



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO BARREIRO - RS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM C.B.U.Q. EM MALHA VIÁRIA URBANA.

LOCAL: RUAS 20 DE MARÇO, 20 DE SETEMBRO, ARTHUR BEGNINI, GUILHERME ROSSETO E JANGO BIRIVA, NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO.

EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO BARREIRO - RS

1.0 – OBJETIVO

Tendo em vista a melhoria da qualidade de vida da população do município de Novo Barreiro-RS, no que se refere à sua infraestrutura; este projeto contempla a reestruturação de vias urbanas. Considera-se essencial a pavimentação destas ruas, o que facilita muito a mobilidade urbana.

O presente memorial tem, portanto, por finalidade descrever os materiais e serviços a serem utilizados para execução de obra de pavimentação asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), a ser realizada sobre a Rua 20 de Março, Rua 20 de Setembro, Rua Arthur Begnini, Rua Guilherme Rosseto e Rua Jango Biriva; com 10.855,91m² de área a ser pavimentada, sendo a Rua Arthur Begnini e trecho da Rua 20 de Março a serem implantadas desde a sub-base que será de macadame hidráulico; e as demais ruas a serem implantadas sobre o calçamento com pedra poliédrica irregular já existente.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Colocação da placa em chapa de aço metálico, modelo ministério, de (1,25 x 2,00)m, com todos os dados da obra e disposta em local de boa visibilidade no trecho de uma das ruas destinadas a receber a pavimentação asfáltica.

3.0 – DRENAGEM PLUVIAL

Tem como função conduzir as águas pluviais, de maneira que evite o acúmulo na pista de rolamento e o transbordo no passeio público.

A drenagem pluvial será constituída com tubos de concreto com seção circular, classe PA-2 (DN 400mm) e os meios fios serão de concreto pré- moldados.

A execução deverá ser feita nos locais designados em projeto, sendo que os bueiros existentes deverão ser desobstruídos e prolongados quando se fizer necessário, adequando as grelhas e demais elementos construtivos, bem como os desníveis e cotas.

As caixas coletoras serão construídas em alvenaria de tijolos maciços, e terá dimensões de (1,2x1,2x1,5)m; com fundo e tampa de concreto.

Os detalhes das caixas coletoras e demais dispositivos de drenagem estão demonstrados nos detalhamentos construtivos do projeto em anexo. Os serviços de drenagem pluvial resumem-se, portanto, em:

- 1) Escavação das valas com as declividades e profundidades necessárias, aproveitando ao máximo o caimento do terreno natural, respeitando a profundidade das valas para poder atender o recobrimento do tubo.
- 2) Regularização do fundo das valas;
- 3) Execução das caixas coletoras;
- 4) Colocação dos tubos, rejuntando-os tubos com argamassa 1:3;
- 5) Reaterro das valas com camadas de 20cm, usando equipamento para adensamento.

4.0 – CALÇADAS E PASSEIOS

Inicialmente será executada a regularização do terreno, através de nivelamento e compactação manual; para então receber lastro de pedrisco de 3cm de espessura.

Serão executados 2.586,38m² de calçadas com concreto 12Mpa, traço 1:3:5 (cimento:areia:brita), preparado in loco, com espessura final de 7cm. Deverão ser executadas juntas de dilatação ao longo das calçadas para evitar o surgimento de fissuras. Deverá ser assentado piso tátil em toda sua extensão, inclusive nos trechos de calçadas já existentes.

Para a adequação das calçadas, serão executadas rampas de acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais, com dimensões conforme planta em anexo.

5.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

A pavimentação asfáltica consistirá na colocação de camada asfáltica sobre camada de sub-base de macadame hidráulico e base de brita graduada, ou sobre calçamento existente onde couber; com uma espessura mínima após a compactação de

5,0cm de massa asfáltica tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com posterior aplicação de capa selante. Os locais que apresentarem escoamento do pavimento existente e/ou afundamentos da pista deverão ser removidos, juntamente com o calçamento de pedras irregulares com uma camada de 30 cm do subleito.

Execução da sub-base de macadame hidráulico

Consiste na execução de uma camada constituída pelo entrosamento de agregado graúdo devidamente preenchido pelo agregado miúdo de faixa granulométrica especificada. O material que constituirá a referida sub-base deverá ser disposto uniformemente sobre o leito estradal, em camadas e espalhado de forma a evitar a segregação.

No fundo da vala colocar-se-á o macadame hidráulico de forma a fazer um dreno com intuito de retirar toda a umidade acumulada no local.

A superfície da sub-base deverá ser regularizada de maneira que assuma e adquira a forma da seção transversal, alinhamentos, perfis e dimensões; como apresentado nos projetos.

Após o espalhamento, o material deverá ser compactado. A compactação da sub-base deverá ser feita por equipamentos apropriados e preenchido com material de granulometria mais fina; feito progressivamente das bordas para o centro, até atingir a espessura média após compactada de 20 cm.

Na execução dos serviços, deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P 03/91.

Execução da base de brita graduada

Sobre a sub-base de macadame será lançada a brita graduada servindo de base para a posterior colocação do CBUQ.

A mistura dos agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. Transportado o material, deverá ser executado seu esparrame com o caminhão basculante distribuindo os agregados e posterior regularização da brita graduada com motoniveladora. Nas áreas onde a distribuição de agregados for inviável, será permitido o uso direto da motoniveladora.

Na sequência, far-se-á a homogeneização e umedecimento da superfície para então ser compactada com rolo liso vibratório.

A fim de facilitar a compressão e assegurar grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante. 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 ser enquadrada na Classe “A” do DAER/RS, com tamanho máximo de partícula de 1 ½”, livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução dos serviços, deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P 08/91.

A camada de base da pavimentação com a brita graduada deverá ter espessura média, após compactada de 13 cm.

Imprimação impermeabilizante para base

Antes do lançamento do material drenante e da base de BG deverá ser feita a imprimação da área. Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, 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 a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 48 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.

Execução de Drenos

Os locais que apresentarem excesso de umidade no subleito deverão ser escavados e feitos drenos superficiais com a utilização de macadame hidráulico. Esta umidade deverá ser encaminhada para um local fora do corpo estradal, tomando-se os devidos cuidados com o caimento do referido dreno. Após, deverá ser substituído o subleito por materiais novos, livres de impurezas, tudo de acordo com as especificações de serviço do DAER ES-D 09/91 e 10/91.

Limpeza e lavagem da pista

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência do pavimento a executar.

Pintura de Ligação

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da pista para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

Camada de Rolamento em CBUQ

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deverá 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 na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção e deverá permitir que a espessura mínima seja de 5 (cinco) centímetros (compactado).

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com uma espessura constante mínima compactada de 5,0 (cinco) centímetros, por meio de vibro-acabadora, sobre a via anteriormente preparada; em toda a pista de rolamento dos veículos. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibroacabadora.

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 com vibroacabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.

A seguir, a pista receberá tratamento com capa selante, com emulsão RR-2C, em uma taxa de 0,70 l/m² a 1,5 l/m². Após o término da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

Especificações para Usinagem de CBUQ- CAP 50/70

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.

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.

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.

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:

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. O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo “drum mixer”. A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “A” das especificações gerais do DAER/RS.

Nota 01: Serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Novo Barreiro.

Nota 02: Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

6.0 – ENTREGA E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

A obra só será liberada ao tráfego após a cura da capa selante. A obra será recebida provisoriamente após medição feita pelo engenheiro da prefeitura e definitivamente 60 dias após esta medição; desde que corrigidos eventuais defeitos surgidos no período.

Novo Barreiro, 06 de junho de 2016.

Ivandro da Silva Schlemer

Prefeito Municipal

GTS Engenharia Ltda

Geraldo Olivo Tres

Engenheiro Civil/ CREA RS 062.253