



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

---

### NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Ampliação e Modernização da Praça Esportiva (Campo Distrital) Vila Mercedes

#### **INTRODUÇÃO:**

##### **A) OBJETIVO**

Estabelecer as normas pelas quais deverão ser medidos, para fins de pagamento, os serviços do escopo deste contrato identificado na Planilha Orçamentária.

##### **B) MEDIÇÕES - PROCEDIMENTOS GERAIS**

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

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

A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as unidades de medição descritas nesta parte.

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 todas as áreas de trabalho e os 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, e sempre em concordância com as Normas da ABNT e outros Órgãos Normativos.

Assim, sem se limitar ao abaixo relacionado, fica entendido e acordado que os Preços Unitários, conforme estabelecidos na planilha incluem o seguinte:

- Mão de obra, incluídas despesas de contratação, dispensa, salários, contribuições, do empregador e do empregado, transporte, equipamentos de segurança, assistência médica, seguros sempre que aplicáveis, e tudo de acordo com o disposto nas leis trabalhistas vigentes.
- Materiais incluindo o seu transporte, movimentação e estocagem dentro e fora do local da obra.
- Equipamentos, ferramentas e material de consumo (cópia heliografia, encadernações, outras cópias, etc...), incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustíveis, lubrificantes, etc.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

---

- BDI, que inclui além do lucro e despesas indiretas, as despesas da Administração Central, alojamento, tapumes, locação da obra, custos financeiros, detalhamento.
- Dispositivos de sinalização e proteção.
- Serviços e/ ou obras provisórias que possibilitem a execução completa dos serviços, tais como análise de dados, detalhamento do projeto básico, etc., incluindo fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários à sua execução, manutenção e limpeza.
- Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços.
- Locação topográfica e nivelamento necessário à execução das obras.
- Preparo dos locais de trabalho.
- Desobstrução, acertos, arremates, reparos e regularização do terreno antes e/ou depois da execução do serviço.
- Movimentação e transporte na área de obra. Trabalhos necessários à medição dos serviços.
- Transporte, com carga e descarga, inclusive a formação de eventuais estoques e recargas.
- Transporte para bota-fora até local permitido pela fiscalização, com a regularização dos aterros no local.
- Construção, operação, manutenção, desmontagem e remoção do canteiro de obras, bem como instalações elétricas para frentes de trabalho.
- Ensaios tecnológicos de acordo com as normas ABNT e outros Órgãos Normativos.
- Transporte de pessoal e equipamento de outras localidades até o canteiro, bem como montagem do equipamento no canteiro e frentes de trabalho.
- Transporte do pessoal no local da obra.
- Direitos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados.
- Alimentação e alojamento para o pessoal da obra.

Fica entendido que quaisquer custos não identificados, imprescindíveis para o serviço concluído, de acordo com a boa técnica de execução já consagrada, foram computados pela CONTRATADA, mesmo que não mencionado acima. Assim, na elaboração das medições, serão obedecidos os seguintes critérios:

### **Sondagem de reconhecimento do subsolo, incluso mobilização e deslocamento de equipamento entre furos (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de sondagem executada, considerando-se a profundidade efetivamente perfurada.

O preço unitário remunera os serviços de investigação de subsolo por meio de sondagem com trado manual, executada em qualquer ponto do município, inclusive o deslocamento de pessoal e equipamento, bem como a análise técnica das amostras obtidas.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

### **Detalhamento de projetos executivos (arquitetura, estrutura e instalações) (vb)**

O serviço será medido por vb (módulo de verba) proporcionais aos serviços executados de acordo com o seguinte critério:

- Entrega do projeto executivo de arquitetura: 25%
- Entrega do projeto executivo de estruturas: 25%
- Entrega do projeto executivo de instalações elétricas: 20%
- Entrega do projeto executivo de instalações hidráulicas: 20%
- Entrega do "as built": 10%

OBS.: Deverá ser entregue 01 (uma) cópia impressa e 01 (uma) cópia em arquivo eletrônico gravado em CD.

O preço unitário remunera exclusivamente salários e encargos sociais e trabalhistas do pessoal diretamente envolvido, apresentação de memória de cálculo, tabelas de quantitativos, especificações e o serviço técnico de plotagens e os disquetes.

### **Limpeza geral, incl. remoção da cobertura vegetal - troncos c/ Ø até 10 cm (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de terreno capinado e limpo, considerando-se as dimensões indicadas no projeto ou no respectivo levantamento planimétrico, ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas. Deverão ser consideradas apenas as áreas manualmente capinadas e limpas, seja para a implantação de edifício e/ou obras complementares de seu entorno, seja para a implantação de instalações provisórias e necessárias à execução dos serviços, desconsiderando-se eventuais áreas submetidas exclusivamente a movimento de terra, manual ou mecânico, apropriado em separado.

O preço unitário remunera a limpeza completa da área, compreendendo, além da remoção de detritos em geral, entulho ou terra depositada, a capinação e remoção da cobertura vegetal de pequeno porte, inclusive o arrancamento de plantas ou tocos, cujos troncos, medidos a uma altura de 30,00 cm do solo, apresentem diâmetro igual ou inferior a 10,00 cm. No que diz respeito à remoção de detritos em geral, entulho ou terra depositada, só deverão ser considerados, e pagos em separado como remoção de entulho, os volumes que excederem a relação 0,01 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de área limpa, em se tratando de áreas iguais ou inferiores a 2.000,00 m<sup>2</sup>, ou o limite máximo de 20,00 m<sup>3</sup>, em se tratando de áreas superiores a 2.000,00 m<sup>2</sup>.

### **Demolição de alvenaria em geral (tijolos ou blocos) (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

O preço unitário remunera a demolição de vedos executados com o material especificado, inclusive eventuais revestimentos neles aplicados, quando inaproveitáveis e passíveis de demolição concomitante.

### **Demolição mecanizada de concreto simples (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

O preço unitário remunera a demolição de elementos de fundação executados com o material especificado, inclusive os serviços de escavação que se fizerem necessários.

### **Demolição de edificação de alvenaria (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de edificação de alvenaria demolida, calculado com base na projeção horizontal da área de construção.

O preço unitário remunera a demolição da edificação especificada, independentemente da técnica utilizada, estando incluso a remoção completa de todos os componentes da referida edificação bem como dos serviços auxiliares que se façam necessários.

### **Demolição de alambrado de tela galvanizada (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de demolição executada, considerando-se a área efetiva do alambrado demolido.

O preço unitário remunera a demolição de alambrados de tela galvanizada em geral, inclusive os respectivos montantes metálicos ou mourões.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

---

### **Retirada de portão metálico (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de portão retirado, considerando-se sua extensão efetiva.

O preço unitário remunera a mão de obra para a retirada e estocagem do material, na área da respectiva obra.

### **Carga mecanizada e remoção de entulho, incl. transporte até 1km (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00 % (trinta por cento).

O preço unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

### **Transporte de entulho por caminhão basculante, a partir de 1km (m3xkm)**

O serviço será medido por metro cúbico quilômetro (m<sup>3</sup> x km) de entulho transportado, considerando-se sempre à distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00 km.

O preço unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

### **Broca de concreto - diâmetro de 25 cm (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de broca executada, considerando-se a distância entre a extremidade inferior de apoio da broca e a face horizontal inferior do correspondente bloco de fundação, ou viga baldrame. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, o comprimento das brocas deverá ser estimado em 5,00 m.

O preço unitário remunera os serviços de perfuração para moldagem do fuste, inclusive eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário, a ferragem de armação, o fornecimento e lançamento de concreto 300,00 kg cm/m<sup>3</sup>, bem como o preparo da cabeça.

### **Escavação manual com profundidade igual ou inferior a 1,50 m (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior à largura da projeção horizontal da peça contida em cada trecho, acrescida de 40,00 cm.

O preço unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

### **Apiloamento do fundo de valas, para simples regularização (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

O preço unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas a elementos estruturais de fundação profunda, tais como blocos e vigas baldrame.

### **Lastro de concreto – 150 kg cm/m3 (m3)**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de lastro de concreto ou lastro de concreto c/ agregado executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e largura igual à da projeção horizontal da peça de fundação a ser executada. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00cm.

O preço unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto ou lastro de concreto c/ agregado 150,00 kg cm/m<sup>3</sup>, para lastreamento de valas.

### **Reaterro de valas, inclusive apiloamento (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do lastro, e da alvenaria de embasamento.

O preço unitário remunera o serviço de reaterro de valas em geral, executado em camadas de 20,00 cm devidamente apiloadas, inclusive o espalhamento das sobras.

### **Forma comum de tábuas de pinus (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas.

O preço unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive travamento e gravatas, bem como a desforma após a concretagem.

### **Forma especial de chapas resinadas (12 mm) – plana (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma, executados nos pontos de intercessão das peças estruturais. Nas laterais de escada, as formas deverão ser calculadas sem a dedução dos vazios triangulares contíguos aos degraus. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 10,00m<sup>2</sup> de forma por m<sup>3</sup> de concreto de superestrutura, quando se tratar de formas para concreto comum, ou 12,00 m<sup>2</sup>, quando se tratar de formas para concreto aparente.

O preço unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive gravatas e cimbramento até 3,00 m de altura, bem como a desforma após a concretagem.

### **Armadura em aço CA-50 (kg)**

### **Armadura em aço CA-60 (kg)**

### **Armadura em aço CA-50 para blocos vazados de concreto estrutural (kg)**

O serviço será medido por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se o peso nominal das diversas bitolas empregadas nos elementos de fundações e superestrutura, desconsiderando-se as perdas decorrentes de desbitolamento e corte.

O preço unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da armadura de aço especificada, inclusive as perdas decorrentes de desbitolamento e corte, o arame de amarração e os espaçadores que se fizerem necessários.

### **Concreto Fck=25 Mpa - usinado - incl. Lançamento (m3)**

### **Concreto Fck=25 Mpa - usinado e bombeável (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças estruturais da fundação, descontadas todas as intercessões. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 0,15 m<sup>3</sup> de concreto por m<sup>2</sup> de área de piso, quando de se tratar de fundação sobre estacas, ou 0,20 m<sup>3</sup>, quando se tratar de fundação direta.

O preço unitário remunera o fornecimento de concreto usinado com a resistência característica especificada, para a execução de elementos de fundação, inclusive o lançamento, adensamento, acertos manuais e cuidados de cura.

### **Bombeamento de concreto (m3)**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de concreto bombeado, considerando-se o volume real das peças de concreto assim executadas, descontadas todas as intercessões, e considerando-se um volume mínimo de 50,00 m<sup>3</sup>, sempre que o volume total executado for inferior a esse limite.

O preço unitário remunera os serviços de bombeamento de concreto, inclusive o transporte, montagem e desmontagem das tubulações e do equipamento, para lançamento de volumes iguais ou superiores a 50,00m<sup>3</sup>.

### **Corte e aterro compactado (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de corte e aterro executado, calculado no corte, desconsiderando-se o empolamento.

O preço unitário remunera os serviços de corte e aterro mecanizados, executados em qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como a compactação mecanizada do aterro resultante.

### **Blocos vazados de concreto vedação - 14 cm (m2)**

### **Blocos vazados de concreto estrutural – 14 cm (m2)**

### **Blocos vazados de concreto – 09 cm (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários.

### **Concreto "grout" (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de grouteamento executado, considerando-se o volume de concreto grout efetivamente utilizado, descontando-se todas as intercessões. Para efeito de orçamentação, deverão ser considerados os seguintes valores, relativos ao consumo de grout, por metro linear de furo a ser preenchido:

- 0,010844 m<sup>3</sup>/m para cintas "U" 14x19x19 cm,

- 0,012995 m<sup>3</sup>/m para cintas-bloco 14x19x39 cm,

- 0,012697 m<sup>3</sup>/m para pilaretes em blocos de 14,00 cm e

O preço unitário remunera o fornecimento do concreto grout especificado, para a execução de alvenarias estruturais com blocos vazados de concreto, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura.

### **Entrada aérea de energia e telefone - 71 a 75 KVA (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de entrada aérea de energia e telefone executada.

O preço unitário remunera o fornecimento do material necessário à instalação da entrada aérea especificada (exceto os serviços de alvenaria correspondentes), inclusive poste, caixas e respectivo aterramento, bem como sua execução, estritamente de acordo com as normas vigentes das concessionárias locais de energia elétrica e telefonia.

### **Eletroduto de PVC rígido, roscável - 25mm (3/4") (m)**

### **Eletroduto de PVC rígido, roscável - 32mm (1") (m)**

### **Eletroduto de polietileno flexível, alta resistência - 2" (m)**

### **Eletroduto de polietileno flexível, alta resistência - 3" (m)**

### **Tubo metálico flexível revestido com PVC-1" (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do eletroduto especificado, inclusive eventuais perdas de corte e as respectivas conexões, buchas e arruelas, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de tubulação embutida, ou a escavação e reaterro de valas com profundidade média de até 0,60 m, quando se tratar de tubulação enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

### **Envelopamento de eletroduto enterrado, com concreto (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de envelopamento de concreto executado, considerando-se o comprimento do trecho de tubulação efetivamente protegido, independentemente da bitola do(s) eletroduto(s) envelopado(s).

O preço unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto simples, consumo mínimo 200,00 kg cm/m<sup>3</sup>, para envelopamento protetor de tubulação, com garantia de cobrimento mínimo de 5,00 cm.

### **Cabo 6,0 mm<sup>2</sup> - isolamento para 0,7KV (m)**

### **Cabo 95,00 mm<sup>2</sup> - isolamento para 0,7KV (m)**

### **Cabo 150,00 mm<sup>2</sup> - isolamento para 0,7KV (m)**

### **Fio 2,50 mm<sup>2</sup> - isolamento para 0,7KV (m)**

### **Fio 4,00 mm<sup>2</sup> - isolamento para 0,7KV (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de enfição executada, considerando-se o comprimento efetivo dos condutores instalados. Uma vez que os serviços relacionados na atividade PONTOS DE ENERGIA, remuneram além da execução do ponto ali especificado, a execução dos respectivos circuitos de alimentação (eletrodutos e condutores), o uso dos serviços supra relacionados deverá se restringir exclusivamente aos seguintes casos:

- na medição de trechos correspondentes à interligação entre a caixa de entrada e o quadro geral;
- na medição de trechos correspondentes à interligação entre o quadro geral e os quadros de distribuição;
- na medição de quaisquer outros circuitos de alimentação, internos ou externos, desde que absolutamente distintos daqueles remunerados através da atividade PONTOS DE ENERGIA, tais como, por exemplo, aqueles relativos à execução de eventuais redes externas de iluminação.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado inclusive eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações.

### **Fio telefônico externo tipo FE-100 par paralelo (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de enfição executada, considerando-se o comprimento efetivo dos condutores instalados.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado, inclusive eventuais perdas de corte.

### **Quadro de distribuição em chapa metálica - para até 60 disjuntores (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de quadro de distribuição instalado, considerando-se inclusive os respectivos circuitos de reserva, para efeito de determinação do tipo de quadro utilizado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do quadro de distribuição especificado, inclusive a respectiva chave geral e o barramento de fases, neutro e terra.

### **Caixa de passagem tipo condutele - 1" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de caixa de passagem tipo condutele instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da caixa tipo condutele especificada, inclusive a respectiva tampa metálica e os parafusos de fixação necessários.

### **Caixa de passagem em alvenaria - escavação e apiloamento (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões da projeção horizontal interna da caixa acabada e a profundidade efetivamente escavada.

O preço unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, inclusive os acréscimos laterais necessários à execução da caixa, o apiloamento do fundo da cava, o reaterro apiloado dos vazios restantes e o espalhamento das sobras.

### **Caixa de passagem em alvenaria - lastro de brita (fundo) (m3)**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de lastro de brita executado, considerando-se a área de projeção horizontal interna da caixa acabada e a espessura média final da camada de brita lançada. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado um lastreamento com espessura média de 12,00 cm.

O preço unitário remunera o fornecimento e lançamento de pedra britada nº2, para lastreamento e drenagem de fundos de caixas de passagem executadas em alvenaria.

### **Caixa de passagem em alvenaria - parede de 1/2 tijolo, revestida (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies verticais internas da caixa acabada, excluídas as intercessões.

O preço unitário remunera a execução de laterais de caixas de passagem com alvenaria de tijolos maciços comuns, espessura de 1/2 ou de 1 tijolo, conforme especificado, bem como o respectivo revestimento interno, executado com argamassa impermeável de cimento e areia e protegido por 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com consumo mínimo final de 0,50 litro por metro quadrado.

### **Caixa de passagem em alvenaria - tampa de concreto (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de tampa de concreto executada, considerando-se sua área de projeção horizontal.

O preço unitário remunera a execução de tampas de caixas de passagem em alvenaria, com concreto armado consumo mínimo de 330,00 kg cm/m<sup>3</sup>, bem como sua colocação.

### **Disjuntor caixa moldada unipolar 6/25A tipo europeu (un)**

### **Disjuntor caixa moldada bipolar 6/25A tipo europeu (un)**

### **Disjuntor caixa moldada bipolar 32/50A tipo europeu (un)**

### **Disjuntor caixa moldada tripolar 200A com disparador termomagnético ajustável (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de disjuntor instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

### **Projeto de alumínio fundido com vidro para lâmpada até 2000 W (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de aparelho de iluminação instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz, exclusive a(s) lâmpada(s) e reator (es) (se existir).

### **Lâmpada vapor metálico de 2000 W (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de lâmpada instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da lâmpada especificada, em aparelho de iluminação já existente.

### **Reator para lâmpada vapor metálico de 2000 W (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de reator instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do reator especificado, em aparelho de iluminação já existente.

### **Poste de concreto duplo "T" - H=17 m (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de poste colocado.

O preço unitário remunera a colocação do poste especificado, inclusive os serviços de escavação e reaterro apiloado, quando engastado no solo, bem como o fornecimento de eventuais elementos de fixação necessários.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

### **Pára-raios tipo "Franklin", exclusive descida e aterramento (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de pára-raios tipo franklin instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação de todos os componentes do pára-raios especificado (buquê franklin, haste, base, estais e elementos de fixação), estritamente de acordo com as normas vigentes da ABNT, exclusive a descida e o aterramento.

### **Caixa de inspeção de aterramento tipo embutir com tampa e alça (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de caixa de inspeção instalada

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da caixa de inspeção especificada.

### **Cordoalha de cobre nú, inclusive isoladores - 35,00 mm<sup>2</sup> (m)**

#### **Cordoalha de cobre nú - 70,00 mm<sup>2</sup> (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de descida de pára-raios executada, considerando-se o comprimento efetivo da cordoalha instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da cordoalha de cobre nú especificada, para a execução de descidas de pára-raios, inclusive os respectivos isoladores, suportes e elementos de fixação.

### **Tubo de PVC para proteção de cordoalha - 2"x3 m (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de tubo de proteção instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do tubo de proteção especificado, inclusive braçadeiras e respectivos elementos de fixação.

### **Tomada de terra completa (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de tomada de terra instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da tomada de terra para pára-raios especificada, exceto o respectivo cabo de descida, inclusive os serviços de escavação e reaterro necessários, as manilhas de cerâmica vidrada, as hastes de aterramento copperweld e os respectivos conectores.

### **Chapisco comum - argamassa de cimento e areia 1:3**

#### **Emboço externo desempenado para pintura - argamassa mista de cimento, cal e areia 1:3/12**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de chapisco, emboço ou reboco aplicado, com base na área de parede efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00 m<sup>2</sup>.

O preço unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço ou reboco especificada, bem como sua aplicação em superfícies de paredes em geral, horizontais ou inclinadas.

### **Execução de base drenante conforme memorial descritivo (m<sup>2</sup>)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de base drenante executado, considerando-se a área efetiva, descontado todas as interferências.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da base drenante conforme especificação do memorial descritivo.

### **Canaleta de concreto p/ captação de águas pluviais L=40 cm (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de canaleta de concreto executada.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da canaleta especificada, inclusive os respectivos serviços de abertura de caixa e apiloamento.

### **Grelha de concreto p/ canaletas de captação de águas pluviais L=40 cm (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de grelha instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da grelha especificada.

### **Fornecimento e instalação de grama sintética conforme especificação (m<sup>2</sup>)**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de grama sintética instalada, considerando-se a área efetiva, descontado todas as interferências.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do material conforme especificado no memorial descritivo.

### **Tinta acrílica - concreto ou reboco sem massa corrida (m<sup>2</sup>)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de pintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta de base acrílica, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

### **Alambrado em tubo galvanizado e tela galvanizada (m<sup>2</sup>)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de alambrado executado, considerando-se sua área efetiva.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução do alambrado especificado, com tela galvanizada (malha de 2" e fio n.10), montantes de aço galvanizado (tubos classe leve I, diâmetros de 1.1/2" e 2.1/2") e conexões com espaçamento de 2,50 m entre montantes, inclusive o cabo de aço e o concreto de chumbamento.

### **Portão de abrir em tubo galvanizado e tela galvanizada (m<sup>2</sup>)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de portão instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução do portão especificado, inclusive sua instalação e pintura, sendo que para os portões tipo parque esta inclusa a fundação com broca de concreto diâmetro = 20 cm.

### **Portão em chapa de aço dobrada sobre roldanas do tipo de correr**

O serviço será medido por un (unidade) de equipamento esportivo instalado.

De acordo ao projeto executivo, sobre a aprovação dos técnicos da PMM.

### **Traves para futebol de campo, incluso redes de nylon (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de equipamento esportivo instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento de uma trave removível e respectiva rede de futebol de campo, ambas rigorosamente de acordo com os padrões determinados pelas regras oficiais do esporte, bem como a execução das respectivas bases de instalação, inclusive a pintura dos componentes metálicos do conjunto.

### **Laje mista treliçada H-8 cm com capeamento 4 cm (12cm) (m<sup>2</sup>)**

#### **Laje tipo painel treliçada p/ cobertura - sobrecarga 150 kg/m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)**

#### **Laje tipo painel treliçada p/ piso - sobrecarga 400 kg/m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de laje especificada efetivamente executada, considerando-se a sua configuração geométrica e desconsiderados os eventuais vãos.

O preço unitário remunera o fornecimento e execução da laje especificada, inclusive o capeamento e a armadura negativa, bem como o escoramento que se fizer necessário, até alturas iguais ou inferiores a 3,00m.

### **Cimentado comum, desempenado e alisado - espessura 20 mm (m<sup>2</sup>)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de cimentado executado, considerando-se a área de piso efetivamente revestidas, incluídas as soleiras e descontadas todas as interferências.

O preço unitário remunera o fornecimento do material e a execução do cimentado especificado.

### **Alvenaria de embasamento – tijolos maciços comuns (m<sup>3</sup>)**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de alvenaria de embasamento executada, considerando-se o volume medido em osso e descontadas todas as intercessões.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de embasamento especificada.

### **Impermeabilização do respaldo da fundação – argamassa impermeável (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de argamassa impermeável executada, considerando-se a área impermeabilizada no respaldo e nos paramentos da alvenaria de fundação, descontadas todas as intercessões. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, a área impermeabilizada dos paramentos deverá ser calculada com base numa altura nunca inferior a 30,00 cm.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação de argamassa impermeável em respaldo de fundação, inclusive a pintura protetora executada com 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com consumo mínimo final de 0,50 litro por metro quadrado.

### **Corte e espalhamento dentro da obra (m3)**

O serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de corte e espalhamento executado, calculado no corte, desconsiderando-se o empolamento.

O preço unitário remunera os serviços de corte manual de pequena monta, com volume igual ou inferior a 300,00 m<sup>3</sup>, executados em qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como o transporte e espalhamento de terra, dentro dos limites da obra, e os acertos e acabamentos manuais necessários.

### **Placas de granilite – 50 mm de espessura (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de placa aplicada, considerando-se a área efetiva das peças instaladas, inclusive eventuais trechos embutidos.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da placa especificada, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários.

### **Regularização c/ argam. de cimento e areia - traço 1:3, espessura média 30 mm (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de regularização executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente regularizadas, descontadas todas as interferências e computadas as respectivas dobras de arremate. O preço unitário remunera o fornecimento de argamassa de cimento e areia, traço 1:3, bem como sua aplicação, com espessura média de 30 mm, para regularização de superfícies a serem impermeabilizadas.

### **Manta asfáltica espessura de 4 mm com véu de poliéster colada a maçarico (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de impermeabilização executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente impermeabilizadas, descontadas todas as interferências e computadas as respectivas dobras de arremate.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação do sistema impermeabilizante especificado, inclusive o preparo da base e exclusive eventual regularização que se faça necessária.

### **Proteção mecânica c/ argam. de cimento e areia - traço 1:7, esp. média 30 mm (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de proteção mecânica executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente protegidas, descontadas todas as interferências e computadas as respectivas dobras de arremate. O preço unitário remunera o fornecimento de argamassa de cimento e areia, traço 1:7, bem como sua aplicação, com espessura média de 30 mm, para proteção mecânica de sistemas impermeabilizantes flexíveis.

### **Estrutura de madeira, em terças, para telhas onduladas CA/AL/PL/AG (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de estrutura de madeira executada, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura.

O preço unitário remunera o fornecimento e execução da estrutura de madeira especificada, inclusive os pregos, parafusos, ferragens e demais acessórios de emenda, amarração e fixação.

### **Telha**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de telhas colocadas, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura, descontadas eventuais interferências (trechos cobertos por telhas de ventilação, domos, etc.), acrescida de:

- 5,00% (ou multiplicada por 1,05), quando se tratar de coberturas com inclinação de 18,00 a 27,99%;
- 8,00% (ou multiplicada por 1,08), quando se tratar de coberturas com inclinação de 28,00 a 38,99%;
- 12,00% (ou multiplicada por 1,12), quando se tratar de coberturas com inclinação de 39,00 a 50,00%.

O preço unitário remunera o fornecimento e colocação das telhas especificadas, inclusive as perdas de corte e de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação estritamente de acordo com as recomendações do fabricante. Também incluem as placas de ventilação e pingadeiras, exceto para as telhas de alumínio e aço.

### **Porta lisa para instalações sanitárias - 62x165 cm (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de folha de porta instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivas dobradiças e parafusos de fixação.

### **Targeta de sobrepor, tipo "Livre-Ocupado"- 60x65 mm (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de fecho instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do fecho especificado, inclusive as respectivas guarnições e parafusos de fixação.

### **Porta em ferro perfilado, chapa almofadada - abrir, 1 folha (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de folha de porta instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da porta metálica especificada, inclusive batente, elementos de fixação e jogo de fechadura de cilindro compatível, bem como as demais ferragens necessárias e específicas para cada tipo de porta, tais como: dobradiças (portas de abrir, uma ou duas folhas), trilhos, guias e roldanas (portas de correr) e fechos longos (portas de abrir, duas folhas).

### **Caixa de passagem em ferro estampado - 4"x2", inclusive espelho (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de caixa de passagem instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da caixa de ferro estampado especificada, inclusive o respectivo espelho plástico e os parafusos de fixação necessários.

### **Ponto com interruptor simples bipolar - em caixa 4"x2" (un)**

### **Ponto com tomada simples de embutir - 110/220 V caixa 4"x2" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de ponto de energia executado.

O preço unitário remunera a execução do ponto de energia propriamente dito, conforme especificado, bem como a execução dos respectivos circuitos de alimentação. Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação do interruptor e/ou tomada especificada, da caixa de ferro estampado (ou condutele) e do respectivo espelho plástico (ou tampa metálica), o fornecimento e instalação dos eletrodutos e condutores necessários à interligação do ponto de energia com o respectivo ponto de luz e à interligação ponto a ponto, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

### **Ponto seco para telefone - caixa 4"x4" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de ponto telefônico executado.

O preço unitário remunera a execução do ponto telefônico propriamente dito, conforme especificado, bem como a execução do respectivo circuito de alimentação, exclusive condutores. Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação da caixa de ferro estampado e do respectivo espelho plástico, o fornecimento e instalação dos eletrodutos necessários à interligação do ponto telefônico com o respectivo quadro e à interligação ponto a ponto, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

### **Ponto de luz - caixa fundo móvel (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de ponto de luz executado.

O preço unitário remunera a execução do ponto de luz propriamente dito, conforme especificado, bem como a execução do respectivo circuito de alimentação. Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação da caixa de ferro estampado tipo FM (ou condutele), o fornecimento e instalação dos eletrodutos e condutores necessários à interligação do ponto de luz com o respectivo quadro de distribuição, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

### **Luminária blindada em alumínio fundido tipo tartaruga até 200 W (un)**

#### **Luminária tipo drops, leitosa, p/ 02 lâmpadas incandescentes 100 W (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de aparelho de iluminação instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a(s) lâmpada(s) e reator (es) (se existir), bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

### **Reservatório de fibra de vidro - capacidade 1.500 L (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de cx d'água / reservatório instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da cx d'água/reservatório especificado, inclusive o vigeamento de peroba para apoio.

### **Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) – 25 mm (3/4") (m)**

#### **Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) – 32 mm (1") (m)**

#### **Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) – 50 mm (1 1/2") (m)**

#### **Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) – 60 mm (2") (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido, nos trechos correspondentes ao barrilete do sistema de reservação.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da tubulação de água especificada inclusive eventuais perdas de corte, o material de vedação ou colagem necessário e as respectivas conexões.

### **Registro de gaveta, metal amarelo - 3/4" (un)**

#### **Registro de gaveta, metal amarelo - 1" (un)**

#### **Registro de gaveta, metal amarelo - 1 1/2" (un)**

#### **Registro de gaveta, metal amarelo - 2" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de registro de gaveta instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do registro de gaveta especificado, inclusive o material de vedação necessário.

### **Torneira de bóia, de cobre - 3/4" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de torneira de bóia instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da torneira de bóia especificada, inclusive o material de vedação necessário.

### **Registro de gaveta, metal cromado - 3/4" (un)**

#### **Registro de gaveta, metal cromado - 1" (un)**

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do registro de gaveta especificado, inclusive a respectiva canopla e o material de vedação necessário.

### **Registro de pressão, metal cromado - 3/4" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de registro de pressão instalado.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do registro de pressão especificado, inclusive a respectiva canopla e o material de vedação necessário.

**Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) – 40 mm (1 1/2") (m)**

**Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) – 50 mm (2") (m)**

**Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) – 100 mm (4") (m)**

**Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) – 150 mm (6") (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido na constituição da respectiva rede de esgoto.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da tubulação de esgoto sanitário especificada inclusive eventuais perdas de corte ou quebra, o material de vedação necessário e as respectivas conexões, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes nos trechos em que for embutida, ou a escavação e reaterro de valas com profundidade média de até 0,60 m, nos trechos em que for enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampo e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

**Envelopamento de tubulação enterrada, com concreto (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de envelopamento de concreto executado, considerando-se o comprimento do trecho de tubulação efetivamente protegido, independentemente da bitola do(s) tubo(s) envelopado(s).

O preço unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto simples, consumo mínimo 150,00kg cm/m<sup>3</sup>, para envelopamento protetor de tubulação, com garantia de cobrimento mínimo de 5,00cm.

**Caixa sifonada de PVC rígido - 100x150 mm (un)**

**Caixa sifonada de PVC rígido - 150x150 mm (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de caixa sifonada especificada executada.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a instalação da caixa especificada, inclusive prolongadores e demais acessórios que sejam necessários à sua instalação.

**Calha em chapa de aço galvanizado n.24 - desenvolvimento 33 cm (m)**

**Rufo em chapa de aço galvanizado n.24 - desenvolvimento 25 cm (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de calha ou rufo instalado, considerando-se o seu comprimento efetivo.

O preço unitário remunera o fornecimento do material especificado e a sua instalação, bem como dos demais acessórios à sua perfeita instalação.

**Condutor em tubo de PVC rígido, ponta e bolsa – 75 mm (3") (m)**

**Condutor em tubo de PVC rígido, ponta e bolsa – 100 mm (4") (m)**

**Condutor em tubo de PVC rígido, ponta e bolsa – 150 mm (6") (m)**

**Condutor em tubo de PVC rígido, ponta e bolsa – 200 mm (8") (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de condutor instalado, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ele percorrido, do ponto de coleta ao ponto de despejo ou à ligação rede-condutor.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado; inclusive eventuais perdas de corte e o material de vedação necessário e as respectivas conexões, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de instalação embutida, ou sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de instalação aparente.

**Bacia sanitária de louça branca (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de bacia sanitária instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da bacia sanitária especificada, devidamente equipada com o respectivo tampo e assento de plástico flexível, inclusive os parafusos de metal cromado e a massa de vidraceiro para fixação e assentamento da base, o tubo de ligação em ABS cromado e o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

**Lavatório/bebedouro tipo coletivo em chapa dobrada em aço.**

O serviço será medido por unidade de lavatório/bebedouro coletivo instalado.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O preço unitário remunera a construção do lavatório/bebedouro coletivo especificado em alvenaria/concreto armado, acabamento em azulejo, devidamente equipado com os respectivos acessórios, exclusive metais sanitários.

### **Mictório coletivo de aço chapa dobrada**

O serviço será medido por unidade de mictório coletivo instalado.

O preço unitário remunera a construção do mictório coletivo especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios (espargidor 1/2", válvula 1.1/2" e sifão 1.1/2" x 2", todos de metal com acabamento cromado), inclusive o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

### **Válvula de descarga c/ registro incorporado - 1.1/2" - acabamento cromado (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de válvula de descarga instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga especificada, a tubulação correspondente à sua ligação com a respectiva bacia sanitária e o material de vedação necessário.

### **Torneira de de parede tipo antivandalismo - 1/2" (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de torneira, misturador ou bica instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da torneira, misturador ou bica especificado, inclusive a respectiva canopla, material de vedação e acessórios necessários para o funcionamento do equipamento.

### **Chuveiro fixo de metal cromado - crivo com diâmetro de 15 cm (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de chuveiro fixo instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do chuveiro fixo especificado, inclusive o respectivo tubo de ligação em metal cromado e o material de vedação necessário.

### **Chuveiro elétrico automático, corpo metal cromado - 220V - 2800/4400 W (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de chuveiro elétrico instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico especificado, inclusive o respectivo tubo de ligação em metal cromado e o material necessário para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.

### **Papeleira de louça branca - 15x15 cm (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de louça sanitária instalada.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação da louça sanitária especificada, inclusive a respectiva argamassa de assentamento.

### **Emboço interno - argamassa mista de cimento, cal e areia 1:4/12 (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de chapisco, emboço ou reboco aplicado, com base na área de paramentos internos efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00 m<sup>2</sup>.

O preço unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço ou reboco especificado, bem como sua aplicação em superfícies de paramentos internos em geral.

### **Azulejos, junta amarração ou a prumo - assentes com argamassa colante (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de azulejos aplicados, considerando-se a área das superfícies efetivamente revestidas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação dos azulejos especificados, assentes sobre emboço de argamassa mista (cimento, cal e areia 1:4/12), inclusive as perdas de corte e o referido chapisco e emboço, bem como a respectiva argamassa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

Para os azulejos assentes c/argamassa colante, somente estão inclusos a argamassa colante de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies.

### **Piso cimentado liso queimado - incluso aplicação de resina acrílica (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de cimentado executado, considerando-se a área de piso efetivamente revestidas, incluídas as soleiras e descontadas todas as interferências.

O preço unitário remunera o fornecimento do material e a execução do cimentado especificado.

### **Esmalte sintético - esquadrias e peças de marcenaria, com emassamento (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de pintura executada, de acordo com os seguintes critérios:

- Portões com menos de 30% de vazios e portas de passagem em geral, internas ou externas, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 3 (três), quando dotadas de batente convencional de madeira, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas em batente metálico ou sem batente;

- Portas e portinholas de armário, medidor, quadro de energia ou caixa de passagem, alçapões, guichês e outras peças de marcenaria assemelhadas, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5 (dois e meio), quando dotadas de batente convencional de madeira, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas em batente metálico ou sem batente;

- Janelas e peças de caixilharia em geral, fixas ou móveis, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 7 (sete), quando dotadas de batente convencional de madeira e três panos de fechamento (vidro, tela e veneziana); multiplicada por 5 (cinco), quando dotadas de batente convencional de madeira e dois panos de fechamento (vidro e persiana de enrolar, ou vidro e veneziana); multiplicada por 3 (três), quando dotadas de batente convencional de madeira e um único pano de fechamento (cego, envidraçado ou de ventilação); ou ainda multiplicada por 2 (dois), quando instaladas sem batente e com um único pano de fechamento (panos fixos em geral, envidraçados ou de ventilação);

- Portões, cercas e gradeamentos de madeira em geral: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal multiplicada por 2 (dois), quando esta apresentar menos de 30 % de vazios; multiplicada por 1,5 (um e meio), quando apresentar de 30 % a 70 % de vazios; ou ainda multiplicada por 1 (um), quando apresentar mais de 70 % de vazios;

- Lambris, painéis e elementos divisórios em geral: com base na área de projeção ortogonal das superfícies efetivamente pintadas ou considerando-se a referida área multiplicada por 1,5 (um e meio), quando se tratar de superfícies com ressaltos ou reentrâncias distribuídas em toda sua extensão, com altura igual ou superior a 1,00 cm;

- Interior de armários, prateleiras e outras peças de marcenaria: considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidos todos os ressaltos e descontadas todas as interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura de esquadrias e peças de marcenaria em geral, com ou sem massa corrida, conforme especificado, inclusive o preparo das superfícies.

### **Esmalte sintético - esquadrias e peças de serralheria (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de pintura executada, de acordo com os seguintes critérios:

- Portões, portas, portinholas e alçapões (chapa lisa, veneziana ou corrugada): considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5 (dois e meio), quando dotadas de batente metálico convencional, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas sem batente;

- Portas e grades articuladas de enrolar ou pantográficas: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 3 (três);

- Caixilhos de perfilado ou chapa dobrada (portas ou janelas): considerando-se a área do respectivo vão luz 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15 % da área do vão luz em que estiverem instaladas;

- Portões de tela ou grade, gradis metálicos em geral, grades e telas de proteção: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15 % da área do módulo construtivo em que estiverem instaladas;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

- Peças isoladas (perfilados ou chapas): considerando-se a área real desenvolvida.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura de esquadrias e peças de serralheria em geral, inclusive o preparo das superfícies e a proteção anticorrosiva.

### **Esmalte sintético - exterior de calhas, rufos e condutores (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de pintura executada, considerando-se o comprimento efetivo das peças pintadas.

O preço unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura externa de calhas, rufos e condutores em geral, inclusive o preparo das superfícies e a proteção anticorrosiva.

### **Limpeza geral da obra (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de limpeza executada, com base na área edificada correspondente, considerados apenas os ambientes efetivamente limpos. Áreas correspondentes ao campo de futebol, arquibancadas, passeios externos e paisagismos não serão considerados neste item, estão inclusos nos respectivos serviços de acabamentos.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução de serviços relativos à limpeza geral de obra concluída, seja construção de obra nova ou reforma, compreendendo a limpeza integral de seus diversos ambientes, incluída a limpeza de todos os revestimentos laváveis aplicados em paredes, pisos e forros, bem como a limpeza das respectivas portas, esquadrias, vidros, aparelhos hidro-sanitários e de iluminação, etc.

### **Mureta de blocos de concreto (m)**

#### **Mureta de arrimo em pedra argamassada, H=5,00 m (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de muro construído.

O preço unitário remunera todo movimento de terra, lastro de concreto, concreto, forma, armação, impermeabilização e drenagem, conforme det. EDIF.

### **Geocomposto para drenagem do arrimo (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) da área filtrante.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do material especificado conforme recomendações do fabricante, inclusive as sobreposições nas emendas e perdas.

### **Tubo PVC perfurado para drenagem - Ø 4" (100 mm) (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de tubo executado, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.

O preço unitário remunera o fornecimento e instalação do tubo de PVC perfurado especificado, inclusive eventuais perdas de quebra.

### **Cerca de tela galvanizada, malha 2" fio 10, tipo EDIF-1835 - TG/2 m (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de cerca executada, considerando-se sua extensão efetiva.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da cerca especificada (altura de 2,00 m, medida na tela), com tela galvanizada (malha de 2" e fio n.10), montantes de aço galvanizado (tubos classe leve I, diâmetro de 1.1/2") e espaçamento de 2,50 m entre montantes, inclusive o concreto de chumbamento.

### **Portão em ferro perfilado com tela, 1 folha (m2)**

#### **Portão em ferro perfilado com tela, 2 folhas (m2)**

O serviço será medido por un (unidade) de portão instalado.

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução do portão especificado, inclusive sua instalação e pintura, sendo que para os portões tipo parque esta inclusa a fundação com broca de concreto diâmetro = 20 cm.

### **Piso de concreto desempenado e ripado 335 kg cm/m<sup>3</sup> – 7 cm (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de passeio público executado, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

O preço unitário remunera o fornecimento de material e a execução da pavimentação especificada, inclusive o respectivo ripado e os serviços de preparo de caixa e de desempenamento da superfície, com espessura mínima de 7,00 cm, nos trechos destinados exclusivamente à circulação de pedestres, e de 10,00 cm, nos trechos destinados também ao acesso de veículos.

### **Passeio em laje de concreto armado (m3)**

O serviço será medido por m3 (metro cúbico) de laje de concreto armado executado, considerando-se o volume calculado à partir do projeto estrutural, descontado todas as interferências e intersecções.

O preço unitário remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos, bem como dos demais serviços auxiliares necessários à sua execução tais como andaimes, escavações, reaterros, pontes de aderência para concreto e armaduras, etc.

### **Degraus de escada de concreto/alvenaria executado em taludes (m2)**

O serviço será medido por m2 (metro quadrado) de escada executada, considerando-se a sua área em planta.

O preço unitário remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas e equipamentos, bem como dos demais serviços auxiliares que se façam necessários tais como: escavações, reaterros, revestimentos de argamassa, etc.

### **Canaleta meia cana em concreto D=40 cm (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de canaleta efetivamente colocada, descontando-se todos os vãos e interferências.

O preço unitário remunera escavação, apiloamento, lastro de concreto, argamassa de rejuntamento e a canaleta pré-moldada em meio tubo.

### **Escada hidráulica (m)**

O serviço será medido por m (metro linear) de escada hidráulica executada conforme projeto executivo de instalações, considerando-se o seu comprimento efetivo.

O preço unitário remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas e equipamentos, bem como dos demais serviços auxiliares que se façam necessários tais como escavações, reaterros e revestimentos de argamassa.

### **Placa inaugural - 600x500x3 mm - chapa de aço inox em baixo relevo (un)**

O serviço será medido por un (unidade) de placa instalada.

O preço unitário remunera a placa em aço inox AISI 304, esp. 1/8", com 4 botões em aço inox torneado, fixada com adesivo HILT HIT-C-20, acabamento escovado/polido e a mão de obra para a sua instalação.

### **Regularização e reconformação do talude (m2)**

O serviço será medido por m2 (metro quadrado) de regularização e reconformação de talude executado para posterior revestimento, calculado com base na área em planta.

O preço unitário remunera a execução do serviço especificado com fornecimento de mão de obra, inclusive os serviços de locação planialtimétrico.

### **Grama sintética.**

A instalação de grama sintética deverá seguir as especificações do fabricante e acompanhamento do desenho executivo na montagem as medições serão conferidas conforme execução das fases do projeto, sob acompanhamento da fiscalização.

### **Grama Batatais / São Carlos em placas (Anoxonopus Obtusifolius) (m2)**

O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de grama especificada.

O preço unitário remunera o fornecimento e plantio da grama especificada em placas, inclusive revolvimento e ajuste do solo, a remoção dos detritos e o fornecimento da terra preparada para o plantio, bem como eventual replantio que se fizer necessário.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

---