada via.

4.2.2.2 - Nivelamento de Tampas de Poços de Visita com Asfalto:

Serviço de nivelamento das tampas dos poços de visita existentes na pista de rolamento de todas as ruas, geralmente no eixo da pista; concordando com o nível final do novo revestimento asfáltico, realizado conforme especificação do serviço (Item 4.4.6) e indicação no projeto de drenagem específico de cada via.

4.2.2.3 - Levantamento de Grelhas de Bocas de Lobo com Asfalto, Incluso Fornecimento de Grelhas Novas:

Serviço de levantamento das grelhas das bocas de lobo existentes na pista de rolamento de todas as ruas, geralmente nos bordos da pista; concordando com o nível final do novo revestimento asfáltico, com o fornecimento e a colocação de grelhas metálicas em ferro fundido novas, realizado conforme especificação do serviço (Item 4.4.7) e indicação no projeto de drenagem específico de cada via.

4.3 - QUADRO DE QUANTIDADES

As quantidades de serviços à serem executadas por rua estão indicadas no Orçamento Sintético, documento incluso no processo.

4.4 - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

4.4.1 - DRENO SUBSUPERFICIAL EM BRITA ENVOLVIDA POR GEOTÊXTIL COBERTO COM ASFALTO:

4.4.1.1- Generalidades:

Dispositivos executados nas camadas mais superficiais das vias, com o objetivo de proteger o pavimento das águas que se infiltram na sua estrutura.

Executados nos bordos da pista de rolamento, no sentido longitudinal, junto aos meios-fios, nas dimensões e localização definidas em projeto.

Consiste basicamente em dreno cego de pedra britada, envolto com manta de geotêxtil, com camada selante em asfalto na parte superior, executado em cava aberta junto aos bordos da pista.

Deverá ser seguida a sistemática de execução indicada na norma DNIT 016/2006 – ES para o dreno subsuperficial, a norma DNIT 145/2012 – ES para execução da pintura de ligação e a norma DNIT 031/2006 – ES para execução do concreto asfáltico usinado à quente (CAUQ) como camada selante.

4.4.1.2 - Materiais:

Como material drenante será utilizada pedra britada de rocha nº 2 com diâmetros de 19 a 38 mm.

Como material filtrante, envolvendo a pedra britada, será utilizada manta de geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos, 100% poliéster, com resistência à tração mínima de 14 kN/m (gramatura de 400 g/m²).

Para pintura de ligação será empregada a emulsão asfáltica do tipo RR – 1C em conformidade com a norma DNIT 165/2013 – EM.

Como camada selante será utilizado o Concreto Asfáltico Usinado à Quente (CAUQ) na faixa “B”; sendo que todos os materiais de sua constituição devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT.

4.4.1.3 - Execução:

Inicia-se o dreno subsuperficial com a escavação e abertura das valas nas dimensões estabelecidas no projeto, com utilização de equipamento tipo retroescavadeira com concha apropriada para escavar a largura da vala na dimensão prevista, amenizando danos à camada de revestimento existente.

O solo escavado será carregado, transportado e depositado em local ambientalmente preparado para recebimento deste material de descarte.

Após a escavação, é colocada manualmente a manta de geotêxtil no fundo e paredes da vala de modo que fique uma sobra na parte superior da superfície anexa ao dreno.

Na vala aberta, após a colocação do geotêxtil, procede-se a colocação do material drenante em camadas de 10 cm, compactando com equipamento apropriado, até o nível final do dreno.

Faz-se então o envelopamento do dreno com a manta geotêxtil, promovendo uma sobreposição transversal de 20 cm. No sentido longitudinal dos drenos a sobreposição das mantas de geotêxtil também deverá ser de no mínimo 20 cm.

Aplica-se uma pintura de ligação com emulsão tipo RR – 1C sobre o dreno envelopado, para receber o asfalto como camada selante superficial.

Lança-se e espalha-se camada de asfalto tipo CAUQ na faixa “B”, na espessura indicada em projeto, sobre o dreno devidamente pintado, para selar o dreno subsuperficial e criar acabamento junto ao revestimento da pista existente contíguo à vala aberta.

Para concluir o dreno subsuperficial coberto com asfalto, compacta-se a camada de asfalto com utilização de equipamentos apropriados, como placa vibratória.

4.4.1.4 - Medição:

Os serviços de dreno superficial coberto com asfalto serão medidos pela extensão executada em metros.

4.4.1.5 - Pagamento:

Será pago pela extensão de dreno superficial coberto com asfalto realizado, em metros, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.4.2- PINTURA DE LIGAÇÃO:

4.4.2.1 - Generalidades:

A pintura de ligação consiste na aplicação uniforme de ligante asfáltico sobre a superfície de base coesiva já imprimada ou sobre um pavimento asfáltico anterior à execução de outra camada asfáltica

qualquer, destinado a promover a aderência entre estas camadas asfálticas; além de servir como elemento de cura em pavimentos de concreto de cimento.

Deverá ser seguida a sistemática de execução indicada na norma DNIT 145/2012 - ES.

4.4.2.2 - Materiais:

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação será do tipo RR-1C, em conformidade com a norma DNIT 165/2013 - EM.

A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m².

Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir a uniformidade na distribuição desta taxa residual.

4.4.2.3 - Equipamento:

Todo equipamento, deverá estar em perfeitas condições de uso e de acordo com a especificação descrita abaixo:

a) Para a varredura da superfície que receberá a pintura de ligação usa-se vassouras mecânicas rotativas.

b) 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 material asfáltico em quantidade uniforme.

c) O depósito de material asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

4.4.2.4 - Execução:

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, de modo a eliminar o pó e qualquer material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o material asfáltico, na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.

O material asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuva ou na iminência de chover.

Após a aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida a sua abertura ao trânsito.

Os serviços de pintura de ligação mal-executados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

4.4.2.5 - Controle de Qualidade:

A qualidade do material asfáltico aplicado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. A empresa contratada para realização dos serviços fornecerá à fiscalização ensaios comprovando o atendimento das especificações. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme parágrafo 4º do Art. 140 da Lei nº 14.133/21.

4.4.2.6 - Medição:

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

4.4.2.7 - Pagamento:

Será pago por área efetivamente executada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.4.3- REGULARIZAÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS/PAVER/LAJOTA COM APLICAÇÃO DE CAUQ (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE - FAIXA "B") (PMQ):

4.4.3.1 - Generalidades:

Trata-se do serviço de regularização da superfície de um pavimento existente em paralelepípedo/paver/lajota com aplicação, através de motoniveladora, de primeira camada de massa asfáltica tipo CAUQ Faixa "B" (PMQ) de modo a uniformizar o greide da pista de rolamento corrigindo as depressões existentes; seguida por segunda camada, aplicada uniformemente por vibroacabadora, também de CAUQ Faixa "B" (PMQ) para atingir a espessura de projeto.

Concreto Asfáltico Usinado à Quente (CAUQ) é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material asfáltico, espalhada e comprimida à quente na pista.

Sobre o paralelepípedo/paver/lajota existente será executada a pintura de ligação antes do espalhamento da primeira camada com motoniveladora. Após a compactação da primeira camada de PMQ será executada nova pintura de ligação para receber a segunda camada de PMQ que será espalhada através de vibroacabadora, de modo a apresentar, após devidamente comprimida, a espessura final do projeto.

4.4.3.2 - Composição da Mistura:

A mistura do concreto asfáltico, a ser empregada como regularização de pavimento de paralelepípedo, paver ou lajota existentes, deve satisfazer a faixa granulométrica "B" indicada na norma do DNIT 031/2006 - ES. A denominação utilizada PMQ (Pré-Misturado à Quente) corresponde atualmente ao CAUQ - Faixa "B"; sendo que mantemos a indicação apenas para facilitar a diferenciação das camadas asfálticas.

Antes do fornecimento da massa asfáltica, a empresa contratada deverá entregar à fiscalização, a dosagem da mistura adotada pela mesma para atender a faixa "B" da norma DNIT 031/2006 - ES.

4.4.3.3 - Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT.

4.4.3.3.1 - Material Asfáltico:

Será empregado como material asfáltico o cimento asfáltico de petróleo CAP-50/70 ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela empresa contratada, que satisfaça a faixa "B" indicada na norma DNIT 031/2006 - ES

4.4.3.3.2- Agregados:

4.4.3.3.2.1 - Agregado Graúdo:

O agregado graúdo será de pedra britada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa "B" indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentosãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as características conforme as normas DNER-ME 035/1998, DNIT 424/2020 - ME e DNER- ME 089/1994.

4.4.3.3.2.2 - Agregado Miúdo:

O agregado miúdo será areia média ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa "B" indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas.

Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/1997).

4.4.3.3.3 - Material de Enchimento (Filler):

Será constituído por cal hidratada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa "B" indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

4.4.3.4 - Execução:

4.4.3.4.1 - Produção do Concreto Asfáltico:

A produção do concreto asfáltico à quente será efetuada em usinas apropriadas.

4.4.3.4.2 - Transporte do Concreto Asfáltico:

O concreto asfáltico produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação através de caminhões basculantes.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

4.4.3.4.3 - Distribuição e Compressão da Mistura:

As misturas de concreto asfáltico devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 ° C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição do concreto asfáltico será feita em duas etapas.

Inicialmente sobre o paralelepípedo/paver/lajota existentes, previamente pintados, será espalhada a mistura com motoniveladora de modo a regularizar a superfície, acertando o greide e preenchendo as depressões e inconformidades existentes. Imediatamente após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem e compressão da mistura.

A compressão será realizada por rolo compactador pneumático e rolo compactador vibratório liso.

A segunda etapa inicia após a pintura de ligação dessa primeira camada, sendo que a distribuição da segunda camada de concreto asfáltico deve ser feita por máquinas vibroacabadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento finais requeridos. Caso ocorram ainda pequenas irregularidades na superfície dessa camada, estas deverão ser

sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem e compressão da mistura.

A compressão será realizada por rolo compactador pneumático e rolo compactador vibratório liso.

Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção do eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

4.4.3.4.4 - Abertura ao Trânsito:

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

4.4.3.5- Controle:

A qualidade dos materiais e dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. A empresa contratada para realização dos serviços, fornecerá à fiscalização ensaios comprovando o atendimento das especificações. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada e não serão objeto de medição específica, parágrafo 4º do Art. 140 da Lei nº 14.133/21.

4.4.3.5.1 - Controle de Qualidade de Ligante na Mistura:

Deve ser efetuada ao menos uma extração de betume (DNER-ME 053/1994), de amostra coletada na pista, depois da passagem da acabadora, para cada rua. A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo, +/- 0,3% da fixada na dosagem da mistura proposta pela empresa contratada.

4.4.3.5.2 - Controle da Graduação da Mistura de Agregados:

Será procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083/1998) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas na dosagem da mistura proposta pela contratada.

4.4.3.5.3 - Controle das Características Marshall da Mistura:

Deverão ser realizados ensaios Marshall, com três corpos de prova cada, por rua executada. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer ao especificado na dosagem da mistura proposta pela contratada. As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão ou na saída do misturador.

4.4.3.5.4 - Controle de Compressão:

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, o grau de compressão (GC) da mistura asfáltica será feito medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista por meio de brocas rotativas.

4.4.3.5.5 - Controle de Espessura:

Será medida a espessura pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admite-se a variação de +/- 5%, em relação as espessuras de projeto.

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, serão extraídos corpos de prova na pista por meio de brocas rotativas aonde se verificará a espessura da mistura comprimida.

4.4.3.6 - Medição:

O Regularização de Pavimento em Paralelepípedos/Paver/Lajota com aplicação de CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente - Faixa "B") (PMQ) será medido através do volume geométrico da massa asfáltica efetivamente aplicada na pista em metros cúbicos.

4.4.3.7 - Pagamento:

Será pago por volume executado, em metros cúbicos, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.4.4- LIMPEZA DE CAIXAS COLETORAS/BOCAS DE LOBO:

4.4.4.1 - Generalidades:

Trata-se do serviço de limpeza das caixas coletoras e/ou bocas de lobo, existentes na pista de rolamento ou junto aos passeios laterais das vias que receberão obras de requalificação asfáltica. Consiste na remoção de possíveis resíduos oriundos das atividades de pavimentação que possam entrar nas caixas coletoras e/ou bocas de lobo, prejudicando seu funcionamento normal.

4.4.4.2 - Execução:

A limpeza das caixas coletoras e/ou bocas de lobo será feita por processo manual.

Inicialmente se removerá manualmente as tampas e/ou grelhas das caixas coletoras e/ou bocas de lobo existentes. Em seguida, com auxílio de pás e enxadas, se removerá possíveis resíduos existentes no interior das mesmas, concluindo com a recolocação e reassentamento das grelhas e/ou tampas.

4.4.4.3 - Medição:

O serviço de Limpeza de Caixas Coletoras/ Bocas de Lobo será medido por unidade efetivamente limpa.

4.4.4.4 - Pagamento:

Será pago por caixa coletora e/ou boca de lobo efetivamente limpa, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.4.5 - NIVELAMENTO DE TAMPAS DE POÇOS DE VISITA COM ASFALTO:

4.4.5.1 - Generalidades:

Trata-se do serviço de levantamento das tampas de poços de visita existentes na pista de rolamento com utilização de massa asfáltica, nivelando com o revestimento asfáltico final da pista contígua.

4.4.5.2 - Execução:

Inicialmente se recortará uniformemente, com uso de rompedor ou manualmente, o asfalto ao redor da tampa existente, de modo a deixar a tampa livre e permitindo a execução das próximas atividades.

Em seguida se removerá o material recortado e se promoverá o nivelamento da tampa utilizando massa asfáltica tipo CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente), que deverá ser devidamente compactada, refazendo o berço para assentamento da tampa.

No caso de desníveis maiores em que seja necessário erguer parte da chaminé do poço de visita, se utilizará de alvenaria de tijolos de cimento ou concreto de cimento para promover o nivelamento do poço de visita com o pavimento acabado.

4.4.5.3 - Medição:

O serviço de Nivelamento de Tampas de Poços de Visita com Asfalto será medido por unidade efetivamente renivelada.

4.4.5.4 - Pagamento:

Será pago por tampa de poço de visita efetivamente nivelada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.4.6 - LEVANTAMENTO DE GRELHAS DE BOCAS DE LOBO COM ASFALTO, INCLUSO FORNECIMENTO DE GRELHA NOVA:

4.4.6.1 - Generalidades:

Trata-se do serviço de levantamento das grelhas das bocas de lobo existentes nos bordos da pista de rolamento com utilização de massa asfáltica, nivelando com o revestimento asfáltico final da pista contígua, incluindo o fornecimento e colocação de novas grelhas em ferro fundido.

4.4.6.2 - Execução:

Inicialmente se recortará uniformemente, com uso de rompedor ou manualmente, o asfalto ao redor da boca de lobo em grelha existente na pista, de modo a deixar a grelha livre e permitindo a execução das próximas atividades.

Em seguida se removerá o material recortado e se promoverá o nivelamento e ajuste do berço da boca de lobo utilizando massa asfáltica tipo CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente), que deverá ser devidamente compactada, para assentamento da nova grelha em ferro fundido.

A grelha substituída deverá ser depositada na Unidade de Obras, Rua Ministro Luiz Gadotti, localizada à Rua Ministro Luiz Galotti, 370 no bairro Boa Vista em Joinville, SC; para ser reutilizado em serviços de manutenção viária.

4.4.6.3 - Medição:

O serviço de Levantamento de Grelhas de Bocas de Lobo com Asfalto, incluindo o fornecimento de grelha nova, será medido por unidade efetivamente renivelada com grelha de ferro fundido fornecida.

4.4.6.4 - Pagamento:

Será pago por grelha de ferro fundido de boca de lobo fornecida e efetivamente nivelada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

5-Condições gerais:

- Esse Memorial Descritivo apresenta todos os elementos pertinentes sob os aspectos de engenharia das obras em questão.
- Demais Condições Gerais relativas aos aspectos da licitação e gestão contratual estão discriminadas no Anexo - Informações Complementares SEINFRA.UNP

5-Condições gerais:

5.1 - MODELO DE GESTÃO E EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- Esse Memorial Descritivo apresenta todos os elementos pertinentes sob os aspectos de engenharia das obras em questão.
- Demais Condições Gerais relativas aos aspectos da licitação e gestão contratual estão discriminadas no Anexo - Informações Complementares 29896964 SEINFRA.UNP



Documento assinado eletronicamente por **Vera Marcia Haufe Gubert, Servidor(a) Público(a)**, em 25/06/2026, às 08:07, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Zoellner Pazda, Servidor(a) Público(a)**, em 25/06/2026, às 08:12, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Fabiano Lopes de Souza, Diretor (a) Executivo (a)**, em 25/06/2026, às 09:23, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Shana Roesler Paiva, Diretor (a) Executivo (a)**, em 25/06/2026, às 11:46, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luiz Correia de Sa, Secretário (a)**, em 25/06/2026, às 11:47, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **29896948** e o código CRC **8C217D35**.

Rua Saguauçu, 265 - Bairro Saguauçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br