

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PLATINA – SP**

**LOCAL DA PAVIMENTAÇÃO: RUA MIGUEL LOPES MONTES / ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 505,94 m<sup>2</sup>**

**LOCAL DO RECAPEAMENTO: RUA SALVINO ANTONIO DA COSTA, RUA PREFEITO NESTOR DE SOUZA PEREIRA, TRAVESSA AQUILES DE ALMEIDA, RUA DOUTOR VITAL BRASIL, RUA CORONEL FRANCISCO SANCHES FIGUEIREDO E RUA FILOMENO ALVES FIGUEIREDO / ÁREA DE RECAPE: 7.279,33 m<sup>2</sup>**

**CONTRATO DE REPASSE Nº 829114 / 2016 / MCIDADES / CAIXA - PROCESSO Nº 2587.1030227-37/2016**

## Sumário

MEMORIAL DESCRITIVO .....	1
1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	5
1.1. Placa de obra .....	5
1.2. Banheiro químico .....	5
1.3. Locação de container .....	5
2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO .....	5
2.1. Limpeza de superfície .....	5
2.2. Pintura de ligação .....	5
2.3. Fabricação e aplicação de C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente) .....	5
2.4. Transporte.....	5
2.5. Carga, manobras e descarga .....	6
3. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA .....	6
3.1. PAVIMENTAÇÃO .....	6
3.1.1. Escavação .....	6
3.1.2. Espalhamento de material.....	6
3.1.3. Regularização e compactação de subleito .....	6
3.1.4. Base de brita corrida.....	7
3.1.5. Transporte .....	8
3.1.6. Carga, manobras e descarga .....	8
3.1.7. Imprimação .....	8
3.2. PAVIMENTO FLEXÍVEL.....	8
3.2.1. Pintura de ligação .....	8
3.2.2. Fabricação e aplicação de C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente).....	8
3.2.3. Transporte .....	8
3.2.4. Carga, manobras e descarga.....	9
4. CALÇADA .....	9
4.1. Execução de passeio.....	9
5. ACESSIBILIDADE .....	9

5.1.	Execução de rebaixamento total da largura da calçada .....	9
6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA .....	9
6.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL .....	9
6.1.1.	Sinalização horizontal com tinta retro refletiva .....	9
6.1.2.	Piso tátil.....	9
6.2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL .....	10
6.2.1.	Placa de sinalização semi-refletiva .....	10
6.2.2.	Placas de sinalização para identificação das ruas .....	10
6.2.3.	Tubo de aço galvanizado.....	10
7.	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ASFALTO .....	10
7.1.	ENSAIOS DE IMPRIMAÇÃO.....	10
7.2.	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO .....	10
7.3.	ENSAIOS DE CONCRETO ASFÁLTICO .....	11
7.4.	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE .....	11
7.5.	ENSAIO DE RESILIENCIA – SOLOS.....	11
7.6.	ENSAIO DE RESILIENCIA - MISTURAS BETUMINOSAS .....	11
7.7.	ENSAIO MARSHALL .....	11
7.8.	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO.....	11

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

### **- Serviços Iniciais**

A contratada deverá visitar o local onde serão realizados a pavimentação e o recapeamento asfáltico, afim de eliminar qualquer dúvida quanto à localização das vias.

### **- A Prefeitura Municipal poderá:**

a) Impugnar, mandar demolir e refazer os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações, bem como em desacordo com a boa técnica, sem que dê direito a contratada de pleitear qualquer indenização.

b) Analisar o uso da similaridade dos produtos especificados em memorial descritivo, mediante consulta, durante a elaboração da proposta, no entanto, no momento da aplicação do referido material a contratante averiguará sua qualidade a fim de legalmente autorizar a utilização do mesmo.

### **- Segurança e Higiene do Trabalho**

Os serviços obedecerão ao disposto no Decreto Lei nº. 229 de 26 de Fevereiro de 1967. (Consolidação das Leis do Trabalho), legislação complementar e Lei nº. 8.666 de 21/06/93 art. 70 e 71.

### **- Responsabilidade e garantia**

a) À Contratada caberá inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade dos trabalhos a serem executados, bem como por qualquer dano causado a Contratante.

b) A Contratada se obriga a responder, integral e exclusivamente, pelos danos que por ventura as obras venham a causar a terceiros, quer os resultantes de atos ou fatos dos empregados, operários, terceiros ou subempreiteiros, inclusive a violação de patentes, as infrações de trânsito ou de leis e regulamentos, cabendo-lhes promover, às suas custas, defesa das intimações que venham a ser recebidas.

### **- Limpeza da Obra e retirada de Entulho**

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar acúmulo de restos de materiais nas vias, devendo o material removido ser destinado em local conveniente, obedecendo às normas desta Prefeitura Municipal. Fica a cargo da contratada a remoção, carga e transporte de todo entulho da obra.

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1.Placa de obra**

Painel de identificação em chapa metálica fixada em estrutura de madeira, com os dizeres pré-estabelecidos no Manual de Placas de Obras, disponível no site da Caixa Econômica Federal.

### **1.2.Banheiro químico**

Para a obra que visa a execução de Pavimentação e Recapeamento Asfáltico deverá ser realizada a locação de banheiros químicos para uso dos trabalhadores e administradores da obra durante seu tempo de duração.

### **1.3.Locação de container**

A estrutura de um container para resguardar materiais e ferramentas deverá previsto durante o tempo de duração da obra.

O container deverá ser em estrutura metálica e possuir fechaduras e trancas para resguardar sua integridade e do que constará armazenado.

## **2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**

### **2.1.Limpeza de superfície**

As vias a serem recapeadas deverão ser limpas com jato de pressão de ar e água para receberem o recapeamento asfáltico.

### **2.2.Pintura de ligação**

Na pintura de ligação deve ser aplicado o seguinte material asfáltico: Emulsão catiônica de ruptura rápida RR-1C.

### **2.3. Fabricação e aplicação de C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)**

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente a ser empregado é o CAP 50-70 e a espessura da camada de rolamento em C.B.U.Q. será de 3,00 cm.

### **2.4.Transporte**

O transporte do concreto asfáltico e espalhamento da massa asfáltica serão de responsabilidade da contratada, bem o acompanhamento dos funcionários quanto à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

A distância de transporte é de 25 km, pois a usina mais próxima encontra-se no município de Assis/SP, que dista 25 km de Platina/SP.

## **2.5.Carga, manobras e descarga**

Os caminhões para cargas, manobras e descarga da mistura betuminosa serão de responsabilidade da contratada, bem o acompanhamento dos funcionários quanto à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

## **3. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

### **3.1.PAVIMENTAÇÃO**

#### **3.1.1. Escavação**

A Rua Miguel Lopes Montes será pavimentada em toda sua extensão, devido a não garantia da compactação da base existente, uma vez que a mesma encontra-se deteriorada em seu eixo principal e com erosões em suas extremidades.

A escavação da via será realizada em uma única camada de 20 cm para a retirada de todo pavimento existente. A execução da escavação será realizada em trator esteira com caçamba.

#### **3.1.2. Espalhamento de material**

Com a escavação finalizada deverá ser realizado o espalhamento do solo em bota fora. A espessura da camada individual acabada será de 20 cm.

A execução do espalhamento será realizada em trator esteira.

#### **3.1.3. Regularização e compactação de subleito**

A regularização e compactação do subleito são um conjunto de operações que visa conformar a camada final da terraplenagem, mediante cortes e aterros de até 20 cm.

O material a ser empregado na regularização do subleito deve apresentar características iguais ou superiores às especificadas em Projeto Executivo e ensaios para o subleito.

O equipamento básico para a execução da regularização do subleito, segundo o Departamento de Estradas e Rodagem, Código ET-DE-P00/001, compreende as seguintes unidades: caminhões basculantes; pá carregadeira; motoniveladora equipada com escarificador, com dispositivos para controle de profundidade; caminhão tanque irrigador de água, com no mínimo 6.000 litros de capacidade, equipado com motobomba capaz de distribuir água sob pressão regulável e de forma

uniforme; rolos compactadores: vibratório ou estático, de pneus lisos ou pé de carneiro, capaz de produzir a compactação e o acabamento especificado; trator agrícola com arados e grade de discos; compactador vibratório portátil ou sapos mecânicos, uso eventual; duas réguas de madeira ou metal, uma de 1,20 m e outra de 3,00 m de comprimento; e pequenas ferramentas, tais com: pás, enxadas, garfos, rastelos etc.

Não é permitida a execução dos serviços de regularização e compactação do subleito em dias de chuva.

#### **3.1.4. Base de brita corrida**

A superfície a receber a camada de base de brita corrida deve estar concluída, perfeitamente limpa, isenta de pó, lama e demais agentes prejudiciais, desempenhada e com as declividades estabelecidas no Projeto Executivo e em ensaios, além de ter recebido prévia aprovação por parte da fiscalização. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados antes da distribuição da brita corrida.

A brita corrida deve ser descarregada diretamente sobre caminhões basculantes pela ação da pá-carregadeira quando estiver estocada em pilhas, transportada em seguida para a pista. Durante a operação de carga, devem ser tomadas as precauções necessárias para evitar a contaminação por materiais estranhos à brita corrida, bem como a segregação do material.

A espessura do material solto será de 20 cm, mas poderá ser alterada caso em observação criteriosa de panos experimentais previamente executadas venha a constar que a mesma deva ser alterada. Após a compactação, essa espessura deve permitir a obtenção da espessura definida em projeto, de 20 cm.

É proibida a execução de camadas de brita corrida em dias chuvosos.

A compactação da brita corrida deve ser executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos e de rolos pneumáticos de pressão regulável.

Segundo o Departamento de Estradas e Rodagem, Código ET-DE-P00/010, a compactação deve evoluir até que se obtenha o grau de compactação mínimo de 100%, em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio de compactação NBR 7182, na energia modificada. O número de passadas para obtenção do grau de compactação exigido será definido em função dos resultados obtidos nos panos experimentais.

### **3.1.5. Transporte**

O transporte da brita corrida da jazida para a execução da base será de responsabilidade da contratada, bem como o acompanhamento dos funcionários quanto à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

A distância de transporte é de 3 km, pois a jazida mais próxima encontra-se na estrada Vicinal PLN 346, em direção ao município de Assis/SP.

### **3.1.6. Carga, manobras e descarga**

Os caminhões para cargas, manobras e descarga dos materiais componentes da base de brita corrida serão de responsabilidade da contratada, bem o acompanhamento dos funcionários quanto à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

### **3.1.7. Imprimação**

A imprimação da camada de brita corrida, prevista em projeto, deverá ser realizada após a conclusão da compactação.

## **3.2.PAVIMENTO FLEXÍVEL**

### **3.2.1. Pintura de ligação**

Na pintura de ligação deve ser aplicado o seguinte material asfáltico: Emulsão catiônica de ruptura rápida RR-1C.

### **3.2.2. Fabricação e aplicação de C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)**

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente a ser empregado é o CAP 50-70 e a espessura da camada de rolamento em C.B.U.Q. será de 3,00 cm.

### **3.2.3. Transporte**

O transporte do concreto asfáltico e espalhamento da massa asfáltica serão de responsabilidade da contratada, bem o acompanhamento dos funcionários quanto à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

A distância de transporte é de 25 km, pois a usina mais próxima encontra-se no município de Assis/SP, que dista 25 km de Platina/SP.



### **3.2.4. Carga, manobras e descarga**

Os caminhões para cargas, manobras e descarga da mistura betuminosa serão de responsabilidade da contratada, bem o acompanhamento dos funcionários quanto à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

## **4. CALÇADA**

### **4.1.Execução de passeio**

Na via a ser pavimentada deverá ser realizada a execução de passeio em concreto nos lados da via, com espessura de 8 cm e larguras conforme Projeto.

## **5. ACESSIBILIDADE**

### **5.1.Execução de rebaixamento total da largura da calçada**

Na Rua Miguel Lopes Montes, contemplada com a pavimentação, não é possível a execução de calçadas com rebaixamento e faixa livre com largura de no mínimo 1,20 m, devido à falta de espaço.

Logo, para que o Projeto atenda à Sistemática 2013 e garanta a acessibilidade, será executado o rebaixamento total da largura das calçadas, conforme prescreve a NBR 9050/2015: Acessibilidade a Edificações Mobiliários, Espaços e Equipamentos Urbanos, Capítulo 6: Acessos e Circulação, Item 6.12: Circulação Externa, Subitem 6.12.7.3.4

## **6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **6.1.SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

#### **6.1.1. Sinalização horizontal com tinta retro refletiva**

A sinalização horizontal será executada com tinta retro refletiva nos cruzamentos apresentados em Projeto, sendo composta por faixa de pedestre, linha de retenção, linha dupla contínua e texto de PARE, conforme Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

#### **6.1.2. Piso tátil**

Nas calçadas e em seus rebaixamentos deverão ser assentados piso tátil com seção de 25 cm x 25 cm e espessura de 2,5 cm, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão.

O piso tátil deverá ser assentado sobre argamassa mista.

## **6.2.SINALIZAÇÃO VERTICAL**

### **6.2.1. Placa de sinalização semi-refletiva**

A sinalização viária horizontal será complementada com sinalização vertical através de placas de regulamentação de PARE nos cruzamentos apresentados em Projeto, conforme as dimensões recomendadas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) para Vias Urbanas de 0,35 m para os lados, 0,028 m para a orla branca interna e 0,014 m para a orla externa vermelha.

A sinalização viária horizontal das ondulações transversais será complementada com sinalização vertical através de placas de advertência nos trechos apresentados em Projeto, conforme as dimensões recomendadas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II, do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) para Vias Urbanas.

### **6.2.2. Placas de sinalização para identificação das ruas**

A sinalização viária será complementada com sinalização vertical através de placas de identificação dos logradouros, com seção de 45 x 25 cm, que serão instaladas com suporte (placa mais tubo de aço galvanizado) ou sem suporte, sendo afixadas em postes de concreto já existentes, nos cruzamentos apresentados em Projeto.

### **6.2.3. Tubo de aço galvanizado**

Os tubos em aço galvanizado serão para fixar as placas de identificação dos logradouros nos cruzamentos, as placas padrão R-1 (PARE) e placas de advertência, os quais deverão possuir diâmetro de 2”, equivalente a 50 mm.

A instalação dos tubos deve seguir o especificado em Projeto.

## **7. ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ASFALTO**

### **7.1. ENSAIOS DE IMPRIMAÇÃO**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Imprimação – Asfalto Diluído, conforme NORMA DNIT 144/2014-ES, para a pavimentação asfáltica.

### **7.2. ENSAIO DE COMPACTAÇÃO**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Compactação – Amostras Não Trabalhadas – Energia Normal – Solos, conforme NORMA DNIT 164/2013-ME, para as amostras de solo.

### **7.3. ENSAIOS DE CONCRETO ASFÁLTICO**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Concreto Asfáltico, conforme NORMA DNIT 031/2004-ES, para a quantidade prevista de Concreto Asfáltico.

### **7.4. ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Teor de Umidade – Em Laboratório - Solos, conforme DNER-ME 213/94, para as amostras de solo.

### **7.5. ENSAIO DE RESILIENCIA – SOLOS**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Resiliência - Solos, conforme NORMA DNIT 134/2014-ME, para as amostras de solo.

### **7.6. ENSAIO DE RESILIENCIA - MISTURAS BETUMINOSAS**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Resiliência – Misturas Betuminosas, conforme DNER-ME 133/94, para as misturas betuminosas.

### **7.7. ENSAIO MARSHALL**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio Marshall – Misturas Betuminosas à Quente, conforme DNER-ME 043/95, para as misturas betuminosas.

### **7.8. ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO**

A empresa contratada deverá apresentar ao final da obra Ensaio de Granulometria do Agregado, conforme DNER-ME 083/98, para agregados miúdos e graúdos.

Platina, 30 de janeiro de 2017.

**Franciele Simone Dallevedove**  
Engenheira Civil  
CREA/SP N° 506.346.939-8  
ART 92221220161284854