



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

- Especificações Técnicas de Pavimentação, Serviços Complementares-

Pavimentação em CBUQ e Recapeamento– da AVENIDA HÉLIO FILGUEIRAS DE VASCONCELOS e Prolongamento de Pavimentação sentido Ponte, no Povoado de Vargem Grande

1.0 - OBRA:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), bem como do projeto de pavimentação elaborado para vias públicas no Povoado de Vargem Grande do Município Papagaios/ MG, o qual totaliza uma área a ser pavimentada de **3.843,50 m².**

Os gabaritos de todas as vias públicas foram previamente definidos e determinados pela legislação municipal vigente, levando em consideração os fatores locais, tais como a capacidade de tráfego, pesquisas geotécnicas e geológicas, cadastramento, capacidade da rede viária e parâmetros urbanísticos referentes à população residente na área, densidade demográfica, distribuição da população economicamente ativa e fluxos residência-emprego-residência.

2.0 - PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 – PLACA DA OBRA

Deverá ser instalada primeiramente a placa da obra conforme modelo disponibilizado pelo Prefeitura Municipal.

2.2 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 15 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da pista de rolamento, deverá ser removido. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,15 m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. Os aterros, se existirem, além dos 0,15 m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações de Terraplenagem do DEER/MG. A camada de regularização deverá estar perfeitamente compactada, sendo que o grau de compactação deverá ser de no mínimo 100% em relação a massa específica aparente seca máxima obtida na energia Proctor Intermediário.

2.3 – BASE COM PREENCHIMENTO

Consiste na execução de uma camada constituída pelo entrosamento de agregado graúdo (cascalho) devidamente preenchido por agregado miúdo (areia e argila) de faixa granulométrica especificada. O material que constituirá a referida base deverá ser disposto uniformemente sobre o leito estradal em camadas e espalhado de forma a evitar a segregação. Após o espalhamento, o material deverá ser compactado por meio de equipamentos apropriados e preenchido com material de granulometria mais fina com espessura 15,00 cm.

2.4 - IMPRIMAÇÃO

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. 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, 24 horas de aplicação do material asfáltico.

2.5 - PINTURA DE LIGAÇÃO PARA A CAPA DE CBUQ

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, 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.

2.6 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (C.B.U.Q)

Após executada a pintura de ligação, será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 3,0 cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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

2.7 - CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverá ser feito e observado o controle de qualidade do material betuminoso, controle da qualidade dos agregados, preparação da pista e espessura e compactação das camadas. Esse controle deverá ser entregue a Prefeitura Municipal de Papagaios, durante a execução da pavimentação.

3.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1 SARJETA

Deverá ser executadas sarjetas de acordo com projeto, com inclinação mínima de 3% e largura de 50 cm ao longo da via para escoamento das águas pluviais.

3.2 MEIOS-FIOS

Serão instalados meio fios conforme detalhados em projeto, de acordo com prescrito em planilha orçamentária. Os meio fios serão do tipo concreto pré-moldado tipo A, nas seguintes dimensões (12x16,7x 35) cm. As peças de meio fio serão instaladas com a aplicação de junta de massa na mistura de cimento e areia.

4- RECAPEAMENTO

Os serviços de pavimentação consistem em:

a) Pintura de Ligação: Consiste a pintura de ligação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de Revestimento Asfáltico existente antes da execução do selo asfáltico em CBUQ, para promover aderência entre este revestimento e a camada subjacente. O material utilizado será Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida, RR-1C, diluído em água na proporção 1:1. A taxa recomendada de ligante asfáltico, residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m². A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

b) Revestimento asfáltico. (execução de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com material betuminoso, incluindo fornecimento dos agregados e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras, inclusive transporte do material betuminoso e agregado até a usina);

O revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,030 m de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.).

O espalhamento da massa asfáltica deverá ser feito com vibro - acabadora e compactado com equipamento adequado (rolo pneumático e rolo metálico – liso).

O revestimento asfáltico só poderá ser iniciado 24 horas depois de imprimada a base e após a liberação do engenheiro responsável.

Ao final do serviço, espera-se uma camada de revestimento uniforme, portanto, os agregados não devem estar soltos após a compactação.

4.4. MEIO-FIO PRÉ-MOLDADOS:

Deverão ser assentados nos locais definidos em projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios, conforme desenho da seção transversal, no alinhamento e nivelamento já previamente preparado quando da terraplanagem, respeitando a largura das calçadas, em valetas que serão reaterradas e compactadas. Medidas adotadas para os meios-fios 0,80m de comprimento por 15 cm de base e 30 cm de altura. O meio-fio deverá, OBRIGATORIAMENTE, ser de concreto PRÉ-MOLDADO e possuir resistência mínima de 20 Mpa.

4.5. MATERIAIS

4.5.1) MATERIAL BETUMINOSO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Será empregado o CAP - 20.

4.5.2) COMPOSIÇÃO DA MISTURA

A composição da mistura deve satisfazer aos requisitos da Faixa B, ou outra de uso consagrado, desde que aprovado pela fiscalização.

4.5.3) MEDIÇÃO

O concreto betuminoso usinado a quente será medido através do volume da mistura aplicada.

4.5.4) PINTURA DE LIGAÇÃO

Ficam particularizados os seguintes itens da Especificação DER 12-91, com os acréscimos abaixo:

4.5.5) MATERIAL BETUMINOSO

Será empregada a emulsão RR-1C.

5 - NATUREZA ADMINISTRATIVA

5.1 – PRAZOS E DATA DE INÍCIO

A data de início dos serviços será definida pela Prefeitura Municipal, após os atos administrativos pertinentes. O prazo total para a execução da obra será de 30 (trinta) dias a contar da data da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

6 - SEGURANÇA PARA COM OS VEÍCULOS E PEDESTRES

Em todos os locais onde estiverem sendo executados os serviços, deverão ser permanentemente sinalizados conforme determina a resolução CONTRAN 561/80.

7 - SEGURANÇA COM EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

Objetivando manter a integridade dos equipamentos públicos como redes telefônicas, poços de visita, redes de água, energia, elétrica, deverão ser cientificados, quanto ao desenvolvimento das obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS ESTADO DE MINAS GERAIS

8 - LIMPEZA

Após o término das obras e serviços, deverão ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível.

8 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico - financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

9 – SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DAS OBRAS, INCLUSIVE DESVIO DE TRÁFEGO

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada sinalização provisória, inclusive desvio do tráfego, sendo que a CONTRATADA deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal.

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

Caberá a contratada assegurar a garantia de qualidade da obra, no que envolverá atividades relativas aos controles geométrico e tecnológico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS ESTADO DE MINAS GERAIS

A Prefeitura Municipal fará à aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico, tendo em vista liberação das medições e aceite final dos serviços prestados.

A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos funcionários, recolher leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, seguir todas as determinações previstas em todas as NR's competentes do Ministério do Trabalho e Emprego e possuir responsável técnico pela EXECUÇÃO com fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, sob pena de sofrer embargo da obra pelos órgãos responsáveis de fiscalização. A ART de execução deverá ser entregue, OBRIGATORIAMENTE antes do início dos serviços ao Setor de Engenharia, na Prefeitura Municipal.

Todos os materiais de acabamentos necessários para a obra deverão estar em concordância com o descrito neste Memorial e caso haja necessidade de substituição ou impossibilidade de aplicação de algum material, a empresa contratada deverá comunicar formalmente, por escrito, o Setor de Engenharia, responsável pela fiscalização da obra, que terá anuência da Secretaria Municipal de Transportes e Obras, antes da sua utilização.

Engº Civil Irley Geraldo A. Vieira
CREA-MG: 175.870/D
SETOR DE ENGENHARIA

Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Públicos