

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE CICLOVIAS

1- INTRODUÇÃO:

Trata o presente memorial, das normas e especificações para execução de obra de adequação e modernização de ciclovias.

1.1 – CICLOVIA

Imprimação Ligante Betuminosa

A imprimação ligante betuminosa consistirá na aplicação de material betuminoso diretamente sobre uma superfície betuminosa ou de concreto já existente, para assegurar sua perfeita ligação com um novo revestimento betuminoso.

Material betuminoso

O material betuminoso, para efeito da presente instrução, pode ser, a critério da Fiscalização, um dos seguintes:

- a** - asfaltos recortados RC-2, RC-3 ou RC-4.
- b** - emulsão asfáltica de cura rápida.
- c** - cimento asfáltico 150 - 200.
- d** - alcatrão RT-3, RT-4, RT-5, RT-6, RT-7 ou RT-8.

O material betuminoso referido deverá estar isento de água e obedecer as EM-6 e EM-7.

Os materiais para a imprimadura ligante betuminosa só poderão ser empregados após aceitos pela Fiscalização.

Distribuição de material betuminoso

O material betuminoso deverá ser aplicado por um distribuidor sob pressão, nos limites de temperatura de aplicação, especificados abaixo, na razão de 0,5 a 1,2 litros por metro quadrado conforme a Fiscalização determinar.

Repouso da Imprimação

Depois de aplicado, a imprimação deverá permanecer até que seque e endureça suficientemente para receber o revestimento.

A superfície imprimada deverá ser conservada em perfeitas condições, até que seja colocado o revestimento.

1.2 - Revestimento de Concreto Asfáltico Usinado a Quente - CBUQ

O revestimento em concreto asfáltico consistirá de uma camada de mistura, devidamente dosada e usinada a quente, constituído de agregado mineral graduado e material betuminoso, esparramado e comprimido a quente na **espessura de 2,50cm**.

Av. Clara Gianotti de Souza, 1049, Centro. Telefone 3821 4034 - CEP 11900-000 Registro/SP Brasil
CNPJ-45.685.872/0001-79

O processo de construção obedecerá as seguintes operações:

- I- Preparo dos materiais;
- II- Dosagem da mistura;
- III- Preparo da mistura betuminosa;
- IV- Pintura das superfícies de contato;
- V- Transporte da mistura betuminosa;
- VI- Esparrame, compressão e acabamento.

Materiais

Agregado mineral

Para efeito da presente instrução, será constituído de uma mitra de pedra brita, pó de pedra, areia e “filler” e deverá apresentar conforme for determinado no projeto, a seguinte graduação:

Designação das peneiras		Porcentagem do material que passa	
Abertura		Granulometria	
ASTM	mm	A	B
¾"	19,1	100	
1/3"	12,7	95 -100	100
3/8"	9,52	-	92 - 100
nº 4	4,76	60 - 80	74 - 90
nº 8	2,38	44 - 60	60 - 80
nº 40	0,42	25 - 35	30 - 50
nº 80	0,177	18 - 27	16 - 32
nº 200	0,074	6 - 12	6 - 12

Material betuminoso

O material betuminoso para efeito da presente instrução deverá ser o cimento asfáltico de penetração 50 - 60 ou 60 - 70 obtido pela refinação do petróleo que deverá obedecer a EM-5. Em casos especiais e a critério da Fiscalização, poderá ser utilizado ainda o cimento asfáltico de penetração 85 - 100, para tanto, a firma empreiteira deverá apresentar à Fiscalização,

anteriormente a usinagem, o novo projeto de mistura, acompanhado da justificativa da mudança do tipo de ligante.

Dosagem da mistura betuminosa e estabelecimento da forma de trabalho

Antes de iniciada a execução dos serviços, a firma empreiteira deverá encaminhar para exame e aprovação da Fiscalização, o cálculo da mistura betuminosa, indicando o teor ótimo de ligante para a mistura, agregados “filler” de acordo com o procedimento empregado pelo método de Marshall.

Preparo da mistura

O agregado mineral e o material betuminoso, nas quantidades e nas temperaturas indicadas, deverão ser misturados pelo misturador, durante o tempo necessário para que todas as partículas do agregado fiquem completamente envolvidas pelo aglutinante betuminoso, tempo esse que será de no mínimo 30 segundos.

Transporte da mistura betuminosa

As misturas preparadas e entregues pela usina deverão ser transportadas para a obra em caminhões apropriados.

As superfícies internas das caixas dos caminhões poderão, antes da carga, ser levemente lubrificadas com óleo fino. Não será permitido excesso de lubrificação, nem o uso de querosene, gasolina ou produtos similares.

Esparrame, compressão e acabamento.

A mistura betuminosa, somente poderá ser esparramada, depois da base ter sido aceita pela Fiscalização. Esta aceitação, todavia, não implica em eximir a firma empreiteira das responsabilidades futuras a qualquer deficiência da execução.

A mistura betuminosa deverá ser esparramada por acabadora, de forma tal que permita, posteriormente, a obtenção de uma camada na espessura indicada pelo Projeto, com novas adições.

Após o esparrame da mistura betuminosa, e assim que a mesma suporte o peso do rolo, deverá ser indicada a sua compressão por meio de rolos compressores. Nos casos correntes, a rolagem é operada entre 80° C a 120° C.

A compressão deverá começar nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro de modo que os rolos cubram uniformemente, em cada passada,

pelo menos metade da largura do seu rastro na passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o mais alto paralelamente ao eixo da via e nas mesmas condições de recobrimento do rastro.

Os compressores deverão operar nas passagens iniciais, de modo que as faixas das juntas transversais ou longitudinais, na largura de 15 cm não sejam comprimidas; depois de esparramada

Av. Clara Gianotti de Souza, 1049, Centro. Telefone 3821 4034 - CEP 11900-000 Registro/SP Brasil
CNPJ-45.685.872/0001-79

a camada adjacente, a compressão da mesma, deverá abranger a faixa de 15 cm da camada anterior.

Em seguida, a compressão deverá prosseguir até que a textura e o grau de compressão da camada se tornem uniforme e a sua superfície, perfeitamente comprimida, não apresente mais sinais de rastro dos rolos.

Os compressores deverão operar numa velocidade compreendida entre 3,5 a 5 Km/h.

Quando utilizado como camada de rolamento, com espessura uniforme, será medido e pago por metro quadrado na espessura indicada pelo projeto.

1.3 – SINALIZAÇÕES: HORIZONTAL E VERTICAL

As normas, especificações, padrões aprovados, bem como toda a legislação em vigor, referentes a pintura de faixas e colocação de placas, inclusive sobre segurança do trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas, conforme abaixo relacionadas:

Resoluções: 180 de 26/08/05 – Vol. I e II

236 de 11/05/07 – Vol. IV

Volume IV – Sinalização Horizontal

Volume VI – Sinalização de Obras e Dispositivos Auxiliares

NBR-9050/2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

A tinta usada deverá ser: ***Tinta de resina acrílica.***

As cores usadas serão: **Vermelha (Linha de bordo), branca(Retenções e Símbolos) e Amarela (tracejada/divisão do fluxo).**

Haverá dois tipos de pintura, a mecanizada e a manual e seguirão as mesmas normas indicadas acima.

Registro, 29 de Março de 2018.

LUCIANA SUGUINOSHITA

CHEFE DA DIVISÃO DA ENGENHARIA DE TRÁFEGO
CAU nº A32569-4
CREA nº 5061469659/D



Av. Clara Gianotti de Souza, 1049, Centro. Telefone 3821 4034 - CEP 11900-000 Registro/SP Brasil
CNPJ-45.685.872/0001-79