

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO, RECAPE, GUIAS E SARJETAS**

**CONVÊNIO: 804257/2014**

**LOCAIS: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE UBIRAJARA**

**CIDADE: UBIRAJARA-SP**

<b>PAVIMENTAÇÃO.....</b>	<b>512,00 M²</b>
<b>RECAPE.....</b>	<b>4.290,26 M²</b>
<b>CALÇADAS.....</b>	<b>256,00 M²</b>
<b>GUIAS E SARJETAS.....</b>	<b>128,00 ML</b>

### **1. PAVIMENTAÇÃO**

#### **1.1 BASE ASFALTICA**

##### **1.1.1 Preparo de caixa até 40 cm**

Compreende as operações de:

a)- Escavação, carga, transporte, descarga e esparrame de material inservível, proveniente do leito da via.

b)- Escavação, carga, transporte, descarga, esparrame no máximo em camadas de 20 cm e compactação de material proveniente da jazida, de modo a preparar o leito da via, para receber a pavimentação. Tais operações deverão ser realizadas em uma profundidade em até 40 cm e sua medição será metro quadrado.

##### **1.1.2 Melhoria do Sub-Leito.**

Deverá ser realizado as operações de nivelamento, escarificação, umedecimento ou aeração e compactação no mínimo 95% do Proctor intermediário, de forma que a via se apresente uma superfície uniforme para receber as camadas superiores do pavimento. Os serviços constantes deste item deverão seguir as normas do D.E.R - SP

**1.1.3 Sub base de solo cimento 4%, mistura em pista, compactação 100% PN, espessura 40cm.**

As operações de preparação da mistura serão realizadas na pista. Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte, descarga e a mistura dos materiais, e de mão-de-obra e equipamentos necessários à execução e controle de qualidade de bases de solo-cimento, de conformidade com as diretrizes apresentadas a seguir e detalhes executivos contidos no projeto. Solo-cimento é o material produzido sob controle e resultante do endurecimento, de uma mistura homogênea, adequadamente compactada e curada, de solo(s) destorroado(s) com cimento Portland comum e água, em proporções determinadas no respectivo projeto. A execução no local, a cada distância de 20m, será espalhado 17 sacos de cimento no solo do empréstimo. Os materiais para a execução da base deverão obedecer algumas especificações: O cimento Portland comum deverá satisfazer as exigências contidas na especificação EM-1 da PCR, correspondente à norma NBR-6118/80, da ABNT. Os ensaios do cimento, para fins de recebimento, serão realizados de conformidade com os métodos MB-1 e MB-11, da ABNT. O cimento deverá ser armazenado em local suficientemente protegido da ação das intempéries, da umidade e de outros agentes nocivos a sua qualidade. Se o cimento não for fornecido a granel ou ensilado, deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. A pilha não deverá ser constituída de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados, devendo ser colocados separadamente, de maneira a facilitar sua inspeção e seu emprego na ordem cronológica de recebimento. Os solos e as misturas de solos e outros materiais deverão satisfazer as seguintes exigências:

- a) Possuir trabalhabilidade necessária à realização das operações de construção da base;
- b) Permitir a obtenção dos indicadores de qualidade previstos no projeto de pavimento.

Quando o solo-cimento for preparado na pista, o cimento será distribuído uniformemente, por processo manual ou mecânico, sobre a superfície regularizada do solo pulverizado. Se a distribuição for manual, os sacos serão dispostos de modo a assegurar uniformidade de distribuição. Em seguida, o conteúdo dos sacos será esparramado. Nenhum equipamento, exceto o utilizado para a distribuição do cimento, se for o caso, poderá transitar sobre o cimento esparramado. As operações do equipamento de distribuição do cimento, se necessário, serão complementadas com rastelo.

## **1.2 CAPA ASFALTICA**

### **1.2.1 Indicação de área de jazidas**

Distância média de 65 km (Marília), até usina de asfalto.

### **1.2.1 Imprimadura Impermeabilizante Betuminosa.**

A execução da imprimadura impermeabilizante betuminosa consistirá nos serviços necessários para o recobrimento da camada de base, pôr material betuminoso adequado. Antes da execução da imprimadura, devem ser removidos todos os materiais soltos e estranhos, através do vassourão, sendo necessário cuidado nos bordos da base. O material betuminoso ( CM 30 ) deverá ser aplicado uniformemente na quantidade de 1,20 lt/m<sup>2</sup>. Não será permitida a aplicação do material betuminoso quando as condições do tempo não forem favoráveis e a base não estiver suficientemente seca. O material betuminoso deverá recobrir total e uniformemente toda a superfície da base e após a distribuição, permanecer em repouso até que endureça suficientemente. Não será permitida a abertura do transito antes da base imprimada.

### **1.2.2 Imprimadura Ligante Betuminosa.**

A imprimação ligante betuminosa consistirá na aplicação do material betuminoso sobre a superfície, para assegurar sua perfeita ligação com o revestimento.

A varredura e limpeza da superfície a ser imprimada deverão ser feita com vassourões manuais ou vassoura mecânica, de modo que remova completamente a terra, poeira ou outros materiais estranhos. O material deverá ser aplicado por um distribuidor de pressão, nos limites de 0,50 a 1,50 lt/m<sup>2</sup> conforme determinação da fiscalização. Deverá ser feita a aplicação do material betuminoso com distribuidor manual nos lugares onde, a juízo da fiscalização houver deficiência do material. Depois de aplicada a imprimação, deverá permanecer em repouso até sua secagem e endurecimento suficientes para receber o revestimento. A superfície deverá ser conservada em perfeitas condições até que seja colocado o revestimento.

### **1.2.3 Camada de Rolamento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente.**

A camada de rolamento com concreto asfáltico pré-misturado a quente será constituída de agregado betuminoso e material de brita, pedrisco, pó de pedra e eventualmente areia ou filler, executada em vibro acabadora na espessura de 3,00cm. A superfície da base, devidamente imprimada, deverá estar seca e limpa de todo material solto. Não será executado trabalho em tempo úmido, não será tolerada segregação ou queda elevada de temperatura no transporte e aplicação da mistura. Para satisfazer tal exigência, a usina de asfalto deverá estar localizada em uma distância compatível, devendo sua localização ser indicada na relação de equipamentos a ser apresentada. A mistura betuminosa deverá ser espalhada de forma que permita posteriormente a obtenção de uma camada de acordo com o projeto sem novas adições. A temperatura da mistura, por ocasião das operações de esparrame, não poderá ser inferior a 110° C.

Logo após o esparrame assim que a mistura suporte o peso do rolo, deverá ser iniciada a compressão através de rolo compressor. A compressão deverá começar dos lados e prosseguir longitudinalmente para o centro, de modo que este cubra, uniformemente em cada passada, pelo menos a metade da largura do seu rastro de passagem anterior. Nas curvas as rolagens, prosseguirão do lado mais baixo para o

lado mais alto, paralelamente ao eixo do trecho, nas mesmas condições de recobrimento de rastro. Para impedir adesão do aglutinante tipo betuminoso a cada rolo, estes deverão ser molhados, não sendo permitido excesso de água.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre as camadas que estejam sofrendo rolagens. A camada deve apresentar-se uniforme, isenta de ondulação e saliências ou rebaixos. Nenhum trânsito será permitido na camada de rolamento enquanto a temperatura da mistura for superior a temperatura ambiente.

## **2. GUIAS E SARJETAS**

Inicialmente serão construídas as sub bases das guias e sarjetas, utilizando-se uma retro-escavadeira sobre rodas, para espalhamento e conformação do material granular. Será demarcado o alinhamento e nivelamento, pela topografia da contratada, para em seguida serem moldadas " in loco " as guias e sarjetas em perfil contínuo com máquina extrusadora, utilizando-se concreto usinado com traço específico para tal serviço.

## **3. PASSEIO PÚBLICO**

Nas ruas que serão pavimentadas, sobretudo nos locais indicados no projeto, serão executados passeios públicos. Inicialmente serão executadas a regularização e compactação do terreno. A compactação será manual com soquete. Após a execução serviço será lançado em lastro de brita, com espessura de 3,00 cm. Deverão ser deixadas juntas de dilatação em madeira a cada 2,00 metros. Finalmente será executado a concretagem do passeio, com espessura de 7,00 cm, devendo ser desempenado manualmente.

#### **4. RECAPE**

##### **4.1 Limpeza**

Limpeza e remoção de material inadequado: Todo material inadequado deverá ser removido depositado em local a ser designado pela Prefeitura (máximo 2 Km). Toda a superfície a ser recapeada deverá ser limpa, e varrida e lavada com jato d'água para a eliminação de eventuais acúmulos de materiais finos (poeira).

##### **4.2. Imprimadura Betuminosa Ligante.**

A imprimação ligante betuminosa consistirá na aplicação do material betuminoso sobre a superfície, para assegurar sua perfeita ligação com o revestimento. A varredura e limpeza da superfície a ser imprimada deverão ser feita com vassourões manuais ou vassoura mecânica, de modo que remova completamente a terra, poeira ou outros materiais estranhos. O material deverá ser aplicado pôr um distribuidor de pressão, nos limites de 0,50 a 1,50 l/m<sup>2</sup> conforme determinação da fiscalização. Deverá ser feita a aplicação do material betuminoso com distribuidor manual nos lugares onde, a critério da fiscalização houver deficiência do material. Depois de aplicada a imprimação, deverá permanecer em repouso até sua secagem e endurecimento suficientes para receber o revestimento. A superfície deverá ser conservada em perfeitas condições até que seja colocado o revestimento.

##### **4.3. Camada de Rolamento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente.**

A camada de rolamento com concreto asfáltico pré-misturado a quente será constituída de agregado betuminoso e material de brita, pedrisco, pó de pedra e eventualmente areia ou filler, executada em vibro acabadora na espessura de 3,00 cm. A superfície da base, devidamente imprimada, deverá estar seca e limpa de todo material solto. Não será executado trabalho em tempo úmido, não será tolerada segregação ou queda elevada de temperatura no transporte e aplicação da mistura. Para satisfazer tal exigência, a usina de asfalto deverá estar localizada em uma

distância compatível, devendo sua localização ser indicada na relação de equipamentos a ser apresentada. A mistura betuminosa deverá ser espalhada de forma que permita posteriormente a obtenção de uma camada de acordo com o projeto sem novas adições. A temperatura da mistura, por ocasião das operações de esparrame, não poderá ser inferior a 110° C. Logo após o esparrame assim que a mistura suporte o peso do rolo, deverá ser iniciada a compressão através de rolo compressor. A compressão deverá começar dos lados e prosseguir longitudinalmente para o centro, de modo que este cubra, uniformemente em cada passada, pelo menos a metade da largura do seu rastro de passagem anterior. Nas curvas as rolagens, prosseguirão do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo do trecho, nas mesmas condições de recobrimento de rastro. Para impedir adesão do aglutinante tipo betuminoso a cada rolo, estes deverão ser molhados, não sendo permitido excesso de água. Os compressores não poderão fazer manobras sobre as camadas que estejam sofrendo rolagens. A camada deve apresentar-se uniforme, isenta de ondulação e saliências ou rebaixos. Nenhum trânsito será permitido na camada de rolamento enquanto a temperatura da mistura for superior a temperatura ambiente.

## **5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

Nos locais indicados no projeto, atendendo as dimensões constantes do mesmo, deverá ser executada a sinalização horizontal, utilizando-se tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

## **6. ACESSIBILIDADE**

Nos locais onde serão executados os passeios públicos, mais precisamente nas esquinas, deverão ser executadas rampas de acessibilidade em concreto, atendendo as NBR 9050.


#### **7. CONTROLE TECNOLÓGICO:**

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admitir-se-á variação de +10%, da espessura de projeto, para pontos isolados, e até 5% de redução de espessura, em medidas sucessivas.

**A empresa que executar os serviços terá que apresentar a esta Prefeitura pelo menos três ensaios de cada item conforme descrito:**

- 1.0 Espessura da capa asfáltica
- 2.0 Teor de betume da capa asfáltica

Ubirajara, 02 de Junho de 2.017.



Engº REINALDO FILHO  
CREA nº 5069369000  
ART. 28027230171978551