



MUNICÍPIO DE PARAPUÃ

ESTADO DE SÃO PAULO CNPJ: 53.300.331/0001-03



MEMORIAL DESCRITIVO:

01: DOS SERVIÇOS:

Objeto: Recapeamento Asfáltico -Tipo CBUQ
Sistema de Execução e Critério de Medição- Por Empreitada Global.
A.R.T. Nº. 28027230221109707

Local - Conforme Projeto de Localização

I – RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS URBANAS LOCAIS.

1. Restauração

Conforme DNER-ES321-97, promover reparos em buracos e afundamentos. As camadas prometidas, 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 de revestimento com configuração de quadrilátero e paredes de caixa com declividade de 8 (v) x 1 (h). Os cortes devem ser feitos a uma distância de, no, mínimo, 30 cm da borda do buraco ou parte não afetada.

Proceder o enchimento da caixa com brita graduada ou solo-cimento, em camadas de, no máximo, 15 cm 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 tipo CBUQ) DNER-ES 317/97) compactado com placa vibratória, rolo pneumático, ou os pneumáticos do caminhão transportador, restabelecendo o nível da superfície do pavimento existente, se for o caso.

Para varredura da superfície da base, usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, no entanto, a operação ser executada com vassouras manuais ou através de ar comprimido.

PINTURA DE LIGAÇÃO E DE LIGAÇÃO.

Pintura de ligação com emulsão RR-1C na proporção 0,5l/m².

Equipamento

A distribuição deve ser realizada por carro equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, barras de distribuição com circulação plena e dispositivo para regulagem horizontal e vertical, bicos de distribuição calibrador para aspersão em leque, tacômetros, manômetros e termômetros de fácil leitura, mangueira de operação manual para aspersão em lugares inacessíveis à barra.

Pequenas Ferramentas e utensílios tais como, regadores do tipo “bico de pato” e comum, bandejas, etc.

Execução

- a) O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C, nem em dias de chuva.
- b) Proceder à varredura da superfície da base, de modo a eliminar todo ou qualquer material solto.
- c) Providenciar o que for necessário para evitar que o material aspergido atinja guias, sarjetas, passeios, etc.





MUNICÍPIO DE PARAPUÃ

ESTADO DE SÃO PAULO CNPJ: 53.300.331/0001-03



d) A distribuição do material asfáltico não poderá ser iniciada enquanto não for atingida a temperatura necessária à obtenção da viscosidade adequada.

e) O veículo distribuidor deverá percorrer a extensão a ser imprimada em velocidade uniforme, segundo trajetória equidistante do eixo da pista.

f) A distribuição será executada com a mangueira de operação manual, sempre que a superfície a imprimir, em virtude de sua forma (trechos de largura variável) ou de suas dimensões, não permitir a utilização da barra de distribuição. Nas fendas a aplicação será executada com o regador tipo "bico de pato".

g) Após a aplicação, o trecho deverá ficar fechado para tráfego de veículos, por no mínimo 24 horas.

APLICAÇÃO DA CAPA ASFÁLTICA

OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos a serem empregados na execução de revestimento betuminoso, do tipo, CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado à Quente, sobre uma superfície imprimada ou pintada de acordo com as Normas do DNER-ES 313/97.

CONDIÇÕES GERAIS

a) **A espessura da camada acabada, devidamente compactadas, deverá ter a espessura de no mínimo 3.00 cm.**

b) Não permitir a execução dos serviços, em dias de chuva.

c) O concreto betuminoso somente deverá ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10º C.

MATERIAL

Os materiais constituintes do CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado à Quente são agregados minerais graúdos, agregado miúdo, material de enchimento "filer" e ligante betuminoso, os quais devem satisfazer as especificações contidas na Seção 2 da Norma do DENR-ES 313/97.

Ligante betuminoso

Podem ser empregados:

a) cimento asfáltico de petróleo, CAP-30/45, CAP-50/60, CAP-85/100, CAP150/200 (classificação pro penetração), CAP-7, CAP-20 e CAP-40 (classificação por viscosidade);

b) podem ser usados, também, ligantes betuminosos modificados quando indicados no projeto.

Agregados

Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser de pedra britada. Deve constituir de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de solo, substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado desempenho satisfatório em utilização anterior;



SDRCAP2022122869DM



MUNICÍPIO DE PARAPUÃ

ESTADO DE SÃO PAULO CNPJ: 53.300.331/0001-03



- b) índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/98);
- c) durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);

Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, estando livres de torrões de solo, substâncias nocivas. Deverá apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55%. (DNER-ME 054/97).

Todo equipamento, antes do início da execução do serviço, deverá atender ao recomendado nesta especificação, fator que condicionará a emissão da autorização para início dos serviços. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

a) caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverá ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, querosene, etc.) não serão permitidos.

b) equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. As acabadoras deverão ser com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

c) rolos compressores, pneumáticos e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsões, deverão ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 0,25 a 0,84 MPa (35 a 120 psi).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto está se encontrar em condições de operacionalidade.

Execução

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser realizada uma varredura da pista, para eliminar todas as partículas de pó e em seguida uma pintura de ligação.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada na faixa de 75 e 150 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94, indicando-se, preferencialmente, viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107 °C e nem exceder a 177 °C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante betuminoso.

A produção do concreto betuminoso será efetuada em usinas apropriadas, conforme item 5.3.3 (Usinas para misturas betuminosas) contido na Norma DNER-ES 313/97.

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação nos veículos basculantes especificados no item.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto betuminoso deverá ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado no item b) da Seção 7.5.





MUNICÍPIO DE PARAPUÃ

ESTADO DE SÃO PAULO CNPJ: 53.300.331/0001-03



Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a betuminosa possa suportar, temperatura fixada, experimentalmente, para cada caso.

caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, iniciar-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

4- Sinalização Viária:

- **Sinalização Viária Horizontal** – Será executada de acordo com o Manual de Sinalização de Trânsito- Volume IV do Contran – Resolução nº 236 de 11 de maio de 2007.

Serão pintados textos pares e a faixa do pedestre na cor branca N9,5 após a sinalização da capa selante, com pavimento livre de partículas soltas, será executada a sinalização horizontal definitiva com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica. A liberação do tráfego deve ocorrer após a secagem definitiva da pintura.

- **Sinalização Viária Vertical**- Será executada de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito- Volume I do Contran – Resolução nº 180 de 26 de agosto de 2005- e Sinalização Vertical de Advertência – Volume II, aprovado pela Resolução Contran Nº 243, de 22 de junho de 2007.

Serão implantadas placas de Pare de octogonal, fixadas em suporte com travessa para fixação, com comprimento de 3.00 metros cada, com uma broca 25.00cm de diâmetro e 60cm de profundidade

-**Placa de Identificação das Ruas**- Todos os trechos de ruas a serem pavimentadas receberão no início e fim placas metálicas com identificação das ruas, com dimensões de 0,45mx0,25 m fixadas em com travessa para fixação de 3.00 metros, com uma broca de 25.00 cm de diâmetro e 60 de profundidade.

Da Sinalização Horizontal:

Faixa de Travessia do Pedestre (F.T.P) na Rua Pará= $9.10/0.80=12.00un \times 1.20m^2 \times 8=115.20m^2$

Pare= $1.90 \times 1.60 \times 1=3.04m^2$

Linha de Retenção (LRE) = $9.10/2 \times 0.40 \times 1=1.82m^2$

Linha de Fluxo oposto (LFO) = $15.00 \times 0.10 \times 1=1.50m^2$

Total = $115.20+1.82+1.50=118,52m^2$

- Da Sinalização Vertical:





MUNICÍPIO DE PARAPUÃ

ESTADO DE SÃO PAULO CNPJ: 53.300.331/0001-03



- Placa Pare e Suporte metálico:

Rua Para

Placa pare diâmetro de 0.50 octogonal + poste de 3.00 metros: 01un

Suporte metálico galvanizado de D:2.5"= 3.00 m

Placa de Identificação de Ruas e Suporte metálico galvanizado:

Rua Pará

Placa de identificação de rua : 04pontos x 2 un =8.00placas

Suporte metálico galvanizado de D:2.5"= 4x3.00 m=12.00m

- Placas de Identificação de Ruas= 4 pontos com duas unidades cada.=8.00placas

- Suporte metálico galvanizado de D:2.5"= 4x3.00 m=12.00m

=

8.1-Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica: 118,52m²

8.2-Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA – á: 1un x 0.18m²cada=0.18m²

8.3-Placa de aço esmaltada para identificação de rua,"45cmx20cm": 8.00 unidades

8.4- Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões: = 15m

Parapuã, 29 de junho de 2022.

JOSE NILSON Assinado de forma digital por JOSE NILSON
GREGOLIS:797 GREGOLIS:79735169800
35169800 Dados: 2022.07.21 10:28:36 -03'00'

José Nilson Gregolis.
Engenheiro Civil.
Crea 0601041412.

E-Mail gregolis@terra.com.br

GILMAR MARTIN Assinado de forma digital por GILMAR MARTIN
MARTINS:00500 MARTINS:00500773840
773840 Dados: 2022.07.21 10:29:17 -03'00'

Gilmar Martin Martins
Prefeito Municipal.

