



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|-------|---------------|------------|---|-------|
| 1 | | | PROJETO EXECUTIVO | |
| | | | O serviço será pago de forma global, em uma única medição, após recebimento e aceitação dos produtos, especificados no Termo de Referências, por parte da fiscalização. | un. |
| 2 | | | CONTENÇÃO - GRELHA DE TIRANTES | |
| 2.1 | | | LIMPEZA DE TERRENO | |
| 2.1.1 | 73859/001 | SINAPI | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² (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. Este serviço compreende além da limpeza de detritos em geral, entulho ou terra depositada, a capinação e limpeza da cobertura vegetal de pequeno porte, inclusive o arrancamento de plantas ou tocos, cujos troncos, medidos a uma altura de 30,00cm do solo, apresentem diâmetro igual ou inferior a 10,00cm. Estes custos unitários remuneram: A limpeza do terreno, incluindo: remoção de árvores acima caracterizadas, a escavação, a carga, a descarga, sem transporte. O serviço será pago por m ² (metro quadrado), pago no local, mediante prévia aprovação da fiscalização. Como regra geral, a limpeza deverá ser mecanizada. A opção pela limpeza manual deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização. | |
| 2.1.2 | 74010/001 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de terra removida, medida no corte e/ou aterro obedecidas as geometrias de projeto, sendo aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela fiscalização de efetuar a carga no ato da escavação mecanizada ou manual. O custo unitário remunera o transporte de terra 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. | |
| 2.1.3 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | O serviço será pago por M ³ X KM de terra removido. O custo unitário remunera o transporte de terra dentro dos limites da obra, o carregamento manual do caminhão, assim como o transporte além o primeiro quilômetro | |
| 2.1.4 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de descarga em bota fora. O custo unitário remunera o serviço de descarga no destino. | |
| 2.1.5 | 5 S 04 999 08 | SICRO | DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO ARMADO | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras. O custo unitário remunera a demolição de elementos executados com concreto armados, quando localizados acima do embasamento, inclusive eventuais revestimentos neles aplicados, quando inaproveitáveis e passíveis de demolição concomitante. | |
| 2.1.6 | 72898 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (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 custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual do caminhão, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino. Como regra geral o carregamento de entulho deverá ser mecanizado. A opção do carregamento manual deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização. | |
| 2.1.7 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | O serviço será pago por M ³ X KM de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas. | |
| 2.1.8 | | COTAÇÃO | SERVIÇO DE DESCARGA NO BOTA-FORA | T |
| | | | O serviço será pago por Tonelada de descarga de entulho, mediante comprovante de pesagem do destino final (Bota Fora) O custo unitário remunera o serviço de descarg | |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|-------------------------------|--------------|------------|--|-------|
| 2.2 MOVIMENTO DE TERRA | | | | |
| 2.2.1 | 74151/001 | SINAPI | ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) corte e espalhamento executado, calculado no corte, desconsiderando-se o empolamento. | M3 |
| 2.2.2 | 5719 | SINAPI | REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILLO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de terra fornecida, já considerando um acréscimo de 25% do volume do material adquirido. | M3 |
| 2.2.3 | 74010/001 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3 O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de terra removida, medida no corte e/ou aterro obedecidas as geometrias de projeto, sendo aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela fiscalização de efetuar a carga no ato da escavação mecanizada ou manual. O custo unitário remunera o transporte de terra 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. | M3 |
| 2.2.4 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO O serviço será pago por m ³ x km metro cúbico quilômetro (metro cúbico quilômetro) de terra transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto. Considera-se sempre a 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 4,00km. O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio. | M3XKM |
| 2.2.5 | 74034/001 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153 HP O custo unitário remunera a escarificação, a umidificação e o gradeamento do solo; o espalhamento e a compactação da terra em camadas, inclusive acertos de talude. O serviço será pago por metro cúbico (m ³) de terra compactada medida no aterro, obedecida à geometria de projeto. | M3 |
| 2.2.6 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS Ver item 2.1.4 | M3 |
| 2.3 CONTENÇÃO | | | | |
| CONTENÇÃO | | | | |
| 2.3.1 | 2S 04 002 01 | SICRO | PERFURAÇÃO PARA DRENO SUB-HORIZONTAL MAT. 1A CAT O item será medido por m (metro linear) de perfuração executada em solo ou rocha decomposta, considerando-se a profundidade efetivamente perfurada. | M |
| 2.3.2 | 72896 | SINAPI | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de terra removida, medida no corte e/ou aterro obedecidas as geometrias de projeto, sendo aplicado no caso da impossibilidade, comprovada pela fiscalização de efetuar a carga no ato da escavação mecanizada ou manual. O custo unitário remunera o transporte de terra dentro dos limites da obra, o carregamento manual do caminhão, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino. Como regra geral o carregamento de terra deverá ser mecanizado. A opção pelo carregamento manual deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização. | M3 |
| 2.3.3 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO ver item 2.2.4 | M3XKM |
| 2.3.4 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS Ver item 2.1.4 | M3 |
| 2.3.5 | 2S 05 900 01 | SICRO | TIRANTE PROTENDIDO P/ CORT. AÇO ST85/105 D=32MM O item será medido por m (metro linear) de tirante executado, de acordo com os comprimentos especificados em projeto. | M |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|------------|--------------|------------|--|-------|
| 2.3.6 | 74254/001 | SINAPI | ARMAÇÃO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG |
| | | | O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, conforme quantidade especificada no projeto estrutural, 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. | |
| 2.3.7 | 74138/003 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (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 50,00m ³ , sempre que o volume total executado for inferior a esse limite. O custo 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 ³ . | |
| 2.3.8 | 5970 | SINAPI | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X. | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área de forma correspondente à execução do lastro de fundação. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 8,00m ² de forma comum por m ³ de concreto de fundação (blocos e vigas baldrame). O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive travamento e gravatas, bem como a desforma após a concretagem. | |
| 2.3.9 | 10-07-04 | COMP-SIURB | FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO PROJETADO, MEDIDO NO PROJETO - FCK = 30MPA - EM OBRAS DE CONTENÇÃO | M3 |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo de materiais, projeção do concreto, inclusive as perdas por reflexão, em obras de contenção. O serviço será pago por metro cúbico (m ³) de concreto aplicado medido no projeto. | |
| 2.3.10 | 73994/001 | SINAPI | ARMAÇÃO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10 X10 | KG |
| | | | O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal. | |
| 2.3.11 | 2S 05 102 00 | SICRO | HIDROSSEMEADURA | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² da área de aplicação da hidrossemeadura, incluindo todos os equipamentos, insumos e mão de obra necessárias. | |
| 2.3.12 | 1A 01 405 01 | SICRO | ANDAIME DE MADEIRA | M3 |
| | | | Os andaimes serão medidos pelo volume determinado pela projeção do tabuleiro e altura compreendida entre os planos inferiores do andaime e o terreno, em metros cúbicos. | |
| 2.4 | | | DRENO HORIZONTAL PROFUNDO | |
| 2.4.1 | 2S 04 002 01 | SICRO | PERFURAÇÃO PARA DRENO SUB-HORIZONTAL MAT. 1A CAT | M |
| | | | O serviço será pago por metro linear de perfuração em solo, inclusive solo de rocha decomposta. | |
| 2.4.2 | 72896 | SINAPI | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 |
| | | | Ver item 2.3.2 | |
| 2.4.3 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | Ver item 2.1.3 | |
| 2.4.4 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |
| | | | Ver item 2.1.4 | |
| 2.4.5 | 2S 04 520 01 | SICRO | DRENO SUBHORIZONTAL - DSH 01 | M |
| | | | O serviço será pago por metro linear de drenagem sub-horizonta executado | |
| 2.4.6 | 83665 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALACAO DE MANTA BIDIM RT - 14 OU SIMILAR | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² (metro quadrado) de manta / geomembrana efetivamente aplicada. | |
| 3 | | | ESCADA | |
| 3.1 | | | MOVIMENTO DE TERRA | |
| 3.1.1 | 74151/001 | SINAPI | ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. | M3 |
| | | | Ver item 2.2.1 | |
| 3.1.2 | 5719 | SINAPI | REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILLO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO | M3 |
| | | | Ver item 2.2.2 | |
| 3.1.3 | 74010/001 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 | M3 |
| | | | Ver item 2.2.3 | |
| 3.1.4 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | Ver item 2.1.3 | |
| 3.1.5 | 74034/001 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153 HP | M3 |
| | | | Ver item 2.2.5 | |
| 3.1.6 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |
| | | | Ver item 2.1.4 | |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|------------|---|------------|--|-------|
| 3.2 | FUNDAÇÃO | | FUNDAÇÃO | |
| 3.2.1 | 120701 | CPOS | TAXA DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO | TX |
| | | | A taxa será paga por unidade de mobilização do equipamento | |
| 3.2.2 | 02-01-62 | COMP-EDIF | ESTACA RAIZ DIÂMETRO DE 250MM PARA ATÉ 80 TF | M |
| | | | O serviço será pago por m (metro linear) de estaca executada, considerando-se a distância entre a extremidade inferior de apoio da estaca e a face horizontal inferior do correspondente bloco de fundação. Para efeito de orçamento, sempre que não houver especificação de projeto, o comprimento das estacas, deverá ser estimado em 10,00m. O custo unitário remunera os custos relativos ao fornecimento dos equipamentos necessários e a mão de obra especializada para a execução dos serviços de perfuração, colocação da armadura, injeção de argamassa e o fornecimento dos materiais básicos cimento, areia e aço CA-50. | |
| 3.3 | ESTRUTURA | | ESTRUTURA | |
| 3.3.1 | 74138/004 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças de concreto da superestrutura, descontadas todas as intercessões. 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. | |
| 3.3.2 | 74074/004 | SINAPI | FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO S/REAPROVEITAMENTO | M2 |
| | | | Ver item 2.3.8 | |
| 3.3.3 | 74254/001 | SINAPI | ARMAÇÃO AÇO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG |
| | | | Ver item 2.3.6 | |
| 3.3.4 | 10-07-04 | COMP-SIURB | FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO PROJETADO, MEDIDO NO PROJETO - FCK = 30MPA - EM OBRAS DE CONTENÇÃO | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se a área da superfície da encosta aplicada e a espessura especificada em projeto. | |
| 3.3.5 | 73994/001 | SINAPI | ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10 X10 | KG |
| | | | O serviço será cobrado por KG de armação em tela soldada Q-138. O custo unitário remunera o fornecimento, colocação e fixação do material. | |
| 3.3.6 | 74115/001 | SINAPI | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL | M3 |
| | | | O serviço será pago por m ³ (metro cúbico) de lastro de concreto executado, considerando-se a espessura especificada em projeto da camada de concreto lançada e a área efetiva da superfície de piso lastreada, descontadas todas as interferências. O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento do concreto especificado, para lastreamento de áreas de piso em geral. | |
| 3.4 | CONTENÇÃO - MURO DE CONCRETO ATRANTADO | | | |
| 3.4.1 | 2S 04 002 01 | SICRO | PERFURAÇÃO PARA DRENO SUB-HORIZONTAL MAT. 1A CAT | M |
| | | | Ver item 2.4.1 | |
| 3.4.2 | 72896 | SINAPI | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 |
| | | | Ver item 2.3.2 | |
| 3.4.3 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | Ver item 2.1.3 | |
| 3.4.4 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |
| | | | Ver item 2.1.4 | |
| 3.4.5 | 2S 05 900 01 | SICRO | TIRANTE PROTENDIDO P/ CORT. AÇO ST85/105 D=32MM | M |
| | | | O serviço será pago por metro linear de tirante executado. | |
| 3.4.6 | 74138/004 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO | M3 |
| | | | Ver item 3.3.1 | |
| 3.4.7 | 74074/004 | SINAPI | FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO S/REAPROVEITAMENTO | M2 |
| | | | Ver item 2.3.8 | |
| 3.4.8 | 74254/001 | SINAPI | ARMAÇÃO AÇO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG |
| | | | Ver item 2.3.6 | |
| 3.4.9 | 74115/001 | SINAPI | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL | M3 |
| | | | Ver item 3.3.6 | |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO | | | |
| 4.1 | MOVIMENTO DE TERRA | | | |
| 4.1.1 | 74151/001 | SINAPI | ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. | M3 |
| | | | Ver item 2.2.1 | |
| 4.1.2 | 5719 | SINAPI | REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO | M3 |
| | | | Ver item 2.2.2 | |
| 4.1.3 | 74010/001 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 | M3 |
| | | | Ver item 2.1.2 | |
| 4.1.4 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | Ver item 2.1.3 | |
| 4.1.5 | 74034/001 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153 HP | M3 |
| | | | Ver item 2.2.5 | |
| 4.1.6 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|-------------------------------|-----------|------------|---|-------|
| 4.2 PAVIMENTO FLEXÍVEL | | | | |
| 4.2.1 | 72824 | SINAPI | ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DMT 800 ATE 1.000 M | M3 |
| | | | O custo unitário remunera a execução da escavação mecânica inclusive acertos de talude; a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km ;a descarga. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte, na geometria do projeto. | |
| 4.2.2 | 72886 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3XKM |
| | | | Ver item 2.1.3 | |
| 4.2.3 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |
| | | | Ver item 2.1.4 | |
| 4.2.4 | 5719 | SINAPI | REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILLO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO | M3 |
| | | | Ver item 2.2.2 | |
| 4.2.5 | 74005/002 | SINAPI | COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP) | M3 |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento e o gradeamento do solo; o espalhamento e a compactação da terra em camadas, inclusive acertos de talude. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de terra compactada medida no aterro, obedecida à geometria de projeto. | |
| 4.2.6 | 72964 | SINAPI | CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE | T |
| | | | O 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 tonelada de material, com base na pesagem que consta na nota fiscal do fornecedor. Não havendo possibilidade de aferição da tonelada, deverá ser aplicado fator de conversão considerando 2,3T/m³. | |
| 4.2.7 | 72965 | SINAPI | FABRICAÇÃO E APLICACAO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE | T |
| | | | O 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 tonelada de material, com base na pesagem que consta na nota fiscal do fornecedor. Não havendo possibilidade de aferição da Tonelada, deverá ser aplicado fator de conversão considerando 2,4T/m³ | |
| 4.2.8 | 72846 | SINAPI | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | T |
| | | | Estes custos unitários remuneram: O transporte de massa asfáltica será pago por tonelada 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. Não havendo possibilidade de aferição da tonelada, deverá ser aplicado fator de conversão considerando 2,3T/m³ para BINDER e 2,4T/m³ para CBUQ. | |
| 4.2.9 | 73370 | SINAPI | TRANSPORTE QQ NAT CAM BASCULANTE 30 KM/H 8.00 T EXCL DESPESA CARGA/DESC ESPERA DO CAMINHAO/SERVENTE/E OU EQUIP AUX. | T/KM |
| | | | Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade TXKm, com base na pesagem que consta na nota fiscal do fornecedor. 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. Não havendo possibilidade de aferição da tonelada, deverá ser aplicado fator de conversão considerando 2,3T/m³ para BINDER e 2,4T/m³ para CBUQ. | |
| 4.2.10 | 72942 | SINAPI | PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C | M2 |
| | | | 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. | |
| 4.2.11 | 72945 | SINAPI | IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CM-30 | M2 |
| | | | 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. | |
| 4.2.12 | 73710 | SINAPI | BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTACAO | M3 |
| | | | 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. | |
| 4.2.13 | 73892/002 | SINAPI | PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAcao EM MADEIRA | M2 |
| | | | O serviço será pago por m² (metro quadrado) do pavimento especificado e efetivamente instalado. O custo unitário remunera o preparo da caixa (escavação e compactação do fundo, exclusive transporte de terra), fornecimento, aplicação e compactação dos materiais especificados e limpeza da obra. | |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|-------------------|-----------|------------|---|-------|
| 4.2.14 | 74223/001 | SINAPI | MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. | M |
| | | | 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. | |
| 4.2.15 | 6045 | SINAPI | CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | M3 |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento. Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de concreto acabado medido no projeto. | |
| 4.2.16 | 73972/001 | SINAPI | CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | M3 |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento. Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de concreto acabado medido no projeto. | |
| 4.2.17 | 5970 | SINAPI | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X. | M2 |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento, o manuseio e o corte da madeira; a execução da forma inclusive escoramentos e travamentos; a desforma e posterior remoção do material; e transporte horizontal e vertical. Os serviços serão pagos por metro quadrado (m²) de superfície efetiva de forma em contato com o concreto. | |
| 5 DRENAGEM | | | | |
| 5.1 | 73965/010 | SINAPI | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO | M3 |
| | | | O custo unitário remunera a execução manual da escavação; o preparo do fundo da escavação e os acertos das paredes. Não estão incluídos eventuais escoramentos. Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de escavação executada, medido no corte. | |
| 5.2 | 72917 | SINAPI | ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA | M3 |
| | | | 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 (m³) de escavação executada, medida no corte. | |
| 5.3 | 74015/001 | SINAPI | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | M3 |
| | | | O custo unitário remunera 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. | |
| 5.4 | 72844 | SINAPI | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | T |
| | | | O serviço será pago por tonelada. Não havendo possibilidade de aferição na obra, deverá ser utilizado o fator de conversão de 1,73 ton/m³ | |
| 5.5 | 5719 | SINAPI | REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILLO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO | M3 |
| | | | Ver item 2.2.2 | |
| 5.6 | 72842 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO HORIZONTAL | TXKM |
| | | | O serviço será pago por T/km (tonelada por quilômetro). Não havendo possibilidade de aferição na obra, deverá ser utilizado o fator de conversão de 1,73 ton/m³ | |
| 5.7 | 83344 | SINAPI | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS | M3 |
| | | | Ver item 2.1.4 | |
| 5.8 | 83867 | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTINUO | M2 |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo da madeira; a execução e a retirada do escoramento, inclusive cunhas e calços. O serviço será pago por metro quadrado (m²) de parede escorada, medida no projeto. | |
| 5.9 | 74164/004 | SINAPI | LASTRO DE BRITA | M3 |
| | | | O custo unitário inclui as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar e espalhar o material para o forro em fundo de escavação. O serviço será pago por 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. | |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|------|--------------|------------|--|-------|
| 5.10 | 74115/001 | SINAPI | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL | M3 |
| | | | O custo unitário inclui todas as despesas com equipamentos, mão-de-obra e materiais necessários à adequada execução dos serviços entre os quais: Fabricação, transporte, lançamento, adensamento, cura, limpeza da área, regularização final e remoção de concreto excedente, além de arremates, retoques no acabamento geral. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de concreto medido conforme indicação do projeto, e será paga de acordo com os custos unitários indicados na Planilha de Orçamento. | |
| 5.11 | 83678 | SINAPI | TUBO CONCRETO SIMPLES DN 500 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ESCAVACAO MANUAL 2M3/M | M |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e canaletas de concreto, inclusive vedações e rejuntamentos. Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem. | |
| 5.12 | 2S 04 964 52 | SICRO | TUBULAÇÃO DE DRENAGEM URBANA D=0,60M S/ BERÇO AC/BC | M |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento. Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem. | |
| 5.13 | 74124/005 | SINAPI | POCO VISITA CONCRETO ARMADO P/AG PLUV 1,40X1,40X1,50M COLETOR D=90CM PAREDE E=15CM BASE CONCRETO FCK=10MPA REVESTIDO C/ARG CIM/AREIA 1:4 DEGRAUS FF INCL FORN TODOS MATERIAIS | UN |
| | | | O custo unitário inclui todos os materiais incorporados ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos poços de visita e assentamento dos tampões. O serviço será pago por quantitativo (un) efetivamente executado e completo conforme indicação do projeto, e será paga de acordo com os custos unitários contidos na Planilha de Orçamento. | |
| 5.14 | 83715 | SINAPI | CHAMINE P/ POCO DE VISITA EM ALVENARIA, EXCLUSOS TAMPÃO E ANEL | M |
| | | | O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução da chaminé de poço de visita. O serviço será pago por metro linear (m) de chaminé efetivamente executada em conformidade com o projeto. | |
| 5.15 | 11301 | SINAPI | TAMPÃO FOFO ARTICULADO 83KG CARGA MAX 12500KG DIAM ABERT 600MM P/ POCO VISITA DE REDE AGUA PLUVIAL E ESGOTO | UN |
| | | | O custo unitário remunera somente o fornecimento do tampão, exclusive sua instalação. O serviço será pago por quantitativo (un) de tampão efetivamente fornecido. | |
| 5.16 | 73607 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM | UN |
| | | | O custo unitário remunera somente a instalação do tampão, bem como todos os materiais incorporados ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para a instalação dos tampões, exclusive seu fornecimento. O serviço será pago por quantitativo (un) de tampão efetivamente instalado. | |
| 5.17 | 2S 04 961 02 | SICRO | BOCA DE LOBO DUPLA COM GRELHA DE CONCRETO | UN |
| | | | 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. | |
| 5.18 | 74254/002 | SINAPI | ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG |
| | | | O custo unitário remunera o fornecimento, o manuseio, os cortes, o dobramento e as emendas do aço; os gabaritos, os arames, os espaçadores e os caranguejos; a execução, o transporte vertical e horizontal e a colocação das armaduras nas formas. Os serviços serão pagos por quilograma (kg) de armadura executada, medida no projeto. | |
| 5.19 | 74138/004 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO | M3 |
| | | | Ver item 3.3.1 | |
| 5.20 | 74007/002 | SINAPI | FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM | M2 |
| | | | O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área de forma correspondente à execução do lastro de fundação. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 8,00m² de forma comum por m³ de concreto de fundação (blocos e vigas baldrame). O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive travamento e gravatas, bem como a desforma após a concretagem. | |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras
OBRA DE CONTENÇÃO DO MURO MA 25-06 - PAC GESTÃO DE RISCOS
NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | SERVIÇO | UNID. |
|------------|-----------|-------------|---|-------|
| | | | CONTRAPARTIDA NÃO INCIDENTE | |
| 6 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | |
| 6.1 | | | CANTEIRO DE OBRAS | |
| 6.1.1 | 73805/001 | SINAPI | BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² de barracão construído, até o limite de quantidades disponíveis na planilha orçamentária | |
| 6.1.2 | 74210/001 | SINAPI | BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² de barracão construído, até o limite de quantidades disponíveis na planilha orçamentária | |
| 6.1.3 | 85253 | SINAPI | GALPAO ABERTO EM CANTEIRO DE OBRA, COM ESTRUTURA EM MADEIRA TAMENTO 3X) E TELHA ONDULADA 6MM, INCLUINDO PISO CIMENTADO COM PREPARO DO TERRENO | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² de barracão construído, até o limite de quantidades disponíveis na planilha orçamentária | |
| 6.1.4 | 74209/001 | SINAPI | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 |
| | | | O serviço será pago por m ² de barracão construído, até o limite de quantidades disponíveis na planilha orçamentária | |
| 6.1.5 | 73960/001 | SINAPI | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR | UN |
| | | | O serviço será pago por unidade da ligação provisória instalada no canteiro de obras. | |
| 6.2 | | | TOPOGRAFIA | |
| 6.2.1 | 20-01-13 | COMP - EDIF | LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DE ÁREAS - ATÉ 10.000M2 | UN |
| | | | O custo unitário remunera os serviços indicados, inclusive o deslocamento do pessoal e equipamento, bem como a apresentação gráfica e descritiva do trabalho efetuado, estritamente de acordo com o padrão técnico determinado pela PMM, referenciando-se na versão em vigência da NBR 13133. O item será medido por unidade. | |
| 7 | | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | |
| 7.1 | | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | GL |
| | | | A administração local será paga a cada medição, com um valor proporcional da respectiva medição das obras, em relação ao valor total da obra, ou seja: (valor da medição/valor da obra) x valor total da administração direta | |