



*Prefeitura Municipal de Birigui*

CNPJ 46.151.718/0001-80



# MEMORIAL DESCRITIVO



## Sumário

1. PLACA DE OBRA.....	3
1.1 Placa de identificação para obra.....	3
2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO .....	3
2.1 Limpeza de superfície com jato de alta pressão .....	3
2.1.1 Varrição de pavimento para recapeamento .....	3
2.2 Pintura de ligação .....	3
2.2.1 Imprimação betuminosa ligante .....	4
2.3 Capa de rolamento – CBUQ (4cm).....	4
2.3.1 Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente – (CBUQ).....	4
3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA .....	6
3.1 Sinalização vertical.....	6
3.1.1 Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético.....	6
3.1.2 Suporte de perfil metálico galvanizado.....	6
3.1.3 Estaca a trado.....	6



**Objeto: Recapeamento asfáltico das ruas do município de Birigui-SP**  
**Local: Rua Shiguero Sakai no bairro Jandaia**

## **1. PLACA DE OBRA**

### ***1.1 Placa de identificação para obra***

A placa de obra deverá ter dimensões proporcionais ao requerido pela Casa Civil. Foi determinado que as dimensões serão de 2,00 de altura por 3,00 de comprimento.

A placa deverá ser instalada em chapa de aço galvanizado nº24, com as arestas reforçadas em cantoneiras metálicas soldadas, fixada em caibros de madeira de boa qualidade. A mesma deverá ser pintada, tendo como base os valores referentes à obra contemplada como, por exemplo: data de início, previsão de término e valor destinado para a execução dos serviços, seguindo o padrão pré-requerido, e deve ser instalada em local visível para aqueles que fizerem uso das vias das imediações.

## **2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**

### ***2.1 Limpeza de superfície com jato de alta pressão***

#### ***2.1.1 Varrição de pavimento para recapeamento***

A superfície deverá ser varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.

### ***2.2 Pintura de ligação***



### **2.2.1 Imprimação betuminosa ligante**

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

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/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao 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 também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

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/m<sup>2</sup> de ligante.

## **2.3 Capa de rolamento – CBUQ (4cm)**

### **2.3.1 Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente – (CBUQ)**

Conforme DNER-ES321-97, deve-se promover reparos em buracos e afundamentos. As camadas comprometidas, inclusive o subleito, deverão ser removidas e reconstituídas. Em determinadas situações, quando a base existente for considerada íntegra, deve-se proceder a remoção, apenas, do revestimento betuminoso.

O processo deve ser iniciado com o corte do revestimento com configuração de quadrilátero e paredes de caixa com declividade 8 (v) x 1 (h). Os cortes devem ser feitos a uma distância de, no mínimo, 30cm da borda do buraco ou parte não afetada.

Proceder o enchimento da caixa com brita graduada ou solo-cimento, em camadas de, no máximo, 15cm de espessura, compactadas com soquetes mecânicos.

Após limpeza do local com compressor de ar, imprimir a superfície obtida com asfalto diluído CM-30 ou emulsão asfáltica (DNER-ES 306/97 ou DNER-ES 307/97).

Completar o enchimento da caixa com mistura betuminosa de PMF (DNER-ES317-97) ou CBUQ (DNER-ES313-97) compactado com placa vibratória ou rolo pneumático, restabelecendo o nível da superfície do pavimento existente.

Se necessário, aplicar camada de CBUQ (DNER-ES313-97) precedida pela imprimação ligante com CM-30, corrigindo o greide e deixando a superfície regular e



homogênea para receber revestimento asfáltico de pequenas ou micro-espessuras. A regularização é obrigatória quando existirem afundamentos, ou desagregação, ou trincas, ou corrugações no pavimento existente, mesmo após o serviço de fresagem e tapa-buraco.

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. Já 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 matérias orgânicas, e ser constituído de fragmentos sãos e duráveis. A porcentagem de partículas lamelares não deve exceder 15% (quinze por cento) do total do agregado, e deverá atender a GRADUAÇÃO "D", conforme manual de normas do DER -SP, publicação de 1991, e precisará atender a tabela abaixo de "porcentagem em peso que passa pelas peneiras".

(mm)		ASTM	%
1. 19	mm	(3/4")	100
2. 12,5	mm	(1/2")	85 - 100
3. 9,5	mm	(3/8")	70 - 90
4. 4,75	mm	n°4	50 - 80
5. 2,0	mm	n°10	30 - 65
6. 0,42	mm	n°40	15 - 40
7. 0,18	mm	n°80	10 - 25
8. 0,075	mm	n°200	6 - 10

O Concreto Betuminoso Usinado a 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 4 centímetros compactado.

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q), com uma espessura constante mínima compactada de 4 cm, por meio de vibro-acabadora, sobre o pavimento existente regular em PMF em toda a pista de rolamento dos veículos.

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador, 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 longo seja distribuída a 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 termino da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

### **3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

#### **3.1 Sinalização vertical**

##### *3.1.1 Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético*

Nos locais determinados em projeto, deverão ser instaladas placas de Indicação de rua - duas faces: as placas devem ser cotadas em película semi refletiva, chapa de aço 18, dimensões 45x25 cm, galvanizada a fogo, com anti ferrugem, pintada no verso na cor marrom, montada com parafuso em tubo metálico galvanizado a fogo 2", fixada em sapatas de concreto FCK 15MPA.

##### *3.1.2 Suporte de perfil metálico galvanizado*

Os suportes das placas de sinalização devem ser fixados de modo a mantê-las permanentemente na posição apropriada, evitando que balancem com o vento ou que sejam giradas ou deslocadas. As placas colocadas ao lado ou em projeção sobre a rodovia devem possuir suportes próprios de fixação. Serão utilizados tubo de aço galvanizado com costura, conexão ranhurada, diâmetro nominal de DN50 (2").

##### *3.1.3 Estaca a trado*

Serão perfurados para a fixação dos tubos das placas de sinalização estacas a trado, com diâmetro de 20 cm, a uma profundidade máxima de 1,00 metro, sendo



## *Prefeitura Municipal de Birigui*

CNPJ 46.151.718/0001-80



preenchidas com concreto.

*Observação 1: Fornecer controle tecnológico conforme normas do DNIT – Entregar Laudo do concreto asfáltico CBUQ usinado a quente, com controle Tecnológico por empresa credenciada.*

*Observação 2: A nomenclatura usada neste memorial segue a norma DNIT005/2003\_TER*

*Observação 3: Todos os serviços aqui descritos devem ter sua qualidade garantida conforme a norma DNIT013/2004\_PRO*

*Observação 4: Os cimentos asfálticos citados neste memorial devem atender a norma DNIT 095/2006\_EM.*

Birigui, 29 de setembro de 2017

---

**Thiemy Barbieri Jorge**

*Engenheira Responsável*

CREA: 5069682799

ART: 28027230172668776

---

**Milton Lot Junior**

Secretário de Obras

---

**Cristiano Salmeirão**

*Prefeito Municipal de Birigui*