



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui
ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

MEMORIAL DESCRITIVO



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Sumário

1.0 Placas de Obra	3
1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado	3
2.0 Recapeamento Asfáltico	4
2.1 Pintura de ligação com emulsão	4
2.2 Camada de rolamento em C.B.U.Q. com espessura de 3 centímetros	4
3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7
3.1 Placa de logradouro	7
3.1.1 Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético	7
3.1.2 Suporte de perfil metálico galvanizado	7
3.1.3 Estaca a trado	7
3.2 Pintura de PARE	7
3.2.1 Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	7



Prefeitura Municipal de Birigui ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

Objeto: Recapeamento asfáltico das ruas do município de Birigui-SP.

Local: Bairro Pedro Marin Berbel

1.0 Placas de Obra

1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

A placa de obra deverá ter as dimensões de 1,25 de altura por 2,00 de comprimento.

Deverão seguir as seguintes especificações:

	PREFEITURA de BIRIGUI Objeto do Contrato: XXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXX	1,25 m						
<table><tr><td>Empresa: xxxxxxxxxxxx</td><td>Início da Obra: xxxxxxxxxxxx</td></tr><tr><td>Valor da Obra: xxxxxxxxxxxx</td><td>Término da Obra: xxxxxxxxxxxx</td></tr><tr><td colspan="2">2,00 m</td></tr></table>		Empresa: xxxxxxxxxxxx	Início da Obra: xxxxxxxxxxxx	Valor da Obra: xxxxxxxxxxxx	Término da Obra: xxxxxxxxxxxx	2,00 m		
Empresa: xxxxxxxxxxxx	Início da Obra: xxxxxxxxxxxx							
Valor da Obra: xxxxxxxxxxxx	Término da Obra: xxxxxxxxxxxx							
2,00 m								

Figura 1: Padrão de Placa de Obras – Prefeitura Municipal de Birigui

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.



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

2.0 Recapeamento Asfáltico

2.1 Pintura de ligação com emulsão

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 um trator com vassoura mecânica acoplada ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.

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/m². 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/m² de ligante.

2.2 Camada de rolamento em C.B.U.Q. com espessura de 3 centímetros

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



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

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", (faixa 4) conforme manual de normas do DER -SP, publicação de 1991, e precisará atender a tabela abaixo de "porcentagem em peso que passa pelas peneiras".



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

(mm)	ASTM	%
19,00	¾"	100
12,50	½"	85 – 100
9,50	3/8"	70 – 90
4,75	Nº 4	50 – 80
2,00	Nº 10	30 – 65
0,42	Nº 40	15 – 40
0,18	Nº 80	10 – 25
0,075	Nº 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 3 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 3 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



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.

Os trechos deverão ser interditados pela empresa vencedora da licitação, utilizando cones e fitas, impedindo que haja trânsito no local até que a massa asfáltica seja resfriada por completo, após isso o trânsito pode ser liberado.

3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.1 Placa de logradouro

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 F_{CK} 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 de 1,00 metro, sendo preenchidas com concreto.

3.2 Pintura de PARE

3.2.1 Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

As indicações de PARE também deverão seguir as indicações do Manual Brasileiro



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

de Fiscalização de Trânsito (volume IV, 1º Edição):

“Linha de retenção indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo. Deverá ter linha de retenção a largura (l) mínima é de 0,30 m e a máxima de 0,60 m de acordo com estudos de engenharia.

A legenda “PARE” deve ser posicionada, no mínimo, a 1,60 m antes da linha de retenção, centralizada na faixa de circulação em que está inscrita. As dimensões das letras deverão seguir o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV.

Observação 1: *Fornecer laudo de controle tecnológico conforme normas do DNIT protocolado junto com a solicitação **de cada medição**. – O Laudo deverá ser realizado por empresa credenciada e deve conter os seguintes ensaios: Análise granulométrica, Teor de Betume, Espessura e Compactação. E a retirada das amostras deve ser acompanhada por um fiscal do Município.*

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, 11 de janeiro de 2.019

Thiemy Barbieri Jorge
Engenheira Responsável
CREA: 5069682799
ART: 28027230190095486

Saulo Giampietro
Secretário de Obras

Cristiano Salmeirão
Prefeito Municipal de Birigui