

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – CBUQ.**
LOCALIZAÇÃO: **RUA JABOTICABA E RUA ITAÍ
, BAIRRO FÁTIMA – FW - RS.**
ÁREA A PAVIMENTAR: **2470,00m².**

O presente memorial descritivo contém os procedimentos técnicos para realização dos serviços de pavimentação asfáltica com concreto asfáltico (CBUQ), e especificações técnicas dos materiais a serem fornecidos.

Os serviços serão executados nas ruas e trechos abaixo especificados:

- Rua **JABOTICABA – TRECHO – Rua Itaí até a Rua Crisântemos**
- Rua **ITAÍ – TRECHO – Rua Jaboticaba até a Rua Vicente Dutra**

1 -Serviços iniciais:

Instalação da placa de obra e sinalização da obra.

2 – Limpeza e preparo da superfície:

2.1 - Remoção do material solto.

O leito da pista deverá ser regularizado, com a remoção do material que se encontra solto ou prestes a se soltar, utilizando o uso de rolo compactador ,moto niveladora e ferramentas necessárias para ajuste do leito.

2.2 – Regularização da Pista:

A pista deverá ser regularizada com base de brita graduada com **15 cm** de espessura, e espalhada com o uso de moto niveladora e ou vibro-acabadora.

3.0 – Pavimentação Asfáltica:

3.1 - Especificações para aplicação da Camada de Rolamento:

Esta especificação técnica define os procedimentos para a aplicação de massa asfáltica tipo CBUQ.

3.2 – Pintura de ligação sobre a base:

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 litros/m².

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.

3.3 - Camada de rolamento em CBUQ

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma espessura de 5,00cm compactados sobre a base. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos:

- Vibro – Acabadora;
- Rolo compactador Tandem;
- Rolo de pneus;
- Caminhão Basculante;

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 e exista liberação da fiscalização.

A temperatura da massa asfáltica não deverá exceder a 177°C, sendo que a que a empresa deve manter um rígido controle de temperatura.

3.4 – Especificações para usinagem de CBUQ:

O concreto asfáltico é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento usinado a quente, sendo uma mistura de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida à quente.

3.4.1 - 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.

3.4.2 - 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 são e duráveis.

3.4.3- 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 = 5,00 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

3.4.4 – 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:

- a) 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;
- b) 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.
- c) Os ensaios deverão ser impressos e entregues ao fiscal responsável da obra, com assinatura de técnico especializado.

3.4.5 – 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 177°C.

4.0 – Sinalização:

4.1-Sinalização Vertical:

Serão Instaladas, nos locais indicados em projeto, Placas de Metal, com poste de ferro galvanizado de $\varnothing 50\text{mm}$, indicando nome das ruas e Placas de sinalização regulamentar.

4.2-Sinalização Horizontal:

Serão demarcadas com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro, nos locais indicados em projeto, as faixas de segurança para travessia de pedestres, na cor branca para a faixa de pedestres e, na cor amarela na faixa de limite de parada.

A demarcação do meio da via deverá ser executado com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro, pontilhada e na cor amarela, assim como a demarcação do estacionamento deverá ser pintada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro, contínua e na cor branca.

Antes de iniciar os serviços de pintura, a empresa deverá solicitar aprovação por escrito das tintas que serão utilizadas.

4.3-Pintura dos Meio-Fios:

Todos os meio-fios receberão pintura com tinta Base Acrílica emuls. água, na cor branca e amarela no caso de esquinas, cabe frisar que os serviços de pintura deve ser executado conforme projeto, sempre levando em questão a boa qualidade na execução dos mesmos.

5.0-Calçadas:

A base para os passeios deverá ser executada com brita N^o1, respeitando a espessura de 5cm, e deverão ser nivelada antes da aplicação do concreto.

Os passeios, serão executados com concreto com espessura de 8 cm com acabamento reguado e desempenado, com piso tátil unidirecional, em local indicado e marcados conjuntamente com a fiscalização.

Frisa-se também que, não será aceito por esta fiscalização, serviços mal acabados, sendo que a empresa responsável deverá garantir a qualidade dos serviços para evitar transtornos e retrabalhos.

5.1-Acessibilidades:

Deverão ser construídas as rampas de acesso ao passeio público, em todas as faixas de segurança, em ambos os lados da rua, conforme indicados em projeto.

A obra implica no rebaixamento do meio fio até o nivelamento com a pista, e a execução de rampa com no mínimo 40 cm de extensão concordando com o nível do passeio, com inclinação máxima de 8,33%.

As rampas, serão executados com concreto com espessura mínima de 8 cm com acabamento reguado e desempenado, e executado conforme Norma NBR 9050.

5.2- Meio-Fios e Sarjetas:

Os meio Fios e as sarjetas deverão ser executados em concreto conforme detalhe em projeto, devendo ter um padrão de acabamento aceitável e aprovado pela fiscalização, e deverão iniciar anteriormente aos serviços de pavimentação.

Frederico Westphalen, 12 de Março de 2018.

Prefeito Municipal
José Alberto Panosso

Resp. Técnico:
Sergio Antônio Grassi