

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Obra: Pavimentação asfáltica tipo CBUQ.

Local: Ruas Elsa Stolberg da Rosa e Henriqueta de Jesus, Inhacorá - RS.

Trechos: R1, R2 e R3 – conforme planta de localização.

### **1 – GENERALIDADES**

O presente memorial tem por finalidade descrever execução de pavimento asfáltico Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ e a sinalização horizontal e vertical.

### **2 – CONDIÇÕES INICIAIS**

Características da rua:

2.1 – A rua tem traçado definido, com meios fios, que não serão substituídos.

2.3 - A rua já possui calçamento de com pedras irregulares com meio fio que não será substituído. O pavimento se apresenta de forma irregular, necessitando de correção das deformações elásticas, em lugares específicos.

2.4 – Serviços preliminares se constituem basicamente na limpeza da rua com a remoção de argila, vegetação e outros elementos que se constituem impedimentos para um bom desenvolvimento da camada de regularização e da camada de pavimentação.

2.5 – Placa da obra em aço galvanizado, nas dimensões de 2,00x1,25m, padrão CEF.

### **3 – EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO**

3.1- Reperfilamento - o reperfilamento (tipo Binder), com teor de CAP da massa asfáltica de 5%, deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura mínima de 03 centímetros compactados. As especificações da massa asfáltica estão indicadas no item 4.4 abaixo.

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 moto niveladora. 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 moto niveladora 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 utilizada o rolo metálico tipo Tandem.

Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de regularização da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura mínima de 3,00 centímetros compactados.

Medição - O C.B.U.Q. para regularização da superfície do pavimento existente será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket de balança.

3.2 – Pintura de ligação - A pintura de ligação da base consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo.

Para a execução da pintura de ligação será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 litros/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão; 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.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecida 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 litros/m<sup>2</sup> de ligante.

3.3 – Capa asfáltica - A capa será executada sobre a pintura de ligação. O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 03 (três) centímetros (compactados).

Composição da Mistura do C.B.U.Q.: A mistura da massa asfáltica do tipo C.B.U.Q. deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, na proporção mínima de 6,0 %.

O agregado para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “A” das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro abaixo:

PENEIRA – POL.	MM	% PASSANDO EM PESO
½	12,7	100
3/8	9,52	80-100
Nº 4	4,76	55-75
Nº 8	2,38	35-50
Nº 30	0,59	18-29
Nº 50	0,257	13-23
Nº 100	0,249	8-16
Nº 200	0,074F	4-10

Nota: Caberá a empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do C.B.U.Q. e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

3.4 – Execução - O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a 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 diretamente na caçamba da vibro acabadora, que irá executar o espalhamento na pista. A espessura mínima depois da compactação seja de 3,0 (três) centímetros.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será usada rolo metálico, tipo tandem com peso acima de 12 toneladas.

#### **4 – DA EXECUÇÃO DA OBRA**

4.1 – Mobilização – caberão à empresa vencedora da todas as atividades de instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução

dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário a segurança das obras e dos pedestres e veículos são imprescindíveis 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.

#### 4.2 - Sequência da Execução:

Os trabalhos deverão ser executados na seguinte sequência:

- Limpeza geral do pavimento existente;
- Correção das deformações elásticas existentes;
- Imprimação da base;
- Execução das camadas binder;
- Execução da pintura de ligação;
- Execução da capa de rolamento com CBUQ;
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

### **5 – CONTROLE DA EXECUÇÃO:**

5.1 – Para o controle da qualidade da massa asfáltico deverão ser apresentados Laudo de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados por parte da empresa em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT.

### **6 – SINALIZAÇÃO:**

a) Sinalização da pista: A sinalização da pista será com a colocação placas metálicas, padrão DAER — Seguindo as informações contidas na EDIÇÃO ATUALIZADA DE MARÇO DE 2006 - INSTRUÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VIARIA.

As placas que compõe o projeto são: Pare (R1), e Placas de Velocidade Máxima (R19).

Serão de chapas metálicas num.16, hexagonal para R1(lado 0,25 cm) e Circular para R19 (diâmetro de 0,50 m), para sinalização urbana, altura das letras de 0,125 m, com pintura refletiva, no verso uma demão de tinta esmalte cor preta fosca.

O suporte das placas será de tubo de aço galvanizado a quente, simples, diâmetro de 2 polegadas, espessura de tubo de 1,25 mm, comprimento de 2,50 m e altura livre de 2,0 m.

Os demais detalhes da execução devem ser observados aqueles constantes na Instrução Normativa do DAER catada acima.

Fundação: em sapata de concreto seção 50x50 cm com e profundidade mínima da sapata de 50,0 cm.

b) Sinalização horizontal: A sinalização da pista será pela demarcação do eixo central e faixas de estacionamento lateral, largura de 10 cm. O eixo central terá faixa descontinua – 200 cm pintada x 400 cm sem pintura, A sinalização dos estacionamentos será com faixas contínuas com 10 cm da largura – 100 cm pintada x 200 cm sem pintura.

As Pinturas serão com tinta acrílica para sinalização, aplicada em duas demãos.

c) Placas de sinalização turística - Denominação das Ruas: Será executada sinalização de denominação das Ruas conforme o projeto de arruamento. A placa indicará o nome da Rua. A cor do fundo será marrom e as letras na cor branca

Segue as mesmas especificações da execução de placas de sinalização.

A planta de sinalização indica os locais para sua colocação.

**7 – ENTREGA AO TRÂNSITO** – Logo após o concreto asfáltico atingir a temperatura ambiente, poderá ser liberado para o tráfego, em torno de 72 horas após a compactação.

Inhacorá, 05 de novembro de 2019.

---

Eng. Civil Eugenio Frizzo  
Responsável técnico pelo projeto  
CREA-RS 37.544-D

---

Everaldo Bueno Rolim  
Prefeito Municipal