



044

ANEXO I

## MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**  
**LOCAL: CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES, CHÁCARA ITAGUAÍ, BAIRRO ITAGUAÍ**

**OBJETIVO** – Esta obra visa possibilitar um aprofundamento da vocação turística da cidade e ao mesmo tempo permitir a viabilização e melhorias no tráfego 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 TOTAL DO OBJETO: 5.556,05 M<sup>2</sup>**  
**EXTENSÃO TOTAL: 581,95 M**

### 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) representantes (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.
- Deverão ser aplicadas todas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e todas as Normas Técnicas Brasileiras da A.B.N.T e legislação brasileira pertinentes ao serviço em questão.
- 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 de **PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**.

### II - DOS SERVIÇOS -

#### 1. – SERVIÇOS GERAIS DE APOIO À OBRA

- A **CONTRATADA** deverá dispor de profissional para administração local da obra relacionada acima: 01 (um) Engenheiro Civil – com carga horária de 01 hora diária de segunda à sexta-feira.  
**Funções correlatas:**
  - Engenheiro Civil: Supervisão, coordenação, orientação técnica, direção e fiscalização da obra.
  - Inclui-se as despesas com transporte da equipe até o local da obra.
- A mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos incluem todas as despesas para transporte, desde sua origem até o local onde se implantará os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações.
- A **CONTRATADA** deverá proceder a mobilização de equipamentos, instalações e mão de obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas.
- Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.



045

ANEXO I

## MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**  
**LOCAL: CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES, CHÁCARA ITAGUAÍ, BAIRRO ITAGUAÍ**

- A **FISCALIZAÇÃO** poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem.

### 2. - SERVIÇOS PRELIMINARES

- A **CONTRATADA** deverá instalar as placas identificadoras da obra, dentro dos padrões definidos pelo Governo Federal.
- A **CONTRATADA** deverá proceder a locação da obra, devendo informar a **FISCALIZAÇÃO** qualquer divergência entre o projeto básico e o físico local.
- Deverá ainda efetuar o isolamento da área para o tráfego de veículos por meio de tapumes móveis.

### 3. - DEMOLIÇÕES/RETIRADAS

- Deverá a **CONTRATADA** proceder a demolição de completa de sarjetas, de meio-fio e de passeios existentes conforme o projeto básico em anexo.
- Todos os entulhos deverão ser transportados para área licenciada pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

### 4. - DRENAGEM

#### - Guias, sarjetas e sarjetões

- Guias serão pré-moldadas de concreto do tipo reta ou curva, com medidas de 0,13x0,15x0,30x1,00 m assentadas com concreto Fck 25 MPa.
- Sarjetas serão executadas com 30 cm de largura por 10 cm de espessura e sarjetões com 20 cm de espessura por 100 cm de largura, ambos fundidos em concreto estrutural Fck 20 Mpa e executados conforme descrições abaixo, deverão possuir superfície lisa e declividade adequada para perfeito escoamento de águas pluviais.

### 5. - PAVIMENTAÇÃO

Os serviços serão executados com as seguintes etapas construtivas:

#### Pavimentação Articulada de Concreto -

1. Abertura e preparo de caixa, sendo executados os serviços de escavação, regularização e compactação do sub-leito e transporte do bota-fora,
2. Execução de coxim de areia média com espessura de 5 cm,
3. Execução de pavimentação articulada de concreto com lajota de concreto de 35 MPa, espessura 8 cm, 25x25 cm, tipo sextavado com rejunte de areia.

### 6. - PASSEIOS/ACESSIBILIDADE

Os passeios deverão ser executados da seguinte forma:

- Demolição de passeio existente (quando houver) e limpeza do terreno,
- Execução de lastro de brita graduada com 5 cm de espessura,
- Aplicação de lona plástica preta de proteção, espessura de 200 micras,



## MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**  
**LOCAL: CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES, CHÁCARA ITAGUAÍ, BAIRRO ITAGUAÍ**

- Aplicação de armadura com tela de aço CA-60 soldada malha Q196, fio diâmetro de 5 mm, malhas 10x10 cm,
- Lançamento, espalhamento e adensamento do lastro de concreto classe de resistência C20, devidamente desempenado com 6 cm de espessura conforme medidas especificadas no projeto básico,
- Acabamento de superfície do concreto tipo bambolê,
- Execução das juntas de dilatação,
- Colocação de piso de concreto podotátil tipo alerta cor amarela 25 x 25 x 2,5 cm, conforme medidas especificadas no projeto básico para as rampas de acessibilidade.

### 7. - PINTURA

Todas as guias de concreto deverão ser pintadas com tinta acrílica em quantidades de mãos necessárias para o seu total recobrimento.

Deverão ser instalados placas de sinalização vertical confeccionadas em fibra - película I + I - fornecimento e colocação, em colunas de aço galvanizado à fogo diâmetro de 2 ½" polegadas altura de 2,50 m, conforme projeto básico em anexo.

A sinalização horizontal será executada da seguinte forma:

As faixas abaixo descritas deverão ser pintadas através de resina acrílica padrão DER/SP com espessura de 0,60 mm nas cores referentes aos fluxos conforme legislação vigente, refletorizadas com micro esferas de vidro, duração prevista para 24 meses, apresentando secagem em vinte minutos, resistência regular quanto a intempéries, ótima resistência quanto à abrasão, fácil homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna, sendo aplicadas por meio de dupla aspersão mecânica.

As faixas serão pintadas com as seguintes larguras:

- marcação delimitadoras de estacionamento regulamentado - 10 cm,
- linhas de indicação de proibição de estacionamento - 10 cm,
- zebrações, inscrições, símbolos, legendas – conforme projeto básico em anexo,
- Faixas de pedestres deverão ser realizadas com largura de 40 cm, espaçamento de 40 cm entre elas,

A sinalização horizontal no referido trecho se apresentará em quatro cores de acordo com sua utilização:

- Amarela: na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.
- Branca: na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, símbolos e legendas.
- Azul: utilizada nas pinturas de símbolos de pessoas portadoras de deficiências físicas (DEF) "Deficiente Físico" ou por pessoas com 60 anos ou mais (IDS), em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque.
- Preta: utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura.

Deverão ainda ser instaladas placas de identificação de nome das ruas com 45 cm de comprimento por 25 cm de largura em chapa de aço com pintura em esmalte sintético em chapa esmaltada com pintura refletiva, conforme detalhes contidos no projeto básico.

### III – DA DESCRIÇÃO –

- Os serviços deverão ser executados conforme descrições abaixo:

#### 1. PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES



0478

ANEXO I

## **MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**  
**LOCAL: CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES, CHÁCARA ITAGUAÍ, BAIRRO ITAGUAÍ**

### **1.1. – SERVIÇOS GERAIS DE APOIO À OBRA**

#### **1.1.1 - CC.01 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS**

Este serviço remunera a mobilização de equipe e equipamentos com todas as despesas para transporte, desde sua origem até o local onde se implantará os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações.

#### **1.1.2 - CC.02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A administração local será realizada por meio do seguinte profissional para administração local da obra relacionada acima:

- a) 01 (um) Engenheiro Civil - com carga horária de 01 hora diária de segunda à sexta-feira.
- Engenheiro Civil: Supervisão, coordenação, orientação técnica, direção e fiscalização da obra.
- Inclui-se as despesas com transporte do profissional até o local da obra.

#### **1.1.3 - CC.03 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS**

Este serviço remunera a desmobilização de equipe e equipamentos com todas as despesas para transporte, desde o local onde fora implantado os recursos humanos até seu destino, bem como todos os equipamentos e instalações.

### **1.2. - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.2.1 – 103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, os acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para instalação da placa de obra com o adesivo que deverá atender o manual de uso de marcas para obras do Governo Federal e da Caixa Econômica Federal.

#### **1.2.2 - 01-011-000 - LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA**

O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço. Também estão inclusos os custos com o respectivo deslocamento da equipe e equipamentos. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 13133, NBR 15777, NBR 16752 e NBR 16861.

#### **1.2.3 – 5213347 - Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária**

O item remunera o fornecimento de chapa compensada de virola de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 7,5 x 7,5 cm, sarrafo em madeira de terceira, espessura de 2,5 cm, largura de 5 cm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de tapume, tipo móvel, inclinado, com base interna ao tapume, para garantir estabilidade do conjunto. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em esmalte sintético na face externa e aplicação de película retrorefletiva tipo III + SI e para 1 implantação e 1 retirada diária do tapume.

### **1.3 - DEMOLIÇÕES/RETIRADAS**

#### **1.3.1 – 1600989 - Demolição de concreto simples com marteleto**

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 elementos em concreto simples com rompedor



0488

ANEXO I

## MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**  
**LOCAL: CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES, CHÁCARA ITAGUAÍ, BAIRRO ITAGUAÍ**

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

### 1.3.2 – 4800412 - Raspagem e limpeza de terreno plano

O item remunera o fornecimento da 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 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.

### 1.3.3 – 104797 - REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

O serviço remunera os seguintes itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição;
- Martetele ou rompedor pneumático manual, 28 kg: equipamento utilizado para demolição do concreto;
- Compressor de ar rebocável, 89 PCM, 102 PSI, motor diesel, 20 CV: equipamento utilizado para demolição do concreto.

#### Equipamentos:

- Martetele ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador;
- Compressor de ar rebocável, vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 Psi, motor diesel, potência 20 cv.

#### Execução:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A remoção é feita com o uso martetele manual removendo-se as juntas entre os componentes pré-fabricados;
- Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos componentes a serem reaproveitados.

### 1.3.4 – 104796 - DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

O serviço remunera os seguintes itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição;
- Martetele ou rompedor pneumático manual, 28 kg: equipamento utilizado para demolição do concreto;
- Compressor de ar rebocável, 89 PCM, 102 PSI, motor diesel, 20 CV: equipamento utilizado para demolição do concreto.

#### Equipamentos:

- Martetele ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador;
- Compressor de ar rebocável, vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 Psi, motor diesel, potência 20 cv.

#### Execução:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da guia ou sarjeta/sarjetão é feita com o uso de martetele manual.

### 1.3.5 – 100983 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020

Itens e suas características



ANEXO I

## **MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES**  
**LOCAL: CONJUNTO MAZZEO E ARREDORES, CHÁCARA ITAGUAÍ, BAIRRO ITAGUAÍ**

- Caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho.
- Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

### Equipamento

- Caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica.
- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m<sup>3</sup>, peso operacional 17,8 t, potência líquida 110 hp.

### Execução

- Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

### **1.3.6 – 95876 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**

#### Equipamento

- Caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36.000 kg, potência 286 CV inclusive semirreboque caçamba metálica;
- Motorista de basculante.

### **1.3.7 – 5914654 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais**

#### Itens e suas características

- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t: equipamento onde ocorre a carga dos materiais diversos, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga do material.
- Servente: profissional que executa a carga e a descarga dos materiais.

#### Equipamento

- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW

#### Execução

- Carga e descarga manual de materiais diversos, em caminhão carroceria.

### **1.3.8 – 100947 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

#### Itens e suas características

- Caminhão carroceria: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

#### Equipamento

- Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca, dimensão aproximada de 2,5 x 7,00 x 0,50 m.

## **1.4. - DRENAGEM**

### **1.4.1 – 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024**

O serviço remunera os seguintes itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.