

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra: Recapeamento Asfáltico**

**Município: Ibirubá/RS**

## **1 – INTRODUÇÃO**

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das **obras de Recapeamento Asfáltico da rua 3 de Outubro e rua Antonio Selvino Rodrigues da Silva, com extensão total de 1.232,30 metros lineares.**

## **2 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

- Rua 3 de Outubro, no trecho compreendido entre a rua Julio Rosa e a rua Fiorindo Cervieri, bairros Centro, Santa Helana, Floresta, Chácara e Cidade Nova, Ibirubá/RS.
- Rua Antonio Selvino Rodrigues da Silva, no trecho compreendido entre a rua Fiorindo Cervieri e a rua Arnaldo Wollmeister, bairros Chácara e Cidade Nova, Ibirubá/RS.

**Vigilância:** a proteção dos materiais e serviços executados caberá a construtora que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a prefeitura municipal de Ibirubá a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a ocorrer na obra.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da **CONTRATADA.**

A vigilância será mantida até a entrega final da obra, independente de medição parcial de serviços, mediante **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.**

### **3 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, engenheiro, encarregado geral, laboratorista, auxiliar de laboratório e topógrafo.

### **4 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **4.1- Mobilização e Desmobilização de Obra**

Quanto a mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Autorização de Início de Obra, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização da firma Construtora compreende no transporte dos equipamentos necessários para a execução dos serviços.

A desmobilização compreenderá a liberação completa da obra com a retirada das máquinas e dos equipamentos.

A medição deste serviço será por unidade.

#### **4.2- Sinalização de Canteiro de Obra**

A empresa deverá providenciar a instalação de placas e cavaletes no local da obra, para garantir a segurança dos funcionários e população em geral.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

#### **4.3- Placa de Obra**

A empresa contratada deverá providenciar a colocação de uma placa de obra de acordo com modelo e padrão do programa.

#### **4.4 - Limpeza e Varrição do Pavimento**

Os serviços de limpeza manual e varrição mecânica da pista, consistem em executar limpeza do pavimento existente, retirando todas as impurezas



da superfície e no rejunte das pedras de paralelepípedo, preparando a pista para a aplicação da pintura de ligação. As operações de limpeza do calçamento serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (vassoura mecânica), complementadas com serviços manuais na capina e varrição.

## **5 – OBRA**

Os serviços de revestimento asfáltico sobre a via pavimentada com pedras irregulares deverão ser executadas com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura mínima de 3,0 cm como camada de nivelamento (reperfilamento) e de 3,0 cm (compactado) como camada final de rolamento (capa) sobre a pavimentação com pedras irregulares.

Os meio-fios existentes dos passeios públicos serão substituídos por meio-fios de concreto pré-moldado, padrão DNIT MFC 05.

## **6 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS À EXECUTAR (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)**

### **6.1- Correção de Deformações**

**a)** Inicialmente deverão ser corrigidas todas as deformações plásticas existentes sobre o pavimento com pedras irregulares, com a retirada destas pedras e do material inadequado. Após a devida compactação deste subleito a cava resultante deverá ser preenchida com material de boa qualidade e/ou com macadame seco, preenchido com material britado de granulometria fina.

**b)** Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATANTE, e será executada antes do início das obras.



## **6.2- Pintura de ligação sobre o pavimento existente e sobre CBUQ de regularização (reperfilamento)**

- a)** A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo e posteriormente sobre CBUQ de regularização (reperfilamento).
- b)** Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.
- c)** O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m<sup>2</sup> de ligante.
- d)** Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

## **6.3 – Reperfilamento**

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura mínima de 3,0 cm (três centímetros), sobre o calçamento existente, bordos da rua 03 de Outubro e totalidade da rua Antonio Selvino Rodrigues da Silva.

- a)** A superfície do calçamento existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido objeto de limpeza e pintura de ligação, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao necessário período de cura.

A faixa de trabalho para a mistura asfáltica indicada em projeto é a **FAIXA B – DNIT**.

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 3,0 cm (três centímetros) compactado.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto-propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

#### **b) Medição**

**O CBUQ de regularização será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket de balança. A contratante reserva-se ao direito de fazer quando achar necessário a aferição da carga recebida sem aviso prévio a empresa executora em balança disponibilizada pelo Município.**

**c) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA**

### **6.4 - Capa Asfáltica**

A capa asfáltica será executada sobre uma nova pintura de ligação sobre a camada de regularização (reperfilamento) e o sobre faixa central da rua 3 de Outubro que já possui recapeamento asfáltico.

**a) O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura média de 3,0 cm (três centímetros), compactado.**

- b)** Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 6,449% de CAP-50/70, com uma variação máxima de  $+ - 0,3$ . A mistura asfáltica deve ser projetada pelo Método Marshall.

A faixa de trabalho para a mistura asfáltica indicada em projeto é a **FAIXA C – DNIT**.

- c)** Execução:

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 3,0 cm (três centímetros) compactado.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto-propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

- d)** Medição:

**O CBUQ para capa de rolamento será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket de balança. A contratante reserva-se ao direito de fazer quando achar necessário a aferição da carga recebida sem aviso prévio a empresa executora em balança disponibilizada pelo Município.**

- e)** Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA

## **6.5 - ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS (LOMBADA FÍSICA TIPO II E FAIXA ELEVADA) COM C.B.U.Q.:**

Após a execução da capa asfáltica (revestimento), será feita uma nova pintura de ligação e sobre esta será executada:

Rua 3 de Outubro: 01 (uma) lombada em C.B.U.Q., com largura de 3,70 m e 0,10 m de altura conforme projeto geométrico, seguindo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e a resolução 39/98 do CONTRAN.

Rua Antonio Selvino Rodrigues da Silva: 01 (uma) faixa elevada em C.B.U.Q., com largura de 1,20 m (rampas) e 5,00 m (faixa de pedestres), totalizando 7,40 m, conforme projeto geométrico, seguindo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e a resolução 738/18 do CONTRAN.

## **7 – CONTROLE TECNOLÓGICO**

Caberá à empresa contratada efetuar o **CONTROLE TECNOLÓGICO** do recapeamento asfáltico com os seguintes ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal:

### **7.1- Pintura de Ligação**

- Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de ligante Betuminoso: 04 ensaios;

### **7.2- Concreto Asfáltico**

- Ensaio Marshall – Mistura Betuminosa a Quente: 04 ensaios;
- Ensaio de Controle de Grau de Compactação de Mistura Asfáltica: 04 ensaios;
- Ensaio de Percentagem de Betume – Mistura betuminosa: 04 ensaios;
- Ensaio de Equivalente de Areia: 04 ensaios;



- Ensaio Granulometria Peneiramento: 04 ensaios

Os ensaios deverão ser intercalados entre os bordos esquerdo e direito, devendo sua execução ser acompanhada da fiscalização.

## **8 – SUBSTITUIÇÃO DOS MEIO FIOS EXISTENTES**

A empresa deverá proceder a retirada dos meio-fios existentes junto aos passeios públicos da rua 3 de Outubro e Antonio Selvino Rodrigues da Silva, que deverão ser removidos de forma mecanizada e transportados até o parque de máquinas da Prefeitura Municipal de Ibirubá.

Após a retirada dos meio-fios e limpeza do local, será feita o assentamento dos novos meio-fios de concreto pré-moldado conforme padrão DNIT MFC 05.

Para o assentamento dos meio-fios deverão ser abertas manualmente, valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças.

A marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto.

Os meio-fios laterais de contenção serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.

Os topos dos meio-fios deverão coincidir com a superfície do passeio público e 0,15 m acima da pavimentação da pista de rolamento. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento; poderá ser utilizado o material da própria vala que será, por sua vez, apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado.

As juntas entre as peças (meio-fios) deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

## **9 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

Deverá seguir o MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO “Sinalização Vertical de Regulamentação” – Volume I, Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN – 2022.

Os postes de aço galvanizado, para as placas de regulamentação e advertência, deverão ser fixadas ao solo, escavadas no local, sendo este envolvido e protegido por concreto fck 15 Mpa, com diametro de 0,30 m e

profundidade mínima de 0,50 m, abaixo do nível do piso do passeio público acabado. Deverão ficar a uma distância de 0,30 m do alinhamento do meio fio.

### **Placas de regulamentação R1 – “PARADA OBRIGATÓRIA”:**

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - fundo pintado em preto fosco - frente com película retrorrefletiva. Tamanho L= 0,248 m, fixadas em poste de aço galvanizado com 3,00 m de comprimento, DN 2” e parede do tubo com e= 3,65 mm.

### **Placas de regulamentação R19 – “VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA” – 40 Km/h:**

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - fundo pintado em preto fosco - frente com película retrorrefletiva. Tamanho D= 60 cm, fixadas em poste de aço galvanizado com 3,00 m de comprimento, DN 2” e parede do tubo com e= 3,65 mm.

### **Placas de advertência A-18 – “SALIÊNCIA OU LOMBADA” , A-33B – “PASSAGEM SINALIZADA DE ESCOLARES”:**

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - fundo pintado em preto fosco - frente com película retrorrefletiva. Tamanho 0,60 M X 0,60 M (0,36 m<sup>2</sup>), fixadas em poste de aço galvanizado com 3,00 m de comprimento, DN 2” e parede do tubo com e= 3,65 mm.

## **10 – DRENAGEM PLUVIAL**

### **10.1- Movimento de Terra e Assentamento da Tubulação**

As escavações das valas para assentamento da tubulação de concreto para a drenagem pluvial e bocas de lobo em alvenaria serão feitas mecanicamente com largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 1,00 m. Para as bocas de lobo serão abertas valas com 1,60 m x 1,60 m e profundidade mínima de 1,00 m. O fundo das valas deverá ser regularizado de forma manual. As valas deverão ser abertas de jusante a montante.

O material proveniente das escavações, deverá ser retirado do local e transportados para o parque de máquinas da prefeitura Municipal de Ibirubá.

A tubulação de drenagem pluvial, será composta de tubos circulares de concreto, do tipo macho e fêmea, sendo de concreto simples (classe PS1) os diâmetros nominais de 400 mm e 500 mm e de concreto armado (classe PA1) os diâmetros nominais de 600 mm, conforme projeto.

Os tubos serão assentados perfeitamente nivelados, encaixados e alinhados, sendo que os mesmos deverão ser rejuntados com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média).

Após a execução do assentamento da tubulação e bocas de lobo, deverá ser feito o reaterro/recomposição, que será composto pela mistura de pó de pedra, pedra britada nº 0, pedra britada nº 1 e pedra britada nº 2, que servirá de base/sub base para a execução da pavimentação asfáltica.

O reaterro/recomposição deverá ser executado em camadas com espessura máxima de 15 cm e compactados com rolo compactador.

## **10.2- Bocas de Lobo e Grelhas Metálicas**

As bocas de lobo terão dimensões conforme projeto. Será executado um lastro de concreto magro, com espessura de 10 cm, executado com argamassa de cimento, areia média e brita nº 1, traço 1:4,5:4,5.

Sobre o lastro de concreto serão assentadas as paredes de alvenaria em blocos de concreto (19 x 19 x 39 cm), espessura nominal 20 cm, traço (1:0,5:3,5), sendo rebocadas internamente com chapisco e emboço, com espessura mínima de 20 mm.

As grelhas metálicas serão executadas nas dimensões conforme projeto. Serão confeccionadas com barras de aço chata 3/8" X 2". As barras chatas serão soldadas em pé conforme imagem ilustrativa abaixo e receberão "travessas" de reforço conforme especificado em projeto. As grelhas deverão ser chumbadas com argamassa – traço 1:3.



## 11- LIMPEZA DA OBRA E LIBERAÇÃO DO TRÁFEGO

A empresa deverá providenciar a limpeza da obra, após a conclusão da mesma, ficando a cargo da empreiteira, todo o cuidado, desde o início até o final da operação, sendo de total responsabilidade desta, determinar o momento certo para a liberação do trânsito sobre a pista asfaltada.

## 12-CONCLUSÃO

A obra será considerada concluída, depois de inspecionada, testada, atendendo o fim a que foi destinada e aprovada pelos órgãos competentes.

Ibirubá, 30 de dezembro de 2025.

Jaqueline Brignoni Winsch  
Prefeita Municipal

Jeferson Muller  
Eng.º Civil CREA/RS 107.299-D

**APROVADO**

