



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

ANEXO IV - NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

OBJETO: Obras de pavimentação, drenagem e serviços complementares nas ruas: Eduardo Machado, Dona Itália Bagnara Lourenção e Pedro Dias Moreno.

A) OBJETIVO

Estabelecer as normas pelas quais deverão ser medidos, para fins de pagamento, os serviços do escopo deste contrato, identificados na Planilha de Quantidades e Preços.

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 a descrição resumida 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 (plotagens, encadernações, cópias diversas e outros), incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustíveis, lubrificantes, etc.
- BDI.
- Dispositivos de sinalização e proteção.
- Serviços e/ou obras provisórias que possibilitem a execução completa dos serviços, 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.
- Trabalhos necessários à medição dos serviços, como memória de cálculo e relatório fotográfico.
- 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.
- Ensaio 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 para o pessoal da obra.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

Fica entendido que qualquer custo não identificado, imprescindível para o serviço concluído, de acordo com a boa técnica de execução já consagrada, foi computado pela CONTRATADA, mesmo que não mencionado acima. Assim, na elaboração das medições, serão obedecidos os seguintes critérios:

D – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os Critérios de Medição e Regulamentação de Preços serão os utilizados pelo SINAPI - Data base: 09/2017 e SIURB – Data base: 07/2017. Os itens da Sinalização Horizontal têm referência na Tabela de Preços Unitários do SICRO 2 – Data base: 11/2016

Os serviços constantes das Planilhas Orçamentárias serão medidos em função de suas unidades, critérios e regulamentação de preços, a seguir estabelecidos, que deverão vigorar durante todo o transcurso das obras.

1) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1) 74209/1 - SINAPI - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será medido por área de placa executada (m²).

O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo Federal, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16, ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo Federal e da empresa Gerenciadora; remunera também o fornecimento de pontaletes em Quarubarana ("*Erisma uncinatum*"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("*Qualea spp*"), de 3" x 3"; cimento; areia; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação da placa. Não remunera as placas dos fornecedores.

2) GUIAS E SARJETAS

2.1) 05-14-01 – SIURB INFRA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA – FCK=20,0MPA.

Este custo unitário remunera:

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 = 15,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra).

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.

2.2) 05-19-01 – CONSTRUÇÃO E SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO – FCK=25,0MPA

O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o adensamento e o acabamento do concreto; o fornecimento, a colocação e a retirada da forma; a execução das juntas, conforme IE-04/R. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de sarjeta ou sarjetão de concreto executado, medido no projeto.

2.3) 94112 – SINAPI – LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

O custo unitário remunera o fornecimento, o preparo, o espalhamento e a compactação da mistura de agregados graúdo e miúdo; a varredura e irrigação e a compactação final da camada.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.

2.4) 05-01-00 – SIURB INFRA - ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO

Este custo unitário remunera:

O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de mão-de-obra e equipamento necessários para o arrancamento, carga, transporte até o 1º km e descarga do material no local indicado pela Fiscalização.

A medição terá como unidade o metro linear (m) de serviço executado, medido "in loco", estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

2.5) 05-17-00 – SIURB INFRA - ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE GUIAS SOBRE CONCRETO

O custo unitário inclui todo o fornecimento de mão-de-obra, materiais e equipamentos de apoio para arrancar e reassentar guias, qualquer que seja o seu padrão.

A medição tem como unidade o metro linear (m) de guias arrancadas e reassentadas, liberadas pela Fiscalização.

2.6) 08-49-00 – SIURB INFRA - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à demolição, regularização da superfície e carga do material demolido.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) efetivamente demolido, medido "in loco" no elemento demolido, estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

2.7) 72898 – SINAPI -CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Este custo remunera:

A carga e descarga de entulho, pago pela unidade de metro cúbico (m³) e não remunera nenhum tipo de transporte.

2.8) 72900 - SINAPI-TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Este custo remunera:

O transporte de entulho pago pela unidade de metro cúbico (m³) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

2.9) 08-86-00 – SIURB INFRA - REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM

Este custo unitário remunera:

A remoção de entulho, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização.

Não inclui a carga.

O serviço será pago por m³Xkm de entulho removido, sendo a quantidade de material medido na caçamba do caminhão.

3) PAVIMENTAÇÃO

3.1) 08-49-00 – SIURB INFRA - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários à demolição, regularização da superfície e carga do material demolido.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) efetivamente demolido, medido "in loco" no elemento demolido, estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

3.2) 72898 – SINAPI -CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Este custo remunera:

A carga e descarga de entulho, pago pela unidade de metro cúbico (m³) e não remunera nenhum tipo de transporte.

3.3) 72900 - SINAPI -TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Este custo remunera:

O transporte de entulho pago pela unidade de metro cúbico (m³) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro.

3.4) 08-86-00 – SIURB INFRA - REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM

Este custo unitário remunera:

A remoção de entulho, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização.

Não inclui a carga.

O serviço será pago por m³Xkm de entulho removido, sendo a quantidade de material medido na caçamba do caminhão.

3.5) 05-05-00 – SIURB INFRA - DEMOLIÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO

Os custos unitários incluem todas as despesas com a demolição, regularização, carga, transporte até 1 km e descarga dos materiais demolidos.

A medição terá como unidade o metro quadrado (m²) de demolição executada, medida em "In loco" e aprovado pela Fiscalização.

3.6) 05-11-00 - SIURB INFRA- ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO

O custo unitário remunera a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25 cm (05.11) ou 40 cm (05.10) e sua remoção até o primeiro quilometro; o transporte do material de bota-fora, até 5 km, além do primeiro quilometro; a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15 cm, abaixo dos 40 cm (05.10) dos ou 25 cm (05.11) escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entende-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização da caixa; quando a altura do terreno escavado for maior que 40 cm os serviços serão pagos separadamente, em outros itens (escavação, carga, transporte, compactação e demais itens necessários).

Os serviços serão pagos por metro quadrado (m²) de abertura de caixa executada, medida no projeto.

3.7) 96396 – SINAPI - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017

O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo dos materiais; a dosagem, o transporte, o espalhamento da mistura; a compactação e o acabamento da camada.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.

3.8) 72943 - SINAPI- PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

Este custo unitário remunera:

A varredura, a limpeza e a secagem da superfície de aplicação; o fornecimento e a distribuição do material betuminoso;

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de superfície de imprimação executada, medida no projeto.

3.9) 96401 – SINAPI - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017

O custo unitário remunera a varredura, a limpeza e a secagem da superfície de aplicação; o fornecimento e a distribuição do material betuminoso;

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de superfície de imprimação executada, medida no projeto..

3.10) 05-25-01 – SIURB – INFRA- BASE DE BINDER ABERTO (SEM TRANSPORTE)

Este custo unitário remunera:

O fornecimento e preparo dos materiais; a dosagem, o preparo, o espalhamento, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa.

O serviço será pago por tonelada (T) de revestimento executado, medido no projeto.

3.11) 05-28-00 – SIURB – INFRA - REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)

Este custo unitário remunera:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

O fornecimento e preparo dos materiais; a dosagem, o preparo, o espalhamento, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa.

O serviço será pago por tonelada (T) de revestimento executado, medido no projeto.

3.12) 72891 – SINAPI - CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

Estes custos unitários remuneram:

O transporte de massa asfáltica será pago pela unidade de metro cúbico (m³) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro que remuneram a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km.

A distância média de transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização.

A quantidade do material transportado será medida no projeto.

3.13) 72887 - SINAPI -TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

O custo unitário remunera o transporte de material, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização.

Não inclui a carga.

O serviço será pago pela unidade M3xKm de material a ser transportado.

3.14) 05-36-00 – SIURB INFRA - ARRANCAMENTO, LIMPEZA E EMPILHAMENTO DE PARALELEPÍEDOS

O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de mão-de-obra e equipamento necessário para arrancamento, limpeza e empilhamento, carga e descarga do material, que será de propriedade da P.M.S.P.

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido "in loco" conforme estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

3.15) 05-40-00 – SIURB INFRA - TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS

Os custos unitários remuneram todas as despesas com o transporte dos paralelepíedos. Não inclui carga e descarga.

O serviço será pago por metro quadrado por quilômetro (m² x km) sendo a metragem definida pela área de demolição efetivamente executada e a distância estabelecida pela Fiscalização.

3.16) 06-21-00 – SIURB INFRA - 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.

O serviço será pago por quantitativo (un) de serviços efetivamente executado, conforme indicação de projeto.

3.17) 94990 SINAPI EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

O custo unitário inclui o fornecimento dos materiais, mão-de-obra e equipamentos para execução do passeio, inclusive a abertura da caixa para assentamento e a remoção do excedente, e a regularização com brita ou areia.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de concreto lançado medido conforme projeto.

4) SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

4.1) 4 S 06 100 31 - SICRO2 - PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS.

1) Será medido por área de pintura executada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento, aplicado pelo processo de projeção pneumática, mecânica ou combinada (Hot-Spray), de acordo com a especificação 3.13 do Manual de Normas do DER, e refletorizada com micro-esfera de vidro, de acordo com a Seção 11.06 do Manual de Normas do DER.

4.2) 4 S 06 100 32 - SICRO2 - PINT. SETAS/ZEBRADO-TINTA B.ACRÍL. EMULS. ÁGUA-2A.

1) Será medido por área de pintura executada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de, de acordo com o Manual de Normas do DER.

5) ACESSIBILIDADE

5.1) 08-49-00 – SIURB INFRA - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários à demolição, regularização da superfície e carga do material demolido.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) efetivamente demolido, medido "in loco" no elemento demolido, estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

5.2) 05-75-00 – SIURB INFRA - REBAIXAMENTO DE GUIAS

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

O serviço será pago por metro linear (m) de guia rebaixada, conforme indicação do projeto.

5.3) 94990 – SINAPI - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

O custo unitário inclui o fornecimento dos materiais, mão-de-obra e equipamentos para execução do passeio, inclusive a abertura da caixa para assentamento e a remoção do excedente, e a regularização com brita ou areia.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de concreto lançado medido conforme projeto.

5.4) 76448/002 – SINAPI - PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 3,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de piso executado, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução do piso especificado, inclusive o preparo da caixa e a mão-de-obra referente aos serviços de execução e acabamento (ripado e desempenado).

Espessura mínima de 3,5cm.

5.5) 13-02-47 – SIURB EDIF - PISO PODOTÁTIL, ALERTA OU DIRECIONAL, EM LADRILHO HIDRÁULICO

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de ladrilhos hidráulicos aplicados, considerando-se a área de piso efetivamente pavimentada.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação dos ladrilhos hidráulicos especificados, inclusive as perdas de quebra, a argamassa de regularização e assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies pavimentadas.

5) PROTEÇÃO LINDEIRA

6.1 SIURB – INFRA 05-87-00 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES

O custo unitário remunera a locação, demarcação, preparo e limpeza de área de aplicação; o fornecimento de material especificado de acordo com especificações do CET; o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para cravação e montagem de acordo com as especificações do CET; o fornecimento, instalação, retirada e transporte de sinalização de segurança (cones, ca-valetes, dispositivos refletivos e piscantes).

O serviço será pago por metro linear (m) de defesa metálica efetivamente colocada.

Secretaria de Obras