



**PREFEITURA DE
MÃE DO RIO**
Construindo a Mãe do Rio de Todos

**GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE RIO
CNPJ: 05.363.023/0001-84**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MAE DO RIO

PROJETO BÁSICO

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA (RECAPEAMENTO) DE
VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MÃE DO RIO/PA**

MAE DO RIO – PA

NOVEMBRO/2022



**PREFEITURA DE
MÃE DO RIO**
Construindo a Mãe do Rio de Todos

**GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE RIO
CNPJ: 05.363.023/0001-84**

INDICE:

I. APRESENTAÇÃO	03
II. MEMORIAL DESCRITIVO	04
III. EQUIPAMENTOS	09

ANEXOS

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI/DNIT
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES EXECUTIVOS**

1. APRESENTAÇÃO:

A prefeitura Municipal de Mãe do Rio – PA vem apresentar Projeto Básico de Engenharia para execução dos serviços recapeamento em CBUQ e sinalização horizontal e vertical em 02 vias que abrange o setor central da cidade.

A Execução dos serviços estão baseados nas normas e especificações para obras rodoviárias do DNIT (Departamento de Infraestrutura e Transporte).

No que se refere ao plano de trabalho, procuramos pontuar principalmente as questões conceituais para operação dos serviços.

2. MEMORIAL DESCRITIVO

O Projeto de Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) sobre revestimento existente tem como finalidade melhorar o acesso a estas localidades, proporcionando maior conforto e segurança para os moradores, assim como a valorização imobiliária local.

O tapa buraco, anterior ao recapeamento será necessário, visto que a administração já está realizando esta operação, deixando a referida em condições de ser recapeada, para posterior pintura de ligação, a ponto de receber a massa asfáltica (CBUQ).

2.1. PINTURA DE LIGAÇÃO

Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas. O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, ou em dias de chuva. A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,4 L/m² a 0,6 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 0,8L/m² a 1,0L/m². Para a varredura da superfície da base, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado. A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

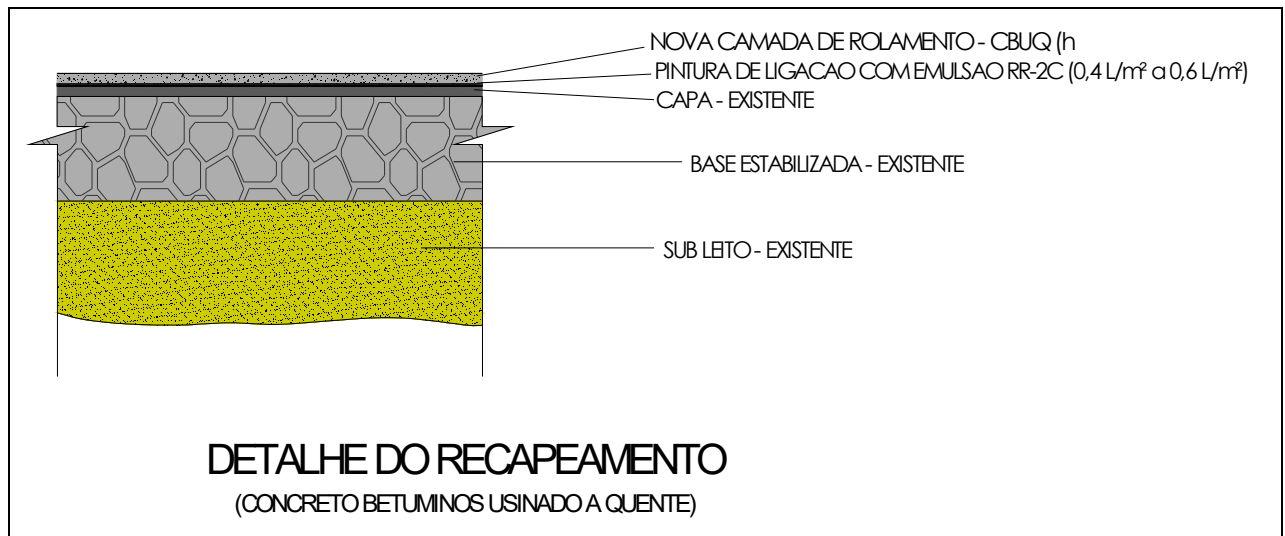
A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto. Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperaturaXviscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento.

A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20 a 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004). A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” do ligante betuminoso diluído com água é de $\pm 0,2$ l/m². A pintura de ligação é executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando não, trabalha-se em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel, transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e termine de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, serão retiradas; e qualquer falha na aplicação, imediatamente corrigida.

3.2. RECAPEAMENTO COM 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 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 de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de **3,0 centímetros (compactado)**.

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com uma espessura constante mínima compactada de **3,0 cm**, por meio de vibro-acabadora, sobre o pavimento existente regular em PMF em toda a pista de rolamento dos veículos.



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 auto propelido 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.

Os equipamentos necessários deverão estar disponíveis e serão deslocados para frente de serviços imediatamente após recebimento da ordem de serviços

Serão estocados todos os materiais necessários para a execução dos serviços nas proximidades da aplicação, todos os ensaios de qualidade dos materiais e serviços serão previamente analisados em laboratório disponível pela empresa executora.

3.3. TRÂNSITO NAS VIAS:

Durante todo o tempo que durar a construção, até o recebimento da camada de CBUQ, os materiais e os serviços serão protegidos contra ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da empreiteira a responsabilidade desta conservação.

Não será permitido nenhum trânsito sobre a camada concluída, enquanto sua temperatura for maior que a ambiente.

Toda a sinalização de trânsito para eventuais desvios de tráfego ou interrupção de vias, exigidas pela fiscalização visando à segurança, serão de responsabilidade da empreiteira.

3.4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

Toda sinalização deverá obedecer ao explicitado no projeto arquitetônico.

a) Horizontal:

Serão pintadas no pavimento marcas viárias. A sinalização deve ser reconhecida e compreendida por todo usuário, independentemente de sua origem ou da frequência com que se utiliza a via. Depreende-se, então, que a sinalização deva ser o mais possível, uniforme no dimensionamento, posicionamento e aplicação, ou seja, condições idênticas requerem e devem ser tratadas de modo idêntico, para que possam causar reações semelhantes diante de situações também semelhantes. A linha terá 0,10m de largura.

4. EQUIPAMENTOS

- Usina de Asfalto á Quente
- Pá Mecânica
- Trator de Pneu com Vassoura Mecânica
- Caminhão Pipa
- Rolo de Pneu
- Rolo Liso
- Vibro acabadora de asfalto
- Tanque de Estocagem para Emulsão Asfáltica Modificada
- Ferramentas Manuais

Mãe do Rio/PA, 07 de fevereiro de 2023

ANTONIO FRANCISCO SANTANA DE CARVALHO JÚNIOR
Engenheiro Civil
CREA-PA 151844489