



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

**LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO ) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS**

---

**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 – 20.492,23 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 a 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, bem como dos pisos cimentados junto aos abrigos de pontos de ônibus lado ciclovia visando sua restauração.
- 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. **O agregado asfáltico originário de fresagem**, entre outros, deverão ser encaminhados para local apontado pela **FISCALIZAÇÃO**.
- Deverá ser realizada a retirada de todo e qualquer abrigo de ponto de ônibus existente no trecho apontado no projeto em anexo. Os mesmos serão substituídos por abrigos conforme descrições abaixo.



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS

---

### 3. - ACESSIBILIDADE

- A **CONTRATADA** deverá ainda executar rampas de acessibilidade e mobilidade reduzida conforme medidas e locais apontados no projeto básico em anexo.
- Deverão ainda ser restaurados os pisos cimentados dos abrigos de pontos de ônibus lado ciclovia, sendo estes executados em lastro de concreto não estrutural com 7 cm de espessura desempenado assente sobre terreno devidamente reforçado com lastro de brita graduada com 5 cm de espessura.

### 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 sarjetas danificadas existentes 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.
- Guias danificadas também deverão ser restauradas.

### 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.
- A **CONTRATADA** deverá protocolizar ofício na Secretaria Municipal de Transportes (SEMUTRAN) com 48 (Quarenta e Oito horas) de antecedência ao início dos serviços, para que esta possa orientar o tráfego de veículos junto a via pública a ser interditada. Deverá ainda protocolizar fotocópia deste ofício devidamente protocolizado pela SEMUTRAN junto a Diretoria de Planejamento e Obras Públicas.
- A **CONTRATADA** deverá protocolizar ofício junto ao DER (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo) divisão DER-05 – Cubatão, Rua Drº Fernando Costa, 155, Vila Santa Rosa, com 03 (três) dias de antecedência a execução de serviços junto aos trevos de acesso à rodovia SP-055, à saber:
  - Trevo de acesso em frente a Av. Manoel Gomes Seabra – KM 308 + 160 m
  - Trevo de acesso em frente a Av. Antonio Benedito Patucci – KM 310 + 565 m
  - Trevo de acesso em frente a Av. Nossa Sra. de Fátima – KM 312 + 475 m

### 6. – MOBILIÁRIO URBANO

- Deverá ainda ser fornecido e instalado, em substituição aos abrigos existentes, abrigo urbano para passageiros de ônibus modelo espacial, com comprimento de 4,00 m, profundidade de 1,60 m, altura de 2,50 m, possuindo cobertura em policarbonato alveolar de 6 mm, assentos em chapa de aço com espaço para cadeirante, 02 colunas laterais em viga I calandrada, pintura eletrostática com cores à serem definidas posteriormente pela **FISCALIZAÇÃO**. A base de concreto está incluso no serviço.



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO ) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS

---

#### 7. - LIMPEZA

- Todo o entulho gerado no canteiro da obra 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:

#### 1. - SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1 - 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.

#### 2. – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

##### 2.1 - 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.

##### 2.2 - 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.

##### 2.3. DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE SARJETA OU SARJETÃO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

**LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO ) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS**

---

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 (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### **2.4. 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.

#### **2.5 – RETIRADA DE ABRIGO DE ÔNIBUS**

1) Será medido por unidade de abrigo retirado. (un)

2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a remoção completa do abrigo de ônibus e seu transporte até local indicado pela **FISCALIZAÇÃO**.

### **3. - ACESSIBILIDADE**

#### **3.1. LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO, DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 1,0 KM**

1) Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

#### **3.2. LASTRO DE PEDRA BRITADA**

1) Será medido pelo volume acabado, na espessura de 5 cm (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### **3.3. CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M<sup>3</sup>**

1) Será medido pelo volume acabado (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto.



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

**LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO ) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS**

---

#### 3.4. LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E / OU ENCHIMENTO

- 1) Será medido pelo volume acabado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

#### 3.5 - 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.

### **4. – PAVIMENTAÇÃO VIAS PÚBLICAS**

#### 4.1 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

- 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);

#### 4.2 - 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.

#### 4.3 - 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.



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

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

**LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS**

---

#### **4.4 - 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.

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

#### **4.6. 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.

#### **4.7. LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA**

- 1) A medição tem como unidade o quantitativo (un) de tampão efetivamente rebaixado ou levantado.
- 2) O custo unitário remunera o rebaixamento ou levantamento de tampão de ferro fundido, bem como todos os materiais destinados para esse fim, a mão-de-obra e os equipamentos de apoio para execução do serviço.

### **5. - SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

#### **5.1 - 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.

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

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



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

**LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO ) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS**

---

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.

### **6. – MOBILIÁRIO URBANO**

6.1 – ABRIGO URBANO para passageiros de ônibus modelo espacial, comprimento - 4,00 m, profundidade - 1,60 m, altura 2,50 m, cobertura em policarbonato alveolar de 6 mm, assentos em chapa de aço com espaço para cadeirante, 02 colunas laterais em viga I calandrada, incluso frete, instalação, painel informativo e base de concreto

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).

2) Considera-se fornecimento de material e mão de obra para instalação de abrigo urbano para passageiros de ônibus modelo espacial, comprimento - 4,00 m, profundidade - 1,60 m, altura 2,50 m, cobertura em policarbonato alveolar de 6 mm, assentos em chapa de aço com espaço para cadeirante, 02 colunas laterais em viga I calandrada, incluso frete, instalação e painel informativo.

3) Detalhes:

- Cobertura:

Em policarbonato alveolar de 6 mm com proteção UV, fixado através de perfis de alumínio com borracha de vedação e parafusos auto-brocante galvanizados. Calhas traseiras em chapa de aço para escoamento da água.

- Banco:

Assentos em chapa de aço de 1.5 mm calandrada e perfurada com divisões, com espaço para cadeirante.

- Colunas laterais:

Em vigas com forma de I cortada a plasma e calandrada.

- Base:

Com 12 chumbadores de ½", ancorado em bloco de concreto de 0.50m x 0.50m x 0.70m de profundidade.

- Pintura Eletrostática a Pó:

Aplicação com pistolas tipo Corona, manual, proporcionando cobertura total das áreas externas visíveis de 120 micras. Secagem em estufa por 20 minutos à 180 °C. Resfriamento em temperatura ambiente. Cores serão definidas posteriormente pela **FISCALIZAÇÃO**.

- Painéis sem iluminação:

Medindo 1.80m x 1.10m e 1.00m x 1.10m com pictograma de cadeirante conforme NBR-9050 em lona adesiva com impressão digital de alta resolução.

### **7. - LIMPEZA**

7.1 - 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.



## MEMORIAL DESCRITIVO

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

**LOCAL: TRECHOS ENTRE AV. SÃO LUIZ (INCLUSIVE CRUZAMENTO) ATÉ RUA LOURDES SECKLER (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA CONSTANTINO G. ANDRÉ (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA ASSIS SALOMÃO HID (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE RUA GERALDO DE ASSIS (EXCLUSIVE CRUZAMENTO ) E AV. ANA SECKLER MALACO (EXCLUSIVE CRUZAMENTO), ENTRE AV. NOSSA SRA. DE FÁTIMA (INCLUSIVE CRUZAMENTO) E RUA JOSÉ M. DE AGUIAR (EXCLUSIVE CRUZAMENTO) - BAIRROS VILA ATLÂNTICA, JARDIM PRAIA GRANDE, ITAÓCA E AGENOR DE CAMPOS**

---

3) Destinado ao entulho gerado decorrente da demolição dos passeios para execução das rampas de acessibilidade.

#### 7.2 - 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, 05 de Junho de 2.018.

**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