

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 Boa Vista, com extensão de 295,00 m e largura de 10,00 m, totalizando 2.950,00 m² de pavimentação.**

2 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA

- Estrada Municipal da Boa Vista, Interior 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 de regulamentação 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 meio-fios de concreto são existentes, em bom estado de conservação não necessitando de reparos. Os meio fios possuem as seguintes dimensões: 30 cm de altura, a base de 12 cm, a parte superior de 10 cm e o comprimento de 100 cm.

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 2.950,00 m².

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/m². 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^o 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/m² 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 m²;
- Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica: um ensaio a cada 700 m²;
- Ensaio de percentagem de betume – misturas betuminosas: um ensaio a cada 700 m²;
- Extração de corpo de prova de concreto asfáltico com sonda rotativa (verificação de espessura): uma extração a cada 700 m².

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

6.6- ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS (LOMBADAS FÍSICA TIPO II) COM C.B.U.Q.:

Após a execução da capa asfáltica (revestimento), será feita uma nova pintura de ligação e sobre esta será executada 01 (uma) lombada em C.B.U.Q., com largura de 3,70 m e 0,10 m de altura, conforme projeto geométrico anexo, seguindo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e a resolução 39/98 do CONTRAN.

7 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

7.1. Placas de Advertência

A empresa executora deverá providenciar a instalação de 04 placas de advertência, devendo seguir o MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO "Sinalização Vertical de Advertência" – Volume II, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução nº 973, de 18/07/2022.

Os postes de aço galvanizado, para as placas de 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 advertência A-18 – "SALIÊNCIA OU LOMBADA":

Placa em chapa galvanizada nº 16 (1,52mm) - fundo pintado em preto fosco - frente com película semi-refletiva. Tamanho 0,45 m x 0,45 m (0,20 m²), fixadas em poste de aço galvanizado com 3,00 m de comprimento, DN 2" e parede do tubo com e= 3,65 mm.

7.2. 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 m²) 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 m²), 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