

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação Asfáltica

Local: Travessa Espedito Faedo em toda a sua extensão e Avenida Natálio Vieira, trecho entre a Travessa Espedito Faedo e o fim do perímetro urbano, Coxilha-RS

Obra:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução das seguintes obras:

- Pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), o qual totaliza uma área a ser pavimentada de **1718,48 m²**, compondo-se das seguintes etapas: escavação do subleito, execução de sub-base em pedra rachão, execução de base em brita graduada, imprimação da base, pavimentação com CBUQ. Além da pavimentação o projeto contemplará o assentamento de meio-fio ao longo do trecho da obra.

1.0 – Serviços Preliminares:

1.1 – Placa de Obra:

Antes do início dos serviços deverá ser instalada placa de obra em chapa de aço galvanizada. A placa terá dimensões de 2,40m de largura por 1,20m de largura e deverá ser confeccionada conforme modelo a ser fornecido pela contratante. O local a ser instalado será definido pela fiscalização.

2.0 – Pavimentação Asfáltica:

2.1 – Escavação:

No trecho da Avenida Natálio Vieira que irá receber a pavimentação asfáltica inicialmente será feita a escavação e remoção da pavimentação existente na largura total da pista (9m) e em uma profundidade de 0,35m. Será disponibilizado um caminhão basculante pela Secretaria de Obras da Prefeitura de Coxilha para a carga do material escavado.

2.2 – Regularização e Compactação do Subleito:

Após a escavação o subleito deverá ser devidamente regularizado e compactado através da utilização de rolo compactador pé de carneiro vibratório.

2.3 – Sub-base em Pedra Rachão:

Sobre o subleito regularizado e compactado deverá ser distribuído uniformemente o rachão. Após executa-se a acomodação e travamento do rachão com o emprego do rolo compactador pé de carneiro. Finalizada a acomodação com o rolo pé de carneiro, inicia-se a rolagem com o rolo liso vibratório, a fim de se realizar o acabamento da camada. A camada final compactada deverá ter uma espessura mínima de 15 cm.

2.4 – Base de Brita Graduada:

Será executada base de brita graduada sobre a sub-base em pedra rachão executada no trecho da Av. Natálio Vieira e sobre a base existente na Trav. Espedito Faedo. A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída sobre a sub-base de rachão e a camada deverá ser espalhada de forma única (esp.=0,15). O espalhamento da camada deverá ser realizado com o uso de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compreensão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa específica no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado. A referida base de brita graduada deverá estar enquadrada na Classe “A” do DAER/RS, com tamanho máximo da partícula de 1 ½”, livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER – ES – P08/91.

2.5 – Imprimação da base:

Em sequência deverá ser feita a imprimação da área. Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão superficial, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser previamente varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida para a aplicação do ligante. É vedado proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido depois de decorridas, no mínimo, 48 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas às especificações DAER-ES-P12/91.

2.6 - Concreto Betuminoso usinado a quente – C.B.U.Q:

2.6.1 - Camada de rolamento em CBUQ:

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma espessura constante sobre a base de brita graduada. A espessura final da camada será de 5,00 cm na Avenida Natálio Vieira e de 3,00 cm na Travessa Espedito Faedo. Os equipamentos a serem utilizados para a execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e o rolo liso que proporcione uma superfície lisa e desempenada. A massa asfáltica deverá ser aplicada sobre a base 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 auto propelido 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.

2.6.2 – Especificações para usinagem de CBUQ:

O concreto asfáltico 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.

2.6.3 - 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.

2.6.4 - Materiais Pétreos:

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

2.6.5 - 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 Marshall, 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 $\pm 0,3$, 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 CM	
PENEIRAS	PORCENTAGEM 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

ESPESSURA DA CAMADA = 5 CM	
PENEIRAS	PORCENTAGEM QUE PASSA EM PESO
3/4"	100 - 100
1/2"	80 - 100
3/8"	70 - 90
4	50 - 70
8	35 - 55
30	18 - 29
50	13 - 23
100	8 - 16
200	4 - 10

2.6.6 – Controle:

A empresa contratada 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 $\pm 0,3$ 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.

2.6.7 – 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 tenha bom isolamento térmico a fim de impedir que a massa asfáltica perca temperatura durante a viagem, sendo necessária 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.

Considerações Finais

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços.

Coxilha/RS, dezembro de 2018

Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil – CREA: RS167892
Supervisor de Engenharia

Ildo José Orth
Prefeito Municipal