

## **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 Estrada Municipal da Linha 2, com extensão de 755,00 m e largura de 6,00 m, totalizando 4.530,00 m<sup>2</sup> de pavimentação.**

### **2 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

- Estrada Municipal da Linha 2, no trecho compreendido entre a rodovia ERS-506 e o aterro sanitário do Município de 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 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

A marcação e locação da estrada, bem como a sinalização vertical e placas indicativas com o nome da localidade serão de responsabilidade do município de Ibirubá.

A empresa vencedora da licitação deverá providenciar a colocação de uma placa de obra de acordo com modelo e padrão fornecidos pelo Município.

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

### **4 – MICRO-DRENAGEM**

A drenagem da pavimentação asfáltica será superficial, pela sarjeta, com escoamento em valas e canalizações existentes.

### **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 cm como camada de nivelamento (reperfilamento) e de 2 cm (compactado) como camada final de rolamento (capa).

Os meios fios existentes são de pedra basalto, servindo como contenção para a pavimentação do local. O topo dos mesmos, coincidem com a superfície da pavimentação poliédrica.

## **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 sub-leito 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- Limpeza**

- a)** Os serviços de capina, lavagem e varrição do calçamento, 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 (caminhão pipa e ou vassoura mecânica), complementadas com serviços manuais na capina e varrição.
- b)** Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.
- c)** Quantidade prevista 4.530,00 m<sup>2</sup>.

### **6.3- 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<sup>o</sup> 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.

#### **6.4 – Reperfilamento**

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura mínima de 3 (TRÊS) centímetros.

- 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 descarga na pista de C.B.U.Q. será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada por lâmina da motoniveladora. O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços ao redor das pedras irregulares do calçamento ou buracos e depressões da pista a ser pavimentada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto.

Em conjunto com a motoniveladora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos

terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, será utilizado o 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**

**6.5- Capa Asfáltica**

A capa asfáltica será executada sobre uma nova pintura de ligação sobre a camada de regularização (reperfilamento).

**a)** O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura média de 2 (dois) 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 5,66% 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**.

**Nota:** 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:

- Ensaio Marshall – mistura betuminosa a quente: um ensaio a cada 700 m<sup>2</sup>;
- Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica: um ensaio a cada 700 m<sup>2</sup>;
- Ensaio de percentagem de betume – misturas betuminosas: um ensaio a cada 700 m<sup>2</sup>;
- Extração de corpo de prova de concreto asfáltico com sonda rotativa (verificação de espessura): uma extração a cada 700 m<sup>2</sup>.

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

**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 (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**

## **7 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

### **7.1. Placas de Regulamentação**

As placas de regulamentação e as placas indicativas com o nome da localidade, ficarão a cargo do Município de Ibirubá, sendo os serviços executados pela Secretária de Obras/Departamento Municipal de Trânsito.

Deverá seguir o MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO "Sinalização Vertical de Regulamentação" - Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução nº 973, de 18/07/2022.

Os postes de aço galvanizado, para as placas de regulamentação, advertência e nome de logradouro, deverão ser fixadas ao solo, escavadas no local, sendo este envolvido e protegido por concreto fck 15 Mpa, com diâmetro 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 semi-refletiva. Tamanho L= 20cm (0,21 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.

#### **Placas de regulamentação R19 - "VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA" - 60 Km/h:**

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - fundo pintado em preto fosco - frente com película semi-refletiva. Tamanho D= 50 cm (0,20 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.

### **Placas Indicativas com o nome da localidade:**

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - Dimensões 20 cm x 50 cm, fixadas em poste de aço galvanizado com 3,00 m de comprimento, DN 2" e parede do tubo com e= 3,65 mm.

### **8- 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.

### **9-CONCLUSÃO**

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

Ibirubá, 18 de dezembro de 2023.

Abel Grave  
Prefeito Municipal

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