



# Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

---

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO NO CORREDOR DE ÔNIBUS DA RUA DONA ALEXANDRINA, NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS/SP.

**LOCAL:** ENTRE AV. DR. CARLOS BOTELHO E RUA QUINZE DE NOVEMBRO; ENTRE RUA SETE DE SETEMBRO E RUA MAJOR JOSÉ INÁCIO.

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1. LOCAÇÃO DE OBRA E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO**

A empresa contratada deverá ser responsável pela locação das obras, assim como a instalação do canteiro de obras de acordo com especificação da planilha.

A liberação de cada etapa deverá ser feita após vistoria e parecer favorável da fiscalização.

#### **1.2. PLACAS DAS OBRAS**

As placas das obras devem seguir o padrão da Prefeitura Municipal de São Carlos e terão dimensões de 3,00 x 2,00 m.

### **2. DEMOLIÇÃO**

#### **2.1. FRESAGEM DE PAVIMENTO**

Deverá ser providenciada a fresagem do pavimento asfáltico flexível, cerca de 20,00 cm, no trajeto entre as Ruas 7 de Setembro e Major José Inácio, e, também, de 24,00 cm no trecho entre a Av. Carlos Botelho e a Rua 15 de Novembro, onde serão executadas as novas pavimentações projetadas. O material proveniente da demolição do pavimento deverá ser carregado e transportado até o bota fora.



# **Prefeitura Municipal de São Carlos**

Secretaria Municipal de Obras Públicas

---

## **2.2. ESCAVAÇÃO DE MATERIAL**

Deverá ser executada a escavação de material a 1/2a categoria com espessura de 40,00 cm no trecho de pavimento flexível, e, de 20,00 cm no trecho de pavimento rígido.

## **2.3. TRANSPORTE DE MATERIAL**

Este serviço consiste no transporte do material escavado a 1/2a categoria dos locais das obras para locais de destinação situados a uma distância de até 10 km.

## **2.4. BOTA FORA**

O material obtido nas demolições/fresagens das camadas de rolamento deverá ser transportado para um bota-fora situado a uma distância de no máximo 10 km dos locais das obras.

## **3. PAVIMENTOS**

### **3.1. PAVIMENTO FLEXÍVEL**

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

O serviço de melhoria do sub-leito consiste no preparo e correção de defeitos desta camada. Este serviço deverá ser executado a 100% PI.

#### **3.1.2. Execução da Sub-base**

Este serviço compreende no preparo da sub-base, corrigindo alguns defeitos que poderão surgir ou já estarem presentes. A planificação de sua superfície para a obtenção dos alinhamentos, perfis e seções da rua, deverá ser executada. A espessura desta camada deve ser de 40,00 cm, e executada com pedra.



# Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

---

### **3.1.3. Base de Brita Graduada Tratada do Cimento 5%**

É a camada de Brita Graduada Tratada com Cimento 5% colocada acima do Leito, e a sua espessura é de 18,00 cm (dezoito centímetros). Nesta etapa ocorre o fornecimento, a carga, o transporte e a descarga de materiais, compreendendo a brita graduada tratada, mão de obra e equipamentos.

### **3.1.4. Imprimadura Impermeabilizante**

A imprimadura impermeabilizante será executada sobre a superfície da base acabada, após a sua limpeza com vassourão mecânico, retirando a poeira, sobra de solos e materiais orgânicos.

A imprimadura impermeabilizante será executada com ADP, Asfalto Diluído de Petróleo do tipo CM-30, na proporção de 1,20 litros por metro quadrado. Este material possui baixo teor de viscosidade na temperatura de aplicação, permitindo assim a sua penetração na camada de base, impermeabilizando-a e possibilitando a sua aderência ao revestimento asfáltico.

### **3.1.5. Imprimadura Ligante**

Será executada com emulsão asfáltica de ruptura rápida RR-1C ou RR-2C. Antes da aplicação da imprimadura ligante, a superfície deverá ser limpa de sujeira e detritos com um jato de ar comprimido e vassourões.

### **3.1.6. Camada de Rolamento de CBUQ**

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e de mão de obra e equipamentos necessários à execução de camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente, de conformidade com as normas técnicas, com espessura compactada de 6,00 cm. Genericamente, concreto asfáltico é uma mistura homogênea e convenientemente dosada de agregado mineral graduado a fino, material de enchimento (filler mineral), e asfalto, realizado à quente em usina apropriada.



# Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

---

Todos os serviços devem ser acompanhados de ensaios de controle tecnológico (a cargo da contratada), sendo submetidos ao agente financeiro quando solicitados.

## **3.2. PAVIMENTO RÍGIDO**

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

O serviço de melhoria do sub-leito consiste no preparo e correção de defeitos desta camada. Este serviço deverá ser executado a 100% PI.

### **3.2.2. Base de Concreto Pobre Rolado**

Após nivelamento da base, lançar o lastro de concreto pobre rolado com 20,00 cm de espessura, mantendo o nivelamento de acordo com a previsão para o piso acabado.

### **3.2.3. Armação e Concretagem**

Consiste na montagem da armadura conforme detalhamento apresentado no projeto, dispondo as duas malhas com o espaçamento definido pelas treliças longitudinais espaçadas umas das outras.

O lançamento do concreto deve ser feito, de preferência, por descarga lateral à pista, independentemente da largura em que se ajustar o equipamento de formas deslizantes. Pode-se admitir também, o retrolançamento, desde que a sub-base tenha resistência suficiente para suportar o tráfego dos caminhões basculantes sem que sua qualidade seja afetada. Em qualquer dos casos, devem ser formadas pilhas de pequenas alturas, para reduzir o trabalho de espelhamento e evitar a segregação do concreto.

No espalhamento do concreto podem ser usadas, além da pá-distribuidora do sistema de formas deslizantes, rosca sem-fim, pá triangular móvel ou caçamba que receba o concreto, distribuindo-o por toda a largura da pista. Essa distribuição deve ter altura uniforme e relevante para a operação de vibração.



# Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

---

A alimentação do equipamento deve ser contínua, mantendo velocidade constante de operação, evitando, deste modo, interrupções na execução do pavimento que causam desconforto ao tráfego após o endurecimento do concreto. O ponto da retomada da concretagem não deve situar-se a menos de 30 cm da junta transversal mais próxima.

O adensamento do concreto é feito por vibradores hidráulicos que integram o equipamento de formas deslizantes, fixados em barras de altura variável que possibilitam executar a pista na espessura projetada. Para garantir a qualidade do adensamento, o equipamento deve possuir cortina metálica que controle o volume do concreto a ser vibrado.

No acabamento final são introduzidas ranhuras na superfície do pavimento, aumentando sua aderência com os pneumáticos dos veículos. Esta operação deve ser realizada antes do início da pega do concreto.

As faces laterais das placas que estiverem expostas devem ser imediatamente protegidas por meio que lhes proporcione condições análogas às da superfície do pavimento.

A espessura acabada de concreto deverá possuir dimensão de 20,00 cm.

O pavimento pronto só pode ser aberto ao tráfego quando atingida a resistência mínima de aceitação, 28 dias após a concretagem da última placa, e depois de verificado pela fiscalização.

Quando houver necessidade de antecipar a abertura do pavimento ao tráfego, a fiscalização pode autorizá-la, desde que as tensões de ruptura dos corpos de prova ensaiados, com idade inferior a 28 dias de idade, tenham atingido a especificada com a antecipação pretendida.

## **4. DRENAGEM**

### **4.1. EXECUÇÃO DE GUIAS/SARJETAS PADRÃO PMSC**

Este serviço consiste na execução de guias/sarjetas em concreto  $F_{ck} = 20$  MPa padrão PMSC. O fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na execução, com mão de obra e equipamentos adequados, e todas as operações necessárias à sua execução, também estarão nas atividades destes serviços.



# Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

---

## 5. RECAPEAMENTO

O recapeamento com “Concreto Betuminoso Usinado à Quente” consiste na execução sobre a área limpa e livre de imperfeições nas camadas inferiores dos seguintes serviços:

- Imprimadura ligante - Será executada emulsão asfáltica ligante de ruptura rápida.
- Camada de rolamento - A execução de camada de rolamento em CBUQ, com espessura mínima compactada de 4 cm.

Concluídos os serviços, providenciar a pintura da sinalização de acordo com as normas vigentes e a posterior limpeza do local para entrega à municipalidade.

## 6. LIMPEZA FINAL DA OBRA

O serviço de limpeza da obra consiste na retirada de todo entulho inerente à construção da mesma, na desmontagem do canteiro, na retirada da sinalização de trânsito e na liberação completa das obras para os usuários.

## 7. CONSIDERAÇÕES GERAIS

**a)** A Empresa contratada deverá manter sinalização de trânsito conveniente e suficiente para garantir a segurança de pedestres e veículos.

**b)** A empresa contratada é responsável por quaisquer danos materiais e ambientais que venham a ocorrer contra terceiros sem ônus para a PMSC.

**c)** Os materiais de Jazida e Bota-Fora serão de responsabilidade da contratada.

**d)** O pagamento será efetuado mediante medições mensais.

São Carlos, junho de 2019.

---