



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO E COMPLEMENTO DE SISTEMA DE DRENAGEM.

LOCAL: RUA DR. JOÃO DE OLIVEIRA, VILA CARMEN, SÃO CARLOS – SP.

O presente documento tem o objetivo de fixar e definir os materiais e serviços a serem utilizados na execução da obra acima descrita.

A execução da obra deverá seguir rigorosamente os documentos técnicos componentes do projeto executivo e, quaisquer dúvidas que eventualmente surjam nos procedimentos, a equipe de fiscalização da Secretaria Municipal de Obras Públicas deverá ser consultada.

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Canteiro de obras**

O canteiro de obras deverá ser instalado em local previamente aprovado pela fiscalização. Deverá ser previsto a instalação de um container de escritório com no mínimo um sanitário, onde deverá permanecer durante todo período de construção, diário de obras, conjunto de plantas do projeto executivo e cópias das anotações de responsabilidade técnica (ARTs) dos engenheiros responsáveis pela execução da obra.

- **Placa da obra**

A placa da obra deverá ser confeccionada de acordo com o padrão definido pela Prefeitura Municipal de São Carlos com dimensões de 4,00 x 2,50 m.

- **Sinalização da obra**

A empresa contratada deverá manter a sinalização de trânsito conveniente e suficiente para garantir a segurança dos pedestres e veículos em todo o período de execução das obras (diurno e noturno).

- **Serviços topográficos**

A empresa contratada deverá realizar a locação e o acompanhamento da obra com equipe de topografia permanente, verificando os alinhamentos, cotas altimétricas e realizando os levantamentos cadastrais das etapas da obra, conforme planilha.

- **Limpeza de terreno**

Os serviços de limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento.

Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento, e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

Todo o material de limpeza deverá ser carregado e transportado até o bota fora especificado pela PMSC.

2- DEMOLIÇÕES

- **Demolições do pavimento para implantar as canaletas e adequar o nível da via**

Consiste em demolir, carregar e transportar o pavimento asfáltico nos locais onde serão implantadas as canaletas (sarjetões) e onde o mesmo será rebaixado para adequação do nível.

3- DRENAGEM

- **Execução de guias / sarjetas padrão PMSC**

Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na execução, com mão de obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à execução das guias/sarjetas em concreto FCK= 20 Mpa padrão PMSC (extrusadas).

Após a extrusão, as superfícies a ficarem expostas deverão receber acabamento com nata de cimento, para conferir melhor acabamento. Deverão ser previstas juntas secas a cada 10,0 m. As dimensões dos elementos constam em projeto. O consumo aproximado de concreto é de 55,0 litros por metro linear de guia/sarjeta, ou 0,055 m³/m.

- **Execução de sarjetões**

Após demolir, carregar e transportar o pavimento asfáltico dos locais onde serão implantadas as canaletas (sarjetão), a contratada deverá promover a regularização do solo com apiloamento manual e a execução uma camada de brita graduada simples que, posteriormente receberá a malha de aço (conforme especificado no projeto) e por fim o concreto Fck 20 Mpa, que deverá ser devidamente acabado para promover a interligação da via existente com a projetada sem a existência de degraus e saliências. A declividade transversal do sarjetão não deverá exceder 3%.

4- PAVIMENTAÇÃO

- **Melhoria do sub-leito e preparo do leito**

Os serviços consistem na execução sobre a terraplenagem acabada, de todas as operações necessárias à compactação do sub-leito a 95% do Proctor Simples, na profundidade de 20,0 cm (vinte centímetros) e ao preparo do leito, para obtenção da superfície definida nos alinhamentos, perfis e seções da rua. Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991, seção 3.01.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

- **Base de brita graduada**

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, compreendendo a brita graduada, mão de obra e equipamentos necessários à execução de base compactada a 95% do Proctor modificado, com espessura acabada de 15,0 cm (quinze centímetros). Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991, seção 3.06.

- **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.

- **Imprimadura ligante**

Será executada com emulsão asfáltica de ruptura rápida RR-1C ou RR-2C, satisfazendo as exigências contidas na P-EB 652/73 da ABNT. Antes da aplicação da imprimadura ligante, a superfície deverá ser limpa de sujeira e detritos com um jato de ar comprimido e vassourões. Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991, seção 3.11, para imprimadura ligante.

- **Camada de rolamento em 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 4 cm. Genericamente, concreto asfáltico é uma mistura homogênea e convenientemente dosada de agregado mineral graduado a fino, material de enchimento (filler mineral) e asfalto, realizada a quente, em usina apropriada. O teor mínimo de asfalto deverá ser 5,4% em peso, para tráfego leve e 5,2% em peso, para tráfego médio/pesado, exceto nos casos especiais autorizados pela fiscalização. Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991, seção 3.13. Usualmente são os seguintes, os equipamentos utilizados: Rolo Chapa, Rolo Pneu, Caminhão irrigador e Vibroacabadora.

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



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

5- SINALIZAÇÃO VIÁRIA

- **Sinalização horizontal**

Os serviços de sinalização devem ser realizados de acordo com as tintas especificadas abaixo:

- a) Tinta a base de resina Acrílica – cores branca e amarela
- b) Norma ET. SH-02
- c) CÓDIGO DETRAF: MSH0221

Tinta a base de resina acrílica destinada à demarcação de pavimento na cor branca ou amarela de acordo com o Código de Munsell, padrão N.9,5 e de acordo com a norma ET SH-02, comprovado através de certificado de qualidade de material emitido por laboratório oficial.

O produto deverá ser acondicionado em balde de 18 litros possuindo em seu rótulo o nome do fabricante; nome do produto; referência química da resina; especificação a qual satisfaz; cor (nome e Código de Munsell); número do pedido de compra ou da aceitação; número do lote de fabricação; data de fabricação; prazo de validade; peso do conteúdo em quilos. Para lotes com quantidades até 50 baldes da mesma cor deverá ser ensaiada 1 (uma) amostra e para lotes com quantidades superior a 50 baldes da mesma cor, deverá ser ensaiado 2% do total do lote. Deverá ser fornecido pelo fabricante, de acordo com o supracitado, os baldes p/ análise além da quantia licitada.

O produto deve ser aplicado por máquinas apropriadas, rolos ou trinchas, em local (pavimento betuminoso e de concreto) limpo, seco, livre de impurezas, corpos estranhos, graxas e óleos.

A refletividade se dará através da PRÉ-MISTURA de microesfera de vidro tipo Premix NBR 6831, na quantidade de 200 a 250 gramas por litro, ou ainda por aspersão de micro esfera de vidro do tipo Drop-On, na quantidade de 250 gramas por m² aplicado.

O rendimento será de 45 m² por balde com película de 0,4mm que é o indicado para rodovias e 30 m² por balde com uma película de 0,6mm que é o indicado para vias urbanas.

As tabelas foram construídas levando em consideração dados colhidos em campo de provas, os quais foram avaliados de acordo com o VDM e a composição de tráfego, onde as tintas foram aplicadas com máquinas apropriadas em pavimentos em bom estado de conservação e com aplicação correta das espessuras de tintas.

6- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- **Limpeza final da obra**

O serviço de limpeza geral 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.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

- **Considerações finais**

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

- a) Os materiais de Jazida e Bota-Fora serão de responsabilidade da contratada;
- b) O pagamento será efetuado mediante medições mensais.

São Carlos, agosto de 2019