

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ANGATUBA

Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.



MEMORIAL DESCRITIVO

Refere-se o presente memorial, ao projeto elaborado para Contratação de Empresa de Engenharia para a Execução de Serviços de Manutenção e Conservação do Sistema Viário com Recuperação de Vias, conforme memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária e quantitativa referencial, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários para execução dos serviços em diversas vias do município de Angatuba, através do sistema de registro de preço.

1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Angatuba.

2. OBRA A SER EXECUTADA:

Os serviços de tapa buraco sobre vias pavimentadas com revestimento asfáltico, deverão ser executadas com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) com espessura mínima de 4 (quatro) cm.

2.1 Reparo na base e sub-base.

Nos pontos indicados por esta secretaria, deverão ser realizados a fresagem do asfalto para realização da escavação em uma profundidade de 40 cm, abaixo da camada asfáltica, para iniciar a recuperação.

Para a sub-base será adotada basicamente, uma camada de solo fino tipo arenoso, devendo ser importado de jazidas especiais e deverá ser isento de matérias orgânicas.

A descarga do material deverá ser simétrica, de modo a facilitar as operações seguintes, de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento e / ou secagem, compactação e acabamento. A espessura da sub-base será de 30 cm, onde será subdividida em duas camadas para que se possibilite uma perfeita compactação. O grau de compactação deverá ser de no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima. Assim como na preparação do subleito, se constatada a presença de "borrachudo", a operação deverá ser refeita.

Como base para o pavimento, foi adotado a base betuminosa com os materiais provenientes da fresagem de pavimentos asfálticos (RAP), reciclado em usina móvel com até 3% de emulsão modificada com polímero com espessura de 11 cm. Como elemento intermediário entre este revestimento e a Capa em CBUQ com espessura de 0,04 m, será executado uma imprimadura impermeabilizante asfáltica, promovendo-se a qualidade e durabilidade da obra.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ANGATUBA

Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.



Deverá ser distribuído o material em espessura homogênea nos locais indicados pela fiscalização, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas a espessura de 30 cm. Após o espalhamento, o material deverá ser umedecido, por meio de caminhão pipa, e compactado por meio de rolo liso vibratório autopropelido. Para facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada de base a ser compactada, deverá apresentar um teor de umidade constante, sendo necessário a utilização constante do conjunto caminhão pipa x rolo compactador.

2.2 Limpeza:

- a) Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais em toda a superfície a serem revestidas com capa asfáltica. A superfície deverá ser limpa de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A limpeza deverá ser procedida com jato de alta pressão.

2.3 Pintura de ligação:

a) A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento existente, previamente limpa.

b) Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo o equipamento também estar aferido. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10^o C ou em dias de chuva.

c) O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m² de ligante.

2.4 Camada de Rolamento em CBUQ:

Transporte do Concreto Asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhão tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.)

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ANGATUBA



Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.

não é permitida. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve 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, devendo permitir que a espessura mínima seja de 4(quatro) centímetros.

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com uma espessura constante mínima compactada de 4,0(quatro) cm, por meio de vibro-acabadora, sobre o pavimento existente.

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro acabadora.

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 vibro acabadora.

A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação, pode se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

3. 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.

3.1 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.

3.2 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.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ANGATUBA



Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.

3.3 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 por norma. 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";

Nota: Serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ.

4. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- a) Mobilização: A mobilização da empresa contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA. Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

Sequência da Execução:

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

Correção das deformações plásticas existentes;

Limpeza geral do pavimento existente;

Fresagem;

Abertura da caixa;

Reaterro e compactação;

Pintura de ligação sobre o pavimento;

Base betuminosa de materiais;

Imprimação betuminosa ligante;

Execução da camada de rolamento em CBUQ, espessura de 4,0cm;

Limpeza do canteiro de trabalho;

Desmobilização do canteiro de trabalho.

- b) Desmobilização: A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas, dos equipamentos e sinalização.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ANGATUBA

Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.



5. DISPOSIÇÕES GERAIS:

5.1 Sinalização provisória da obra, inclusive desvio de tráfego:

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de 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.

Angatuba, 18 de julho de 2024

HENRIQUE JOSÉ ALCIATI
Eng.º Civil - CREA 060088102-3