



MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO COM C.B.U.Q. E MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO

DISTRITO DA TRIOLÂNDIA

1 – GENERALIDADES

Este memorial tem por finalidade estabelecer os critérios de aceitação do objeto licitado, isto é, obra de pavimentação com cimento betuminoso usinado à quente (C.B.U.Q.) e o microrrevestimento asfáltico, quando da realização de medição pelo fiscal deste Município, assim como recebimento definitivo da obra, além de orientar a execução e dirimir dúvidas que, eventualmente, possam surgir. Ademais, devem ser respeitadas as normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná – DER/PR e Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

2 –PREPARO DO SUB-LEITO

I – Corte superficial de 30cm de material (remoção do revestimento primário) para preparação do sub-leito, está incluso a carga do material em caminhão basculante com pá carregadeira.

II – O material resultante da escavação (bota fora) deverá ser depositado em uma área pré determinada pela prefeitura municipal. Será utilizado equipamento como pá-carregadeira e caminhão basculante.

III – Anterior ao lançamento da sub-base deverá ser realizado a regularização e compactação do leito através de equipamento tipo grades aradoras, tratores, caminhões pipas e motoniveladora, compactador tipo rolo compressor vibratório autopropulsor.

3 – PREPARO DA SUB-BASE E BASE

I –Após o sub-leito ficar de acordo com o alinhamento, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto, procede-se a preparação da sub-base.

II – A sub-base é a camada do Pavimento Asfáltico situada imediatamente abaixo da camada de BASE, constituída de solos, produtos de britagem ou mistura de ambos, que obtém a estabilidade granulométrica para cumprir suas funções apenas devido a uma conveniente compactação, sem necessidade de nenhum aditivo. A sub-base formará um macadame seco, isto é, uma camada granular composta por agregados graúdos naturais ou britados, preenchidos a seco por agregados miúdos, cuja estabilidade é obtida a partir de ação mecânica enérgica de compactação

III –A base é a camada do Pavimento Asfáltico situada imediatamente abaixo da camada de Revestimento Asfáltico, constituída de solos, produtos de britagem ou



mistura de ambos, que obtém a estabilidade para cumprir suas funções apenas devido a uma conveniente compactação, sem necessidade de nenhum aditivo.

IV – A estabilização granulométrica é o processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, deforma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

V – A base será executada com brita graduada pela empresa contratada. Deverá ser realizado procedimento de umedecimento ideal e nivelamento. A compactação com rolo compressor vibratório auto propulsor, está prevista em orçamento e deve ser realizada.

4 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q.

I – A imprimação consistirá na aplicação de material betuminoso de baixa viscosidade, diretamente sobre a superfície preparada de base. O material betuminoso deverá ser asfalto tipo CM-30 na taxa mínima de 0,8 l/m² e no máximo 1,2 l/m². Após a aplicação do material betuminoso, a área permanecerá em repouso até que se verifique a condição ideal, no mínimo 48 horas (quarenta e oito) para dar continuidade ao trabalho.

II – Será aplicada emulsão asfáltica do tipo RR-1C, objetivando promover a aderência entre a base confeccionada e a camada de rolamento. A taxa de aplicação deverá ser de 1,2 litros por m².

III – A emulsão RR-1C deverá ter consumo médio de 0,0005T/m² e a emulsão CM-30 de 0,0013T/m².

IV – A camada de rolamento com C.B.U.Q. (concreto betuminoso usinado a quente) deverá ter espessura de 3,0 cm e consumo de 72 kg/ m², sendo executada sobre a camada de regularização. A mistura de concreto betuminoso, bem como as suas aplicações deverão obedecer rigorosamente à faixa C do D.N.I.T., devendo-se observar: o cimento asfáltico deve ser CAP 50/70 (cimento asfáltico de petróleo), com seis (6,0)% do peso bruto do material aplicado. Execução com vibro-acabadora seguida de rolagem imediata com rolo de pneus e acabamento final com rolo de chapa lisa, observando-se o processo estabelecido na instrução. A granulometria dos agregados deve ser de acordo com instruções do D.N.I.T. O CBUQ (concreto betuminoso usinado à quente) deverá ser aplicado dentro de uma faixa de temperatura equivalente a: mínima de 125.ºC e máxima de 160.ºC. Devendo a contratada adotar os cuidados necessários quando do transporte de massa, para evitar que a mesma esfrie.



5 – GUIAS E SARJETAS

I – As guias (meio-fio) e sarjetas conjugadas serão executadas em concreto fck 15 MPa extrusado, do tipo contínuo, obedecendo ao caimento e larguras determinadas em projeto.

6 – MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO

I – Microrrevestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero é uma mistura de agregado mineral, material de enchimento (filler), emulsão asfáltica modificada por polímero, água, aditivos se necessário, com consistência fluída e uniformemente espalhada sobre uma superfície previamente preparada. O Microrrevestimento Asfáltico a Frio poderá ser empregado como camada de selagem, impermeabilização, rejuvenescimento ou como camada antiderrapante de pavimentos.

II - Os constituintes do microrrevestimento asfáltico a frio são: agregados, material de enchimento (filler) emulsão asfáltica modificada por polímero, aditivos, se necessário e água.

III - Emulsão asfáltica de ruptura controlada modificada por polímero elastomérico, catiônica(RC1C-E): Esta emulsão contém, no mínimo, 62% de asfalto modificado por polímero residual.

IV - Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva. Deve-se evitar a aplicação do microrrevestimento asfáltico a frio quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou superior a 40°C.

V - A superfície deverá apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais, e, seca. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados previamente à aplicação do microrrevestimento. Quando ocorrem trincas isoladas, não estruturais, deve-se executar inicialmente a selagem destas trincas.

VI - O caminhão-usina será colocado em posição perfeitamente centrada, em relação à meia pista. De acordo com o traço projetado e aprovado, e com as tabelas de calibração, deverão ser abertas as comportas de alimentação dos agregados, emulsão asfáltica, água e filler, se requerido, iniciando o funcionamento do pugmil, até produzir quantidade suficiente à alimentação de toda área interna da caixa distribuidora. O microrrevestimento a frio deve possuir estabilidade suficiente para evitar que ocorra o rompimento da emulsão dentro da caixa de espalhamento. A mistura deverá ser homogênea durante e após o espalhamento, não se aceitando manchas de segregação (segregação do fino e emulsão do agregado gráudo) em toda a largura espalhada. Deverá estar livre do excesso de água e emulsão para evitar o seu escorrimento. Com velocidade uniforme, a mais reduzida possível, será dada a partida do caminhão usina e iniciada a aplicação da mistura. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação requerida consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação da água, de modo a se



obter uma consistência homogênea e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada de massa. As possíveis falhas de execução tais como, escassez ou excesso de mistura e irregularidade na emenda de faixas, deverão ser corrigidas imediatamente após a execução. A escassez é corrigida com adição de mistura e os excessos com a retirada por meio de rodos. Após estas correções, a superfície áspera deixada será alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria mistura ou com emulsão. Costelas ou depressões, riscos com mais de 1 cm de largura e 10 cm de comprimento serão considerados defeitos e deverão ser corrigidos.

VII - Será obrigatória a rolagem da camada de microrrevestimento por rolos de pneus antes da abertura da mesma ao tráfego. Deve ser utilizado rolo pneumático de 10 t, com pressão de 60 a 80 lb/in² em baixa velocidade (5 a 8 Km/h), a fim de evitar o deslocamento de agregados. A rolagem deverá ser iniciada quando a mistura já tiver adquirido coesão suficiente para não aderir aos pneus do equipamento. O rolo deve ser equipado com sistema de aspersão de água e limpeza de pneus. Em geral, de duas a cinco coberturas são suficientes. Após a rolagem e antes da liberação ao tráfego, o excesso de agregados soltos deve ser varrido. Decorridas 24 horas da liberação ao tráfego será medido o desprendimento de agregado. O limite máximo aceitável é 70 g/m². Os danos aos veículos em consequência do desprendimento de agregados serão de responsabilidade da executante.

VIII - Os serviços de recapeamento asfáltico serão executados sobre vias pavimentadas já consolidadas. Nos locais das vias contempladas no projeto de pavimentação, os serviços necessários de tapa-buraco, reperfilamento e reconstituição do greide da pista, serão realizados pela municipalidade, proporcionando condições técnicas para a execução do recape asfáltico.

Ribeirão do Pinhal, 13 de Outubro de 2021.

JOÃO VITOR SIQUEIRA SANTOS

ENGENHEIRO CIVIL | CREA 152.855/D – PR

SETOR DE APROVAÇÃO DE PROJETOS