



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS**

**ANEXO IV – NORMAS DE MEDIÇÃO**

**Objeto:** Contratação de empresa para construção de jazigos no Cemitério Santa Lúcia.

**LOCAL:** Cemitério Santa Lúcia

02.02.01

**ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE IGUAL OU INFERIOR A 1,50M**

O serviço será pago 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 40,00cm. Para efeito de orçamentação, o volume de escavação deverá ser calculado considerando-se, como profundidade média, a soma das alturas do lastro, da peça estrutural e da alvenaria de embasamento.

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

04-04-00

**ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 4,0M**

O custo unitário remunera o escoramento e a sustentação das tubulações que cruzam as escavações; a execução da escavação mecânica; o preparo do fundo da escavação; os acertos das paredes.

Não incluem eventuais escoramentos. Não inclui a retirada do material escavado, a qual será paga de acordo com os itens 04.15.

Os serviços serão pagos por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de escavação executada, medida no corte.

Nas escavações para canalização e fundações, será aplicado o custo 04.04 para os primeiros 4 metros de profundidade e o custo 04.05 para as escavações que excederem à profundidade de 4 m.

04-15-00

**CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM**

O custo unitário remunera a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km ; a descarga.

O serviço será pago por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de terra removida, medida no corte e/ou no aterro, obedecidas as geometrias de projeto; o custo unitário somente será aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela Fiscalização, de efetuar a carga no ato da escavação com o mesmo equipamento da escavação.

01.04.10

**APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS, PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO**

O serviço será pago 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 custo unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas ao assentamento de tubulação enterrada.

02.01.01

**BROCA DE CONCRETO - DIÂMETRO DE 20CM**

O serviço será pago 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 5,00m.

O custo 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 300,00kg cim/m<sup>3</sup>, bem como o preparo da caixa.

04.01.37

**BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO ESTRUTURAL – 19CM – 12 MPA**

O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões. Para efeito de orçamentação, deverão ser descontados apenas as áreas correspondentes à abertura de portas, esquadrias e vãos equivalentes.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais furos de amarração que se façam necessários e exclusive a armadura e o grauteamento utilizados na execução de alvenarias estruturais.

03.04.19

**LAJE MISTA TRELIÇADA H-8CM COM CAPEAMENTO DE 4CM (12CM)**

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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS**

---

O CUSTO UNITÁRIO REMUNERA O FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DA LAJE MISTA ESPECIFICADA, INCLUSIVE O CAPEAMENTO E A ARMADURA NEGATIVA, BEM COMO O ESCORAMENTO QUE SE FIZER NECESSÁRIO, ATÉ ALTURAS IGUAIS OU INFERIORES A 3,00M.

03.03.15

CONCRETO FCK = 20,0MPA – USINADO

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

O custo unitário remunera o fornecimento de concreto usinado, ou usinado e bombeável, com a resistência característica especificada, para a execução de elementos de superestrutura, inclusive o lançamento, adensamento e acertos manuais.

03.01.16

FORMA ESPECIAL DE CHAPAS PLASTIFICADAS (10MM) - PLANA

O serviço será pago 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 12,00m<sup>2</sup>, quando se tratar de formas para concreto aparente.

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

03.02.04

ARMADURA EM AÇO CA-50

03.02.07

ARMADURA EM AÇO CA-60

03.02.09

ARMADURA EM AÇO CA-60 - TELA

O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

05.02.30

CIMENTO IMPERMEABIL.DE CRISTALIZAÇÃO – ESTRUTURA ELEVADA

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

11.03.01

CHAPISCO COMUM - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3

11.03.10

EMBOÇO EXTERNO - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3

11.03.13

REBOCO EXTERNO - ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA

O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de chapisco, emboço, reboco ou massa raspada ou grafiatto aplicado, com base na área de paramentos externos 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, apresentem área igual ou superior a 2,00m<sup>2</sup>.

O CUSTO UNITÁRIO REMUNERA O FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DA ARGAMASSA DE CHAPISCO, EMBOÇO, REBOCO OU MASSA RASPADA OU GRAFIATTO ESPECIFICADOS, BEM COMO O FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTOS NECESSÁRIOS PARA UM ACABAMENTO DE QUALIDADE; EXEMPLO: LÍQUIDO SELADOR PARA REVESTIMENTO COM GRAFIATTO.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS**

---

15.01.10

**TINTA PVA (LÁTEX) - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA**

O serviço será pago 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 custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta à base de PVA (látex), padrão 1ª linha/premium, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

10.04.64

**TUBO DE PVC RÍGIDO, SOLDÁVEL (LINHA ÁGUA) – 40MM (1 1/4")**

O serviço será pago por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido, nos trechos correspondentes à rede de distribuição de água fria.

O custo 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, 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 0,60m, nos trechos em que for enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

17.01.33

**F.P. 06 - GRADIL/PEITORIL DE FERRO PERFILADO, H=1,00M**

O serviço será pago por m (metro linear) de gradil executado, considerando-se sua extensão efetiva.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução do gradil especificado, inclusive os respectivos elementos de fundação e de alvenaria, bem como sua instalação e pintura.

06-24-00

**DRENO DE BRITA**

Os custos unitários incluem todas as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar, espalhar e compactar o material adequadamente escolhido e aprovado pela Fiscalização, incluindo também acertos manuais do terreno e da base.

O SERVIÇO SERÁ PAGO POR METRO CÚBICO (M³) DE BASE MEDIDA CONFORME DETERMINAÇÃO DO PROJETO OU FISCALIZAÇÃO.

06.29.02

**FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADO PARA DRENAGEM, DIÂMETRO 3" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06, NBR 15073 E NBR 14692)**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, o manuseio, o corte e o assentamento dos tubos aplicados.

O SERVIÇO SERÁ PAGO POR METRO LINEAR (M) DE TUBULAÇÃO ASSENTADA, MEDIDA NO PROJETO.

06-69-03

**FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 9KN/M E TRAÇÃO TRANSV. DE 8KN/M**

O custo unitário remunera o fornecimento e a colocação da manta geotêxtil; perdas e sobreposições das mantas se houver.

O SERVIÇO SERÁ PAGO POR METRO QUADRADO (M²) DE MANTA COLOCADA, MEDIDA NO PROJETO.

17.04.01

**LIMPEZA GERAL DA OBRA**

O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de limpeza executada, com base na área edificada correspondente, considerados apenas os ambientes efetivamente limpos.

O custo 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.