



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO 1º PAVIMENTO DO HOSPITAL DR. RADAMÉS NARDINI

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 deverão 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, 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, 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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE 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.
- 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.

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:

1 INICIO APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem.

Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²).

O item remunera o fornecimento de projeto, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por:

- a) Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa;
- b) Paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura, e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura;
- c) Janelas com vidro fantasia de 3 ou 4 mm;
- d) Porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges;
- e) Estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontalotes e tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"), e ripas de Cupiúba ("Goupia glabra"); cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura;
- f) Instalação elétrica;
- g) Pintura acrílica;
- h) Materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora.

Remunera também manutenção da construção provisória em madeira durante a obra.

Norma regulamentadora: NR – 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

1.2 Desmobilização de construção provisória.

Será medido pela área de projeção da cobertura de construção desmobilizada (m²).

O item remunera os serviços necessários à desmobilização completa de construção provisória, constituídos por: demolição ou desmontagem e retirada da construção provisória; limpeza e recomposição de área de assentamento.

1.3 CONTAINER SANITÁRIO – MÍNIMO 2 DUCHAS, 2 BACIAS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (unxmês).

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com no mínimo 2 duchas, 2 bacias, 1 lavatório e 1 mictório.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

1.4 CONTAINER DEPÓSITO - MÍNIMO 9,20 m².

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (unxmês).

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, com área mínima de 9,20 m².

1.5 CONTAINER ESCRITÓRIO COM 1 SANITÁRIO - MÍNIMO 9,20 m².

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (unxmês).

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, com área mínima de 9,20 m².

1.6 PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE NYLON.

Será medida pela área de tela instalada (m²), onde:

- Sobre fachadas será medido o desenvolvimento perimetral realmente entelado;
- Sobre balancins e afins será medida a quantidade real de tela fornecida e instalada, não sendo computados os reaproveitamentos por deslocamentos.

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de proteção de fachada com tela de nylon, malha de 1,5 ou 2,0 mm com fitilhos para amarração, pontalete e sarrafo de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp").

1.7 TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE ÁREAS, COM PORTÃO.

Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²).

O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"), de 3" x 3", materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.

1.8 ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO.

Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação (m² xmês).

O item remunera o fornecimento de materiais, mão-de-obra e a locação de andaime tubular fachadeiro montado com 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada, constituído por:

- Quadros de base com travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de calços de madeira na primeira linha;
- Guarda-corpos, plataformas e quadros com escadas;
- Tábua em cedrinho;
- Passadiço;
- Materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem.

1.9 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM ALTURA ATÉ 10 m.

Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

1.10 Placa de identificação para obra padrão SP, medindo 1,5x3,00m+ placa complemento 1x1,50m.

Será medido por área de placa executada (m²).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, 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 do Estado de São Paulo 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.

1.11 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO, DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 1,0 KM.

Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²).

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

1.12 LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO.

Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3" x 3" e tábuas de 1" x 12"; ambos em madeira Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp").

1.13 Fechamento em Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com 3,5 cm, estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com macaquinhos.

Será medido por área de divisória instalada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada de painéis cegos tipo naval, inclusive portas na espessura de 35 mm, prensados com miolo maciço incombustível tipo FIBRAROC (vermiculita expandida e fibra de madeira) e revestidos em chapa dura de fibras de eucalipto prensadas com acabamento em resina melamínica de baixa pressão resistente a impactos, abrasão e riscos, tipo Formidur BP PLUS, ou equivalente; estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com ou sem macaquinhos, referência Divilux 35/FIBRAROC/Formidur BP Plus, ou equivalente; não remunera ferragem de vão de porta.

2 DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO E RETIRADA.

2.1 Demolição manual de concreto simples.

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

2.2 Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento.

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1,0 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Normas técnicas: NBR 15112/2004, NBR 15113/2004 e NBR 15114/2004.

2.3 Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento.

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de fundação ou de embasamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Normas técnicas: NBR 15112/2004, NBR 15113/2004 e NBR 15114/2004.

2.4 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento.

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

2.5 Apicoamento manual de piso, parede ou teto.

Será medido por área real de piso, parede ou teto apicoado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: apicoamento, fragmentação de revestimentos em massa, em geral, de piso, ou parede, ou teto, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

2.6 Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto.

Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

2.7 Demolição manual de revestimento em massa de piso.

Será medido por área real de revestimento em massa de pisos em geral demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em pisos,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.8 Demolição azulejo, inclusive argamassa de revestimento de parede.

Será medido por área real de azulejo, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

2.9 Demolição de piso de alta resistência.

Será medido por área real de piso e rodapé de alta resistência ou granilite, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de piso e rodapé de alta resistência, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

2.10 Demolição manual de forro em gesso, inclusive sistema de fixação.

Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de forro em gesso, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

2.11 Demolição manual de camada impermeabilizante.

Será medido por área real de camada impermeabilizante, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de camada impermeabilizante, inclusive a base de assentamento ou fixação, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Normas técnicas: NBR 15112/2004, NBR 15113/2004 e NBR 15114/2004.

2.12 Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft.

Será medido por área real de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive camada separadora, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive a camada separadora, com papel kraft, ou filme de polietileno, manualmente, sem danificar a camada impermeabilização ou de isolamento sob a argamassa; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Normas técnicas: NBR 15112/2004, NBR 15113/2004 e NBR 15114/2004.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

2.13 Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento.

Será medido por área (m²):

a) Em superfícies de madeira:

- Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
- Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

b) Em superfícies metálicas:

- Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
- Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
- Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- Em tubulações, considerando-se os coeficientes abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE

até 2" 2,54 de 8" a 9" 1,69

de 2"a 3" 2,42 de 9"a 10" 1,57

de 3"a 4" 2,29 de 10"a 11" 1,45

de 4"a 5" 2,17 de 11"a 12" 1,33

de 5"a 6" 2,05 de 12"a 13" 1,21

de 6"a 7" 1,93 de 13"a 14" 1,10

de 7"a 8" 1,81 acima de 14" 1,00

- Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;
- Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente.

2.14 Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos.

Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).

O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de madeira ou fibrocimento fixadas em montantes metálicos, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

2.15 Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore.

Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).

O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de concreto, granito ou mármore, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

2.16 Retirada Folha de esquadria de madeira.

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.17 Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados.

Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.18 Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa etc.

Será medido pela área do elemento retirado (m²).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de elementos de madeira, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.19 Retirada de esquadria metálica em geral.

Será medido pela área da esquadria retirada (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.20 Retirada de folha de esquadria metálica.

Será medido por unidade de folha retirada (un).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria metálica, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.21 Retirada de fechadura de embutir.

Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de embutir, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.22 Retirada de aparelho sanitário (bacia, lavatório, bidê), incluindo acessórios (tubo de ligação, bolsa plástica, engate cromado, sifão, etc.).

Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).

O item remunera a mão de obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.23 Retirada de bancada incluindo pertences.

Será medido por área, na projeção horizontal, de bancada retirada (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de bancadas em geral, inclusive pertences e a guarda das peças aproveitáveis.

2.24 Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor, Papeleiras, espelhos, suportes, saboneteira, etc..

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera a mão de obra para a retirada de complementos sanitários, fixados ou de sobrepor; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda dos elementos reaproveitáveis.

2.25 Retirada de registro ou válvula embutidos.

Será medido por unidade retirada (un)

O item remunera mão de obra para a retirada de registros ou válvulas embutidos, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.26 Retirada de torneira ou chuveiro.

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera a mão de obra para a retirada de torneiras em geral ou chuveiros, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.27 Retirada de estrutura metálica.

Será medido por peso, de aço, da estrutura retirada (kg).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a retirada completa de estrutura metálica; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.28 Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro.

Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:

- a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
- b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
- c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas em qualquer material, ou perfil, exceto barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.29 Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete.

Será medido pela área de vidro ou espelho retirado (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de vidro ou espelho de qualquer natureza, inclusive a raspagem da massa ou retirada de baguetes; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.30 Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede.

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em teto, piso ou parede; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.31 Remoção de condutele.

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de condutele; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.32 Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm.

Será medido por comprimento de condutor retirado (m).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com diâmetro externo superior a 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.33 Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm.

Será medido por comprimento de condutor retirado (m).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com diâmetro nominal externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.34 Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra.

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.35 Remoção de perfilado.

Será medido por comprimento de perfilado retirado (m).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de perfilado; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.36 Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50mm.

Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo acima de 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.37 Remoção de tubulação elétrica aparente diâmetro externo até 50 mm.

Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo até 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.38 Remoção de tubulação hidráulica (água quente, fria, esgoto, pluvial, ventilação), em geral, embutida ou aparente, incluindo conexões, caixas e ralos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por comprimento de tubulação retirada (m).

O item remunera a mão-de-obra para a remoção da tubulação, independente do tipo de rede em questão, inclusive eventuais acessórios a ela agregados como torneiras, registros, caixas sifonadas, ralos, etc.; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.39 Remoção de entulho com caçamba metálica, independente da distância do local de despejo, inclusive carga e descarga.

Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), abrangendo:

- a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114;
- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR15113 e NBR15114;
- g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

3 ESTRUTURAS DE CONCRETO.

3.1 Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa.

Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

3.2 Abertura de fuste manual diâmetro de 80 cm.

Será medido por comprimento de fuste escavado (m).

O item remunera o fornecimento de ferramentas e mão de obra necessárias para os serviços de abertura de fuste, com diâmetro de 80 cm, por meio de escavação manual em solo. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

3.3 Alargamento de base.

Será medido pelo volume escavado, de acordo com as dimensões da base (m³).

O item remunera o fornecimento de ferramentas e mão de obra necessárias para os serviços de escavação a céu aberto em terra de qualquer natureza para alargamento de base de tubulão, incluindo eventual esgotamento. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota fora.

3.4 Aço CA-50.

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.5 Aço CA-60.

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.6 Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento.

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

3.7 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento.

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

3.8 Remoção de entulho com caçamba metálica, independente da distância do local de despejo, inclusive carga e descarga.

Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR15113 e NBR15114;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

3.9 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50 m.

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,50 m de profundidade.

3.10 Lastro de pedra britada.

Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo, e, não havendo especificação, adotar espessura de 5 cm (m³):



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;

b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.11 Forma em madeira para fundação.

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.12 Reaterro manual apiloado das valas.

Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

3.13 Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum.

Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

3.14 Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo.

Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:

a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);

b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais, referência: Vedacit, fabricação Otto Baumgart, ou Sika 1, fabricação Sika, ou equivalente;

c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:

_ Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento;

_ Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

3.15 Forma plana em compensado para estrutura convencional.

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"); desmoldante, desforma e descimbramento.

3.16 Cimbramento tubular metálico.

Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio, de cimbramento tubular metálico alocado multiplicado pelo período em meses de locação (m³xmês). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3,00 m.

O item remunera o fornecimento de locação de todo o material necessário para a execução de cimbramento tubular metálico, para obras de edificação em geral.

3.17 Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio, do cimbramento montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3,00 m.

O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para a execução de cimbramento tubular metálico.

4 PISO

4.1 Nivelamento e reaterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg.

Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

4.2 Lastro de pedra britada.

Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo, e, não havendo especificação, adotar espessura de 5 cm (m³):

- Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

4.3 Armadura em tela soldada de aço.

Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60, ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.4 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa.

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.5 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento.

Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

4.6 Argamassa de regularização e/ou proteção.

Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

4.7 Piso cerâmico esmaltado com textura semi-rugosa PEI-5 resistência química A, para áreas internas, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos, com as características:

- Dimensões: 40 x 40 cm, referência Máster, fabricação Incepa ou equivalente;
- Baixa absorção de água: 0,5% < Abs < 3%, grupo BIb (grés);
- Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
- e) Carga de ruptura > 1.100 N;
- f) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);
- g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8;
- h) Resistente a gretagem;
- i) Resistente ao choque térmico;
- j) Coeficiente de atrito: > 0,32 (classe 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

4.8 Rodapé cerâmico esmaltado com textura semi-rugosa PEI-5 resistência química A, para áreas internas, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), indicado para pisos internos, com as características:

- a) Dimensões: peça de 40 x 40 cm, cortada com ferramental adequado nas dimensões de 10 x 40 cm, referência Máster, fabricação Incepa ou equivalente;
- b) Baixa absorção de água: $0,5\% < \text{Abs} < 3\%$, grupo BIb (grés);
- c) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
- e) Carga de ruptura > 1.100 N;
- f) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);
- g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8;
- h) Resistente a gretagem;
- i) Resistente ao choque térmico;
- j) Coeficiente de atrito: > 0,32 (classe 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, corte das peças no formato de 10 x 40 cm por meio de ferramenta com ponta de vídia ou diamante, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

4.9 Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas até 10 cm de altura com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm.

Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas ou externas, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

4.10 Rejuntamento de piso cerâmico porcelanato em epóxi, juntas acima de 2 até 4 mm.

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de argamassa sintética com três componentes à base de resina epóxi, referência Resilit E (solução, pó e endurecedor), fabricação Resinar, ou Keranol E (solução, pó e endurecedor), fabricação SGL Acotec, ou equivalente, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências das normas NBR 9817 e NBR 13753.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

4.11 Piso cerâmico não esmaltado extrudado alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), indicada para pisos industriais sujeitos a agentes químicos, com as características:

- a) Dimensões: 240 x 116 x 9 mm, referência Placa Antiácida Industrial formato 1009, fabricação Gail, ou equivalente;
- b) Absorção de água: < 3% grupo A1a;
- c) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);
- d) Carga de ruptura > 1.374 N;
- e) Resistência à abrasão profunda: <106 mm³;
- f) Resistente ao choque térmico;
- g) Resistente ao congelamento;
- h) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

4.12 Rodapé cerâmico não esmaltado extrudado alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), indicada para pisos industriais sujeitos a agentes químicos, com as características:

- a) Dimensões: 240 x 100 x 09 mm, referência Placa Antiácida Industrial formato 4009, fabricação Gail, ou equivalente;
- b) Absorção de água: < 3% grupo A1a;
- c) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);
- d) Carga de ruptura > 1.374 N;
- e) Resistência à abrasão profunda: <106 mm³;
- f) Resistente ao choque térmico;
- g) Resistente ao congelamento;
- h) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

4.13 Canto de rodapé cerâmico não esmaltado extrudado alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido por unidade de canto colocado (un).

O item remunera o fornecimento de canto de rodapé interno ou externo em placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), indicado para pisos industriais sujeitos a agentes químico, com as características:

- a) Dimensões: 100 x 30 x 30 mm, referência Placa Antiácida Industrial formato 4091 E 4092, fabricação Gail ou equivalente;
- b) Absorção de água: < 3% grupo A1a;
- c) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

- d) Carga de ruptura > 1.374 N;
- e) Resistência à abrasão profunda: <106 mm³;
- f) Resistente ao choque térmico;
- g) Resistente ao congelamento;
- h) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

4.14 Rejuntamento de piso cerâmico extrudado antiácido de 9 mm, com argamassa industrializada à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm.

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de argamassa sintética com três componentes à base de resina epóxi, referência Resilit E (solução, pó e endurecedor), fabricação Resinar, ou Keranol E (solução, pó e endurecedor), fabricação SGL Acotec, ou equivalente, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

4.15 Rejuntamento de rodapé cerâmico extrudado antiácido de 9 mm, com argamassa industrializada à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm.

Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).

O item remunera o fornecimento de argamassa sintética com três componentes à base de resina epóxi, referência Resilit E (solução, pó e endurecedor), fabricação Resinar, ou Keranol E (solução, pó e endurecedor), fabricação SGL Acotec, ou equivalente, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

4.16 Soleira em granito com espessura de 2 cm e largura até 20 cm.

Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2,0 cm e largura até 20cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, com acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba. Não remunera o preparo prévio da superfície.

4.17 Revestimento vinílico de 2,0 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico.

Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).

O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico, em placas de 30 x 30 cm com espessura de 2 mm, para tráfego médio, semiflexível composto por resinas de PVC, plastificantes, cargas minerais e pigmentos, isento de amianto, em várias cores, inclusive acessórios como mata-juntas e soleiras, referência Paviflex nos padrões Chroma, ou Dinamic, ou Intensity, ou Sixty, ou Thru, ou Classic, fabricação Fadamac, ou equivalente. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé.

4.18 Rodapé vinílico hospitalar de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico.

Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé vinílico, com 7,5 cm de altura e 2 mm de espessura, em qualquer cor, referência linha Hospitalar de sobrepor ou em nível da Paviflex, ou equivalente. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

4.19 Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo.

Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:

- a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);
- b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais, referência: Vedacit, fabricação Otto Baumgart, ou Sika 1, fabricação Sika, ou equivalente;
- c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:
 - _ Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento;
 - _ Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

4.20 Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm.

Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:

A) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta:

Classificação, conforme NBR 9952/2007, tipo III-B;

Espessura mínima de 4 mm;

Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta;

Resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N;

Alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%;

Absorção de água < 1,5% (variação em massa);

Flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B;

Resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C;

Escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C;

Estabilidade dimensional < 1%;

Flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5°C, classificação tipo B;

Estanqueidade > 15 m.c.a.;

Resistência ao rasgo > 120 N;

Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno;

Protótipos comerciais: Denvermanta Tipo III-B, fabricação Denver Global; ou Torodin Tipo

III-B, fabricação Viapol; ou Premium Poliéster Tipo III-B, fabricação Viapol, ou outro

desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952/2007 e às características técnicas acima descritas;

B) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas:

Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829;

Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;

Protótipos comerciais: Denvermanta Primer, ou Impermanta Primer, fabricação Denver

Global; ou Viabit, fabricação Viapol; ou LW 55, fabricação Lwart, ou Neutrol, fabricação

Otto Baumgart, ou Protex, fabricação Wolf Hacker, ou outro desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas;

C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:

- Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma;

- Sobre a superfície totalmente seca aplicar a solução asfáltica em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes;

- Após a secagem completa, alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área;

- Com maçarico direcionar a chama de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior da manta e a superfície imprimada, com sobreposição mínima de 10 cm entre duas mantas para garantir a perfeita aderência.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

4.21 Resina acrílica plastificante.

Será medido pela área de superfície com aplicação de resina acrílica plastificante, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

O item remunera o fornecimento de resina 100% acrílica, termoplástica e plastificante, para impermeabilização e proteção contra abrasão e impacto, constituído por líquido viscoso transparente, conforme norma NBR 11702 e aplicado de acordo com as recomendações dos fabricantes; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação da resina plastificante em pisos de granilite, marmorite, cimentados, ou pedras em geral, internas ou externas. Referência: Resina acrílica da Coral, Resina acrílica a base d'água da Suvinil, ou equivalente.

4.22 Piso em alta resistência moldado no local 12 mm.

Será medido pela área de piso executado, com argamassa de alta resistência (m²).

O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em pisos, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

4.23 Soleira em alta resistência moldada no local.

Será medido pelo comprimento de soleira executada com argamassa de alta resistência (m).

O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em soleiras, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm até 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

4.24 Rodapé, tipo hospitalar, em alta resistência moldado no local até 10 cm.

Será medido pelo comprimento de rodapé executado, com argamassa de alta resistência (m).

O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em rodapé, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

4.25 Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento.

Será medido por área de piso polido (m²).

O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de alta resistência fundidos no local.

4.26 Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck.

Será medido por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ("Goupia glabra"), ou Maçaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.

5 – ALVENARIA/ DIVISÓRIAS

5.1 Alvenaria de elevação com bloco cerâmico de vedação, uso revestido de 9cm 2,5 Mpa.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 9 x 19 x 39cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1/05.

5.2 Alvenaria de elevação com bloco cerâmico de vedação, uso revestido de 14cm 2,5 Mpa.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1/05.

5.3 Alvenaria de elevação com bloco cerâmico de vedação, uso revestido de 19cm 2,5 Mpa.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 19 x 19 x 39cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1/05.

5.4 Chapisco com branco.

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de branco, cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do chapisco.

5.5 Emboço comum.

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

5.6 Reboco.

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

5.7 ARGAMASSA BARITADA PARA PROTEÇÃO RADIOLÓGICA (BARITA), espessura 3,0cm, densidade 3,2g/cm³ para parede interna, sacos com 25kg homogeneizado.

Será medido pela área revestida com argamassa baritada, conforme proteção radiológica, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de barita, com densidade maior ou igual a 3,2g/cm³, homogeneizada e a mão de obra necessária para a execução da argamassa baritada.

5.8 Fornecimento e instalação de Vidro Plumbífero 100x70cm / 2.1mmPb p/ Raio X em moldura em Alumínio p/ Vidro Pb 1000x700 mm.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por unidade de visor instalada (un).

O item remunera o fornecimento do visor plumbífero, importado, medindo 100x70cm, com proteção radiológica de 2.1mmpb com moldura em alumínio linha 25. Garantia de 1 ano; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação do visor .

5.9 Revestimento em placa cerâmica esmaltada para paredes de 20 x 20 cm, assentado com argamassa AC-I colante industrializada.

Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, com as características:

- a) Dimensões: 20 x 20 cm, referência linha Basics, tipo cerâmica, marca Portinari, fabricação Cecria ou equivalente;
- b) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso);
- c) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
- e) Carga de ruptura > 200 N;
- f) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

5.10 Rejuntamento de piso cerâmico porcelanato em epóxi, juntas acima de 2 até 4 mm.

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de argamassa sintética com três componentes à base de resina epóxi, referência Resilit E (solução, pó e endurecedor), fabricação Resinar, ou Keranol E (solução, pó e endurecedor), fabricação SGL Acotec, ou equivalente, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências das normas NBR 9817 e NBR 13753.

5.11 Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 5,0 cm.

Será medido por área de superfície com isolamento acústico executado (m²).

O item remunera o fornecimento de placas de espuma flexível de poliuretano poliéter, ou poliuretano poliéster, auto-extingüível, com superfície esculpida em cunhas anecóicas, ou em formato ondulado, conforme o fabricante, na cor grafite, referência Sonexflexonic 50 / 75, da Illbruck, ou Fonac Profissional espessura de 50 mm da Sonoflex / Brasfor, ou Sonique Wave 50 / 10 da Vibrasom, ou equivalente, com espessura de 5,0 cm e densidade média variável de 30 até 32 kg / m³, conforme o fabricante; remunera também o fornecimento de cola adesiva, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação das placas, conforme recomendação dos fabricantes.

5.12 Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado.

Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA- 25 e arame cozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecidas também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp") de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão de obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

5.13 Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm.

Será medido por área de placa instalada (m²).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.

5.14 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM.

Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 10 cm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por:

- a) Uma chapa, em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1ST 15 + 1ST 15);
- b) Isolamento acústico de 45 a 47 dB, com lã mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm;
- c) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações;
- d) Perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver;
- e) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas;
- f) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;
- g) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas.

Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras.

Normas técnicas: NBR 14715-1/10, NBR 15758/09.

5.15 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 120/90mm - 1ST / 1ST LM.

Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 10 cm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por:

- a) Uma chapa, em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1ST 15 + 1ST 15);
- b) Isolamento acústico de 45 a 47 dB, com lã mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm;
- c) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 90 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações;
- d) Perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver;
- e) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas;
- f) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;
- g) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas.

Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras.

Normas técnicas: NBR 14715-1/10, NBR 15758/09.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

5.16 Cantoneira de alumínio anodizado de 2"x2" espessura 3mm h=2,00m colada com silicone em quinas vivas.

Será medido por comprimento de cantoneira de alumínio colocada (m).

O item remunera o fornecimento de cantoneira de alumínio anodizado, perfil de 2", "abas iguais" com espessura de 3,0 mm; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da cantoneira como arremate.

5.17 Peitoril em concreto simples.

Será medido por comprimento de peitoril executado (m).

O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; chapa resinada 12 mm; tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"), de 1" x 12"; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução peitoril com pingadeira em peças pré-moldadas.

5.18 Cantoneira em alumínio perfil 'Y' para reboco.

Será medido por comprimento de cantoneira colocada (m).

O item remunera o fornecimento de cantoneira de alumínio para massa, perfil "Y" com espessura de 1,5 mm, tipo R-78 da Pin Can, M-1 da Canto Metal ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação da cantoneira como arremate.

5.19 Cantoneira sextavada para azulejo.

Será medido por comprimento de cantoneira colocada (m).

O item remunera o fornecimento de cantoneira para azulejo, tipo A-13 da Pin Can, A-3 da Canto Metal ou equivalente, perfil sextavado, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da cantoneira como arremate.

6 – FORROS.

6.1 Forro em painéis de gesso acartonado, com espessura de 12,5 mm, fixo.

Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por:

- a) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG); parafusos autoperfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil;
- b) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard (ST), com espessura de 12,5 mm;
- c) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas;
- d) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;
- e) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas;
- f) Referência Forro FGE, fabricação Lafarge Gypsum, ou Placostil F530, fabricação Placo, ou equivalente conforme a norma NBR 14715;
- g) Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes.
- h) Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura;
- i) Não remunera o fornecimento do acabamento final em pintura, nem sancas ou molduras especiais.

6.2 Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - 625 x 1250 mm, espessura de 9,5 mm, removível.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²).

O item remunera o fornecimento de painéis em gesso acartonado para a execução de forros, removíveis, constituídos por: placa de gesso acartonado, revestida a quente, com uma película rígida de PVC, com modulação de eixo a eixo de 625 x 1250 mm, espessura de 9,5 mm, acabamento liso ou linho com borda reta; coeficiente de atenuação acústica CAC de 35 - 36 decibéis; resistência à umidade RH de 90 %; estrutura de apoio metálica, constituída por perfil principal

tipo "T" de 24 mm, pendurais rígidos nos perfis principais, a cada 625 mm e preferencialmente com perfil "T" de aço, tipo clicado; inclusive os acessórios necessários à instalação, referência forro Gyplex, fabricação Placo, ou equivalente conforme a norma NBR 14715; remunera também o fornecimento da mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, acessórios e arremates do forro, conforme recomendações do fabricante.

6.3 Forro em fibra mineral com placas acústicas removíveis de 625 x 625mm.

Será medido por área de painéis instalados (m²).

O item remunera o fornecimento de forro em fibra mineral com placas acústicas removíveis, dispostas em uma modelação de 625 x 625 mm, constituídos por: coeficiente de atenuação sonora de aproximadamente 35 dB; classe IA, conforme norma NBR 9442; refletância luminosa superior a 86 %; resistência a umidade de até 95 % da umidade relativa do ar; perfis verticais e longitudinais em aço galvanizado. Remunera também o fornecimento da mão de obra especializada e equipamentos necessários para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, acessórios e arremates do forro, conforme recomendações do fabricante. Referência Comercial: Linha Finetta da OWA do Brasil ou equivalente.

7 ESQUADRIAS DE MADEIRA/MARCENARIA.

7.1 Porta semi-oca, de abrir, encabeçada, sem emendas, com enchimento de sarrafos de madeira, requadro com montantes de madeira de lei de no mínimo 5cm e lâminada de freijó, reforçada, revestida com laminado melaminico de alta resistência acabamento texturizado, conforme detalhamento, medindo 0,80x2,10, incluindo Batente de jatoba ou garapeira, espessura 5cm e largura 18cm igual a da espessura da parede e guarnição de cedrinho largura de 7x1cm.

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

7.2 Porta semi-oca, de abrir, encabeçada, sem emendas, com enchimento de sarrafos de madeira, requadro com montantes de madeira de lei de no mínimo 5cm e lâminada de freijó, reforçada, revestida com laminado melaminico de alta resistência acabamento texturizado, conforme detalhamento, medindo 0,90x2,10; incluindo Batente de jatoba ou garapeira, espessura 5cm e largura 18cm igual a da espessura da parede e guarnição de cedrinho largura de 7x1cm.

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

7.3 Porta semi-oca, de abrir, encabeçada, sem emendas, com enchimento de sarrafos de madeira, requadro com montantes de madeira de lei de no mínimo 5cm e lâminada de freijó, reforçada, revestida com laminado melaminico de alta resistência acabamento texturizado, conforme detalhamento, conforme padrão existente medindo 1,10x2,10; incluindo Batente de jatoba ou garapeira, espessura 5cm e largura 18cm igual a da espessura da parede e guarnição de cedrinho largura de 7x1cm.

Será medido por unidade de porta instalada (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

7.4 Porta semi-oca, de abrir, encabeçada, sem emendas, com enchimento de sarrafos de madeira, requadro com montantes de madeira de lei de no mínimo 5cm e lâminada de freijó, reforçada, revestida com laminado melamínico de alta resistência acabamento texturizado, conforme detalhamento, medindo (2x0,80)x2,10; incluindo Batente de jatoba ou garapeira, espessura 5cm e largura 18cm igual a da espessura da parede e guarnição de cedrinho largura de 7x1cm

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 80 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

7.5 Acréscimo de visor completo em porta de madeira.

Será medido por unidade de visor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de vidro branco transparente de 3 mm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a abertura em porta de madeira e instalação completa de visor.

7.6 Porta de madeira para banheiro em compensado com laminado texturizado 0,60x1,60m, inclusivo marco e dobradiças.

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento de uma folha de porta de 60 x 160 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico texturizado; batente em alumínio anodizado; parafusos de fixação dos perfis; puxador interno anatômico; dobradiças; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, instalação das ferragens e da porta em divisórias de granito, mármore ou granilite.

7.7 Porta Radiológica revestida em laminado melamínico/Madeira 1,12x2,12 m c/ 2,0 mmpb completa com batentes. Porta radiológica completa: Montada em batentes de madeira (cedrinho) com blindagem de 2,0 mm Pb, dobradiças reforçadas aneladas de 3"1/2 x 3" (cromadas) e fechadura de tambor auto-blocante da marca lafonte com maçaneta tipo alavanca CRA. Folha da porta (sólida) com laminado de chumbo embutido na espessura de 2,0 mm e acabamento em laminado melamínico de alta pressão (tipo fórmica).

Será medido por área de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento Porta Radiológica revestida em laminado melamínico/Madeira 1,62x2,12 m c/ 2,0 mmpb completa com batentes. Porta radiológica completa: Montada em batentes de madeira (cedrinho) com blindagem de 2,0 mm Pb, dobradiças reforçadas aneladas de 3"1/2 x 3" (cromadas) e fechadura de tambor auto-blocante da marca lafonte com maçaneta tipo alavanca CRA. Folha da porta (sólida) com laminado de chumbo embutido na espessura de 2,0 mm e acabamento em laminado melamínico de alta pressão (tipo fórmica).

7.8 Porta Radiológica revestida em laminado melamínico/Madeira 0,82x2,12 m c/ 2,0 mmpb completa com batentes. Porta radiológica completa: Montada em batentes de madeira (cedrinho) com blindagem de 2,0 mm Pb, dobradiças reforçadas aneladas de 3"1/2 x 3" (cromadas) e fechadura de tambor auto-blocante da marca lafonte com maçaneta tipo alavanca CRA. Folha da porta (sólida) com laminado de chumbo embutido na espessura de 2,0 mm e acabamento em laminado melamínico de alta pressão (tipo fórmica).

Será medido por área de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento Porta Radiológica revestida em laminado melamínico/Madeira 0,82x2,12 m c/ 2,0 mmpb completa com batentes. Porta radiológica completa: Montada em batentes de madeira (cedrinho) com blindagem de 2,0 mm Pb, dobradiças reforçadas aneladas de 3"1/2 x 3" (cromadas) e fechadura de tambor auto-blocante da marca lafonte com maçaneta tipo alavanca CRA. Folha da porta (sólida) com laminado de chumbo embutido na espessura de 2,0 mm e acabamento em laminado melamínico de alta pressão (tipo fórmica).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

7.9 Fornecimento e instalação de sistema de proteção de parede tipo bate maca com 20,3cm de altura.

Será medido pelo comprimento de bate maca executado (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de sistema de proteção de parede tipo bate maca, medindo 20,3cm de altura, constituído de PVC; cor creme; buchas especiais e parafusos removíveis. Capaz de suportar cargas apoiadas equivalentes a 100kg em cada ponto de fixação; acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da faixa.

7.10 Fornecimento e instalação de sistema de proteção de parede tipo corrimão com 14cm de altura.

Será medido pelo comprimento de bate maca executado - corrimão (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de sistema de proteção de parede tipo corrimão, medindo 14cm de altura, constituído de PVC; cor creme; buchas especiais e parafusos removíveis. Capaz de suportar cargas apoiadas equivalentes a 100kg em cada ponto de fixação; acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da faixa.

8 FERRAGENS.

8.1 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta externa com 1 folha.

Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, referência 725.01 / 40 CR fabricação Pado, ou 102526/40-Z fabricação Arouca, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

8.2 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta externa com 2 folhas.

Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 2 folhas, composto de: 6 (seis) dobradiças reforçadas em latão cromado; fecho de embutir de alavanca, com 20 cm, em latão cromado, referência 1011 / 20 FC fabricação Arouca; 2 (dois) fechos tipo 'UNHA' de 10 cm em latão cromado de embutir; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, referência 725.01 / 40 CR fabricação Pado, ou 102526/40-Z fabricação Arouca, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

8.3 Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado.

Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 g; tarjeta de sobrepor, livre / ocupado, em zamac, referência 15 / 136 fabricação Arouca, ou 719 AZ CR fabricação La Fonte, ou 032 CR fabricação Pado, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

8.4 Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória.

Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

O item remunera o fornecimento do conjunto de ferragem para acréscimo de portas de divisória, em vão duplo, constituído por: perfis para encabeçamento, batente e requadro; dobradiças; fecho de embutir; maçanetas tipo copo e a mão-de-obra necessária para a montagem e instalação da ferragem.

8.5 Mola aerea para porta de até 80cm.

Será medido por unidade de mola instalada (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180° até 20° e a outra o fechamento final de 20° até 0°; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores, referência mola hidráulica aérea MA 200 potência 2, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg.

8.6 Mola aérea para porta de até 110cm.

Será medido por unidade de mola instalada (un).

O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180° até 20° e a outra o fechamento final de 20° até 0°; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores, referência mola hidráulica aérea MA 200 potência 3, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 60 até 70 kg.

8.7 Ferragem para portão de tapume.

Será medido por conjunto de ferragem utilizado por portão, com duas folhas, instalado (cj)

O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para portão para tapume, com duas folhas, composto por: 6 (seis) dobradiças de 3 1/2" x 3", em latão cromado, referência La Fonte Dob 85 3 1/2" x 3" LT S/P CR, 3635 da União Mundial, ou equivalente; porta cadeado 89, referência 81114 fabricação Aliança, ou equivalente; cadeado com haste em aço de 60 mm, referência CR60, fabricação Papaiz, ou E60 fabricação Pado, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

9 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.

9.1 Caixilho em alumínio fixo, sob medida.

Será medido por área de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento do caixilho fixo completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.2 Caixilho em alumínio maximar, sob medida.

Será medido por área de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento do caixilho maximar completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.3 Caixilho em alumínio tipo veneziana, sob medida.

Será medido por área de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento do caixilho tipo veneziana completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.4 Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida.

Será medido por área de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio tipo guilhotina completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera vidros.

9.5 Porta de entrada de abrir em alumínio, medindo 2,00x2,10m.

Será medido pela área da porta instalada (m²).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento da porta e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.6 Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida.

Será medido pela área da porta instalada (m²).

O item remunera o fornecimento de porta e / ou portinhola, com uma ou duas folhas, batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso da porta, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.7 Fornecimento e instalação vidro liso transparente incolor 5m.

Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).

O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 5 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

10 PLATAFORMA ESTRUTURA METÁLICA.

10.1 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura.

Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (kg).

O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A 36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10 , padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

3) Tabela de pagamento:

5% do peso total da estrutura Entrega do projeto de fabricação.

55% do peso total da estrutura

No beneficiamento das peças para montagem e instalação completa da estrutura.

40% do peso total da estrutura

Na conclusão da montagem e instalação completa da estrutura, inclusive o preparo das peças por meio de jato abrasivo.

10.2 Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido.

Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:

a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;

b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:

_ 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;

_ 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;

_ 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço zincado, grau "B", (260 g / m²), perfil trapezoidal, acabamento com tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, ambas com 0,50 mm de espessura, intermeadas com poliestireno expandido, classe F 2, com 30 mm de espessura, referência Metalúrgica Barra do Piraí (MBP), ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas

10.3 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m.

Será medido por comprimento instalado (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

10.4 Esmalte alquídico em estrutura metálica.

Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

O item remunera o fornecimento de tinta esmalte alquídica modificada com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante em várias cores, referência Admiral Esmalte, da Sumaré / Sherwin-Williams, ou equivalente, fornecimento de tinta de fundo alquídica modificada com resina fenólica, monocomponente, pigmentada com zarcão destinada à proteção e preparo de superfície, referência Admiral Primer 504, da Sumaré / Sherwin-Williams, ou equivalente; equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: aplicação em duas demãos, com espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão), de tinta de fundo alquídica modificada com resina fenólica, monocomponente, pigmentada com zarcão destinada à proteção e preparo de superfície, aplicação em duas demãos, de tinta esmalte alquídica modificada com resina fenólica, monocomponente, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão), indicada para estruturas internas, ou externas, em ambientes rurais, ou urbanos, ou marítimos abrigados, conforme recomendações dos fabricantes.

10.5 Esmalte em superfície galvanizada e/ou de alumínio, inclusive preparo.

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):

a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;

b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);

c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE

Até 2" 2,54 de 8" a 9" 1,69

De 2"a 3" 2,42 de 9"a 10" 1,57

De 3"a 4" 2,29 de 10"a 11" 1,45

De 4"a 5" 2,17 de 11"a 12" 1,33

De 5"a 6" 2,05 de 12"a 13" 1,21

De 6"a 7" 1,93 de 13"a 14" 1,10

De 7"a 8" 1,81 acima de 14" 1,00

e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;

f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente.

O item remunera o fornecimento de fundo sintético branco, para superfície de aço galvanizado, e / ou alumínio, tinta esmalte sintético Standard, conforme norma NBR 11702, tipo 4.2.1.2, referência Coral fundo para galvanizados da Coral ou equivalente, diluente; tinta esmalte Standard, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, referência tinta esmalte Standard da Sherwin Williams, ou Coralit da Coral, ou Suvinil da Glasurit, ou equivalente; diluente aguarrás, ou solvente para sintético; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte alumínio, em várias demãos (3 ou 4 demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

10.6 Argamassa de regularização e/ou proteção.

Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

10.7 Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm.

Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:

A) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta:

Classificação, conforme NBR 9952/2007, tipo III-B;

Espessura mínima de 4 mm;

Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta;

Resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N;

Alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%;

Absorção de água < 1,5% (variação em massa);

Flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B;

Resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C;

Escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C;

Estabilidade dimensional < 1%;

Flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5°C, classificação tipo B;

Estanqueidade > 15 m.c.a.;

Resistência ao rasgo > 120 N;

Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno;

Protótipos comerciais: Denvermanta Tipo III-B, fabricação Denver Global; ou Torodin Tipo

III-B, fabricação Viapol; ou Premium Poliéster Tipo III-B, fabricação Viapol, ou outro

desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952/2007 e às características técnicas acima descritas;

B) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas:

Densidade >0,90 g/cm³, conforme NBR 5829;

Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;

Protótipos comerciais: Denvermanta Primer, ou Impermanta Primer, fabricação Denver

Global; ou Viabit, fabricação Viapol; ou LW 55, fabricação Lwart, ou Neutrol, fabricação

Otto Baumgart, ou Protex, fabricação Wolf Hacker, ou outro desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas;

C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:

- Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma;

- Sobre a superfície totalmente seca aplicar a solução asfáltica em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes;

- Após a secagem completa, alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área;

- Com maçarico direcionar a chama de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior da manta e a superfície imprimada, com sobreposição mínima de 10 cm entre duas mantas para garantir a perfeita aderência.

11 PINTURA.

11.1 Massa corrida a base PVA.

Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, referência massa corrida da Suvinil / Glasurit, ou massa corrida da Coral, ou Concretina, massa corrida da Ypiranga / Akzo, ou massa corrida Promar da Sherwin Williams ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

11.2 Massa corrida à base de resina acrílica.

Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries, referência Suvinil massa acrílica da Suvinil / Glasurit, ou massa FC da FUSECOLOR, ou



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

massa Especial para fachadas da Retinco, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

11.3 Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo.

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura látex Standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, tipo 4.5.2, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia, referência Coralmur da Coral, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

11.4 - 11.5 Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo.

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água, referência Metalatex Antimoho da Sherwin Williams, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15.079.

11.6 Acrílico para quadras e pisos cimentados.

Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suvinil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coral piso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracryl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

11.7 Emasseamento de batentes e guarnições de madeira- massa acrílica.

Será medido por área (m²):

- A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área do vão de luz multiplicada por 3 (três), não havendo batente, medição pela área do vão de luz multiplicado por 2 (dois);
- B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área do vão de luz multiplicada por 5 (cinco);
- C) Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries, referência Suvinil massa acrílica da Suvinil / Glasurit, ou massa FC da Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

11.7 Esmalte em superfície de madeira, inclusive preparo.

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):

A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois);

B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte sintético Standard, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR11702, tipo 4.2.1.2, referência tinta esmalte Standard da Sherwin Williams, ou Coralit, ou Coral, ou Suvinil, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

12.1 Caixa estampada de ferro 4x2".

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

12.2 Caixa estampada de ferro 4x4".

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

12.3 Caixa de ferro estampada octogonal 3' x 3'.

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal de 3"x 3", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

12.4 Eletroduto de ferro galvanizado, médio de 3/4' - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.5 Eletroduto de ferro galvanizado, médio de 1' - com acessórios

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

para a execução dos serviços: escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.6 Eletroduto de ferro galvanizado, médio de 1 1/2" - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1 1/2", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.7 Eletroduto de ferro galvanizado, médio 2" - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 2", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.8 Condutele metálico de 3/4" .

Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Dallet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzel, ou equivalente.

12.9 Condutele metálico de 1" .

Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Dallet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzel, ou equivalente.

12.10 Condutele metálico de 1 1/2" .

Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/2", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Dallet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzel, ou equivalente.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

12.11 Condulete metálico de 2´.

Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 2", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Dailet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzel, ou equivalente.

12.12 Perfilado perfurado 38 x 38 mm em aço galvanizado, chapa nº 14 MSG - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de perfilados instalado (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado perfurado, de 38 x 38 mm, em aço chapa nº 14 MSG, com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente; remunera também acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como juntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

12.13 Saída lateral simples, diâmetro 1´.

Será medido por unidade de saída lateral instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para eletrocalha, com diâmetro de 1"; referência VL.33 da Valemam, ou 2982.1.F da Mega Apoio, ou Calhas Kennedy, ou equivalente.

12.14 Saída final, diâmetro de 3/4´ para perfilado ou eletroduto.

Será medido por unidade de saída instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de saída final para perfilados, com diâmetro de 3/4", fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

12.15 Saída lateral simples, diâmetro de 3/4´ para perfilado ou eletrodutos.

Será medido por unidade de saída instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para perfilados, com diâmetro de 3/4", fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

12.16 Saída superior, diâmetro de 3/4´ para perfilados ou eletrodutos.

Será medido por unidade de saída instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de saída superior para perfilados, com diâmetro de 3/4", fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

12.17 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão-de-obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas; massa de calefação e fita de aviso "perigo". Não remunera os serviços de escavação. Referência comercial: Kanalex – KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

12.18 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C Unipolar 2,5 mm² - cor padrão azul.

12.19 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C Unipolar 2,5 mm² - cor padrão verde.

12.20 - Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C Unipolar 2,5 mm² - cor padrão preto.

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 2,5 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão de obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

12.21 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa.

Será medido por conjunto de tomada instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 20 A para 250 V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Referência: 054344 da Pial Legrand ou equivalente.

12.22 Eletrocalha Aberta perfurada tipo "U" galvanizada 100x50x3000mm - com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo.

Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos "U" ou "C", sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

12.23 Suporte para eletrocalha galvanizada a fogo 100 x 50 mm.

Será medido por unidade de suporte instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 100 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

12.24 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4" (tirante).

Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).

O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 1/4", porcas de 1/4" e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira "ZZ", para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do tirante.

12.25 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8" (tirante).

Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).

O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 3/8", porcas de 3/8" e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira "ZZ", para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do tirante.

12.26 Interruptor com 1 tecla simples e placa.

Será medido por unidade de interruptor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

12.27 Interruptor com 2 teclas simples e placa.

Será medido por unidade de interruptor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com duas teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

12.28 Interruptor com 1 tecla paralelo e placa.

Será medido por conjunto de interruptor instalado (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

12.29 Conjunto de módulo variador de luminosidade (dimer rotativo) 220V 600W, completa com suporte e espelho.

Será medido por conjunto instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação do conjunto, constituído por: um módulo variador de luminosidade, rotativo; placa e suporte adaptável para caixa de 4" x 2"; modelos para 127 V / 500 W e 220 V / 1000 W, nas cores branco e marfim, referência linha Siena 6.560-7, 6.561-5, 6.960-9 e 6.961-7, fabricação Alumbra, ou equivalente.

12.30 Cabo de cobre flexível PP - Tripolar 3x1,5 mm².

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabos de cobre, tipo "PP", de 3 x 1,5 mm² com condutor em cobre nu de têmpera mole, encordoamento classe 4; isolamento em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila (PVC), para temperatura normal de operação no condutor de 70°C e isolamento para tensões até 750 V; cobertura em PVC na cor preta e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos.

12.31 Plugue 2 polos + terra- padrão 14.136.

Será medido por unidade de plugue instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de plugue para 10 A e 250 V, tipo macho, com dois pólos e um terra, nas cores cinza, branco ou preto, referência 615801 / 615811 / 615821 da Pial, ou equivalente.

12.32 Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V, padrão 14.136.

Será medido por unidade de plugue instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de plugue prolongador para 10 A e 250 V, tipo fêmea, com dois pólos e um terra, nas cores cinza, branco ou preto, referência 615804 / 615814 / 615824 da Pial, ou equivalente.

12.33 Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V.

Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lâmpada halógena refletora PAR 20, de 50 W para tensão de 220 V, com base E27, referência Halopar 20 64832 fabricação Osram, ou PAR2050W230V25D fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

12.34 Lâmpada Fluorescente de 16W 5000k.

Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 16 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar, referência F16/CW-640 fabricação Osram, TLDRS16W-CO-25 fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

12.35 Lâmpada Fluorescente de 32W - 5000k.

Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 32 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar, referência F032 / CW-640 fabricação Osram, TLDRS 32W-CO-25 fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

12.36 Lâmpada fluorescente compacta eletrônica '3U', base E27 de 25 W - 110 ou 220 V.

Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica com reator integrado de 25 W, para tensões de 110 ou 220 V, modelo triplo "U" com base E27, referência Mini Lynx



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

fabricação Sylvania ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

12.37 Lâmpada de vapor metálico tubular, base RX7s bilateral de 70 W.

Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lâmpada em vapor metálico de 70 W, modelo tubular com base RX7s bilateral, uso com equipamento auxiliar, Osram, ou Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.

12.38 Reator Eletrônico AFP P. Rápida Duplo 2x16W.

Será medido por unidade de reator instalado (un).

O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 16 W, para tensões de 127 V, ou 220 V, e a mão de obra necessária para a instalação do reator.

12.39 Reator Eletrônico AFP P. Rápida Duplo 2x32W.

Será medido por unidade de reator instalado (un).

O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 32 W, para tensões de 127 V, ou 220 V, e a mão de obra necessária para a instalação do reator.

12.40 Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 70 W / 220 V.

Será medido por unidade de reator instalado (un).

O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 70 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.

12.41 Projetor retangular fechado, para lâmpadas vapor metálico 70/150W e halógena 300/500W.

Será medido por unidade de projetor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, acabamento com pintura em esmalte sintético; refletor interno em chapa de alumínio estampado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 70 / 100 / 150 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 50 / 70 W, ou vapor de mercúrio de 80 / 125 W, ou halógena de 300 / 500 W, conforme o fabricante; referência: F 5096 da Projeto ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

12.42 Luminária blindada, arandela 45° e 90°, para lâmpada fluorescente compacta e incandescente de 100W.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada, tipo arandela, com inclinação de 45° ou 90°, resistente ao tempo, gases, vapores não inflamáveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; caixa de ligação, com quatro entradas rosqueadas, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; globo refrator em vidro alcalino (vidro boro-silicato), rosqueado ao corpo, com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor; soquetes E-27, para lâmpadas fluorescente compacta até 11 W e incandescente até 100 W, conforme o fabricante; referência: TE-20 e TE-23 da Reeme, AR10045 e AR10090 da Olivo, EY 16/1 e EY 17/1 da Naville e FLY 16/1 e FLY 17/1 da Fortlight ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

12.43 Luminária retangular de embutir tipo calha fechada com difusor plano em acrílico para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/32/36/54W.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor plano em acrílico translúcido ou acrílico pontilhado; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator. Referência Comercial: Luminária 2109 da Itaim ou equivalente.

Lâmpada Potência Nicho Rendimento Mínimo

2 x T5 28 / 54 W 160 x 1230 mm 56%

2 x T8 32 / 36 W 160 x 1230 mm 54%

12.44 Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em chapa de aço com pintura eletrostática para 2 lâmpadas fluorescentes tulares de 32/36W.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha aberta, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator. Referência Comercial: Luminária 2530 da Itaim ou equivalente.

Lâmpada Potência Nicho Rendimento Mínimo

2 x T8 32/36W 240 x 1230 mm 79%

12.45 Luminária circular de embutir com difusor recuado para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15/18/20/23/26W.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária redonda de embutir, com corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado e difusor recuado em vidro plano temperado transparente, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes compactas, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

Referência Comercial: Luminária Âmbar da Itaim ou equivalente.

Lâmpada Potência Nicho Rendimento Mínimo

1 x TC-TSE 15/20/23W Ø 196 mm 40%

1 x TC-D (dois pinos) 18/26W Ø 196 mm 37%

1 x TC-DEL (quatro pinos) 18/26W Ø 196 mm 35%

2 x TC-TSE 15/20W Ø 196 mm 37%

2 x TC-D (dois pinos) 18/26W Ø 196 mm -

2 x TC-DEL (quatro pinos) 18/26W Ø 196 mm -

12.46 Luminária retangular pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32/36W.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular tipo pendente com instalação em perfilado, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (reflexão total de 86%); alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também suspensões tipo gancho I-45, materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator. Referência Comercial: Luminária 4650 da Itaim ou equivalente.

Lâmpada Potência Nicho Rendimento Mínimo

2 x T8 32/36W - 54%

12.47 Luminária Fluorescente embutir com refletor em alumínio anodizado brilhante e aletas brancas - 2x16W.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha aberta, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (reflexão total de 86%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator. Referência Comercial: Luminária 2001 da Itaim ou equivalente. Lâmpada Potência Nicho Rendimento Mínimo 2 x T8 16/18 W 285 x 605 mm 73%

12.48 Luminária de embutir em corpo de alumínio repuxado pintado de branco, refletor em alumínio anodizado e difusor em vidro transparente para compacta de 26W rosca E-27.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária, própria para embutir em forro de gesso, com tamanho médio repuxada em alumínio anodizado aro e suporte em chapa pintada internamente, com soquete para uma lâmpada incandescente até 100 W, ou fluorescente compacta eletrônica com base E 27, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação, não remunera o fornecimento de lâmpada.

12.49 Luminária plafonier de embutir com alojamento para 1 lâmpada halógena PAR 20 de 50W.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária redonda, tipo plafon, para instalação embutida fixa, constituída por: corpo em metal pintado em epóxi, ou latonado; nicho e base E-27 para uma lâmpada incandescente halógena modelo PAR 20 de 50 W, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da luminária; não remunera o fornecimento de lâmpada.

12.50 Luminária de sobrepor para cabeceira de leito hospitalar. Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Difusores em acrílico leitoso para iluminação direta e acrílico transparente para iluminação indireta. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Possui lâmpada para iluminação de emergência.

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor para cabeceira de leito, Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Difusores em acrílico leitoso para iluminação direta e acrílico transparente para iluminação indireta. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos com lâmpadas para iluminação de emergência.

12.51 Placa de 4' x 2'.

Será medido por unidade de espelho instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de espelho, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4" x 2", termoplástico de alto impacto, conforme ABNT NBR 14136. Referência: modelo Silentoque da Pial, ou equivalente.

12.52 Placa de 4' x 4'.

Será medido por unidade de placa instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de espelho, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4" x 4", termoplástico de alto impacto, conforme ABNT NBR 14136. Referência: modelo Silentoque da Pial, ou equivalente.

12.53 Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C.

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 1,5 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

12.54 Sinaleiro de porta, cores vermelho e branco, 4 X 4 com lâmpadas 220 volts.

Será medido por unidade de sinaleira instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de sinaleira de porta, acrílico em vermelho e branco, incluindo lâmpada, caixa 4" x 4". Referência: Sincrom, ou equivalente.

12.55 Unidade de Comando no Banheiro - Chamada de Enfermeira

Será medido por unidade de chamada instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de chamada de enfermeira para banheiro, completa, caixa 4" x 2". Referência: Sincrom, ou equivalente.

12.56 Unidade de Comando no Leito (UC) - Chamada de Enfermeira.

Será medido por unidade de chamada instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de chamada de enfermeira para leito, completa, caixa 4" x 4". Referência: Sincrom, ou equivalente.

12.57 Painel Sinalização - Chamada enfermeira.

Será medido por unidade de Painel de sinalização instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de painel de sinalização. Referência: Sincrom, ou equivalente.

12.58 Cabo coaxial tipo RGC 59.

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RG 11 (75 Ohms), com condutor em cobre; isolamento em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu; cobertura em PVC antichama na cor preta, tipo Furukawa, ou KmP ou equivalente e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos em redes de informática ou sistemas de automação.

12.59 Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz.

Será medido por unidade de tomada instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada blindada para VHF, UHF, CATV e FM, para frequência de 5 MHz a 1 GHz, referência WT/75 - WT275-D e WT / 275 com ou sem deriva, fabricação Wadt ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação.

12.60 Caixa de passagem 30x30x12cm.

Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 300 x 300 x 120 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

12.61 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão-de-obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas; massa de calefação e fita de aviso "perigo". Não remunera os serviços de escavação. Referência comercial: Kanalex – KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

12.62 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50 m.

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,50 m de profundidade.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

13 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.

13.1 AGUA FRIA- GALVANIZADA / PVC MARROM.

13.1.1 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento (m):

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 3/4"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.1.2 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento (m):

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 1"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.1.3 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento (m):

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 1 1/2"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.1.4 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 60 mm (2"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

13.1.5 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 85 mm (3"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

- a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

13.2 ESGOTO.

13.2.1 Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 40 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

- a) Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

- a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.2.2 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

- a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN=50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.2.3 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

- a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

13.2.4 - Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.2.5 Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha.

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

13.2.6 Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha.

Será medido por unidade de ralo instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de ralo sifonado, de 150 X 240 X 75 mm, em ferro fundido, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

13.2.7 Caixa de gordura em alvenaria, 60 x 60 x 60 cm.

Será medido por unidade executada (un).

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

13.2.8 Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial.

Será medido por área de grelha de alumínio instalada (m²).

O item remunera o fornecimento de grelha com porta grelha (requadro) fixa reta, em barras chatas de alumínio fundido, linha comercial nas dimensões de 10 / 15 / 20 x 50 cm, 20 x 30 cm e 10 / 15 / 20 x 100 cm, referência GFR / PG fabricação Metalúrgica da Vila, ou equivalente; acessórios e a mão de obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

13.2.9 Caixa de inspeção 80x80cm para esgoto.

Será medido por unidade executada (m²).

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de inspeção para esgoto constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

13.3 VENTILAÇÃO.

13.3.1 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN=50 mm, inclusive



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.3.2 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

- a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.4 HIDRANTES.

13.4.1 Tubo de cobre classe E, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 66 mm (2 1/2"), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.4.2 Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro.

Será medido por unidade de botoeira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira para acionamento de bomba, tipo quebra-vidro; caixa em chapa de plástico na cor vermelha, botão liga e desliga, com um martelo.

13.4.3 Abrigo de hidrante de 2 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m).

Será medido por unidade de abrigo instalado (un).

O item remunera o fornecimento do armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular (45°) de 2 1/2"; Chave tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, de Ø 1 1/2' e/ou 2 1/2', tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 1 1/2"; duas mangueiras de 1 1/2" em fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30 m, em dois módulos de 15 m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2" x 1 1/2"; esguicho em latão com jato regulável de 2 1/2" (63 mm) que opera em 3 posições: bocal fechado, jato sólido e neblina; niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; parafusos diâmetro 6 mm com arruela de latão, bucha plástica S 8 e a mão de obra necessária à instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelho brilhante.

13.4.4 Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg.

Será medido por unidade de extintor instalado (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de gás carbônico (CO₂), capacidade extintora equivalente = 5 B (mínimo), agente extintor = gás carbônico, capacidade = 10 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em tubo de aço carbono ASTM 1541, sem costura, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15809.

13.4.5 Extintor sobre rodas de pó químico seco 20BC - capacidade de 20 kg.

Será medido por unidade de extintor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de pó químico seco, capacidade extintora equivalente = 20 BC, agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 20 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15809.

13.4.6 Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros.

Será medido por unidade de extintor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.

13.4.7 Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg.

Será medido por unidade de extintor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.

13.5 GÁS GLP.

13.5.1 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1' - inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTM A 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1", inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

13.6 ÁGUA QUENTE.

13.6.1 Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm (3/4"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.6.2 Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm (1"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.6.3 Tubo de cobre classe A, DN= 42mm (1 1/2"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 42 mm (1 1/2"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e o recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

13.6.4 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8" (cobre).

Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 5/8" (15 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/4" (13,5 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

13.6.5 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1" (cobre).

Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1" (25 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

13.6.6 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2".

Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 1 1/2" (48,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

13.7 PLUVIAL.

13.7.1 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.7.2 Grelha hemisférica em ferro fundido de 4´.

Será medido por unidade de grelha instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 4", inclusive materiais acessórios.

13.8 TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO.

13.8.1 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 50 mm, inclusive conexões.

13.8.2 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm, inclusive conexões.

13.8.3 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 100 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

DESCRIÇÃO

- Tubo de ferro fundido para baixa pressão, com junta elástica, conforme NBR-9651 e NBR-8161; diâmetros nominais: DN 50mm, DN 75mm, DN 100mm, DN 150mm.
- Conexões em ferro fundido, junta elástica.
- Juntas elásticas: anéis de borracha sintética.
- Lubrificante pastoso e neutro para as juntas.

Protótipo comercial

• Tubo:

--SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO (PAM)

• Conexões:

--SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO (PAM)

APLICAÇÃO

- Em tubulações aparentes de esgoto sanitário.
- Em condutores aparentes de descidas de águas pluviais.
- Sob os passeios públicos para lançamento de águas pluviais.

EXECUÇÃO

- Após limpeza da bolsa e da parte externa da ponta do tubo, colocar e ajustar o anel de borracha de conexão e marcar o comprimento da bolsa na ponta do tubo com um giz.
 - Aplicar lubrificante apropriado na superfície interior do anel e na superfície externa da ponta do tubo; não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar a borracha da junta.
 - A ponta do tubo deve ser introduzida manualmente até o fundo da bolsa de conexão, tomando-se como referência o traço a giz.
 - Os tubos serrados nas obras devem ter suas arestas chanfradas com lima, para evitar dilaceramento do anel.
 - Nos condutores de águas pluviais, utilizar juntas de alta pressão (ponta/ponta), com fixação através de luva bipartida.
 - Em instalações aparentes, fazer fixação com braçadeira à estrutura e/ou alvenaria do edifício; o distanciamento das braçadeiras deve ser de no máximo 2m.
 - A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e ventilação do sifonamento (teste de fumaça).

Teste de estanqueidade

- Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final.
- Vedar as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, que garanta a estanqueidade.
- A tubulação deve ser cheia de água, por qualquer ponto, abrindo-se as extremidades para retirar o ar e fechando-as novamente, até atingir a altura de água prevista.
- A duração mínima deve ser de 15 minutos à pressão de 3m de coluna de água.
- A altura da coluna de água não deve variar; os trechos que apresentarem vazamentos ou exsudações devem ser refeitos.

Teste de fumaça (verificação da sifonagem)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

- Testar com máquina de produção de fumaça toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos já instalados.
- Todos os fechos hidráulicos dos sifões e caixas sifonadas devem ser cheios de água; deixar abertas as extremidades dos tubos ventiladores e o da introdução de fumaça, tampando-se os ventiladores conforme for saindo a fumaça.
- A duração mínima deve ser de 15 minutos, devendo-se manter uma pressão de 25mm de coluna de água.
 - Nenhum ponto deve apresentar escape de fumaça, sendo que a sua ocorrência significa ausência indevida de desconector (caixa sifonada ou sifão), o que deverá ser corrigido.

RECEBIMENTO

- Aferir a conformidade com os protótipos homologados.
- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- Observar as normas específicas da ABNT para recebimento.
- Não aceitar peças com defeitos visíveis tais como: trincas, amassados, ondulações, etc.
- A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios exigidos.

Fornecimento e instalação dos tubos, inclusive conexões, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação aparente.

- Fornecimento e instalação de grelhas.

NORMAS

- NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.
- NBR 8161 - Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação - Formatos e dimensões.
- NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto.
- NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

13.9 LOUÇAS METAIS E ACESSÓRIOS.

13.9.1 Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio.

Será medido por unidade de espelho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 3 mm de espessura; medindo 50x70cm; requadro em perfil de alumínio, com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus ("Pinus Elliotti" ou "Pinus Taeda"), com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do **espelho**.

13.9.2 Bacia sifonada de louça sem tampa para pessoas com mobilidade reduzida - 6 litros , incluindo bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

Será medido por unidade de bacia instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, com altura especial e abertura frontal, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida, ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, referência Linha Vogue Plus Conforto P.51 fabricação Deca, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

13.9.3 Assento para bacia sanitária com abertura frontal, para pessoas com mobilidade reduzida , conforme a norma NBR 9050 da ABNT.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por unidade de assento instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de assento sanitário com tampa e abertura frontal, apropriado para bacia sanitária com abertura frontal, referência assento Vogue Plus AP 52 da Deca, ou equivalente. Indicado para pessoas com mobilidade reduzida, ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050 da ABNT.

13.9.4 Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 15 cm, com registro e tubo de ligação acoplados.

Será medido por conjunto de chuveiro com registro e tubo de ligação instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro simples de PVC, com diâmetro de 10 cm, com registro em PVC e tubo de ligação em PVC, acoplados, referência código 2011 fabricação Herc, fabricação Luconi ou equivalente. Remunera também o material de vedação necessário para sua instalação e ligação à rede de água.

13.9.5 Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097, referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

13.9.6 Lavatório de louça com coluna.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

13.9.7 Mictório de louça sifonado auto aspirante.

O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

13.9.8 Cuba de embutir oval grande.

Será medido por unidade de cuba instalada (un).

O item remunera o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

13.9.9 Lavatório de louça para canto, sem coluna.

Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça para canto sem coluna, referência L 101 linha Marajó, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

13.9.10 Tanque de louça sem coluna de 30 litros.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque de louça sem coluna, modelo TQ.02 fabricação Deca, ou equivalente; parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

13.9.11 Tampo/bancada em granito com espessura de 3 cm.

Será medido pela área de tampo instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

13.9.12 Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido.

Será medido pela área de tampo instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para instalação de tampo em concreto armado revestido em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, com acabamento polido fosco; espessura de 50 mm; com testeira e frontão, para largura útil até 700 mm; e furos (se necessários). Remunera também materiais e mão de obra necessários ao chumbamento ou apoio do tampo.

13.9.13 Saboneteira de louça de embutir.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento

13.9.14 Porta-papel de louça de embutir.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.

13.9.15 Cabide cromado para banheiro.

Será medido por unidade de cabide instalado (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação de cabide cromado para banheiro, referência Malta da Docol, Remma Plus RP08 da Moldenox ou equivalente; inclusive material de fixação.

13.9.16 Cabide de louça com 2 ganchos.

Será medido por unidade de cabide instalado (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação de cabide de louça com dois ganchos; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.

13.9.17 Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml.

Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).

O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, referência SG 4000 da Columbus, ou equivalente ; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da saboneteira.

13.9.18 Dispenser toalheiro em ABS, para folhas.

Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, referência: Toalheiro Interfolha ABS branco, modelo PI-1000 da Guarany, ou AH-31 da Jofel, ou da Ideal, ou equivalente , inclusive material de fixação.

13.9.19 Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico, com registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= ½.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, para lavatório, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão, referência Torneira Fechamento Automático "Decamatic 1170C", fabricação Deca, ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

13.9.20 Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

13.9.21 Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira longa sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

13.9.22 Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

13.9.23 Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado.

Será medido por unidade de misturador instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado, referência Linha Prata C50, da Forusi, ou 1258, da Fabrimar, ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

13.9.24 Ducha higiênica com registro.

Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro, acabamento cromado; referência Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrimar, ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

13.9.25 Prateleira em granito com espessura de 2 cm.

Será medido pela área de prateleira instalada (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 2 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

13.9.26 Cuba em aço inoxidável rasa.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 300 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

13.9.27 Cuba em aço inoxidável funda.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 700 x 600 x 450 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

13.9.28 Engate flexível metálico cromado ø1/2" x 40cm.

Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento de 40 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

13.9.29 Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2´.

Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).

O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para mictório, em cobre com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com duas canoplas, referência VLC 454, ou VLC 456, fabricação Esteves Metais Sanitários, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do tubo de ligação em mictório.

13.9.30 Sifão de metal cromado de 1 1/2"x2".

Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).

O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1 1/2"x 2" com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

13.9.31 Sifão cromado para lavatório 1" x 1.1/2".

Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).

O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1"x 1 1/2" com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

13.9.32 Tampa de plástico para bacia sanitária.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.

13.9.33 Válvula americana.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2" com cesta, sem unho, referência 1623 da Kimetais, Forusi, Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

13.9.34 Válvula de escoamento para lavatório ø1" cromado.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1"; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação. Referência comercial: VVL216 da Esteves; 1602C da Deca ou equivalente

13.9.35 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2´.

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 2", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.9.36 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3´.

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.9.37 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial.

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.9.38 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1´ - linha especial.

Será medido por unidade de registro instalado (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1", inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.9.39 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2" - linha especial.

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.9.40 Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial.

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.9.41 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2".

Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2", referência Hidramax 2550 da Deca, Docol, Flux 3650 Fabrimar ou equivalente; inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

13.9.42 Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4".

Será medido por unidade de válvula de mictório instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de mictório antivandalismo, com acionamento por meio de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4", modelos para alta pressão ou baixa pressão, referência Válvula Pressmatic Antivandalismo Mictório, fabricação Docol, ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

13.9.43 Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m².

Será medido por metro quadrado de coifa executada, calculada através da área de projeção horizontal de 3,01 até 7,50 m² (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação da coifa em chapa de aço inoxidável nº 18 AISI 304, liga 18.8; filtros; exaustor; curva; dutos até 10 m de comprimento; chapéu e rufo de acabamento. Remunera também os materiais acessórios necessários para fixação da coifa.

13.9.44 Câmara frigorífica para resfriados.

Será medido por metro quadrado de câmara instalada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de câmara frigorífica, com altura até 2,90 m, para resfriados em painéis, constituída por termopainéis com núcleo isolante em poliestireno extrudado (EPS), auto-extingüível, revestido nas duas faces por chapa de aço galvanizado e pré-pintado com acabamento em primer epóxi (5 micra) que lhe aderem permanentemente, constituindo um painel isolante com propriedades estruturais, com massa específica aparente (mea) de 23,0 kg/m³ e largura do painel de 1,16 m, porta frigorífica de abrir em aço inox com núcleo isolante em poliuretano expandido (densidade aparente 36 / 38 kg/m³) injetado sobre pressão, regulagem de temperatura interna entre (+) 0°C e (+) 6°C, unidade condensadora, unidade evaporadora, quadro elétrico de comando digital, materiais frigoríficos complementares para instalação, como: válvulas de expansão, pressostatos de alta e baixa, válvulas solenóide, visores de líquido, conexões, solda foscooper, gás refrigerante (carga de gás), tubulação de cobre, sifão, tubo esponjoso, fiação elétrica, conforme norma NBR 11.948 da ABNT.

13.9.45 Câmara frigorífica para congelados.

Será medido por metro quadrado de câmara frigorífica instalada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de câmara frigorífica com altura até 2,90 m, para congelados, em painéis constituída por termopainéis com núcleo isolante em poliestireno



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

extrudado (EPS), auto-extingüível, revestido nas duas faces por chapa de aço galvanizado e pré-pintado com acabamento em primer epóxi (5 micra) que lhe aderem permanentemente, constituindo um painel isolante com propriedades estruturais, com massa específica aparente (mea) de 23,0 kg/m³ e largura do painel de 1,16 m, porta frigorífica de abrir em aço inox com núcleo isolante em poliuretano expandido (densidade aparente 36 / 38 kg/m³) injetado sobre pressão, regulagem de temperatura interna (-) 15°C, unidade condensadora, unidade evaporadora, quadro elétrico de comando digital, materiais frigoríficos complementares para instalação, como: válvulas de expansão, pressostatos de alta e baixa, válvulas solenóide, visores de líquido, conexões, solda foscooper, gás refrigerante (carga de gás), tubulação de cobre, sifão, tubo esponjoso, fiação elétrica, conforme norma NBR 11.948 da ABNT.

13.9.46 Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 24 duchas.

Será medido por conjunto de sistema de aquecimento instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecimento de passagem a gás para abastecimento de até 24 duchas (com vazão de 06 a 08 litros), composto de:

- a) 03 aquecedores de passagem para aplicações de 35,5 l/min. – modelo REU304UBRS;
- b) 02 válvulas misturadora termostática com vazão até 75 l/min – modelo AMX102-UT-1/U;
- c) 02 válvulas de acionamento diferencial de pressão – modelo REU PVA;
- d) 01 Bomba de circulação de 260W – modelo RL260W;
- e) 01 Quadro de comando temporizado para recirculação – modelo RQC001;
- f) Remunera também todos os materiais complementares como tubos, conexões, válvulas materiais e acessórios necessários para a instalação completa do sistema e interligações às redes de água fria, água quente e gás;
- g) Remunera a mão de obra, os testes de funcionamento e start-up do sistema;
- h) Remunera termo de garantia de no mínimo 12 meses a partir do start-up do sistema;

3) Referência comercial:

SME-3 - Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda ou equivalente.

43.03.50

13.9.47 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1,5 cv multiestágio, Hman= 20 a 35 mca, Q= 7,1 a 4,5 m³/h.

Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com multiestágio trifásico, potência de 1,5 cv para vazões de 4,50 até 7,10 m³ por hora e alturas manométricas de 35 até 20 m.c.a. respectivamente, referência 15 MA2 T da Jacuzzi, ou equivalente; remunera também materiais complementares e acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

14 INSTALAÇÕES DE REDE DE TELEFONIA E LÓGICA.

14.1 Caixa estampada de ferro 4x2".

Será medido por unidade de caixa instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

14.2 Caixa estampada de ferro 4x4".

Será medido por unidade de caixa instalada (pç).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

14.3 Eletroduto de ferro galvanizado, médio de 3/4" - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

14.4 Eletroduto de ferro galvanizado, médio de 1" - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

14.5 Eletroduto de ferro galvanizado, médio de 1 1/2" - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 1 1/2", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

14.6 Eletroduto de ferro galvanizado, médio 2" - com acessórios.

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 2", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

14.7 Condulete metálico de 3/4".

Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Daillet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzel, ou equivalente.

14.8 Condulete metálico de 1".

Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Daillet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzels, ou equivalente.

14.9 Condutele metálico de 1 1/2´.

Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/2", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Daillet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzels, ou equivalente.

14.10 Condutele metálico de 2´.

Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 2", ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior, referência Daillet DII, fabricação Daisa, ou Conduletzel, fabricação Wetzels, ou equivalente.

14.11 Saída lateral simples, diâmetro 1´.

Será medido por unidade de saída lateral instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para eletrocalha, com diâmetro de 1"; referência VL.33 da Valemam, ou 2982.1.F da Mega Apoio, ou Calhas Kennedy, ou equivalente.

14.12 Saída lateral simples, diâmetro de 3/4´ para perfilado ou eletrodutos.

Será medido por unidade de saída instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para perfilados, com diâmetro de 3/4", fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

14.13 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios.

14.14 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C Unipolar 2,5 mm² - cor padrão azul.

14.15 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C Unipolar 2,5 mm² - cor padrão verde.

14.16 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C Unipolar 2,5 mm² - cor padrão preto.

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 2,5 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão de obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

14.17 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa.

Será medido por conjunto de tomada instalada (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 20 A para 250 V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Referência: 054344 da Pial Legrand ou equivalente.

14.18 Eletrocalha Aberta perfurada tipo "U" galvanizada 100x50x3000mm - com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo.

Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos "U" ou "C", sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

14.19 - Suporte para eletrocalha galvanizada a fogo 100 x 50 mm.

Será medido por unidade de suporte instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 100 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

14.20 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8" (tirante).

Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).

O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 3/8", porcas de 3/8" e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira "ZZ", para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do tirante.

14.21 Cabo UTP para rede 23 AWG com 4 pares, categoria 6.

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabos para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6, referência 30050, fabricação Policon ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias brancas dos pares, marcação na capa externa seqüencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / EIA / TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

14.22 Conector RJ-45 - fêmea 8 vias- categoria 6 - 1 modulo, completo com suporte e espelho.

Será medido por unidade de conector instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 ou RJ-11 machos; deverá ser fabricado com corpo em termoplástico de alto impacto retardante à chama, classificação UL 94V-0, com terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC / LCS, para condutores de 22 a 26 AWG e ser montado em placa de circuito impresso de quatro camadas para controle de Diafonia, deverá possuir padrão de conectorização universal T-568 A e T-568 B e ter possibilidade para codificação por cores com o uso de ícones de identificação O conector RJ-45 deverá possuir padrão de conectorização universal T-568A e T-568B e deverá atender. Os requisitos da norma ISO 11801 / ANSI / TIA / EIA - 568B.2-1 categoria 6; referência 50491, fabricação Policom, ou Pial Plus fabricação Legrand, ou equivalente

15 INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO.

16 ELEMENTOS EM VIDRO.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

16.1 Vidro temperado incolor 10mm.

Será medido pela área de vidro instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

16.2 Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg.

Será medido por unidade de mola instalada (un).

O item remunera o fornecimento de mola hidráulica de piso para portas, com as características: uso universal para portas de batente, estreitas ou largas, e portas vai-e-vem, com peso até 120 kg e largura até 1100 mm; eixos intercambiáveis com os modelos MP 4000 e MP 2000; duas válvulas de regulagem de velocidade, uma interna de segurança diminuindo o risco de quebra da porta, e outra controladora do amortecimento mecânico da abertura da porta; potência progressiva ajustável; acabamento em aço inoxidável, ou latão polido, referência mola hidráulica para piso BTS 75 V, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas.

16.3 Suporte simples de canto para vidro temperado.

Será medido por unidade de suporte instalado (un).

O item remunera o fornecimento de suporte simples de canto, para vidro temperado, referência SM-ECO 1302 fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

16.4 Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria.

Será medido por unidade de suporte instalado (un).

O item remunera o fornecimento de suporte duplo para fixação de vidro temperado em alvenaria, referência SM 1092, Linha Dorma Glas, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

16.5 Suporte quádruplo para vidro temperado.

Será medido por unidade de suporte instalado (un).

O item remunera o fornecimento de suporte quádruplo para vidro temperado, referência SM 1044, Linha Dorma Glas, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do suporte.

16.6 Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado.

Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un).

O item remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, como complemento de fechadura de centro (SM 1050) para portas duplas em vidro temperado, referência SM 1051 / S1051E1, Linha Dorma Glas, fabricação Dorma, linha ECO 1504 fabricação Super 5, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da contra fechadura. Não remunera o fornecimento da fechadura de centro.

16.7 Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado.

Será medido por unidade de fechadura instalada (un).

O item remunera o fornecimento de fechadura de centro, com cilindro, para portas simples ou duplas em vidro temperado, referência SM 1050, Linha Dorma Glas, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da fechadura. Não remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, ou espelho de fechadura.

16.8 Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm.

Será medido por unidade de puxador duplo instalado (un).

O item remunera o fornecimento de puxador duplo em aço inoxidável escovado, referência Dorma Manet 350 mm, fabricação Dorma ou equivalente, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

17 INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS.

17.1 Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2"), inclusive conexões.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 15 mm (1/2"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

17.2 Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm (3/4"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou sistema de fixação por Pino de fixação rosca Ø 3/8", finca pinos calibre C28 longo, suspensão para tirante ZZ Ø 3/8", vergalhão de aço com rosca total Ø 3/8", porca e arruela lisa Ø 3/8" x3/4", perfilado em chapa galvanizada perfurada dim 38x38mm e braçadeira "U" para vergalhão de 1/2", quando a tubulação for aparente.

17.3 Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1"), inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm (1"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

17.4 Fornecimento e instalação de régua de gases RSC-1, para sala cirurgica, emergência, completa – conforme projeto anexo.

Será medido pelo conjunto de régua de gases instalada (conj).

O item remunera o fornecimento e a instalação de régua de gases medicinais, com pontos de ar comprimido, vácuo, oxigênio, óxido nitroso, tomadas 110/220V padrão brasileiro, chamada enfermeira, luminária indireta, interruptor, chamada de enfermeira, modulo de monitoração do leito; inclusive mão de obra para interligação dos sistemas, conforme projeto arquitetônico.

17.5 Fornecimento e instalação de régua de gases para observação e pronto atendimento, completa – conforme projeto anexo.

Será medido pelo conjunto de régua de gases instalada (conj).

O item remunera o fornecimento e a instalação de régua de gases medicinais, com pontos de ar comprimido, vácuo, oxigênio, tomadas 110/220V padrão brasileiro, chamada enfermeira, luminária indireta, interruptor, chamada de enfermeira, modulo de monitoração do leito; inclusive mão de obra para interligação dos sistemas, conforme projeto arquitetônico.

17.6 Fornecimento e instalação de régua de gases para UTI adulto e uti isolamento, completa – conforme projeto anexo.

Será medido pelo conjunto de régua de gases instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e a instalação de régua de gases medicinais, com pontos de ar comprimido, vácuo, oxigênio, óxido nitroso, tomadas 110/220V padrão brasileiro, chamada enfermeira, luminária indireta, interruptor, chamada de enfermeira, modulo de monitoração do leito; inclusive mão de obra para interligação dos sistemas, conforme projeto arquitetônico.

17.7 Fornecimento e instalação de painel de alarme ar comprimido – conforme projeto anexo.

Será medido pela unidade de painel instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e a instalação de painel de alarme de ar comprimido.

17.8 Fornecimento e instalação de painel de alarme de vácuo – conforme projeto anexo.

Será medido pela unidade de painel instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e a instalação de painel de alarme de vácuo.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

17.9 Fornecimento e instalação de painel de oxigênio – conforme projeto anexo.

Será medido pela unidade de painel instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e a instalação de painel de alarme de oxigênio.

17.10 Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1/2´.

Será medido por unidade de válvula instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 3/4", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.11 Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4´.

Será medido por unidade de válvula instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.12 Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1´.

Será medido por unidade de válvula instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1", acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.13 Posto de Oxigênio - Metal - com válvula - rosca ABNT.

Será medido por unidade de posto de oxigênio instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de posto de Oxigênio, com válvula, rosca ABNT; inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.14 Posto de vácuo - Metal - com válvula - rosca ABNT.

Será medido por unidade de posto de vácuo instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de posto de Vácuo, com válvula, rosca ABNT; inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.15 Posto de ar comprimido - Metal - com válvula - rosca ABNT.

Será medido por unidade de posto de ar comprimido instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de posto de ar comprimido, com válvula, rosca ABNT; inclusive materiais acessórios e de vedação.

17.16 Fluxômetro para O2 - bilha longa, -0 a 15 l/min, bilha longa.

Será medido por unidade de fluxômetro de oxigênio instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de fluxômetro para oxigênio, bilha longa graduada com esfera de aço.

17.17 Fluxômetro para ar comprimido -0 a 15 l/min, bilha longa.

Será medido por unidade de fluxômetro de ar comprimido instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de fluxômetro para ar comprimido, bilha longa graduada com esfera de aço.

17.18 Vacuômetro para Vc - com copo de vidro de 500ml graduado.

Será medido por unidade de vacuômetro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de vacuômetro para rede de vácuo, com copo de vidro de 50ml graduado.

17.19 Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm.

Será medido por unidade de quadro instalado (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 600 x 600 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

18 DIVERSOS.

18.1 Limpeza final de obra.

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).

O item remunera o fornecimento do material e a mão de obra necessária para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

18.2 Adesivo vinílico, padrão regulamentado, para sinalização de incêndio.

Será medido por unidade de adesivo instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de placa vinílica adesiva, de 22 x 35 cm, para sinalização de equipamentos para proteção e combate a incêndio em geral.

18.3 Cortina de PVC em duas faces, com espessura de 2 mm, instalada em trilhos de correr, cor palha, com estrutura de sustentação em aço carbono, fixada em alvenaria. Sistema de trilho em duralumínio especial com seção 35 x 14 mm espessura 1.6 mm, acabamento de superfície anodizado, possibilitando todos os tipos de curvas e contornos no próprio trilho para total ou parcial fechamento dos leitos. Atende as especificações normativas da ANVISA. Acessórios: Ilhoses metálicos em latão na cor branca; rodízios em plástico industrial de elevada resistência, não enroscam, não escapam dos trilhos e não deformam; ganchos em plástico industrial que permitem fácil e rápida remoção das cortinas; suportes especiais para fixação em qualquer tipo de teto / parede e tirantes extensíveis para rebaixamento do trilho.

Será medido pelo comprimento de cortina executada (m).

O item remunera o fornecimento de cortina de PVC em duas faces, com espessura de 2 mm, instalada em trilhos de correr, cor palha, com estrutura de sustentação em aço carbono, fixada em alvenaria. Sistema de trilho em duralumínio especial com seção 35 x 14 mm espessura 1.6 mm, acabamento de superfície anodizado, possibilitando todos os tipos de curvas e contornos no próprio trilho para total ou parcial fechamento dos leitos. Atende as especificações normativas da ANVISA. Acessórios: Ilhoses metálicos em latão na cor branca; rodízios em plástico industrial de elevada resistência, não enroscam, não escapam dos trilhos e não deformam; ganchos em plástico industrial que permitem fácil e rápida remoção das cortinas; suportes especiais para fixação em qualquer tipo de teto / parede e tirantes extensíveis para rebaixamento do trilho; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da cortina.

18.4 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x90cm fixadas conforme NBR 9050.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 900 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

18.5 Escada marinho com guarda corpo (degrau em T).

Será medido pelo comprimento da escada instalada (m).

O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis de aço tipo "L". degraus em perfis "T", soldados nos montantes, do guarda-corpo em perfis de ferro "T", grapas para fixação, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.