

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra: Recapeamento Asfáltico (CBUQ) no Município de Frederico Westphalen.**

**Local: Rua João Muniz Reis trecho entre rua Duque de Caxias até rua João Ruaro.**

**Rua Santos Dumont trecho entre rua Vicente Dutra até rua Vicente Dutra.**

**Área de recapeamento: 2.158,74 m<sup>2</sup>**

O presente memorial descritivo contém os procedimentos técnicos para realização dos serviços de capeamento de asfalto com concreto asfáltico (CBUQ) e camada de reperfilamento (PMF) sobre calçamento existente e as especificações técnicas dos materiais a serem fornecidos.

Os serviços serão executados em diversas ruas do município.

### **1.0-Serviços Iniciais:**

#### **1.1-Remoção do material solto.**

A pista deverá ser vigorosamente limpa, com a remoção do material que se encontra solto ou prestes a se soltar, com o uso de vassouras, enxadas, pás e carrinhos de mão, e depositado em local previamente definido, para ser reaproveitado no revestimento de estrada de chão batido.

#### **1.2-Lavagem da Pista:**

A pista deverá ser lavada com o uso de jato de água, de forma a remover todo o material pulverulento existente sobre a mesma, o qual deverá ser isento de poeira.

### **2 - Especificações para aplicação da Camada de Rolamento:**

Esta especificação técnica define os procedimentos para a aplicação de massa asfáltica tipo CBUQ, como capeamento sobre o calçamento existente.

Antes da camada de rolamento em CBUQ aera aplicada camada de reperfilamento de 3,00 cm em PMF, sobre calçamento existente.

## 2.1 – Pintura de ligação:

A pintura de ligação é realizada para promover aderência entre a camada de regularização e camada de rolamento. O ligante asfáltico a ser utilizado é a emulsão asfáltica, tipo RM-1C, numa taxa de aplicação de 0,80 a 1,10 kg/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

## 2.2 - Camada de rolamento em CBUQ

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma espessura constante de 4,00 cm, para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e moto-niveladora. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à massa asfáltica. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação de compactação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

## 2.3 – Especificações para usinagem de CBUQ:

O concreto asfáltico deverá atender a faixa “A” é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

### 2.3.1 - Materiais Asfálticos:

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

### 2.3.2 - Materiais Pétreos:

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.

### 2.3.3- Mistura:

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

- a) As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshal, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou - 0,3, do especificado no projeto da massa asfáltica;
- b) O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo "drum mixer" de contra-fluxo;
- c) A mistura de agregados para o concreto asfáltico deverá estar dentro dos limites estabelecidos abaixo:

COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA			
ESPESSURA DA CAMADA = 3,00 cm			
PENEIRAS	PERCENTAGEM QUE PASSA EM PESO		
3/4"	100	-	100
1/2"	100	-	100
3/8"	80	-	100
4	55	-	75
8	35	-	50
30	18	-	29
50	13	-	23
100	8	-	16
200	4	-	10

#### 2.3.4 – Controle:

A empresa vencedora da licitação deverá manter na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme determinado a seguir:

O controle de qualidade da massa asfáltica será realizado através de principalmente dois ensaios que são:

- Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A percentagem de ligante poderá variar de + ou - 0,3 da fixada no projeto da massa asfáltica;
- Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no item 3.0 desta especificação técnica.

#### 2.4 – Transporte de Massa.

O transporte da massa deverá ser executado com o uso de caminhões com caçamba fechada, metálica lisa, devidamente lubrificada com água e sabão, óleo parafínico ou solução de cal, enlonados, e com descarregamento basculado. É

importante que a caçamba tenham bom isolamento térmico a fim de impedir que a massa asfáltica perca temperatura durante a viagem, sendo necessário que seja mantida a temperatura de aplicação determinada pela relação “temperatura-viscosidade” que não deve ser inferior a 120°C e nem superior a 175°C.

### 3 – Acessibilidade e placas:

#### 3.1 – Acessibilidade:

Todos os trechos de arruamentos onde constarem faixas de pedestres deverão ser dotados de rebaixamento para cadeirantes e sinalizações de trânsito tanto verticais como horizontais.

#### 3.2 – Placas de obras:


As placas serão executadas em metal, com tubos de 2 polegadas pintados de cor preta, nas placas serão utilizadas pinturas reflexivas nas quantidades conforme orçamento em anexo, as placas de PARE já existem no local.

### 4 – Limpeza final da obra

A obra deverá ser perfeitamente limpa de maneira que se tenham condições de utilização e uso pela comunidade. Os pavimentos realizados, deverão estar perfeitamente limpos e isentos de falhas. Esta limpeza FINAL deverá ser executada com produtos adequados para limpeza e por equipe especializada neste serviço. O entorno das obras entregues deverão estar isentos de entulhos.

Frederico Westphalen, 02 de Junho de 2020

Prefeito Municipal  
José Alberto Panosso



Fábio Juliano Vanzin

Engenheiro Civil

CREA 124689-D