



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES para execução de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) em diversas ruas do Bairro Vasco Lopes - Papagaios-MG.

1 – APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui as principais informações dos serviços e apresenta os elementos essenciais à preparação da proposta de preços e a posterior execução da obra de Pavimentação Asfáltica no Município de Papagaios/MG.

A obra a ser executada é essencialmente de pavimentação e sinalização e compreendem os segmentos listados abaixo:

Ruas: José Augusto Santana (pequeno trecho)

Estribeira (pequeno trecho)

Marieta da Veiga Reis

Eneias Valadares da Fonseca

Total de 3.641,53 m², e objetiva a pavimentar com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), visando proporcionar um maior conforto, segurança e fluidez ao tráfego dos usuários.

2 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.

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

2.1.1 - DESCRIÇÃO DAS OBRAS

A obra compreende as ruas retro citadas, que estão constituídas com média de 9,0 m. de largura de leito, em área com material de CBR maior que 10%. Necessitando de remoções localizadas, e reforço no subleito. Apresenta-se de maneira geral, em estado bom, com moderadas irregularidades, faltando adequações no greide, tanto na sessão transversal como longitudinal.

2.1.2 - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

O serviço a ser executado pelo licitante vencedor seguirá as especificações técnicas a seguir e demais especificações técnicas pertinentes a PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA conforme as Normas ABNT, Normas do DNIT e Normas/Instruções técnicas do DEER-MG.

2.1.3 – TERRAPLENAGEM

Os serviços de terraplenagem consistem em:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

- a) Remoção de material sem suporte, transporte e compactação de aterro.
- b) O aterro oriundo da escavação do subleito e borrachudos deverá ser colocado PRIORITARIAMENTE nos passeios, para regularização, apiloamento e preenchimento de valas, com o devido escoramento dos meios-fios.

2.1.4 – PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de pavimentação consistem em:

- a) Execução de camada de base em mistura de SOLO-ARDÓSIA com espessura de 15 cm;
- b) Imprimação; (execução de imprimação com material betuminoso, incluindo fornecimento e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras, inclusive transporte do material betuminoso até a usina).
- c) Pintura de Ligação (execução com emulsão asfáltica apropriada, incluindo equipamento adequado).
- d) Capeamento 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);

CAMADA DE BASE

A base estabilizada granulometricamente é camada constituída por solos naturais que possuem em sua composição pedregulhos de cava, rochas alteradas, misturas artificiais de solos, de rochas alteradas, britadas ou não, misturas de diferentes tipos de agregados tais como: pedra britada, pedrisco, pó de pedra, areia, ou ainda quaisquer combinação desses materiais ou de demais materiais granulares que apresentem estabilidade e durabilidade adequadas e capazes de resistirem às cargas previstas e à ação dos agentes climáticos quando corretamente compactadas. No caso desta obra, deverá ser utilizado a BRITA DE ARDÓSIA, conforme especificação e recomendações técnicas do DEER-MG e/ou DNIT.

O solo usado para base pode ser empregado como se encontra "in natura", ou beneficiado por mistura com outros solos de melhor qualidade.

A base de solo estabilizado granulometricamente constará de uma camada de 15 cm de espessura, executada sobre o subleito preparado e regularizado, de modo a satisfazer os alinhamentos, perfis e seções transversais da rua. Esta camada deve ser rigorosamente controlada por piquetes.

Deve ser observada a homogeneidade da material compactado, tanto do material usado como da umidade. Por sua vez na compactação deve garantir na camada um "grau de compactação" de, no mínimo, 95%.

A camada de base estabilizada granulometricamente só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução, não sendo permitida a execução dos serviços em dia de chuva.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução da base estabilizada granulometricamente.

Durante todo o tempo de execução da base estabilizada granulometricamente, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

O processo de compactação da base deverá seguir o método de "passadas" (Batista, 1978), que significa na prática, que o rolo pé de carneiro deve passar mais de 10 vezes no mesmo local para efetivar uma boa compactação do solo (de 10 a 20 passadas por área de cobertura), observando-se os cálculos próprios para obtenção do grau de compactação especificado, a saber, PROCTOR INTERMEDIÁRIO.

IMPRIMAÇÃO

Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicado sobre a superfície da base excluída antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, com objetivo de promover condições da aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

A área a ser imprimada deve se encontrar ligeiramente umedecida. A imprimação será realizada com caminhão espargidor, devidamente calibrado para execução dos serviços, o tráfego sobre áreas imprimidas só deve ser permitido depois de decorridas no mínimo 24 horas de sua aplicação e quando estiver convenientemente curado.

A imprimação será executada com CM -30 na taxa de 1,5 kg / m².

PINTURA DE LIGAÇÃO

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre superfície de base ou revestimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente assim que a primeira for permitida ao tráfego.

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

CAPEAMENTO

O revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,03 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).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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

2.1.5 - MEIO-FIOS PRÉ-MOLDADOS:

Deverão ser assentados 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 25 Mpa.**

2.1.6 -- SARJETA DE CONCRETO:

Os dispositivos de drenagem projetados para este local de intervenção, serão suficientes, tendo em vista a existência de caixas de drenagem (BOCAS DE LOBO), em topografia favorável de vias urbanas subsequentes a do bairro em intervenção, sendo realizado o devido escoamento das águas pluviais em vias urbanas já pavimentadas.

As sarjetas serão construídas para permitir o melhor escoamento das águas pluviais e superficiais, serão executadas em concreto convencional 15 Mpa, preparo mecânico, moldada in loco, dos dois lados das ruas medindo 50 cm de largura e 7 cm de espessura, respeitando o alinhamento dos meio-fios e o nível do pavimento acabado, que lançarão as águas coletadas para as outras canaletas das ruas subjacentes. A inclinação OBRIGATÓRIA das sarjetas deverá ser de 3%, devendo, portanto a empresa executora aferir corretamente os níveis para adequação deste percentual. A coleta das águas pluviais ocorrerá nas redes pluviais das ruas abaixo do nível destas ruas.

2.2. MATERIAIS

2.2.1) MATERIAL DE BASE

O material a ser utilizado na BASE, será a BRITA DE ARDÓSIA, que será integralmente DOADO pela Prefeitura Municipal de Papagaios, conforme volume necessário e especificações do projeto de pavimentação, tendo em vista que o Município possui BRITADOR legalizado e produção adequada para a finalidade do referido projeto.

2.2.2) MATERIAL BETUMINOSO

Será empregado o CAP - 20.

2.2.3) COMPOSIÇÃO DA MISTURA

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

2.2.4) MEDIÇÃO

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

2.2.5) PINTURA DE LIGAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deverá 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 deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

2.2.6) MATERIAL BETUMINOSO

Será empregada a emulsão RR-1C.

3 - NATUREZA ADMINISTRATIVA

3.1 – 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 **90 (noventa)** dias a contar da data da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

4 - 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.

5 - 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.

6 - LIMPEZA

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

7 – 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.

8 – SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DAS OBRAS, INCLUSIVE DEVIO 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

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.

9 - DISPOSIÇÕES FINAIS

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

Não serão executados PASSEIOS nesta pavimentação, portanto não serão executadas RAMPAS PNE. Deverão ser deixados os devidos rebaixos no meio-fio para posterior execução a ser realizada pela Município.

A Prefeitura Municipal fará a 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 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.

Papagaios, 04 de junho de 2020,


Engº Civil Irley Geraldo Alves Vieira

CREA-MG 175.870/D – Portaria Nomeação 037/2015

SETOR DE ENGENHARIA

Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Urbanos.