



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra:** Pavimentação, Drenagem e Recapeamento Asfáltico tipo CBUQ

**Local:** Rua João Gorges, Rua João Tranchesi, Rua José Lopes da Silva, Rua Luiz Augusto Gonçalves, Avenida Dr. Emílio Lang Júnior, Rua Marcondes Machado.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços objeto desta.

As firmas proponentes deverão analisar o projeto, efetuarem vistoria no local para melhor análise.

Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT, aplicáveis, ou outras, específicas para cada caso.

As firmas proponentes deverão apresentar propostas orçamentárias, constando quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo e projetos complementares, anexo, e no caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos junto ao corpo técnico do Departamento de Obras Públicas da Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão, devendo todas as dúvidas ser sanadas antes da apresentação das propostas.

A empreiteira contratada deverá fornecer cópia da ART/CREA-SP do engenheiro responsável envolvido na obra, após assinatura do contrato, com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato.

Todos os equipamentos de proteção individual serão de responsabilidades da empreiteira, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistro ou falta grave, também a terceiros.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a empreiteira a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado.



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

## **SERIÇOS A SEREM EXECUTADOS COM RECURSO FEDERAL**

### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 – Placa de obra em chapa de aço galvanizado**

Deverá ser instalado em local visível e determinado pela Secretaria Municipal de Obras e Vias Públicas uma placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo Federal.

A placa deverá ter as dimensões de ser confeccionada em chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries, fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm com requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo Federal.

### **2.0 – RUA JOÃO GORGES (VILA NADIR)**

#### **2.1 – Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

#### **2.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **2.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **2.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;

### **3.0 – RUA JOÃO TRANCHESI TRECHO 02 (VILA NADIR)**

#### **3.1 - Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

#### **3.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **3.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **3.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado,



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve ser de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;

### **4.0 – RUA JOÃO TRANCHESI TRECHO 01 (VILA NADIR)**

#### **4.1 - Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

#### **4.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **4.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **4.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;

### **5.0 – RUA JOSE LOPES DA SILVA (VILA NADIR)**

#### **5.1 - Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

#### **5.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **5.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **5.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre a as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;

### **6.0 – RUA LUIZ AUGUSTO GONÇALVES (VILA CAPIVARI)**

#### **6.1 - Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

#### **6.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **6.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **6.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre a as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

### **7.0 – AVENIDA DR. EMILIO LANG JUNIOR (VILA CAPIVARI)**

#### **7.1 - Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

#### **7.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **7.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

#### **7.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre a as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;

### **8.0 – RUA MARCONDES MACHADO (VILA CAPIVARI)**

#### **8.1 - Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF\_09/2017**





# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

### **8.2 - Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, descarga vibro-acabadora.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

### **8.3 – Transporte com caminhão basculante 10m<sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte do CBUQ.

### **8.4 - Construção de Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0cm exclusive transporte. AF\_03/2017**

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas, com largura suficiente para que possa avançar sobre a as sarjetas cerca de 5 (cinco) cm.

A mistura do concreto betuminoso bem como a aplicação nos trechos, deverão obedecer rigorosamente às instruções do manual de normas do D.E.R. – SP, devendo-se observar o seguinte:

O cimento asfáltico de petróleo deve ser do tipo CAP – 50/70;

A granulometria dos agregados deve se de acordo com as instruções do manual de normas do D.E.R. – SP;

## **9.0 – SINALIZAÇÃO**

### **9.1 - Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro:**

A sinalização horizontal será demarcada conforme detalhes do projeto em anexo, sendo utilizada tinta retroflexiva acrílica a base de solvente de alta durabilidade, a fim de garantir





## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

secagem rápida da via urbana, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro. A passagem sinalizadora de pedestres terá largura total conforme detalhe em projeto. A faixa terá uma largura de 0,40 m, a cada 0,40 metros. A tinta será aplicada em três demãos de acabamento, necessárias para o total recobrimento. A superfície deverá estar seca, preparada, escovada, livre de poeiras e asperezas.

### **9.2 - Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm.**

Deverá ser executada de maneira atender a legislação.

### **9.3 - Tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, dn 65 mm (2 ½”), e= 3,35cm, \*6,23\* kg/m (nbr 5580).**

Para fixação das placas nos locais indicados em projeto.

### **9.4 - Estaca a trado (broca) diâmetro = 20cm, em concreto moldado in loco, 15 mpa, sem armação.**

Para fixação das placas nos locais indicados em projeto.

### **9.5 - Fornecimento e implantação de placa de sinalização refletiva.**

As placas deverão ser fixadas no suporte de sustentação com parafusos galvanizados com porcas e arruelas.

Os itens que compõem as placas verticais deverão atender as exigências mínimas descritas a seguir:

- Chapas de aço galvanizado, na espessura mínima de 1,25 mm, com no mínimo 270 g/m<sup>2</sup> de zinco. A superfície posterior da chapa deverá ser preparada com tinta preta fosca;
- As chapas para as placas deverão ser totalmente refletivas, sendo que a superfície que irá receber a mensagem deverá ser preparada com primmer;
- A película refletiva deverá ser com grau de intensidade refletiva do tipo “grau técnico” e constituído de micro-esferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempéries, possuir grande grau angularidade de maneira a proporcionar ao sinal características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob luz refletiva.



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

### **SERIÇOS A SEREM EXECUTADOS COM RECURSO PRÓPRIO**

#### **1.0 – RUA JOÃO GORGES (VILA NADIR)**

##### **1.1 - Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. Af\_12/2017.**

Este serviço consta de demolição e remoção de pavimento de CBUQ das áreas que apresentarem afundamento ou rachaduras, quando ocorrerem áreas irregulares, os recortes deverão ter formato regular. Aplica-se o preconizado neste item nas áreas diversas que o projeto prever demolições de pavimento asfáltico. O material resultante da demolição deve ser conduzido imediatamente para bota-fora cadastrados existentes na região, no caso de material asfáltico.

O pavimento de CBUQ deverá ser previamente serrado, delimitando a área a ser demolida e o pavimento que permanecerá, visando a agilização dos trabalhos, a serra da superfície deverá ser executada em dias anteriores à demolição, mas sem que seja removido qualquer material antes de o trecho efetivamente ser escavado. Deve ser tomado cuidado com os equipamentos para evitar danos na superfície do pavimento remanescente (CBUQ), em especial, marcas de apoios de máquinas e cortes irregulares, bem como proteger equipamentos instalados nas imediações.

##### **1.2 - Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3.**

Para execução de posteriores serviços, serão efetuadas, dentro da mais perfeita técnica, a carga e descarga do material.

##### **1.3 – Transporte de pavimentação removida (Rodovias não urbanas).**

Todo o material proveniente da demolição de pavimento asfáltico, caracterizado como entulho, deverá ser transportado para local previamente indicado pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra.

O transporte do material escavado será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

##### **1.4 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, nas dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af\_06/2016.**

A construção das guias de concreto deverá ser executada de acordo com as respectivas instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal ou com a “Instrução de execução”



## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As guias deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto com largura de 30 cm e espessura uniforme de 10 cm.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, a 28 dias de idade, deverá ser de 25 MPa.

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas/travesseiros) com a mesma resistência da base.

As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

A faixa de no mínimo 0,50m continua a anteface das guias, deverá ser aterrada e compactada com material de boa qualidade, após a execução dos travesseiros ou bolas de apoio.

### **1.5 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm de largura. Af\_06/2016.**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

### **1.6 – Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Binder, com espessura de 5,0cm, exclusive transporte. Af\_03/2017.**

Após a pintura com imprimção betuminosa ligante, deverá ser aplicado uma camada intermediária com concreto betuminoso tipo “Binder”, de 1 cm de espessura, visando a recomposição dos perfis transversal e longitudinal, corrigindo o nivelamento do pavimento antigo com uma camada de espessura uniforme, antes da aplicação da capa de rolamento “CBUQ”.

### **1.7 – Transporte com caminhão basculante 10 M3 de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte da massa asfáltica.



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

### **1.8 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

### **1.9 – Reforma de boca de lobo simples.**

Serão executados reparos nas bocas de lobo simples, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

## **2.0 – RUA JOÃO TRANCHESI TRECHO 02 (VILA NADIR)**

**2.1 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, nas dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af\_06/2016.**

A construção das guias de concreto deverá ser executada de acordo com as respectivas instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal ou com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As guias deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto com largura de 30 cm e espessura uniforme de 10 cm.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, a 28 dias de idade, deverá ser de 25 MPa.

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas/travesseiros) com a mesma resistência da base.

As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

A faixa de no mínimo 0,50m continua a anteface das guias, deverá ser aterrada e compactada com material de boa qualidade, após a execução doas travesseiros ou ‘



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

### **2.3 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

### **3.0 – RUA JOÃO TRANCHESI TRECHO 01 (VILA NADIR)**

#### **3.1 - Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. Af\_12/2017.**

Este serviço consta de demolição e remoção de pavimento de CBUQ das áreas que apresentarem afundamento ou rachaduras, quando ocorrerem áreas irregulares, os recortes deverão ter formato regular. Aplica-se o preconizado neste item nas áreas diversas que o projeto prever demolições de pavimento asfáltico. O material resultante da demolição deve ser conduzido imediatamente para bota-fora cadastrados existentes na região, no caso de material asfáltico.

O pavimento de CBUQ deverá ser previamente serrado, delimitando a área a ser demolida e o pavimento que permanecerá, visando a agilização dos trabalhos, a serra da superfície deverá ser executada em dias anteriores à demolição, mas sem que seja removido qualquer material antes de o trecho efetivamente ser escavado. Deve ser tomado cuidado com os equipamentos para evitar danos na superfície do pavimento remanescente (CBUQ), em especial, marcas de apoios de máquinas e cortes irregulares, bem como proteger equipamentos instalados nas imediações.

#### **3.2 - Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3.**

Para execução de posteriores serviços, serão efetuadas, dentro da mais perfeita técnica, a carga e descarga do material.

#### **3.3 – Transporte de pavimentação removida (Rodovias não urbanas).**



## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

Todo o material proveniente da demolição de pavimento asfáltico, caracterizado como entulho, deverá ser transportado para local previamente indicado pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra.

O transporte do material escavado será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

### **3.4 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, nas dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af\_06/2016.**

A construção das guias de concreto deverá ser executada de acordo com as respectivas instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal ou com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As guias deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto com largura de 30 cm e espessura uniforme de 10 cm.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, a 28 dias de idade, deverá ser de 25 MPa.

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas/travesseiros) com a mesma resistência da base.

As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

A faixa de no mínimo 0,50m continua a anteface das guias, deverá ser aterrada e compactada com material de boa qualidade, após a execução dos travesseiros ou bolas de apoio.

### **3.5 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm de largura. Af\_06/2016.**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

### **3.6 – Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Binder, com espessura de 5,0cm, exclusive transporte. Af\_03/2017.**



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

Após a pintura com imprimação betuminosa ligante, deverá ser aplicado uma camada intermediária com concreto betuminoso tipo “Binder”, de 1 cm de espessura, visando a recomposição dos perfis transversal e longitudinal, corrigindo o nivelamento do pavimento antigo com uma camada de espessura uniforme, antes da aplicação da capa de rolamento “CBUQ”.

### **3.7 – Transporte com caminhão basculante 10 M3 de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte da massa asfáltica.

### **3.8 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

### **3.9 – Reforma de boca de lobo simples.**

Serão executados reparos nas bocas de lobo simples, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

## **4.0 – RUA JOSÉ LOPES DA SILVA (VILA NADIR)**

**4.1 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, nas dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af\_06/2016.**

A construção das guias de concreto deverá ser executada de acordo com as respectivas instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal ou com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As guias deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.





# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto com largura de 30 cm e espessura uniforme de 10 cm.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, a 28 dias de idade, deverá ser de 25 MPa.

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas/travesseiros) com a mesma resistência da base.

As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

A faixa de no mínimo 0,50m continua a anteface das guias, deverá ser aterrada e compactada com material de boa qualidade, após a execução dos travesseiros ou bolas de apoio.

### **4.2 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm de largura. Af\_06/2016.**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

### **4.3 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

## **5.0 – RUA JOSÉ LOPES DA SILVA (VILA NADIR)**

### **5.1 - Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. Af\_12/2017.**

Este serviço consta de demolição e remoção de pavimento de CBUQ das áreas que apresentarem afundamento ou rachaduras, quando ocorrerem áreas irregulares, os recortes deverão ter formato regular. Aplica-se o preconizado neste item nas áreas diversas que o projeto prever demolições de pavimento asfáltico. O material resultante da demolição deve ser



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

conduzido imediatamente para bota-fora cadastrados existentes na região, no caso de material asfáltico.

O pavimento de CBUQ deverá ser previamente serrado, delimitando a área a ser demolida e o pavimento que permanecerá, visando a agilização dos trabalhos, a serra da superfície deverá ser executada em dias anteriores à demolição, mas sem que seja removido qualquer material antes de o trecho efetivamente ser escavado. Deve ser tomado cuidado com os equipamentos para evitar danos na superfície do pavimento remanescente (CBUQ), em especial, marcas de apoios de máquinas e cortes irregulares, bem como proteger equipamentos instalados nas imediações.

### **5.2 - Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3.**

Para execução de posteriores serviços, serão efetuadas, dentro da mais perfeita técnica, a carga e descarga do material.

### **5.3 – Transporte de pavimentação removida (Rodovias não urbanas).**

Todo o material proveniente da demolição de pavimento asfáltico, caracterizado como entulho, deverá ser transportado para local previamente indicado pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra.

O transporte do material escavado será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

### **5.4 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm de largura. Af\_06/2016.**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

### **5.5 – Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Binder, com espessura de 5,0cm, exclusive transporte. Af\_03/2017.**

Após a pintura com imprimação betuminosa ligante, deverá ser aplicado uma camada intermediária com concreto betuminoso tipo “Binder”, de 1 cm de espessura, visando a recomposição dos perfis transversal e longitudinal, corrigindo o nivelamento do pavimento antigo com uma camada de espessura uniforme, antes da aplicação da capa de rolamento “CBUQ”.



## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

### **5.6 – Transporte com caminhão basculante 10 M3 de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte da massa asfáltica.

### **5.7 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

### **5.8 – Reforma de boca de lobo simples.**

Serão executados reparos nas bocas de lobo simples, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

### **5.9 – Demolição de pavimento de concreto, sarjeta ou sarjetão, inclui carga e descarga.**

Para a realização do serviço de demolição mecanizada de piso de concreto, sarjeta ou sarjetão, deverá ser indicado e avaliado primeiramente o dispositivo ou fração de dispositivo a ser demolida e os equipamentos a serem utilizados.

A demolição deverá ser feita mediante emprego de equipamentos mecânicos como rompedor pneumático (martelete) e o carregamento com retroescavadeira até caminhão basculante, onde será transportado para local indicado pela fiscalização.

Os fragmentos resultantes deverão ser reduzidos a ponto de poder realizar o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais ou mecânicos.

### **5.10 – Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado.**

Será executada boca de lobo constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

### **5.11 – Execução e compactação de base e ou sub-base com brita graduada simples.**

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado.

### **5.12 – Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências – fornecimento e assentamento. Af\_12/2015.**

Para a execução da rede de águas pluviais e líquidos não-agressivos deverá ser utilizado tubos de concreto simples classe PS-1, com diâmetro nominal de 400 mm, seção circular, juntas rígidas argamassadas.

Os tubos deverão apoiar-se diretamente em colchão de brita, que deverá ser executado nos fundos das valas, com largura mínima de metade do diâmetro e espessura de um quarto do diâmetro. Deverão ser refugados os tubos que a Fiscalização julgar defeituosos, tais como os trincados, os com bolsas ou com bordas quebradas, etc.

Após o assentamento dos tubos, estes deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta e argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta.

Deverá ser utilizado mão-de-obra de qualidade para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos, aplicação de juta na ponta do tubo, encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo, capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação.



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**

## **Estado de São Paulo**

NORMAS:

- NBR 8890:2007 Versão Corrigida: 2008 - Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios.

### **6.0 – AVENIDA DR. EMILIO LANG JUNIOR (VILA CAPIVARI)**

**6.1 – Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. Af\_12/2017.**

Este serviço consta de demolição e remoção de pavimento de CBUQ das áreas que apresentarem afundamento ou rachaduras, quando ocorrerem áreas irregulares, os recortes deverão ter formato regular. Aplica-se o preconizado neste item nas áreas diversas que o projeto prever demolições de pavimento asfáltico. O material resultante da demolição deve ser conduzido imediatamente para bota-fora cadastrados existentes na região, no caso de material asfáltico.

O pavimento de CBUQ deverá ser previamente serrado, delimitando a área a ser demolida e o pavimento que permanecerá, visando a agilização dos trabalhos, a serra da superfície deverá ser executada em dias anteriores à demolição, mas sem que seja removido qualquer material antes de o trecho efetivamente ser escavado. Deve ser tomado cuidado com os equipamentos para evitar danos na superfície do pavimento remanescente (CBUQ), em especial, marcas de apoios de máquinas e cortes irregulares, bem como proteger equipamentos instalados nas imediações.

**6.2 - Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3.**

Para execução de posteriores serviços, serão efetuadas, dentro da mais perfeita técnica, a carga e descarga do material.

**6.3 – Transporte de pavimentação removida (Rodovias não urbanas).**

Todo o material proveniente da demolição de pavimento asfáltico, caracterizado como entulho, deverá ser transportado para local previamente indicado pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra.

O transporte do material escavado será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.



## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

### **6.4 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, nas dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af\_06/2016.**

A construção das guias de concreto deverá ser executada de acordo com as respectivas instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal ou com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As guias deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto com largura de 30 cm e espessura uniforme de 10 cm.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, a 28 dias de idade, deverá ser de 25 MPa.

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas/travesseiros) com a mesma resistência da base. As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

A faixa de no mínimo 0,50m continua a anteface das guias, deverá ser aterrada e compactada com material de boa qualidade, após a execução dos travesseiros ou bolas de apoio.

### **6.5 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm de largura. Af\_06/2016.**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.

### **6.6 – Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Binder, com espessura de 5,0cm, exclusive transporte. Af\_03/2017.**

Após a pintura com imprimação betuminosa ligante, deverá ser aplicado uma camada intermediária com concreto betuminoso tipo “Binder”, de 5 cm de espessura, visando a recomposição dos perfis transversal e longitudinal, corrigindo o nivelamento do pavimento antigo com uma camada de espessura uniforme, antes da aplicação da capa de rolamento “CBUQ”.



## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

### **6.7 – Transporte com caminhão basculante 10 M3 de massa asfáltica para pavimentação urbana.**

Para a execução de posteriores serviços, será efetuada dentro da mais perfeita técnica o transporte da massa asfáltica.

### **6.8 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

### **6.9 – Demolição de pavimento de concreto, sarjeta ou sarjetão, inclui carga em caminhão.**

Para a realização do serviço de demolição mecanizada de piso de concreto, sarjeta ou sarjetão, deverá ser indicado e avaliado primeiramente o dispositivo ou fração de dispositivo a ser demolida e os equipamentos a serem utilizados.

A demolição deverá ser feita mediante emprego de equipamentos mecânicos como rompedor pneumático (martelete) e o carregamento com retroescavadeira até caminhão basculante, onde será transportado para local indicado pela fiscalização.

Os fragmentos resultantes deverão ser reduzidos a ponto de poder realizar o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais ou mecânicos.

### **6.10 – Arrancamento de guias, inclui carga em caminhão.**

Consiste no fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: retirada manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a seleção e separação do material, a limpeza com carregamento e transporte até 1km e descarregamento. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências técnicas.

### **6.11 – Execução e compactação de base e ou sub-base com brita graduada simples.**

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um





# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO** **Estado de São Paulo**

teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado.

## **7.0 – RUA MARCONDES MACHADO (VILA CAPIVARI)**

### **7.1 – Demolição de pavimento de concreto, sarjeta ou sarjetão, inclui carga em caminhão.**

Para a realização do serviço de demolição mecanizada de piso de concreto, sarjeta ou sarjetão, deverá ser indicado e avaliado primeiramente o dispositivo ou fração de dispositivo a ser demolida e os equipamentos a serem utilizados.

A demolição deverá ser feita mediante emprego de equipamentos mecânicos como rompedor pneumático (martelete) e o carregamento com retroescavadeira até caminhão basculante, onde será transportado para local indicado pela fiscalização.

### **7.2 - Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3.**

Para execução de posteriores serviços, serão efetuadas, dentro da mais perfeita técnica, a carga e descarga do material.

### **7.3 - Transporte de entulho com caminhão basculante 6 M3, rodovia pavimentada, DTM 0,5 a 1,0 KM.**

O entulho proveniente do serviço de demolição deverá ser transportado por caminhão basculante e levados a um local indicado pela FISCALIZAÇÃO num raio de 0,5 a 1,0 quilômetro.

Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002.

### **7.4 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm de largura. Af\_06/2016.**

As sarjetas deverão ser moldadas no local da obra, e deverão ser executadas de acordo com as instruções de execução vigente na Prefeitura Municipal e com a “Instrução de execução” vigente na Prefeitura Municipal de São Paulo – P.M.S.P. As sarjetas deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO**  
**Estado de São Paulo**

**7.5 – Varrição de pavimento para recapeamento.**

Consistirá nos serviços de retirada de todo o material sólido nocivo alheio ao pavimento existente através de varredura até o ponto de conseguir-se uma superfície de aplicação do CBUQ totalmente livre de impurezas. Durante ou após a limpeza, verificando-se imperfeições na base ou sub-base, a correção ou regularização deverá ocorrer com solo brita ou produto similar (em boas condições) no local e posteriormente deverá ocorrer completa compactação.

Campos do Jordão, 20 de Fevereiro de 2019.

**MARCOS ROGÉRIO CIMADON**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 5061376180