



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PINDAIBAS E RECAPEAMENTO DA AV. ARAGUAIA EM PATOS DE MINAS /MG

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Estas especificações referem-se à pavimentação da Rua 9, Rua Principal, Beco s/nome e Rua José Crescêncio, no Distrito de Pindaibas e ao recapeamento da Avenida Araguaia no Bairro Sobradinho em Patos de Minas.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- Placas de Obra

São as placas do convênio (3,00x1,50) m e da Prefeitura (1,50x1,00) m e da Empreiteira (com identificação do Responsável Técnico pela execução da obra). Serão em chapas metálicas galvanizadas nº 26, com suportes em metalon 20x20 mm #20, com dimensões e dizeres indicados pela fiscalização. (consultar a Prefeitura Municipal de Patos de Minas – SEPLAN)

2 – PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

2.1 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1.1 – Serviços Topográficos

Uma equipe topográfica deverá ser mantida na obra para controle da locação, alinhamento e inclinação das vias, evitando erros. Deverão ser verificadas todas as cotas de projeto, comparando-as com as medidas do terreno. As dúvidas que eventualmente possam surgir serão resolvidas antes do início da obra.

2.1.2 - Abertura e Preparo de Caixa

A abertura e preparo de caixa compreendem a remoção de material de 1ª categoria até uma espessura de 0,20 m. Será feita de acordo com a locação indicada no projeto. A medição deste serviço será feita por metro quadrado de caixa concluída, em obediência aos dados fornecidos pelo projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

2.1.3 – Bota fora

Todo o material proveniente da abertura da caixa das vias deverá ser removido para local aprovado pela fiscalização, em caminhão basculante a uma distância média de 3,00 km do local da obra.

2.2 – EXECUÇÃO DO PAVIMENTO

2.2.1 . Regularização do Subleito

Regularização é a operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

A regularização é uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

A medição do serviço de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

2.2.2. Base Estabilizada Granulometricamente

Compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após compactação, atingir a espessura projetada (15 cm).

A base será com cascalho proveniente de jazida localizada a aproximadamente 40 km.

A camada de base será medida por metro quadrado de camada pronta.

O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

2.2.3. Imprimação

Consiste a imprimação na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento qualquer, objetivando:

- a) aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- b) promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- c) impermeabilizar a base.

Para a imprimação será utilizado asfalto diluído CM-30

A imprimação será medida através da área executada em metros quadrados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

2.2.4. Pintura de Ligação

Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva, ou pavimento betuminoso, objetivando promover condições de aderência entre estes e a camada betuminosa que será executada.

O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, ou em dias de chuva.

O ligante betuminoso empregado na pintura de ligação será a Emulsão asfáltica, do tipo RR-1C;

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir a uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 lts/m² a 1,0 lts/m².

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004).

2.2.5. Concreto Betuminoso Usinado a Quente

Concreto betuminoso é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente.

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida a espessura do projeto.

O C.B.U.Q. será medido em metros quadrados de pista pronta considerando-se a espessura da camada de 2,5 cm.

2.3 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.3.1. – Meio fio e Sarjeta

Os meio-fios serão conjugados com as sarjetas, moldados in loco, com máquina extrusora.

As dimensões e formas serão conforme detalhes do projeto.

O concreto de fabricação das peças deve ser constituído por cimento Portland, agregados e água, com resistência mínima de 20 MPa. O cimento deve ser de alta resistência inicial, devendo satisfazer, respectivamente a NBR-5732/80 e NBR-5733/80.

Os agregados devem satisfazer a NBR-7211. A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

O concreto para constituição do meio-fio moldado “in Loco” deve ter slump baixo, compatível com o uso do equipamento extrusor; após a passagem da máquina deverão ser induzidas juntas de retração pelo enfraquecimento da seção com espaçamento de 3 m, através do uso de vergalhão DN 12,5 mm (sulco de 2 cm);

O fundo da cava de execução deste dispositivo deverá estar bem apilado.

As faces externas do meio-fio/sarjeta devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas.

2.3.2 – Rebaixamento de meio fio

O rebaixamento do meio-fio será executado nas interseções das ruas para travessia de PNE. Será de acordo com o projeto atendendo a NBR 9050.

O rebaixamento do meio fio deverá ser feito manualmente, após a execução do meio fio com a máquina extrusora, com o concreto ainda fresco.

2.3.3 - Placas com nome de rua

As placas de identificação das vias, serão de chapa esmaltada no. 18, com dimensão de 45 cm x 25 cm. As placas serão fixadas nos muros.

2.3.4 – Placas de sinalização

As placas serão confeccionadas em chapas finas à frio de aço carbono, de baixa liga e alta resistência mecânica, resistentes á corrosão atmosférica, conforme norma NBR 5920 ou ABNT EB-901, na espessura de 1,25mm (MSG 18).

Após cortadas em suas dimensões finais e furadas, as chapas deverão Ter as bordas lixadas e receber tratamento que compreenda; desengraxamento, decapagem e fosfatização , com espessura de camada mínima igual a 5 micra.

Os suportes de fixação das placas serão de tubos de aço carbono ,Chapa nº13, de seção circular, diâmetro externo de 3” (76,20 mm).

3- RECAPEAMENTO DE VIAS

3.1 -RECAPEAMENTO

O recapeamento das vias será com pavimentação asfáltica.

A Pavimentação asfáltica consistirá na execução de banho de ligação com utilização de emulsão asfáltica RR 1C e revestimento final de capa asfáltica com utilização de concreto betuminoso usinado a quente (C.B.U. Q), espessura mínima acabada de 2,5 cm, conforme especificado acima.

Ver especificações acima (item 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

3.2 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.2.1 – Rampa para acesso de PNE

A rampa para acesso de deficientes será em concreto $f_{ck}=15$ MPa, com revestimento (piso) em argamassa de cimento e areia 1:4, com espessura de 2,0 cm, acabamento cimentado rústico com uma faixa de ladrilho hidráulico com desenhos em alto relevo (tátil de alerta) conforme desenho. As dimensões da rampa serão conforme projeto e de acordo com a NBR 9050.

3.3 – Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal deverá ser executada com tinta a base de resina acrílica com micro esferas de vidro, conforme NORMA ABNT – 11862 (EBR-2162) .

As faixas, símbolos e dizeres serão executados com pintura manual e as linhas de divisão serão executadas com pintura mecânica.

A forma, a dimensão, a cor, a legenda ou símbolo dos sinais, deverão estar de acordo com o especificado no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Antes da aplicação do material deve ser feita a pré- marcação da pintura, seguindo-se rigorosamente as cotas e dimensões constantes em projeto.

A área em que se realizará a demarcação deve estar perfeitamente limpa, isenta de óleos e ou graxas.

A superfície do pavimento que receberá a demarcação deverá estar perfeitamente varrida de forma a remover a terra e o pó existente sobre a mesma.

O material aplicado deve apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não admitindo diferenças de tonalidades em uma mesma faixa ou em faixas paralelas.

As marcas devem ser aplicadas com as dimensões e espaçamentos indicados em projeto.

A tolerância com relação à extensão e largura de cada faixa deve ser de até 5%. O excedente não deve ser levado em consideração para o pagamento, não se admitindo larguras ou extensões inferiores aos indicados em projeto.

Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo a 0,01m em 10m, deve ser corrigido.

3.2.4 – Placas de sinalização

Ver especificações acima (item 2.3.4)