

# **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 Avenida Goianésia, com extensão total de 275,05 metros lineares.**

## **2 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

- Avenida Goianésia, no trecho compreendido entre a rua Firmino de Paula e a rua General Osório, bairro Progresso, 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, técnico e auxiliar de laboratório.

### **4 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

A marcação das cotas, a locação da rua, bem como as placas indicativas com o nome da localidade serão de responsabilidade do município de Ibirubá.

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

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

#### **4.3- 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 – MICRO-DRENAGEM**

A drenagem da via é existente, com tubos de concreto e bocas de lobo, conforme projeto.

## **6 – 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 2,5 cm (compactado) como camada final de rolamento (capa) sobre a pavimentação com pedras irregulares.

Os meio-fios de concreto dos passeios públicos são existentes, em bom estado de conservação não necessitando de reparos, com as seguintes dimensões: 30 cm de altura, a base de 12 cm, a parte superior de 10 cm e o comprimento de 100 cm.

Os meio-fios dos canteiros centrais serão substituídos por meio-fios de concreto pré-moldado com as seguintes dimensões: 30 cm de altura, a base de 12 cm, a parte superior de 10 cm e o comprimento de 100 cm.

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

### **7.1- 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.



## **7.2- 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 10º 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.

## **7.3 – Reperfilamento**

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura mínima de 3,0 cm (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**

## **7.4 - 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 2,5 cm (dois virgula cinco 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 6,32% 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 2,5 (dois vírgula cinco) 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**

## **8 – 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:



## **8.1- Pintura de Ligação**

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

## **8.2- 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.

## **9 – PASSEIO PÚBLICO**

Nos locais onde o passeio não encontra-se pavimentado, será executado uma calçada em concreto alisado.

### **9.1. – Regularização e Compactação do Sub-leito**

A regularização do sub-leito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto será feita pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente.

Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc, este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de no máximo 2%, para o escoamento da água.



A compactação do sub-leito será através de compactador portátil, tipo placa vibratória.

## **9.2. – Lastro de Brita**

Após o alinhamento de passeio público, será espalhado manualmente, sobre o subleito compactado, uma camada de pedra brita nº 2, com espessura mínima de 0,05 m.

## **9.3. – Concreto Desempenado**

Sobre a camada de pedra brita, será executado um contrapiso de concreto, moldado in loco, com acabamento convencional e espessura mínima de 7 cm, FCK 20 MPA, traço 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita nº 1), com preparo em betoneira.

Deverá ser executado juntas de dilatação seca, a cada 2 metros de comprimento pela largura total do passeio.

## **10 – CANTEIRO CENTRAL**

A empresa deverá proceder a retirada dos meio-fios existentes junto aos canteiros centrais da avenida, que deverão ser removidos de forma manual e transportados até o parque de máquinas da Prefeitura Municipal de Ibirubá.

Deverão ser tomados todos os cuidados para não danificar árvores e vegetação existentes junto aos canteiros centrais.

Após a retirada dos meio-fios e limpeza do local, será feita a locação dos novos canteiros centrais para o assentamento dos meio-fios.

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.

O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.



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 canteiro central 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.

## 11 - 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, advertência e nome de logradouro, 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 semi-refletiva. 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” – 60 Km/h:**

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - fundo pintado em preto fosco - frente com película semi-refletiva. 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 Indicativa do Nome da localidade: (à cargo do município de Ibirubá)**

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.

**Observação:** As placas indicativas com o nome das ruas é de responsabilidade da CONTRATANTE, e será executada antes do Termo de Recebimento de Obra.

### **10- 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.

### **11-CONCLUSÃO**

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

Ibirubá, 07 de julho de 2025.

Jaqueline Brignoni Winsch  
Prefeita Municipal

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

