



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

NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

OBJETO: Obras de pavimentação asfáltica e drenagem em ruas do Bairro Capuava.

1 INTRODUÇÃO

a) Objeto

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

b) Medições - Procedimentos Gerais

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

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

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

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

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

c) Pagamentos - Condições Gerais

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

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

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

1. Mão-de-obra, incluídas despesas de contratação, dispensa, salários, contribuições do empregador e do empregado, transporte, equipamentos de segurança para os trabalhos de campo, assistência médica, seguros sempre que aplicáveis, e tudo de acordo com o disposto nas leis trabalhistas vigentes;
2. Materiais, incluindo o seu transporte, movimentação e estocagem dentro e /ou fora do local dos serviços;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

3. Mobilização e desmobilização de eventual canteiro;
4. Mobilização e desmobilização de equipamentos, máquinas e pessoal;
5. Equipamentos, ferramentas, materiais de consumo, incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustível e lubrificante;
6. BDI
7. Dispositivos de sinalização e proteção;
8. Serviços provisórios que possibilitem a execução completa dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários a sua execução, manutenção e limpeza;
9. Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços;
10. Preparo dos locais de trabalho e desobstrução, acertos, arremates, reparos e regularização do terreno antes e depois da execução dos serviços;
11. Trabalhos necessários à medição dos serviços;
12. Transporte de pessoal e equipamento, de outras localidades até o local dos serviços, bem como montagem e desmontagem de equipamentos, caso necessário, nas frentes de trabalho;
13. Transporte para bota-fora ou local permitido pela Fiscalização, com acerto do mesmo e transporte com carga e descarga, inclusive a formação de eventuais estoques e recargas;
14. Direitos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados;
15. Alimentação e alojamento para o pessoal contratado, caso necessário;
16. Ensaios Tecnológicos de acordo com as Normas ABNT e outros órgãos normativos.

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



2 DRENAGEM

2.1 ESCAV MEC VALA N ESCOR DE 1,5 A 3M PROF(C/ESCAV HIDRO,78M3) MAT 1A CATC/ REDUTOR(C/PEDRAS/INST PREDIAIS/OUTROS REDUT PRODUT. OU CAVAS FUND) EXCL ESGOTAMENTO

Estes custos unitários remuneram:

A execução da escavação mecânica; o preparo do fundo da escavação; os acertos das paredes. Não incluem eventuais escoramentos.

Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte.

2.2/3.3 LASTRO BRITADA

Este custo unitário remunera:

Todas as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar e espalhar o material para o forro em fundo de escavação.

A medição tem como unidade o metro cúbico (m³) de material medido por indicação de projeto ou da Fiscalização, e será paga de acordo com os custos unitários constantes da Planilha de Orçamento.

2.3 TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 500 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS

2.4 TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 600 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS

2.5 ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO DIAMETRO = 500MM, SIMPLES OU ARMADO, JUNTA EM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA

2.6 ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO DIAMETRO = 600MM, SIMPLES OU ARMADO, JUNTA EM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA

Estes custos unitários remuneram:

Fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada e por metro linear (m) de tubo, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

Haverá distinção no custo unitário para os diferentes diâmetros dos tubos.

2.7 REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO

Estes custos unitários remuneram:

O espalhamento e a compactação da terra. Não estão incluídos eventuais fornecimentos e transportes de terra.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de aterro executado.

2.8 FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO

Este custo unitário remunera:

O fornecimento; a escavação; a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km; a descarga da terra; o material a ser fornecido conforme especificado, deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.



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

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de terra fornecida, medida no aterro compactado, obedecida à geometria de projeto.

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

Este custo unitário remunera:

A carga; o transporte até a distância média de 1,00 km ; a descarga.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) 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.

2.10 REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM

Este custo unitário remunera:

O custo unitário remunera o transporte de terra, 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 terra removida, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas às geometrias do projeto.

2.11 POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,60X1,60X1,70M COLETOR D=1,10M PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 DEGRAUS FF INCL FORN TODOS MATERIAIS

Este custo unitário remunera:

Todos os materiais incorporados ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos poços de visita e assentamento dos tampões.

A medição tem como unidade o quantitativo (un) efetivamente executado e completo conforme indicação do projeto, e será paga de acordo com os custos unitários contidos na Planilha de Orçamento.

2.12 CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM

Este custo unitário remunera:

Este custo unitário remunera:

Todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução da chaminé de poço de visita.

A medição tem como unidade o metro linear (m) de chaminé efetivamente executada em conformidade com o projeto.

2.13 TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, D = 60CM, 175KG, P = CHAMINE CX AREIA/POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Este custo unitário remunera:

Somente o fornecimento do tampão e sua instalação.

O serviço será pago por quantitativo (un) de tampão efetivamente fornecido.

2.14 BOCA DE LOBO DUPLA

Estes custos unitários remuneram:

Todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

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

3 GUIAS E SARJETAS

3.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK= 20,0 MPA

Este 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.

3.2 CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO FCK= 20,0 MPA

Este 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.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de sarjeta ou sarjetão de concreto executado, medido no projeto.

3.4 ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO

Este custo unitário remunera:

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.

3.5 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO

Este custo unitário remunera:

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.

3.6/4.6 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.

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

Este 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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

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

4.2 ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO

Este custo unitário remunera:

O custo unitário remunera a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25 cm 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 25 cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento.

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

4.3 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM

Este custo unitário remunera:

Todo equipamento e mão-de-obra necessários à execução dos serviços requeridos.

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de fresagem, medida de acordo com o efetivamente executado.

4.4 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO

4.5 CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM

Estes custos unitários remuneram:

Todas as despesas com a demolição, regularização. A carga e o transporte até 1 km e descarga dos materiais demolidos serão medidos pelo item 4.5.

A medição terá como unidade o metro cubico (m³) de demolição executada, medida em "In loco" e aprovado pela Fiscalização.

4.7 ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS SOBRE CONCRETO FCK= 15,0 MPA (IE-23)

Este custo unitário remunera:

Todos os fornecimentos de mão de obra e equipamentos necessários para o arrancar, limpar, estocar manusear, transportar e assentar os paralelepípedos.

Não inclui o rejuntamento.

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de paralelepípedo assentado, medido no projeto.

4.8 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

Este custo unitário remunera:

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

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

4.9 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

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.



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

4.10 FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE 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 metro cúbico (m³) de revestimento executado, medido no projeto.

4.11 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

4.12 CARGAS, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO 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, através do item 4.12, que remuneram a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km. Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade TxKm, através do item 4.11.

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.