



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

## SECRETARIA DE OBRAS

---

### NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

**OBJETO:** Revitalização e Reurbanização da Região do Bairro Capuava.

#### 1. INTRODUÇÃO

##### a) Objeto

Estabelecer as normas pelas quais deverão ser medidos, para fins de pagamento, os serviços de escopo deste contrato, identificado na Planilha de Quantidades e Preços, além de descrever e especificar a forma de como deverão ser realizados os serviços do Objeto.

##### b) Medições - Procedimentos Gerais

Os serviços serão medidos após sua aceitação para medição pela fiscalização, que examinará os trabalhos executados, verificando sua qualidade e o atendimento às especificações, projetos e demais documentos contratuais.

Caberá à CONTRATADA efetuar os trabalhos de medição dos serviços executados, entendendo-se aí todos os serviços de preparação de memoriais de cálculo, cadernos de medição e desenhos explicativos se necessários.

A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente os critérios de medição descritos no Edital.

As medições serão mensais e o período de medição encerrar-se-á no último dia do mês correspondente. A forma de apresentação das medições (documentos, formatos etc.) será estabelecida pela FISCALIZAÇÃO, quando do início dos trabalhos da CONTRATADA.

Caso encontre erros ou omissões, caberá à FISCALIZAÇÃO indicá-los, a fim de que a CONTRATADA corrija as falhas.

##### c) Pagamentos - Condições Gerais

Na Planilha de Quantidades e Preços figuram as descrições resumidas de cada serviço, as quantidades estimadas envolvendo todos os aspectos e áreas de trabalho, além dos preços unitários.

Os Preços Unitários ofertados pela CONTRATADA serão independentes do processo empregado em sua execução e deverá abranger tudo o que for necessário à completa execução dos serviços, sempre em concordância com as Normas da ABNT e outros órgãos Normativos.

Assim, sem se limitar ao adiante relacionado, fica atendido e acordado que o Preço Proposto, conforme estabelecido na Planilha inclui o seguinte:

- Mão de obra, incluídas despesas de contratação, dispensa, salários, contribuições do empregador e do empregado, transporte, equipamentos de segurança para os trabalhos de campo, assistência médica, seguros sempre que aplicáveis, e tudo de acordo com o disposto nas leis trabalhistas vigentes;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

- Materiais, incluindo o seu transporte, movimentação e estocagem dentro e /ou fora do local dos serviços;
- Mobilização e desmobilização de eventual canteiro;
- Mobilização e desmobilização de equipamentos, máquinas e pessoal;
- Equipamentos, ferramentas, materiais de consumo, incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustível e lubrificante;
- BDI, que inclui além do lucro e despesas indiretas, as despesas da administração central, custos financeiros etc.;
- Dispositivos de sinalização e proteção;
- Serviços provisórios que possibilitem a execução completa dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários a sua execução, manutenção e limpeza;
- Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços;
- Preparo dos locais de trabalho e desobstrução, acertos, arremates, reparos e regularização do terreno antes e depois da execução dos serviços;
- Trabalhos necessários à medição dos serviços;
- Transporte de pessoal e equipamento, de outras localidades até o local dos serviços, bem como montagem e desmontagem de equipamentos, caso necessário, nas frentes de trabalho;
- Transporte para bota-fora ou local permitido pela Fiscalização, com acerto do mesmo e transporte com carga e descarga, inclusive a formação de eventuais estoques e recargas;
- Direitos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados;
- Alimentação e alojamento para o pessoal contratado, caso necessário;
- Ensaio Tecnológicos de acordo com as Normas ABNT e outros órgãos normativos.

Fica entendido que quaisquer custos não identificados, imprescindíveis para o “serviço concluído”, de acordo com a boa técnica de execução já consagrada, foi computado pela CONTRATADA, mesmo que não mencionado anteriormente.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

### REVITALIZAÇÃO E REURBANIZAÇÃO DA REGIÃO DO BAIRRO CAPUAVA

#### PRAÇA – AVENIDA DO ESTADO (CAPUAVA)

#### 2 PAISAGISMO

##### **2.1- 22.01.02 (DER) LIMPEZA DE TERRENO COM DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM PERÍMETRO IGUAL OU MENOR A 78 CM.**

Limpeza do Terreno e Destocamento: Limpeza do terreno e destocamento consiste na remoção, na área em que é executada, de árvores, arbustos, tocos, galhos, emaranhados de raízes e terra que as envolve, capim e de todo material impróprio para a construção de ter-raplenos. Inclui, portanto, serviços mecanizados ou manuais de roçada, derrubada de árvo-res e arbustos, destocamento, empilhamento, transporte até 50 m, descarga e espalha-mento de resíduos, conforme Seção 2.02 do Manual de Normas.

Limpeza do terreno com destocamento de árvores com perímetro menor ou igual a 78cm, considerando a área de projeção horizontal, por m<sup>2</sup>.

##### **2.2- 22.02.06 (DER) CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA DE ESCAVAÇÃO.**

Carga de material de limpeza de escavação: A carga de material de limpeza consiste na operação de carga, no veículo transportador, dos materiais resultantes da limpeza de esca-vação do terreno (remoção de interferências). O referido serviço é aplicável, a critério da fiscalização, quando estes materiais tiverem que ser transportados para distâncias maiores que 50 m e menores ou iguais a 1.000 m. A carga de material de limpeza de escavação, quando aplicável, será medida pelo volume resultante dos metros quadrados de projeção horizontal da superfície limpa, pela espessura de limpeza, que não deverá ser superior a 15 centímetros, conforme seção 2.03.01 do Manual de Normas.

##### **2.3- 22.03.11 (DER) TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ATÉ 1 KM.**

###### **1.1 - 22.03.12 (DER) TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ALÉM 1 KM.**

Transporte de Material Escavado: Transporte de material escavado é a remoção, prevista no projeto ou autorizada pela fiscalização, de material escavado do local de onde foi extra-ído para o local ao qual foi destinado, incluindo operações de descarga e espalhamento. A medição de transporte de material escavado é feita com base no momento do transporte, resultante do produto do volume de escavação pela menor distância de transporte. A uni-dade de medida de transporte de material escavado é o metro cúbico x quilometro (m<sup>3</sup>x km), para quaisquer distâncias de transporte, conforme Seção 2.05 do Manual de Normas.

##### **2.4- 22.02.09 (DER) ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATE-RIAL EM BOTA-FORA.**

Escavação e Carga de Material: A escavação consiste nas operações de extração do mate-rial do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transpor-tador. Poderá ser executada em corte ou caixas de empréstimo com o objetivo de implantar estrada, pavimento ou obra de arte, obter material para construção de aterro ou fechamen-to de erosão, remover material proveniente de escorregamento, executar drenagem ou pai-sagismo, ou com outros objetivos, tudo de conformidade com os alinhamentos, greides, seções transversais e indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização. Se-ja qual for a categoria do material escavado, a escavação será medida pelo volume ex-presso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava resultante da es-cavação, conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE OBRAS**

---

**2.5- 30.01.02 (DER) GRAMA EM PLACA COM ADUBO.**

Grama em placa com adubo, para revestimento vegetal das saias de aterro, taludes, banquetas, canteiros, acostamentos etc., conforme I-40-71t e I-41-71t, por m<sup>2</sup> atestado pela fiscalização ou medido pelo projeto.

**2.6- 30.01.30 (DER) MARANTA-BICOLOR - PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

**2.7 – 30.01.30 (DER) ONZE HORAS – PLANTIO DE GRAMÍNEAS SEMENTE TELA BIO-DEG.**

**2.8- 30.01.30 (DER) SANGUE DE ADÃO - PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

**2.9- 30.01.30 (DER) VEDÉLIA- PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

Plantio de gramíneas - sementes com adubo e tela bio-degradável. O serviço será medido por m<sup>2</sup> atestado pela fiscalização ou medido pelo projeto.

**2.10- 30.01.21 (DER) ESPONJA - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

**2.11 - 30.01.21 (DER) LANTANA BRANCA - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

**2.13- 30.01.21 (DER) GUAIMBÊ - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

Plantio de arbusto, excluído o fornecimento da muda, incluindo a abertura da cova, adubação do solo, plantio e proteção do arbusto, por unidade plantada, após a pega.

**2.14 - 30.01.22 (DER) MULUNGU DO LITORAL - PLANTIO DE ÁRVORES.**

**2.15- 30.01.22 (DER) MANDUIRANA - PLANTIO DE ÁRVORES.**

**2.16 - 30.01.22 (DER) ALELUIA - PLANTIO DE ÁRVORES.**

**2.17 - 30.01.22 (DER) JERIVÁ - PLANTIO DE ÁRVORES.**

**2.18- 30.01.22 (DER) IPÊ AMARELO - PLANTIO DE ÁRVORES.**

**2.19- 30.01.22 (DER) QUARESMEIRA - PLANTIO DE ÁRVORES.**

**2.20 - 30.01.22 (DER) MANACÁ DA SERRA - PLANTIO DE ÁRVORES.**

Plantio de árvore, excluído o fornecimento da muda, incluindo a abertura da cova, adubação do solo, plantio e proteção do arbusto, por unidade plantada, após a pega.

**2.21- 24.09.03 (DER) ENROCAMENTO PEDRA JOGADA.**

Enrocamento pedra: Fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e realização, com mão-de-obra, equipamento e ferramentas adequadas, de todas as operações necessárias à execução de enrocamentos de pedra marroada, com ou sem argamassa, conforme a Seção 8.10 do Manual de Normas, por m<sup>3</sup> de enrocamento executado. Execução de estrutura de Gabião, compreendendo fornecimento de materiais, montagem, enchimento, amarração e atirantamento das estruturas em gabião, por m<sup>3</sup> de acordo com o projeto, conforme seção 8.11 do manual de normas. Camada filtrante, por m<sup>3</sup>, de acordo com o projeto, conforme a Seção 8.12 do Manual de Normas.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

### **3 PAVIMENTAÇÃO, PASSEIOS E GUIAS**

#### **3.1 - 23.10.01 (DER) FRESAGEM CONT. DE PAVIMENTO, INDEPENDENTE DA ESPESURA.**

Fresagem de pavimento: Compreendendo mão-de-obra, equipamento, carga, descarga, inclusive transporte de material fresado até o local designado pela fiscalização (até 1 km), conforme a Seção 3.23 do Manual de Normas, por m<sup>3</sup> executado.

#### **3.2 - 23.08.03.03 (DER) CAMADA ROLAMENTO – CBUQ – GRAD.C – COM DOP.**

Concreto asfáltico usinado a quente: Mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, conforme a seção 3.19 do Manual de Normas, compreendendo materiais, mão de obra, equipamentos, carga, transporte, descarga e execução, por m<sup>3</sup> de camada acabada.

#### **3.3 - 23.05.02 (DER) IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE.**

Imprimadura betuminosa: Conforme a seção 3.11 do Manual de Normas, compreendendo material, mão-de-obra, equipamentos, transporte e execução, por m<sup>2</sup> executado.

#### **3.4 - 24.19.03.01 (DER) GUIA PRÉ-FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA.**

O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 20,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra).

O serviço será medido por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

#### **3.5 - 22.02.01 (DER) ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2ª CATEGORIA.**

Escavação e carga de material consiste nas operações de extração do material do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transportador. Poderá ser executada em corte, caixas de empréstimo, em remoção de material proveniente de escorregamento, na execução de drenagem, obra de arte ou paisagismo. Em conformidade com as indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização.

No preço unitário deverá estar inclusos os equipamentos para escavação e carga dos materiais e a mão de obra auxiliar. Seja qual for a categoria do material, a escavação será medida pelo volume expresso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava) resultante conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.

#### **3.6 - 22.03.04 (DER) TRANSPORTE DE 1/2ª CATEGORIA ATÉ 10 KM.**

Transporte de Material Escavado: Transporte de material escavado é a remoção, prevista no projeto ou autorizada pela fiscalização, de material escavado do local de onde foi extraído para o local ao qual foi destinado, incluindo operações de descarga e espalhamento. A medição de transporte de material escavado é feita com base no momento do transporte, resultante do produto do volume de escavação pela menor distância de transporte. A unidade de medida de transporte de material escavado é o metro cúbico x quilometro (m<sup>3</sup>x km), para quaisquer distâncias de transporte, conforme Seção 2.05 do Manual de Normas.

#### **3.7 - 23.04.03.02 (DER) SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA.**

Sub-base ou base de brita, compreende o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento, por m<sup>3</sup> de camada acabada, conforme Seção 3.06 do Manual de Normas.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

### **3.8 - 26.09.05 (DER) CONCRETO FCK 25 MPA.**

Concreto: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais, e na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à moldagem, em obras para qualquer fim, de partes em concreto de cimento portland, de um dos tipos especificados, conforme a Seção 9.07 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as normas brasileiras pertinentes e vigentes, medido por m<sup>3</sup> de concreto, de acordo com os volumes calculados pelo projeto, ou, na falta deste, pelo volume indicado pela fiscalização.

### **3.9 - 21.03.08(DER) REMOÇÃO E TRANSPORTE DE GUIA PRÉ-MOLDADA.**

serviços de remoções: os serviços consistem na desmontagem cuidadosa dos elementos para reinstalação dos materiais aproveitáveis, ou, na estocagem, em locais determinados pela fiscalização, dos materiais que não possibilitem reaproveitamento, conforme seção 7.03 do manual de normas. os serviços serão medidos da seguinte forma: a) remoção de cercas, remoção de defensas metálicas, remoção de canalização, remoção de guias pré-moldadas e remoção de estacas de eucalipto, por metro linear, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; b) remoção de tachas refletivas, por unidade, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; c) remoção pintura demarcatória de via, por metro quadrado, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte.

## **4 ILUMINAÇÃO**

### **4.1 - 042114 (CPOS) REMOÇÃO DE POSTE METÁLICO.**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste metálico, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Por unidade retirada.

### **4.2 - 411024 (CPOS) POSTE TELEFÔNICO CURVO EM AÇO SAE 1010/1020, GALVANIZADO A FOGO, ALTURA 7 M.**

O item remunera o fornecimento de poste telefônico curvo, com altura útil de 7,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar, referência fabricação Yluminart, ou Lumens, ou Metal Light, ou Artip, ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação, de acordo com as normas da concessionária. Cobrado por unidade instalada.

## **5 DRENAGEM**

### **5.1 - 21.03.07 (DER) REMOÇÃO CANALIZAÇÃO DIÂMETRO MENOR QUE 0,60M.**

Serviços de Remoções: Os serviços consistem na desmontagem cuidadosa dos elementos para reinstalação dos materiais aproveitáveis, ou, na estocagem, em locais determinados pela fiscalização, dos materiais que não possibilitem reaproveitamento, conforme Seção 7.03 do Manual de Normas. Os serviços serão medidos da seguinte forma: a) Remoção de cercas, remoção de defensas metálicas, remoção de canalização, remoção de guias pré-moldadas e remoção de estacas de eucalipto, por metro linear, incluindo mão-de-obra,



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

equipamentos, execução e transporte; b) remoção de tachas refletivas, por unidade, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; c) Remoção pintura demarcatória de via, por metro quadrado, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte.

### **5.2 - 21.05.02 (DER) DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES.**

Serviços de Demolição e Remoção: Os serviços consistem nas demolições de estruturas de concreto simples ou armado, de pavimentos rígidos ou flexíveis e de edificações em alvenaria ou madeira e na remoção dos materiais provenientes destas demolições para local apropriado, indicado pela fiscalização, conforme Seção 7.05 do Manual de Normas. Os serviços serão medidos da seguinte forma: a) Demolição de concreto simples ou armado e de pavimento rígido ou flexível, de acordo com o volume de projeto ou na falta deste, atestado pela fiscalização, por m<sup>3</sup>; b) Demolição de edificações em alvenaria ou em madeira, por m<sup>2</sup> de área demolida, por pavimento.

### **5.3 - 22.02.09 (DER) ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.**

Escavação e Carga de Material: A escavação consiste nas operações de extração do material do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transportador. Poderá ser executada em corte ou caixas de empréstimo com o objetivo de implantar estrada, pavimento ou obra de arte, obter material para construção de aterro ou fechamento de erosão, remover material proveniente de escorregamento, executar drenagem ou paisagismo, ou com outros objetivos, tudo de conformidade com os alinhamentos, greides, seções transversais e indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização. Seja qual for a categoria do material escavado, a escavação será medida pelo volume expresso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava) resultante da escavação, conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.

### **5.4 - 24.02.01 (DER) ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS SEM EXPLOSIVOS.**

Escavação para implantação da obra de arte: Consiste na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à execução dos serviços de escavação para implantação de obra de arte, exclusive o transporte de material, que deverá ser remunerado conforme os itens de serviços de transporte da fase de terraplenagem, por m<sup>3</sup> escavado, tudo em conformidade com as normas contidas nas Seções 8.02, 8.03 e 8.04 do Manual de Normas e detalhes de execução, contidos no projeto ou em instruções da fiscalização.

### **5.5 - 24.05.01 (DER) FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM.**

Fôrma para concreto: Consiste no dimensionamento, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na realização, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à construção de fôrmas para moldagem de concreto simples, ou armado, ou protendido, excluindo cimbramento, conforme Seção 8.05 do Manual de Normas, por m<sup>2</sup> de superfície desenvolvida da estrutura.

### **5.6 - 4.6 - 24.06.02 (DER) BARRA DE AÇO CA-50.**

Aço para concreto armado: Fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e a realização, com mão de obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à execução de armaduras para construção de estruturas em concreto armado, conforme Seção 8.07 do Manual de Normas. Por kg. de aço, de acordo com o projeto ou, na falta do mesmo, o apontado pela fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as Normas Brasileiras pertinentes e vigentes.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

### **5.7 - 24.07.01 (DER) CONCRETO FCK 10 MPA.**

### **5.8 - 24.07.02 (DER) CONCRETO FCK 15 MPA.**

### **5.9 - 24.07.05 (DER) CONCRETO FCK 25 MPA.**

Concreto: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais e na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à moldagem, em obras para qualquer fim, de partes em concreto de cimento portland, de um dos tipos especificados, conforme a Seção 8.08 Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as normas brasileiras pertinentes e vigentes. Consideram-se integrantes dos serviços, entre outras, as operações de limpeza da obra e de fabricação, transporte, colocação, adensamento, cura, proteção e controle de qualidade do concreto. A medição será realizada em metros cúbicos de concreto executado, acabado e recebido, de cada um dos tipos previstos. Os volumes serão calculados a partir das medidas indicadas no projeto e nas alterações do projeto, autorizadas ou determinadas pela fiscalização.

### **5.10 - 24.11.05 (DER) ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO.**

Alvenaria: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na execução, com mão-de-obra e ferramentas adequadas, de todas as operações necessárias à construção de alvenarias, conforme a Seção 8.14 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização. A taxa admissível será de 5 kg/cm<sup>2</sup>. A medição será em m<sup>2</sup> ou m<sup>3</sup>.

### **5.11 - 24.11.07 (DER) ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3 E=2CM.**

Alvenaria: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na execução, com mão-de-obra e ferramentas adequadas, de todas as operações necessárias à construção de alvenarias, conforme a Seção 8.14 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização. A taxa admissível será de 5 kg/cm<sup>2</sup>. A medição será em m<sup>2</sup> ou m<sup>3</sup>.

### **5.12 - 24.19.03.01 (DER) GUIA PRÉ-FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA.**

O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 20,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra).

O serviço será medido por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

### **5.13 - 27.01.04 (DER) REMOÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO EM GERAL.**

Remoção, carga e transporte de entulho em geral, considerando a menor distância possível, por ton x km atestada pela fiscalização.

**PRAÇA ESTAÇÃO CAPUAVA**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

### 6 PAISAGISMO

#### **6.1- 22.01.02 (DER) LIMPEZA DE TERRENO COM DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM PERÍMETRO IGUAL OU MENOR A 78 CM.**

Limpeza do Terreno e Destocamento: Limpeza do terreno e destocamento consiste na remoção, na área em que é executada, de árvores, arbustos, tocos, galhos, emaranhados de raízes e terra que as envolve, capim e de todo material impróprio para a construção de ter- raplenos. Inclui, portanto, serviços mecanizados ou manuais de roçada, derrubada de árvo- res e arbustos, destocamento, empilhamento, transporte até 50 m, descarga e espalha- mento de resíduos, conforme Seção 2.02 do Manual de Normas.

Limpeza do terreno com destocamento de árvores com perímetro menor ou igual a 78cm, considerando a área de projeção horizontal, por m<sup>2</sup>.

#### **6.2- 22.02.06 (DER) CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA DE ESCAVAÇÃO.**

Carga de material de limpeza de escavação: A carga de material de limpeza consiste na operação de carga, no veículo transportador, dos materiais resultantes da limpeza de esca- vação do terreno (remoção de interferências). O referido serviço é aplicável, a critério da fiscalização, quando estes materiais tiverem que ser transportados para distâncias maiores que 50 m e menores ou iguais a 1.000 m. A carga de material de limpeza de escavação, quando aplicável, será medida pelo volume resultante dos metros quadrados de projeção horizontal da superfície limpa, pela espessura de limpeza, que não deverá ser superior a 15 centímetros, conforme seção 2.03.01 do Manual de Normas.

#### **6.3- 22.03.11 (DER) TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ATÉ 1 KM.**

#### **6.4- 22.03.12 (DER) TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ALÉM 1 KM.**

Transporte de Material Escavado: Transporte de material escavado é a remoção, prevista no projeto ou autorizada pela fiscalização, de material escavado do local de onde foi extra- ído para o local ao qual foi destinado, incluindo operações de descarga e espalhamento. A medição de transporte de material escavado é feita com base no momento do transporte, resultante do produto do volume de escavação pela menor distância de transporte. A uni- dade de medida de transporte de material escavado é o metro cúbico x quilometro (m<sup>3</sup>x km), para quaisquer distâncias de transporte, conforme Seção 2.05 do Manual de Normas.

#### **6.5- 22.02.09 (DER) ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATE- RIAL EM BOTA-FORA.**

Escavação e Carga de Material: A escavação consiste nas operações de extração do mate- rial do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transpor- tador. Poderá ser executada em corte ou caixas de empréstimo com o objetivo de implantar estrada, pavimento ou obra de arte, obter material para construção de aterro ou fechamen- to de erosão, remover material proveniente de escorregamento, executar drenagem ou pai- sagismo, ou com outros objetivos, tudo de conformidade com os alinhamentos, greides, seções transversais e indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização. Se- ja qual for a categoria do material escavado, a escavação será medida pelo volume ex- presso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava resultante da es- cavação, conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.

#### **6.6- 30.01.02 (DER) GRAMA EM PLACA COM ADUBO.**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

Gramma em placa com adubo, para revestimento vegetal das saias de aterro, taludes, banquetas, canteiros, acostamentos etc., conforme I-40-71t e I-41-71t, por m<sup>2</sup> atestado pela fiscalização ou medido pelo projeto.

### **6.7- 30.01.30 (DER) CORAÇÃO DE JESUS - PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

### **6.8- 30.01.30 (DER) MARANTA-BICOLOR - PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

### **6.9- 30.01.30 (DER) SANGUE DE ADÃO - PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

### **6.10- 30.01.30 (DER) VEDÉLIA- PLANTIO DE GRAMÍNEAS.**

Plantio de gramíneas - sementes com adubo e tela bio-degradável. O serviço será medido por m<sup>2</sup> atestado pela fiscalização ou medido pelo projeto.

### **6.11- 30.01.21 (DER) CALATÉIA-ZEBRA - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

### **6.12- 30.01.21 (DER) ESPONJA- PLANTIO DE ARBUSTOS.**

### **6.13- 30.01.21 (DER) MARIANINHA - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

### **6.14- 30.01.21 (DER) LANTANA BRANCA - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

### **6.5- 30.01.21 (DER) LÍRIO-ROXO-DAS-PEDRAS - PLANTIO DE ARBUSTOS.**

plantio de arbusto, excluído o fornecimento da muda, incluindo a abertura da cova, adubação do solo, plantio e proteção do arbusto, por unidade plantada, após a pega.

## **7 PISOS, GUIAS E PASSEIOS**

### **7.1 - 24.19.03.01 (DER) GUIA PRÉ-FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA.**

O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 20,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra).

O serviço será medido por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

### **7.2 - 27.01.03 (DER) DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO.**

Remoção, demolição e corte de concreto: Na execução dos serviços serão utilizados ferramentas manuais e equipamentos compatíveis com as necessidades de cada operação, conforme seção 10.01 do Manual de Normas, obedecendo-se os projetos, as normas brasileiras pertinentes e as instruções dadas pela fiscalização.

Demolição de concreto armado, com existência de armadura, inclusive o transporte de todo o material para local apropriado, por m<sup>3</sup> de serviço executado, de acordo com volumes do projeto e atestado pela fiscalização.

### **7.3 - 27.01.04 (DER) REMOÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO EM GERAL.**

Remoção, carga e transporte de entulho em geral, considerando a menor distância possível, por ton x km atestado pela fiscalização.

### **7.4 - 22.02.01 (DER) ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2ª CATEGORIA.**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

Escavação e carga de material consiste nas operações de extração do material do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transportador. Poderá ser executada em corte, caixas de empréstimo, em remoção de material proveniente de escorregamento, na execução de drenagem, obra de arte ou paisagismo. Em conformidade com as indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização. No preço unitário deverá estar incluso os equipamentos para escavação e carga dos materiais e a mão de obra auxiliar. Seja qual for a categoria do material, a escavação será medida pelo volume expresso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava) resultante conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.

### **7.5 - 22.03.04 (DER) TRANSPORTE DE 1/2ª CATEGORIA ATÉ 10 KM.**

Transporte de Material Escavado: Transporte de material escavado é a remoção, prevista no projeto ou autorizada pela fiscalização, de material escavado do local de onde foi extraído para o local ao qual foi destinado, incluindo operações de descarga e espalhamento. A medição de transporte de material escavado é feita com base no momento do transporte, resultante do produto do volume de escavação pela menor distância de transporte. A unidade de medida de transporte de material escavado é o metro cúbico x quilometro ( $m^3 \times km$ ), para quaisquer distâncias de transporte, conforme Seção 2.05 do Manual de Normas.

### **7.6 - 23.04.03.02 (DER) SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA.**

Sub-base ou base de brita, compreende o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento, por  $m^3$  de camada acabada, conforme Seção 3.06 do Manual de Normas.

### **7.7 - 26.09.05 (DER) CONCRETO FCK 25 MPA.**

Concreto: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais, e na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à moldagem, em obras para qualquer fim, de partes em concreto de cimento portland, de um dos tipos especificados, conforme a Seção 9.07 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as normas brasileiras pertinentes e vigentes, medido por  $m^3$  de concreto, de acordo com os volumes calculados pelo projeto, ou, na falta deste, pelo volume indicado pela fiscalização.

### **7.8 - 540404 (CPOS) REJUNTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO COM AREIA.**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, areia grossa, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de rejuntamento de pavimento em paralelepípedo, abrangendo os serviços: lançamento e espalhamento de areia grossa, compactação final do pavimento por meio de rolo compactador autopropelido vibratório em aço com cilindros lisos e acabamentos finais da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Medido pela área total de pavimento rejuntado.

### **7.9 - 540405 (CPOS) REJUNTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3.**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de cimento, areia lavada, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução de rejuntamento de pavimento em paralelepípedo, abrangendo os serviços: preparo da argamassa de cimento e areia lavada no traço 1:3; aplicação da argamassa nas juntas dos paralelepípedos e acabamentos finais da superfície. Medido pela área total do pavimento rejuntado ( $m^2$ ).



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

### **7.10 - 170304 (CPOS) CIMENTO DESEMPENADO E ALISADO (QUEIMADO).**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia. Medido pela área de cimentado realizado (m<sup>2</sup>).

### **7.11 - 21.03.08 (DER) REMOÇÃO E TRANSPORTE DE GUIA PRÉ-MOLDADA.**

**SERVIÇOS DE REMOÇÕES: OS SERVIÇOS CONSISTEM NA DESMONTAGEM CUIDADOSA DOS ELEMENTOS PARA REINSTALAÇÃO DOS MATERIAIS APROVEITÁVEIS,** ou, na estocagem, em locais determinados pela fiscalização, dos materiais que não possibilitem reaproveitamento, conforme seção 7.03 do manual de normas. os serviços serão medidos da seguinte forma: a) remoção de cercas, remoção de defensas metálicas, remoção de canalização, remoção de guias pré-moldadas e remoção de estacas de eucalipto, por metro linear, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; b) remoção de tachas refletivas, por unidade, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; c) remoção pintura demarcatória de via, por metro quadrado, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte.

## **8 ILUMINAÇÃO**

### **8.1 - 411043 (CPOS) POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020, GALVANIZADO A FOGO, ALTURA 6 M.**

O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar, referência fabricação Yluminart, ou Lumens, ou Metal Light, ou Artip, ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação, de acordo com as normas da concessionária.

### **8.2 - 411024 (CPOS) POSTE TELECÔNICO CURVO EM AÇO SAE 1010/1020, GALVANIZADO A FOGO, ALTURA 7 M .**

O item remunera o fornecimento de poste telecônico curvo, com altura útil de 7,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar, referência fabricação Yluminart, ou Lumens, ou Metal Light, ou Artip, ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação, de acordo com as normas da concessionária. Cobrado por unidade instalada.

## **9 DRENAGEM**

### **9.1 - 22.02.09 (DER) ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.**

Escavação e Carga de Material: A escavação consiste nas operações de extração do material do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transportador. Poderá ser executada em corte ou caixas de empréstimo com o objetivo de implantar estrada, pavimento ou obra de arte, obter material para construção de aterro ou fechamento de erosão, remover material proveniente de escorregamento, executar drenagem ou paisagismo, ou com outros objetivos, tudo de conformidade com os alinhamentos, greides, seções transversais e indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização. Se-



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

ja qual for a categoria do material escavado, a escavação será medida pelo volume expresso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava) resultante da escavação, conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.

### **9.2 - 24.02.01 (DER) ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS SEM EXPLOSIVOS.**

### **9.3 - 24.02.08 (DER) ESCAVAÇÃO FUND. DE BUEIRO OU DRENO SEM EXPL. ATÉ 2 M.**

Escavação para implantação da obra de arte: Consiste na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à execução dos serviços de escavação para implantação de obra de arte, exclusive o transporte de material, que deverá ser remunerado conforme os itens de serviços de transporte da fase de terraplenagem, por m<sup>3</sup> escavado, tudo em conformidade com as normas contidas nas Seções 8.02, 8.03 e 8.04 do Manual de Normas e detalhes de execução, contidos no projeto ou em instruções da fiscalização.

### **9.4 - 24.03.07 (DER) ESCORAMENTO DE VALAS/CAVAS PARA FUNDAÇÃO DESCONTÍNUA.**

Parede ensecadeira simples ou dupla: Fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à escavação para implantação de fundações, bueiros ou drenos, com ou sem emprego de explosivos, incluindo escoramento das cavas, construção de ensecadeiras, enchimento de paredes duplas de ensecadeiras com argila apiloada, esgotamento contínuo de água e reaterro apiloado dos vazios remanescentes à construção, conforme Seção 8.04 do Manual de Normas e detalhes de execução, contidos no projeto ou em instruções da fiscalização, por m<sup>3</sup> de esgotamento.

### **9.5 - 24.05.01 (DER) FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM.**

Fôrma para concreto: Consiste no dimensionamento, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na realização, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à construção de fôrmas para moldagem de concreto simples, ou armado, ou protendido, excluindo cimbramento, conforme Seção 8.05 do Manual de Normas, por m<sup>2</sup> de superfície desenvolvida da estrutura.

### **9.6 - 24.06.02 (DER) BARRA DE AÇO CA-50.**

Aço para concreto armado: Fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e a realização, com mão de obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à execução de armaduras para construção de estruturas em concreto armado, conforme Seção 8.07 do Manual de Normas. Por kg. de aço, de acordo com o projeto ou, na falta do mesmo, o apontado pela fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as Normas Brasileiras pertinentes e vigentes.

### **9.7 - 24.07.01 (DER) CONCRETO FCK 10 MPA.**

### **9.8 - 24.07.02 (DER) CONCRETO FCK 15 MPA.**

### **9.9 - 24.07.05 (DER) CONCRETO FCK 25 MPA.**

Concreto: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais e na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à moldagem, em obras para qualquer fim, de partes em concreto de cimento portland, de um dos tipos especificados, conforme a Seção 8.08 Manual de Normas e detalhes de exe-



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

ção contidos no projeto ou em instruções da fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as normas brasileiras pertinentes e vigentes. Consideram-se integrantes dos serviços, entre outras, as operações de limpeza da obra e de fabricação, transporte, colocação, adensamento, cura, proteção e controle de qualidade do concreto. A medição será realizada em metros cúbicos de concreto executado, acabado e recebido, de cada um dos tipos previstos. Os volumes serão calculados a partir das medidas indicadas no projeto e nas alterações do projeto, autorizadas ou determinadas pela fiscalização.

### **9.10 - 24.11.05 (DER) ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO.**

#### **9.11 - 24.11.07 (DER) ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3 E=2CM.**

Alvenaria: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na execução, com mão-de-obra e ferramentas adequadas, de todas as operações necessárias à construção de alvenarias, conforme a Seção 8.14 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização. A taxa admissível será de 5 kg/cm<sup>2</sup>. A medição será em m<sup>2</sup> ou m<sup>3</sup>.

#### **9.12 - 24.12.01.01 (DER) ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1 E 2.**

#### **9.13 - 24.12.08 (DER) COMPACTAÇÃO MANUAL COM REATERRO, SOLO LOCAL.**

Enchimento de valas: Enchimento de valas ou base para tubos, com material drenante até as cotas previstas em projeto, conforme a Seção 8.15 do Manual de Normas. Compactação, com reaterro de solo local, inclusive apiloamento pneumático e/ou manual. A medição dos serviços será realizada por m<sup>3</sup> de enchimento de vala ou base para tubos, volume este medido geométrica ou topograficamente.

#### **9.14 - 24.16.02 (DER) TUBO DE CONCRETO D=0,40 M CLASSE PA-2.**

Tubo de concreto: Fornecimento dos materiais e execução das operações necessárias para a construção de tubos de concreto simples, armados, incluindo rejuntamento, descarga e transporte dos tubos, inclusive assentamento e ensaios de controle de qualidade, medido D135 por metro de tubo fornecido e colocado, tudo em conformidade com as instruções contidas no projeto ou fornecidas pela fiscalização e de acordo com a Seção 8.19 do Manual de Normas.

#### **9.15 - 24.19.03.01 (DER) GUIA PRÉ-FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA.**

O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 20,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra).

O serviço será medido por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

#### **9.16 - 24.19.04.01 (DER) SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA.**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 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 de-



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

verão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005. O serviço será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

### **9.17 - 24.19.06 (DER) TELAR E TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO.**

O custo unitário remunera somente o fornecimento do tampão, exclusive sua instalação. A medição tem como unidade o quantitativo (un) de tampão efetivamente fornecido.

### **9.18 - 24.19.08 (DER) GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA BOCA DE LOBO TIPO GRS-135.**

O item remunera o fornecimento e instalação de grelha com requadro em ferro fundido padrão P.M.S.P. para boca de leão, tipo GR-135 Pesada / Articulada da Fuminas, ou GRA-135 Pesada / Articulada da Afer, ou equivalente, peso de 135 kg, carga de ruptura até 15.000 kg, para captação de águas pluviais em locais com tráfego pesado. Será medido por unidade de grelha instalada (un).

## **10 DIVERSOS**

### **10.1 - 24.11.05 (DER) ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO.**

Alvenaria: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e na execução, com mão-de-obra e ferramentas adequadas, de todas as operações necessárias à construção de alvenarias, conforme a Seção 8.14 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização. A taxa admissível será de 5 kg/cm<sup>2</sup>. A medição será em m<sup>2</sup> ou m<sup>3</sup>.

### **10.2 - 170222 (CPOS) REBOCO.**

### **10.3 - 37.01.24 (DER) PINTURA LATEX ACRÍLICA.**

Pintura latex acrílica, compreende o fornecimento do material, mão-de-obra, transporte e execução, por m<sup>2</sup> de área efetivamente pintada.

## **11. RECAPEAMENTO DA RUA MANOEL DA NÓBREGA**

### **11.1 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO**

#### **1.1- 21.05.01 (DER) DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO.**

Serviços de Demolição e Remoção: Os serviços consistem nas demolições de estruturas de concreto simples ou armado, de pavimentos rígidos ou flexíveis e de edificações em alvenaria ou madeira e na remoção dos materiais provenientes destas demolições para local apropriado, indicado pela fiscalização, conforme Seção 7.05 do Manual de Normas.

Os serviços serão medidos da seguinte forma: a) Demolição de concreto simples ou armado e de pavimento rígido ou flexível, de acordo com o volume de projeto ou na falta deste, atestado pela fiscalização, por m<sup>3</sup>; b) Demolição de edificações em alvenaria ou em madeira, por m<sup>2</sup> de área demolida, por pavimento.

#### **11.2- 21.03.08 (DER) REMOÇÃO E TRANSPORTE DE GUIA PRÉ-MOLDADA.**

Serviços de Remoções: Os serviços consistem na desmontagem cuidadosa dos elementos para reinstalação dos materiais aproveitáveis, ou, na estocagem, em locais determinados pela fiscalização, dos materiais que não possibilitem reaproveitamento, conforme Seção 7.03 do Manual de Normas. Os serviços serão medidos da seguinte forma: a) Remoção de



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

cercas, remoção de defensas metálicas, remoção de canalização, remoção de guias pré-moldadas e remoção de estacas de eucalipto, por metro linear, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; b) remoção de tachas refletivas, por unidade, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte; c) Remoção pintura demarcatória de via, por metro quadrado, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte.

### **11.3- 21.05.02 (DER) DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (SARJETA).**

Serviços de Demolição e Remoção: Os serviços consistem nas demolições de estruturas de concreto simples ou armado, de pavimentos rígidos ou flexíveis e de edificações em alvenaria ou madeira e na remoção dos materiais provenientes destas demolições para local apropriado, indicado pela fiscalização, conforme Seção 7.05 do Manual de Normas.

Os serviços serão medidos da seguinte forma: a) Demolição de concreto simples ou armado e de pavimento rígido ou flexível, de acordo com o volume de projeto ou na falta deste, atestado pela fiscalização, por m<sup>3</sup>; b) Demolição de edificações em alvenaria ou em madeira, por m<sup>2</sup> de área demolida, por pavimento.

### **11.4- 27.01.04 (DER) REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO EM GERAL.**

Remoção, carga e transporte de entulho em geral, considerando a menor distância possível, por ton x km atestada pela fiscalização.

### **11.5- 22.02.09 (DER) ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.**

Escavação e Carga de Material: A escavação consiste nas operações de extração do material do local em que ele se encontra e, em geral, de carga do material no veículo transportador. Poderá ser executada em corte ou caixas de empréstimo com o objetivo de implantar estrada, pavimento ou obra de arte, obter material para construção de aterro ou fechamento de erosão, remover material proveniente de escorregamento, executar drenagem ou paisagismo, ou com outros objetivos, tudo de conformidade com os alinhamentos, greides, seções transversais e indicações contidas no projeto ou nas instruções da fiscalização. Seja qual for a categoria do material escavado, a escavação será medida pelo volume expresso em metros cúbicos da cavidade (corte, caixa de empréstimo, cava) resultante da escavação, conforme a Seção 2.04 do Manual de Normas.

## **12 PAVIMENTAÇÃO**

### **12.1 RECAPEAMENTO**

#### **12.1.1 - 23.10.01 (DER) FRESAGEM CONT. DE PAVIMENTO, INDEPENDENTE DA ESPESSURA.**

Fresagem de pavimento: Compreendendo mão-de-obra, equipamento, carga, descarga, inclusive transporte de material fresado até o local designado pela fiscalização (até 1 km), conforme a Seção 3.23 do Manual de Normas, por m<sup>3</sup> executado.

#### **12.1.2 - 23.05.02 (DER) IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE.**

Imprimadura betuminosa: Conforme a seção 3.11 do Manual de Normas, compreendendo material, mão-de-obra, equipamentos, transporte e execução, por m<sup>2</sup> executado.

#### **12.1.3 - 23.08.02.02 (DER) CONCRETO ASFÁLTICO GRADUAÇÃO I.**

Concreto asfáltico usinado a quente: Mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, conforme a seção 3.19 do Manual de Normas, compre-



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

endendo materiais, mão de obra, equipamentos, carga, transporte, descarga e execução, por m<sup>3</sup> de camada acabada.

### **12.2 REPARO PROFUNDO**

#### **12.2.1 - 21.05.07 (DER) DEMOLIÇÃO PAVIMENTO FLEXÍVEL C/ TRANSPORTE.**

Serviços de Demolição e Remoção: Os serviços consistem nas demolições de estruturas de concreto simples ou armado, de pavimentos rígidos ou flexíveis e de edificações em alvenaria ou madeira e na remoção dos materiais provenientes destas demolições para local apropriado, indicado pela fiscalização, conforme Seção 7.05 do Manual de Normas. Os serviços serão medidos da seguinte forma: a) Demolição de concreto simples ou armado e de pavimento rígido ou flexível, de acordo com o volume de projeto ou na falta deste, atestado pela fiscalização, por m<sup>3</sup>; b) Demolição de edificações em alvenaria ou em madeira, por m<sup>2</sup> de área demolida, por pavimento.

#### **12.2.2 - 23.08.02.02 (DER) CONCRETO ASFÁLTICO GRADUAÇÃO I.**

Concreto asfáltico usinado a quente: Mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, conforme a seção 3.19 do Manual de Normas, compreendendo materiais, mão de obra, equipamentos, carga, transporte, descarga e execução, por m<sup>3</sup> de camada acabada.

#### **12.2.3 - 23.08.01 (DER) CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - BINDER GRADUAÇÃO A S/DOP.V.**

Concreto asfáltico usinado a quente: Mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, conforme a seção 3.19 do Manual de Normas, compreendendo materiais, mão-de-obra, equipamentos, carga, transporte, descarga e execução, por m<sup>3</sup> de camada acabada.

#### **12.2.4 - 24.07.02 (DER) CONCRETO FCK 15 MPA.**

Concreto: Consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais e na execução, com mão-de-obra e equipamentos adequados, de todas as operações necessárias à moldagem, em obras para qualquer fim, de partes em concreto de cimento portland, de um dos tipos especificados, conforme a Seção 8.08 Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização e, prioritariamente, de conformidade com as normas brasileiras pertinentes e vigentes. Consideram-se integrantes dos serviços, entre outras, as operações de limpeza da obra e de fabricação, transporte, colocação, adensamento, cura, proteção e controle de qualidade do concreto. A medição será realizada em metros cúbicos de concreto executado, acabado e recebido, de cada um dos tipos previstos. Os volumes serão calculados a partir das medidas indicadas no projeto e nas alterações do projeto, autorizadas ou determinadas pela fiscalização.

#### **12.2.5 - 23.05.01 (DER) IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE.**

#### **12.2.6 - 23.05.02 (DER) IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE.**

Imprimadura betuminosa: Conforme a seção 3.11 do Manual de Normas, compreendendo material, mão-de-obra, equipamentos, transporte e execução, por m<sup>2</sup> executado.

### **12.3 PASSEIOS, GUIAS E SARJETAS**

#### **12.3.1 - 24.10.02 (DER) CALÇAMENTO CONCRETO FCK 15 MPA.**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

---

Calçamento: Fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e realização, com mão-de-obra, equipamentos e ferramentas adequadas, de todas as operações necessárias à execução de calçamento de concreto ou de pedra marroada com argamassa, conforme Seção 8.13 do Manual de Normas e detalhes de execução contidos no projeto ou em instruções da fiscalização. A medição dos serviços executados e recebidos será realizada: - em metros quadrados de calçamento de pedra argamassada; - em metros cúbicos de calçamento em concreto.

### **12.3.2 - 24.12.01.02 (DER) ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 3 E 4.**

Enchimento de valas: Enchimento de valas ou base para tubos, com material drenante até as cotas previstas em projeto, conforme a Seção 8.15 do Manual de Normas. Compactação, com reaterro de solo local, inclusive apiloamento pneumático e/ou manual. A medição dos serviços será realizada por m<sup>3</sup> de enchimento de vala ou base para tubos, volume este medido geométrica ou topograficamente.

### **12.3.3 - 24.19.04.01 (DER) SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA.**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 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. O serviço será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

### **12.3.4 - 24.19.03.01 (DER) GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO FCK 20 MPA.**

O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 20,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra).

O serviço será medido por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

### **12.3.5 - 06-21-00 (SIURB) LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA.**

O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão de obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços.

A medição tem como unidade o quantitativo (un) de serviços efetivamente executado, conforme indicação de projeto.

## **13 URBANISMO E PAISAGISMO**

### **13.1 FORRAÇÕES**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE OBRAS**

---

**13.1.1 - 37.06.02 (DER) GRAMA EM PLAÇA COM ADUBO.**

Revestimento vegetal: Consiste nos serviços de conservação do revestimento vegetal ao longo da rodovia, compreendendo mão-de-obra, equipamentos, transporte e execução, conforme seção 14.02 do Manual de Normas.