

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS CIVIS

OBRA:- *EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO ASFALTICO EM TRECHO DA AVENIDA EXPEDICIONARIO DIOGO GARCIA MARTINS*

CIDADE:- *Penápolis - Estado de São Paulo*

ÁREA A RECAPEAR:-	<i>3.506,32 m²</i>
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:-	<i>10,60 m²</i>

“RECAPEAMENTO ASFÁLTICO”

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

Fornecimento e instalação de placa de identificação da obra pela Empresa vencedora da licitação, seguindo padrão e normas do Convênio;

“A medição está condicionada à instalação da Placa do Convênio”.

1.0 OBJETIVO

Trata o presente plano técnico de recuperação do pavimento asfáltico de logradouro público denominado ruas e avenidas diversas, localizado na zona urbana do município de Penápolis.

2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DNIT, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimento asfáltico urbano. Devido à diversidade dos serviços necessários para a execução da pavimentação asfáltica urbana, estas especificações estão descritos logo a seguir:

2.1- PROCESSO EXECUTIVO PARA RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

2.1.1 Limpeza de pista:-

Antes da execução propriamente dita da pintura de ligação, trabalho preliminar que possibilita a execução posterior da camada de asfalto, deverá ser realizada uma limpeza da superfície do logradouro através de varrição do local de tal forma a deixar a superfície livre de impurezas e materiais soltos.

2.1.2 Remendos ou tapa buraco:-

Conforme DNER-ES321-97, 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, 30 cm da borda do buraco ou parte não afetada. Buracos distantes entre si a menos de 90 cm devem ser recortados como um só.

Proceder o enchimento da caixa com solo-cimento, em camadas de no máximo 15 cm de espessura, compactadas com soquetes mecânicos, em seguida imprimir a superfície obtida com asfalto diluído CM-30 ou emulsão asfáltica (DNER-ES 306/97 ou DNER-ES 307/97) e completar o enchimento da caixa com mistura betuminosa de CBUQ (DERSA ET-P00/27) compactado com placa vibratória ou rolo pneumático, restabelecendo o nível da superfície do pavimento existente.

Caso o trecho da via tenha uma grande proporção de área de buracos próximos uns dos outros, quando o recorte se torna inviável, deverá ser providenciada a demolição de todo o trecho comprometido de sarjeta com remoção ou incorporação do material à base existente através da compactação, procedendo à imprimação impermeabilizante e a camada de regularização conforme descrita no item 4 a seguir.

2.1.3 Pintura de Ligação:-

Sobre a superfície do asfalto existente após a varrição, antes da aplicação da massa asfáltica, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente, deverá ser feita uma aplicação de Emulsão Asfáltica do tipo RR-1C de 0,7 a 1,0 Kg/m².

O espalhamento deste ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material. A execução da pintura de ligação será medida em metros quadrados.

2.1.4 Capa Asfáltica em CBUQ:-

Execução da capa de rolamento em CBUQ (DERSA ET-P00/27), precedida por imprimação ligante, na faixa III com espessura mínima final compactada de **30 mm**, com tamanho nominal máximo do agregado de 12,5mm (1/2" ASTM), teor de ligante de 5,0±0,5, volume de vazios total 3 a 4%, VAM (vazios do agregado mineral) mínimo de 14%, estabilidade mínima de 800 Kgf, fluência de 2,0 a 4,0mm (8 a 16x0,01"), RBV (Relação Betume Vazios) entre 75 a 80%, concentração crítica de fíler máxima igual a 90% da admitida, relação entre fíler/asfalto em massa entre 0,6 e 1,2, resistência à tração por compressão diametral estática a 25°C de no mínimo 0,80Mpa e resistência a danos por umidade induzida de no mínimo 70%. O lançamento deve ser feito com vibro acabadora equipada com alisadores e dispositivos de aquecimento e vibração. A vibro acabadora deve estar ajustada para uma espessura maior que **50 mm** prevendo a redução da espessura na compactação. A espessura compactada final deve ser de **30 mm** em toda a extensão. Uma equipe equipada com pás, garfos, rodos e ancinhos, colocada imediatamente antes do rolo compactador, deve trabalhar diretamente sobre a junta visando a perfeita compactação e o seu

desaparecimento visual após a conclusão dos serviços, uma outra equipe acerta os pontos falhos imediatamente antes da passagem do rolo compressor. A compactação deve ser iniciada com o rolo de pneus em baixa pressão, seguida de pelo menos mais uma passagem com pressão aumentada e finalizada com, pelo menos, uma última passada com o rolo de chapa lisa tipo tandem, todos com vibração, o grau de compactação mínimo é de 97%. Soquetes mecânicos ou placas vibratórias devem ser usados para compactar áreas inacessíveis aos equipamentos convencionais.

2.1.5 Controle:-

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaios mínimos, conforme determinado a seguir:

a) Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A percentagem de ligante poderá variar de + ou - 0,3 da fixada no projeto;

b) Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no item 3.0 desta especificação técnica;

c) O controle de temperatura do concreto asfáltico será realizado pela conferência na usina (local de produção) e na pista (local de aplicação), a distância entre os dois não será controlada, mas, a Empresa deverá garantir as seguintes temperaturas:

- na usina - temperatura de 140°C a 160°C;
- na pista - temperatura de 120°C a 160°C.

3.0 - Equipamentos

Serão utilizados os seguintes equipamentos:

Caminhão espargidor, munido de barra de distribuição, bomba reguladora de pressão, tacômetro, maçaricos e termômetros, vibro acabadora, rolo liso auto propelido tipo tanden, rolo pneumático e caminhão Pipa.

3.1 Equipamentos para espalhamento

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadora automotriz capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cota e abaulamentos requeridos. Os equipamentos para espalhamento deverão ser equipados com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento a temperatura necessária para a colocação da mistura sem irregularidade.

3.2 Equipamentos para compressão

O equipamento para a compressão será constituído por rolos pneumático, metálico liso tipo “tandem” ou vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsores devem ser dotados de dispositivos

que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm² (35 psi a 120 psi).

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

“SINALIZAÇÃO HORIZONTAL”

1- OBJETIVO

Esta especificação tem por objetivo estabelecer as características e condições mínimas para execução da sinalização horizontal com tinta à base de resinas acrílicas emulsionadas em água, para a demarcação de pavimentos indicados no projeto de sinalização.

2- DEFINIÇÃO

A aplicação de tinta à base de resina acrílica emulsionadas em água é a operação que visa à execução de marcas, símbolos e legendas na superfície das ruas e avenidas da cidade mediante a utilização de equipamentos, ferramentas e gabaritos adequados.

3- MATERIAL

3.1 Tinta

A tinta é uma mistura forma um produto líquido, que após a secagem forma uma película sólida, opaca aderente ao pavimento, sem causar reações prejudiciais ao revestimento. As tintas devem atender aos requisitos da NBR 13699(1).

O recipiente da tinta deve apresentar-se em bom estado de conservação, considerando-se como defeitos as seguintes ocorrências:

- fechamento imperfeito; vazamento; falta de tinta; amassamento; rasgões e cortes; falta ou insegurança de alça; má conservação; marcação deficiente.

Após aplicação, deve apresentar ao pavimento ou sinalização anterior, devendo resultar em uma película fosca, de aspecto uniforme, não podendo ser constatada a ocorrência de rachaduras, manchas ou outras irregularidades durante o período de sua vida útil.

3.2 Solventes

Os solventes usados na diluição da tinta ou limpeza dos equipamentos é água potável.

4- EXECUÇÃO

4.1 Considerações Gerais

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação; A diluição

da tinta só pode ser feita com no máximo 5% em volume de solvente, para o ajuste da viscosidade. Qualquer outra diluição deve ser expressamente determinada ou autorizada pela fiscalização da Prefeitura Municipal.

Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da tinta, as faixas demarcatórias devem receber previamente pintura de contraste na cor preta, para proporcionar melhoria na visibilidade diurna. A tinta preta deve ter as mesmas características da utilizada na demarcação. Se não especificada, a espessura de aplicação deve ser de no mínimo 0,6 mm. A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação. A aplicação pode ser mecânica ou manual.

4.2 Pré-marcação

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal.

Nos casos de recuperação de sinalização existente, não é permitido o uso das faixas de pinturas existentes como referencial de marcação.

Quando, a marcação da pintura nova não for coincidente com a existente, e for necessária a remoção da pintura antiga, a remoção deve ser executada conforme NBR 15405.

4.3 Limpeza

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

5- CONTROLE

O fornecedor ou fabricante resinas acrílicas emulsionadas em água deve ser responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação

A contratante deve ainda:

- a) verificar visualmente as condições de acabamento;
- b) realizar controle geométrico, verificado sua obediência ao projeto.

6- ACEITAÇÃO

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente às exigências de materiais, execução e garantias estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir:

6.1 Materiais

Os critérios de aceitação dos materiais devem ser os previstos nas normas técnicas correspondentes.

6.2 Execução

A sinalização horizontal deve ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo neste caso o trecho ser refeito, pela contratada, sem qualquer ônus adicional ao município, dentro do prazo fixado.

Admite-se, durante a vida útil da sinalização horizontal a perda de retro-refletância, desde que ao término da garantia, o seu valor não seja menor que 75 mcd/l x.m2.

Quando, durante a vigência da garantia se constatar, em medição, valor inferior a 75 mcd/lx.m2, por falhas de aplicação, a contratada deve refazer o trecho, sem ônus para o município, de forma a atender ao disposto acima, dentro do prazo fixado pela fiscalização. A medição da retro-refletância deve ser feita conforme a NBR 14723.

“REGIME DE CONTRATAÇÃO”

O regime de contratação da obra é o de empreitada global, o quantitativo e preço dos serviços descritos na planilha são meramente referenciais para se chegar ao valor aproximado do objeto e não para a execução da obra, que deve seguir o memorial descritivo e as normas técnicas em vigor. A remuneração será feita após a conclusão e aceitação dos serviços baseada no parecer dos ensaios tecnológicos pertinentes, conforme as etapas a seguir e seus respectivos percentuais aplicados sobre o valor total e certo contratado. Não podem ser feitas medições parciais das etapas.

“ETAPAS DA OBRA”

A obra seguirá em uma única etapa de 30 dias, no qual se dará da seguinte forma:-

- Nesta etapa de 30 dias, fica condicionado o pagamento de 100 % do valor contratado da obra conforme projeto e memorial descritivo.

A prefeitura só poderá aceitar os serviços executados, baseada no parecer dos ensaios tecnológicos da capa.

A empresa deverá providenciar ART de execução de obra, bem como ART de aferição de área executada elaborado pela planilha assinado pelo responsável pela execução do serviço.

Penápolis, 25 de julho de 2022.

Carlos Henrique Rossi Catalani
PREFEITO MUNICIPAL

Antonio Augusto Servigne Mazzo
ENG. CIVIL – CREA 0681.959.430