



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE PARA AV. MONTEIRO LOBATO**

**LOCAL: TRECHO ENTRE AV. CIDADE DE ITANHAÉM (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA SANTO ANTONIO (INCLUSIVE CRUZAMENTO)**

---

**OBJETIVO** – Esta obra visa melhorar o tráfego de veículos na região, prolongar a vida útil do leito carroçável, e propiciar um pavimento com maior capacidade de suporte às solicitações impostas pelo transporte coletivo e pelos veículos de carga que transitam pelo local. As informações contidas neste memorial e o projeto básico complementam-se entre si. Os materiais e equipamentos empregados na execução dos serviços deverão estar de acordo com as especificações e normas técnicas brasileiras da A.B.N.T.

**ÁREA À SER RECAPEADA – 3.727,87 M<sup>2</sup>**

### I - DA EXECUÇÃO -

- O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como "**CONTRATADA**", sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá, doravante simplesmente denominado(s) por "**FISCALIZAÇÃO**".
- Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.
- Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA à qual for adjudicada a obra ou serviço.
- Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais.
- O presente documento especifica os padrões técnicos de referência e diretrizes para o projeto e a execução Recapeamento Asfáltico, Sinalização Viária e Acessibilidade para Av. Monteiro Lobato.

### II - DOS SERVIÇOS -

#### 1. - SERVIÇOS PRELIMINARES

- A **CONTRATADA** deverá fornecer e colocar em local definido pela **FISCALIZAÇÃO** a placa da obra conforme padrões definidos pelo Governo do Estado de São Paulo e descrições abaixo.

#### 2. – DEMOLIÇÕES/RETIRADAS

- A **CONTRATADA** deverá realizar a demolição dos passeios para execução das rampas de acessibilidade nos locais apontados de acordo com o projeto básico em anexo.
- Deverá ainda realizar a demolição das sarjetas ao longo de todo trecho visando sua restauração conforme descrições abaixo.
- Deverá ser realizada a fresagem completa do revestimento asfáltico nos trechos apontados pelo projeto básico em anexo, a qual consistirá na remoção com auxílio de equipamento especial, constituído de cortador giratório com dentes especiais de aço, formando diversos ângulos e com movimento rotativo contínuo, cujo funcionamento tem por finalidade desbastar e demolir o revestimento para a sua remoção ou reaproveitamento.

#### 3. - ACESSIBILIDADE

- A **CONTRATADA** deverá ainda executar rampas de acessibilidade e mobilidade reduzida conforme medidas e locais apontados no projeto básico em anexo. Os revestimentos dos passeios danificados na execução destas deverão ser restaurados.



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE PARA AV. MONTEIRO LOBATO**

**LOCAL: TRECHO ENTRE AV. CIDADE DE ITANHAÉM (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA SANTO ANTONIO (INCLUSIVE CRUZAMENTO)**

---

### 4. – PAVIMENTAÇÃO VIAS PÚBLICAS

- Consistirá na execução de recapeamento asfáltico sobre a base de bica corrida existente no local. O serviço contemplará a execução das camadas ligantes (sobre a base de bica corrida existente e entre as camadas de Binder e CBUQ) e de impermeabilização, camada de regularização Binder com 4 cm de espessura e camada final de rolamento em CBUQ com 3 cm de espessura.
- Realizar a restauração de todas as sarjetas existente no referido trecho sendo estas fundidas em concreto estrutural Fck 25 MPa considerando a execução da caixa, colocação do lastro de brita, preparo e lançamento do concreto. Sarjeta com largura de 30 cm e espessura de 10 cm. O concreto deve ser lançado sobre o lastro de brita de 5 cm de espessura devidamente compactado. As dimensões da sarjeta devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira, previamente modeladas de acordo com o projeto. A superfície da sarjeta deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.

### 5. - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

- As linhas duplas contínuas e descontínuas, serão pintadas na cor amarela e possuirão largura de 10 cm devendo estas serem pintadas com tinta acrílica destinada a sinalização horizontal.
- Deverá ser realizada a pintura das faixas de pedestre com largura de 40 cm e comprimento de 4,00 m através de tinta termoplástico hot-spray destinada a sinalização horizontal, cor branca.

### 6. - LIMPEZA

- Todo o entulho gerado no canteiro da obra incluindo o agregado asfáltico oriundo da fresagem da pavimentação deverá ser removido do local e encaminhado para local apontado pela **FISCALIZAÇÃO**.

## III – DA DESCRIÇÃO –

- Os serviços acima apontados deverão ser executados conforme descrições abaixo:

### 01. - SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

1) Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da Prefeitura, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16, ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da Prefeitura; remunera também o fornecimento de pontaletes em Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"), de 3" x 3"; cimento; areia; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação da placa. Não remunera as placas dos fornecedores.

### 02. – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

02.01 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES

1) Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE PARA AV. MONTEIRO LOBATO**

**LOCAL: TRECHO ENTRE AV. CIDADE DE ITANHAÉM (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA SANTO ANTONIO (INCLUSIVE CRUZAMENTO)**

---

**02.02 - FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM E VARRIÇÃO**

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>)

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 10km, e a varrição da pista. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

**02.03. DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE SARJETA OU SARJETÃO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL**

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive a sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martetele); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

**02.04. RETIRADA MANUAL DE GUIA PRÉ-MOLDADA, INCLUSIVE LIMPEZA, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1,0 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO**

1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1,0 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **03. - ACESSIBILIDADE**

**03.01 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO ARMADO C/ PISO TÁTIL DE ALERTA, 2,20X1,80X1,20 M, INCLUSO REBAIXAMENTO DE GUIA**

1) Será medido por unidade de rampa instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento e execução de rampa de acessibilidade com 7cm de espessura fundida em concreto estrutural Fck 20 MPa, armado com tela de aço soldada tipo Q-138, assente sobre lastro de brita graduada com 3 cm de espessura, lona plástica, possuindo piso em ladrilho hidráulico podotátil cor amarela de 25 x 25 x 2,5 cm, assentado com argamassa mista e rejuntado com argamassa industrializada. Deverá ainda ser realizado o rebaixamento da guia junto à rampa de acessibilidade.

### **04. – PAVIMENTAÇÃO VIAS PÚBLICAS**

**04.01 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE**



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE PARA AV. MONTEIRO LOBATO**

**LOCAL: TRECHO ENTRE AV. CIDADE DE ITANHAÉM (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA SANTO ANTONIO (INCLUSIVE CRUZAMENTO)**

---

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
- 3) A ser executado entre as seguintes camadas:
  - a) Entre a base existente e a camada de regularização (Binder);
  - b) Entre a camada de regularização (Binder) e a camada de rolamento (CBUQ);

### **04.02 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE**

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
- 3) A ser aplicado sobre a base existente.

### **04.03 - CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE – BINDER, ESP. 4 CM**

- 1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente ( Binder ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **04.04 - CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE – CBUQ, ESP. 3 CM**

- 1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente ( CBUQ ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **04.05. SARJETA MOLDADO NO LOCAL, TIPO PMSP EM CONCRETO COM FCK 25 MPA**

- 1) Será medido pelo volume de sarjetas executados, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de sarjeta, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas; lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE PARA AV. MONTEIRO LOBATO**

**LOCAL: TRECHO ENTRE AV. CIDADE DE ITANHAÉM (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA SANTO ANTONIO (INCLUSIVE CRUZAMENTO)**

---

e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

### **04.06. GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100, FCK 25 MPA**

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão Prefeitura Municipal de São Paulo, tipo PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

## **05. - SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **05.01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA**

- 1) Será medido por área de pintura executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta a base de resinas acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro, de acordo com a seção 11.06 do Manual de Normas do DER.
- 3) Destinado às linhas duplas contínuas e seccionadas, cor amarela.

### **05.02 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO TIPO HOT-SPRAY**

- 1) Será medido por área de pintura executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com material termoplástico, aplicado pelo processo de projeção pneumática, mecânica ou combinada (Hot-Spray), de acordo com a especificação 3.13 do Manual de Normas do DER, e refletorizada com micro-esfera de vidro, de acordo com a Seção 11.06 do Manual de Normas do DER.
- 3) Destinado às faixas de pedestres, cor branca.

### **05.03 - SINALIZAÇÃO VERTICAL EM PLACA DE AÇO GALVANIZADA COM PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO**

- 1) Será medido por área de placa instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa para sinalização vertical, constituída por: chapa de aço, nº 16, com tratamento, em ambas as faces, de decapagem, desengraxamento e fosfatização e aplicação de material à base de cromato de zinco (galvanização); pintura, frente e verso, com esmalte sintético de secagem em estufa a 140 graus centígrados; reforço com ferro perfil "T" de 3/4" x 1/8", soldado a ponto com furos de 3/8" para fixação da placa; aplicação de película refletiva de lentes expostas, tipo "flat-top" Grau Técnico, para tarjas, letras, algarismos e símbolos, conforme Manual de Normas do CONTRAN/DENATRAM; remunera também o fornecimento de parafusos de 1/4" x 4 1/2", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da placa. Não remunera o fornecimento de suporte, ou pórtico para a instalação da placa.
- 3) Destinado às faixas de pedestres, cor branca.

### **05.04 - SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

- 1) Será medido por comprimento (m):
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1", inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ACESSIBILIDADE PARA AV. MONTEIRO LOBATO**

**LOCAL: TRECHO ENTRE AV. CIDADE DE ITANHAÉM (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA SANTO ANTONIO (INCLUSIVE CRUZAMENTO)**

---

escavação e reaterro apilado de cavas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

### 06. - LIMPEZA

06.01 - CARREGAMENTO MECANIZADO DE ENTULHO FRAGMENTADO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 1,0 KM

- 1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1,0 ( um ) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.
- 3) Destinado ao entulho gerado decorrente da demolição dos passeios para execução das rampas de acessibilidade.

06.02 - TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM

- 1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1,0 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3,0 quilômetros até 5,0 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de Junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002.
- 3) Destinado à todo entulho gerado na obra.

**PRAZO DE EXECUÇÃO** – 180 (Cento e Oitenta) dias

**PERIODICIDADE DE MEDIÇÃO:** à cada 30 (trinta) dias

### OBSERVAÇÕES:

- Ficará por conta da **CONTRATADA** o fornecimento de todo o material, todo o equipamento, toda a mão-de-obra, para execução dos serviços e A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou R.R.T. (Registro de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela obra.
- Todo material aproveitável que for removido da obra, tais como: **agregado asfáltico originário de fresagem**, entre outros, deverão ser encaminhados para local apontado pela **FISCALIZAÇÃO**, colocando-os à disposição da administração.

**MEDIÇÕES:** Mensais

Mongaguá, 16 de Novembro de 2.017.

**Eng. Paulo Cesar Silva**

Eng. da Diretoria de Planejamento e Obras Públicas  
CREA 0685150720

**Arq. e Urb. Otávio Mosca Diz**

Diretor de Planejamento e Obras Públicas  
CAU A10542-2