



ANEXO X – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

OBJETO: Construção da Escola Municipal Nova Mauá

INTRODUÇÃO

A) OBJETO

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 sua aceitação para medição pela Fiscalização, que examinará os trabalhos executados, verificando sua qualidade e o atendimento às especificações, projetos e demais documentos contratuais.

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

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 a 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



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

necessário a completa execução dos serviços, e sempre em concordância com as Normas da ABNT, e outros órgãos Normativos.

Assim, sem 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 de serviços;
- Equipamentos, ferramentas e material de consumo, incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustíveis e lubrificantes;
- BDI, que inclui além do lucro e despesas indiretas, as despesas da administração central, custos financeiros etc.;
- Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços;
- Preparo dos locais de trabalho;
- Movimentação e transporte na área de obra;
- Trabalhos necessários à medição dos serviços;
- Transporte de pessoal até o local dos serviços;
- Confeção e instalação de placa designativa da obra;
- Diretos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados;
- Alimentação e alojamento para o pessoal contratado.
- 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.

Desta forma, este documento apresenta os critérios para pagamento dos serviços da obra, caracterizando os insumos: materiais, equipamentos e mão de obra, a serem remunerados, bem como, as disposições que regulamentam as medições dos serviços.

Para aqueles serviços da planilha orçamentária cuja fonte referencial adotada, corresponda à tabela oficial de domínio público, deverão ser considerados os



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

critérios publicados pelos respectivos órgãos responsáveis, conforme abaixo relacionado:

- SINAPI-SP, órgão responsável CAIXA Econômica Federal, acessível no endereço *on-line*:

<https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>

- SICRO-SP, órgão responsável DNIT, acessível no endereço *on-line*:
https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/copy_of_sicro

- SIURB – EDIF e INFRA, órgão responsável Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras (SIURB) do município de São Paulo, acessível no endereço *on-line*:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/obras/tabelas_de_custos/

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

02.02.120 Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²

1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para alojamento, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.130 Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²

02.02.130 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) 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, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.140 Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²

02.02.140 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

02.02.150 Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m² 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.160 Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m² 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para guarita simples, conforme NR18 (2015). Área mínima de 4,60 m².

02.03.120 Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão 1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²). 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), 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.

02.05.060 Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m 1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m). 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

02.05.202 Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico 1) Será medido pela altura de andaime em torre multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês). 2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m), mão de obra necessária para transporte interno na obra: Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada; pisos metálicos. Utilizado somente para postes e pontos localizados; não substitui o andaime fachadeiro. Conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera montagem e desmontagem.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

02.08.020 Placa de identificação para obra 1) Será medido por área de placa executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação 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; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

20.03.04

ENGENHEIRO/ARQUITETO PLENO

O serviço será pago h (hora) efetivamente dispendida na elaboração de projeto ou serviço técnico.

O custo unitário remunera o salário, encargos sociais e trabalhistas.

2251

MESTRE DE OBRA – SEM CURSO SUPERIOR

O serviço será pago h (hora) efetivamente.

O custo unitário remunera o salário, encargos sociais e trabalhistas.

2229

VIGIA DE CANTEIRO DE OBRA – DIURNO (SGSP)

O serviço será pago h (hora) efetivamente.

O custo unitário remunera o salário, encargos sociais e trabalhistas.

100309

TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

O serviço será pago h (hora) efetivamente.

O custo unitário remunera o salário, encargos sociais e trabalhistas.

PROJETOS

01.17.041 Projeto executivo de arquitetura em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.061 Projeto executivo de estrutura em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.081 Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de hidráulica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não contempla fator K e BDI.

09.13.035 RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E MEDIÇÃO COM LAUDO TECNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS COMFORME NBR 5419.

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un). 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES

03.01.200 Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento 03.01.200

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³). 2) 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 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

04.30.060 Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos

1) Será medido por comprimento de tubulação retirada (m). 2) 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.

06.60.002 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de tela retirada, considerando-se a área efetiva dos elementos.

O custo unitário remunera a retirada de tela.

16.80.097 O serviço será pago por UN (unidade) de caçamba para retirada de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o aluguel da caçamba, transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual da caçamba, transporte até o bota-fora e descarga no destino.

Este serviço será quantificado através da apresentação e retenção de uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para destinação adequada.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E LOCAÇÃO DA OBRA

02.10.020 Locação de obra de edificação



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

1) 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). 2) 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 *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

ESTRUTURAS

12.07.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo 12.07.010

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo Raiz em solo (tx). 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo Raiz em solo.

12.07.110 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 31 cm para cargas até 100 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

02.01.001 O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior ao diâmetro externo da respectiva tubulação.

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

02.01.010 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

O custo unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas.

02.01.012 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de lastro de brita executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita e a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00cm.

O custo unitário remunera o fornecimento, lançamento e espalhamento de pedra britada, para lastreamento de valas.

02.01.015 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de lastro de concreto executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e largura igual, acrescida de, no máximo, 10,00cm. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00cm.

O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto.

02.01.025 O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do respectivo berço e, quando for o caso, dos materiais drenantes aplicados.

O custo unitário remunera o serviço de reaterro de valas em geral, inclusive o espalhamento das sobras.

02.02.021 O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada aço CA-50, considerando-se seu peso nominal.

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

02.02.022 O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada aço CA-60, considerando-se seu peso nominal.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

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

02.04.005 O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada TELA (MALHA ACO CA 60), considerando-se seu peso nominal.

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

09.02.140 Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico 09.02.140

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.

08.02.020 Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto

1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio (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 m. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de escoramento de madeira com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto).

13.05.110 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 12 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, espessura do painel de 3 cm e altura total de 12 cm, sem o capeamento, incluindo: a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

11.01.320 Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento

1) 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). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

11.16.080 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

1) 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). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

ALVENARIA

04.01.033 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões. Para efeito de orçamentação, deverão ser descontados apenas as áreas correspondentes à abertura de portas, esquadrias e vãos equivalentes.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada.

04.01.034 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões. Para efeito de orçamentação, deverão ser descontados apenas as áreas correspondentes à abertura de portas, esquadrias e vãos equivalentes.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada.

04.01.058 O serviço será pago por m (metro linear) de concreto executado, considerando-se o volume efetivo das peças concretadas, descontadas todas as intercessões.

O custo unitário remunera o fornecimento de concreto 300,00kg cim/m³, para e execução de vergas, cintas e/ou pilaretes, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura.

04.01.058 O serviço será pago por m (metro linear) de concreto executado, considerando-se o volume efetivo das peças concretadas, descontadas todas as intercessões.

O custo unitário remunera o fornecimento de concreto 300,00kg cim/m³, para e execução de vergas, cintas e/ou pilaretes, inclusive o lançamento, adensamento e cuidados de cura.

04.02.018 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elementos vazados erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elementos vazados especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

04.03.001 O serviço será pago por m (metro linear) de divisória de granilite – lateral aberta, considerando-se a área efetiva das peças instaladas, inclusive eventuais trechos embutidos.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da placa especificada, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários.

04.03.003 O serviço será pago por m (metro linear) de divisória de granilite – lateral aberta, considerando-se a área efetiva das peças instaladas, inclusive eventuais trechos embutidos.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da placa especificada, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

23.04.600 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm 23.04.600

1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa nº 16 dobrada e zincada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.610 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm 23.04.610

1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa nº 16 dobrada e zincada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.520 Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa nº 16 dobrada e zincada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

ESQUADRIAS DE FERRO

22.06.240 Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200 mm 22.06.240

1) Será medido pela área de brise instalado (m²). 2) O item remunera o fornecimento de brise metálico fixo, de seção com formato de ogiva (200mm x 75mm), composto por painel frontal em Aluzinc, espessura de 0,60 mm, com acabamento liso, pré-pintado, tampas laterais de polímeros, porta-painéis metálicos e estrutura de apoio; referência comercial Aerobrise 200 da Hunter Douglas, AB 200 da Refax, BSM-A200 da Sul Metais ou equivalente.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o traslado interno à obra, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para a instalação completa. Não remunera a estrutura auxiliar.

06.03.101 O serviço será pago por m (metro linear) de corrimão duplo instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento do corrimão e a mão de obra de instalação. Remunera também a pintura de proteção em duas mãos de tinta à base de cromato de zinco e de acabamento em esmalte sintético.

06.03.103 O serviço será pago por m (metro linear) de corrimão simples instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento do corrimão e a mão de obra de instalação. Remunera também a pintura de proteção em duas mãos de tinta à base de cromato de zinco e de acabamento em esmalte sintético.

COBERTURA

07.02.004 O serviço será pago por kg (quilograma) de fornecimento e montagem de estrutura metálica, considerando-se o peso nominal dos perfis e dos demais elementos empregados em sua execução.

O custo unitário remunera fornecimento e instalação da estrutura metálica especificada, inclusive solda, rebites, parafusos, chumbadores, acessórios.

07.03.130 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de telha galvalume/aço galv. Pint 1 instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento do material especificado, inclusive à sua fixação.

07.04.034 O serviço será pago por m (metro linear) de cumeeira assentada, considerando-se o comprimento efetivo das arestas resultantes.

O custo unitário remunera o fornecimento e assentamento da cumeeira para as telhas especificadas, bem como os respectivos acessórios de fixação e vedação.

08.11.053 O serviço será pago por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da tubulação, inclusive eventuais perdas de corte, o material de vedação ou colagem necessário e as respectivas conexões.

08.12.008 O serviço será pago por un(unidade) de chapa aço galvanizado, para ligação calha condutor.

O custo unitário remunera fornecimento e instalação.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

08.12.017 O serviço será pago por m (metro linear) de calha colocada, considerando-se o comprimento efetivamente instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação da calha do material especificado, inclusive as perdas de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação.

08.12.034 O serviço será pago por m (metro linear) de rufo colocado, considerando-se o comprimento efetivamente instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação do rufo do material especificado, inclusive as perdas de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação.

15.01.006 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta à base de esmalte sintético, para pintura de estrutura metálica.

15.01.035 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura em fundo antioxidante em estruturas executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas,

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação.

15.03.060 O serviço será pago por m (metro linear) de face externa de calha/condutores com tinta sintética (esmalte)

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

05.05.037 O serviço será pago por m (metro linear) de bancada instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bancada especificada, a argamassa de assentamento.

O serviço será pago por m (metro linear) de bancada em granito polido instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bancada especificada, a argamassa de assentamento e polimento da bancada.

05.05.104 O serviço será pago por un (unidade) de cuba dupla inox.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla de aço inoxidável, devidamente equipada com os respectivos acessórios (válvula tipo americana 1 1/2" x 3 3/4" e sifão 1 1/2" x 2", ambos de metal com acabamento cromado), inclusive o material necessário para sua instalação e ligação à rede de esgoto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

05.05.105 O serviço será pago por un (unidade) de cuba inox.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da cuba de aço inoxidável, devidamente equipada com os respectivos acessórios (válvula tipo americana 1 1/2" x 3 3/4" e torneira de mesa ambos de metal com acabamento cromado), inclusive o material necessário para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

08.02.002 O serviço será pago por un (unidade) de abrigo de gás executado.
O custo unitário remunera o fornecimento do material necessário e a execução do abrigo especificado.

08.02.016 O serviço será pago por m (metro linear) de proteção anticorrosiva aplicada, considerando-se o comprimento do trecho de tubulação efetivamente protegido, independentemente de sua bitola.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de fita adesiva tipo scotch-3M, apropriada para proteção anticorrosiva de tubulação enterrada, com consumo médio de 3,00m/m.

08.02.017 O serviço será pago por m (metro linear) de proteção mecânica aplicada para ramais sob terra.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do material necessário para execução do serviço.

08.02.041 O serviço será pago por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.

08.02.021 O serviço será pago por un (unidade) de válvula e regulador de pressão de gás, instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da válvula especificada, bem como os acessórios que se fizerem necessários ao perfeito funcionamento da válvula especificada.

08.04.022 O serviço será pago por un (unidade) de registro de gaveta com canopla cromada DN 20MM (1') instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do registro especificada.

08.04.023 O serviço será pago por un (unidade) de registro de gaveta com canopla cromada DN 25MM (1') instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do registro especificado.

08.13.001 O serviço será pago por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da tubulação, inclusive eventuais perdas de corte, o material de vedação ou colagem necessário e as respectivas conexões, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, nos trechos em que for embutida, ou a escavação e reaterro de valas



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

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

08.13.02 O serviço será pago por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da tubulação, inclusive eventuais perdas de corte, o material de vedação ou colagem necessário e as respectivas conexões, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, nos trechos em que for embutida, ou a escavação e reaterro de valas com profundidade média de até 0,60m, nos trechos em que for enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

08.04.023 O serviço será pago por un (unidade) de registro de gaveta bruto instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do registro especificado.

08.14.046 O serviço será pago por un (unidade) de torneira de bóia instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da torneira de bóia especificada, inclusive o material de vedação necessário.

08.14.101 O serviço será pago por un (unidade) de cx d'agua cônico polietileno capacidade de 500L instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da cx d'agua especificada, inclusive a respectiva torneira de boia, os flanges de ligação, o material de vedação necessário.

08.14.103 O serviço será pago por un (unidade) de cx d'agua cônico polietileno capacidade de 1000L instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da cx d'agua especificada, inclusive a respectiva torneira de boia, os flanges de ligação, o material de vedação necessário.

08.15.002 O serviço será pago por un (unidade) de banho berçário instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

08.15.013 O serviço será pago por m (metro linear) de lavatório/bebedouro coletivo instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do lavatório/bebedouro coletivo especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios, inclusive torneira antivandalismo.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

08.15.018 O serviço será pago por m (metro linear) de lavatório coletivo instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do lavatório coletivo especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios, inclusive torneira antivandalismo.

08.15.023 O serviço será pago por m (metro linear) de mictório coletivo instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do mictório coletivo especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios (espargidor 1/2", válvula 1 1/2" e sifão 1 1/2" x 2", todos de metal com acabamento cromado), inclusive o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

08.16.001 O serviço será pago por un (unidade) de bacia sanitária instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bacia sanitária especificada, devidamente equipada com o respectivo tampo e assento de plástico flexível, inclusive os parafusos de metal cromado e a massa de vidraceiro para fixação e assentamento da base, o tubo de ligação em ABS cromado e o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

08.16.003 O serviço será pago por un (unidade) de bacia sanitária infantil instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bacia sanitária infantil especificada, devidamente equipada com o respectivo tampo e assento de plástico flexível, inclusive os parafusos de metal cromado e a massa de vidraceiro para fixação e assentamento da base, o tubo de ligação em ABS cromado e o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

08.16.004 O serviço será pago por un (unidade) de bacia sanitária com caixa acoplada instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bacia sanitária especificada, devidamente equipada com o respectivo tampo e assento de plástico flexível, inclusive os parafusos de metal cromado e a massa de vidraceiro para fixação e assentamento da base e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

08.16.010 O serviço será pago por un (unidade) de lavatório instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do lavatório especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios (tubo de ligação 1/2", válvula 1" e sifão 1" x 1 1/2", todos de metal com acabamento cromado).

08.16.046 O serviço será pago por un (unidade) de tanque de louça instalado.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do tanque de louça especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios (válvula com grelha 1 1/2" e sifão 1 1/2"x2", todos em metal com acabamento cromado, inclusive o conjunto de fixação e o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto, exclusive torneira.

08.16.089 O serviço será pago por cj de bacia sanitária acessível instalada. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bacia sanitária especificada, devidamente equipada com o respectivo tampo e assento de plástico flexível, massa de vidraceiro para fixação e assentamento da base, o tubo de ligação em ABS cromado e o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

08.16.090 O serviço será pago por cj de lavatório acessível instalado. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do lavatório especificado, devidamente equipado com os respectivos acessórios (tubo de ligação 1/2", válvula 1" e sifão 1" x 1 1/2", todos de metal com acabamento cromado).

08.16.093 O serviço será pago por un (unidade) de trocador acessível instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do trocador.

08.16.094 O serviço será pago por un (unidade) de chuveiro acessível instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do chuveiro especificado, inclusive o respectivo tubo de ligação em metal cromado e o material de vedação necessário.

08.16.094 O serviço será pago por un (unidade) de chuveiro com resistência blindada instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do chuveiro especificado, inclusive o respectivo tubo de ligação em metal cromado e o material de vedação necessário.

08.17.058 O serviço será pago por un (unidade) de filtro instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do filtro especificado, inclusive o respectivo condutor de ligação e o material de vedação necessário.

08.17.079 O serviço será pago por un (unidade) de torneira antivandalismo instalada.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de torneira, independentemente de seu tipo ou bitola, inclusive o material de vedação necessário.

08.17.081 O serviço será pago por un (unidade) de torneira instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de torneira, independentemente de seu tipo ou bitola, inclusive o material de vedação necessário.

16.08.027 O serviço será pago por un (unidade) de caixa de gordura executada.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da caixa de gordura especificada, inclusive os respectivos serviços de escavação e reaterro.

97.02.195 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência 97.02.195 1) Será medido por unidade de placa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida

16.80.097 O serviço será pago por UN (unidade) de caçamba para retirada de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o aluguel da caçamba, transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual da caçamba, transporte até o botafora e descarga no destino.

Este serviço será quantificado através da apresentação e retenção de uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para destinação adequada.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

09.12.001 O serviço será pago por un (unidade) de exaustor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e fixação do exaustor com chumbadores.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

09.08.046 O serviço será pago por un (unidade) de TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10ª-250V executado.

O custo unitário remunera a execução, além do fornecimento e instalação da tomada especificada, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

09.08.049 O serviço será pago por un (unidade) de TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 20A-250V executado.

O custo unitário remunera a execução, além do fornecimento e instalação da tomada especificada, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

69.20.340 Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para TV-SAT Coaxial direta 4 x 2, com placa em plástico ABS; referência linha Trii ou Izy Flat fabricação Tramontina, Pial Legrand, Simon ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão-de-obra especializada para instalação.

66.08.258 Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af 66.08.258

1) Será medido por unidade de access point instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação do equipamento de ponto de acesso de dados (access point), para acesso em redes locais sem fio Wireless LAN, compatibilidade com PoE (802.3af), com entrada para fonte de alimentação DC; referência comercial: EAP245-AC1750-V1 fabricação TP-Link, WAP150 fabricação Cisco, DAP-2610 fabricação D-Link ou equivalente.

09.09.040 O serviço será pago por un (unidade) de luminária de led de embutir com difusor translucido instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a lâmpada e difusor, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

09.09.048 O serviço será pago por un (unidade) de luminária de led quadrada com difusor translucido instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a lâmpada e difusor, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

09.09.014 O serviço será pago por un (unidade) de arandela para circulações instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a lâmpada bulbo led, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

41.11.090 Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo.

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária.

09.09.040 O serviço será pago por un (unidade) de luminária de led de embutir com difusor translucido instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a lâmpada e difusor, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

09.09.048 O serviço será pago por un (unidade) de luminária de led quadrada com difusor translucido instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a lâmpada e difusor, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

09.09.043 O serviço será pago por un (unidade) de luminária de led de embutir com difusor translucido instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a lâmpada e difusor, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

09.10.003 O serviço será pago por un (unidade) de centro de luz instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes.

39.18.120 Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 23 AWG com 4 pares não blindado, categoria 6 A, referência Furukawa Gigalan Augmented 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 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 / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

40.04.230 Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de módulo de tomada para canaleta e / ou perfilado, tipo universal com 2 pólos e um terra, 10A - 250V, sistema X, com encaixe rápido; referência comercial Tramontina, Fame ou equivalente. Remunera também a caixa suporte e a tampa correspondente.

40.05.340 Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer

1) Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sensor de presença modelo para teto, com fotocélula, com alcance de 6 m, 120º, tensão 127 V / 220 V, desligamento da lâmpada em 1 ou 4 minutos; referência comercial 325349 fabricações A Santos ou equivalente.

38.21.930 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções etc. (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 150 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; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

FORRO

10.01.049 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forro executado, considerando-se a área efetiva da superfície acabada.

O custo unitário remunera o fornecimento do material e a execução do forro especificado, inclusive os perfis de fixação, atirantamento e os acabamentos perimetrais.

REVESTIMENTOS

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de cerâmica esmaltada 20x20cm aplicada, considerando-se a área de piso efetivamente revestida, incluídas as soleiras e descontada todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do piso, inclusive as perdas de corte, massa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas.



PISO

13.02.024 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapas de borracha sintética aplicadas, considerando-se a área de piso efetivamente revestida, incluídas as soleiras e descontada todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação das chapas de borracha sintética especificadas, inclusive a referida cola e a argamassa de regularização da base.

13.02.32 O serviço será pago por m (metro linear) de faixa antiderrapante colocada, com base em seu comprimento efetivo.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a colocação da fita antiderrapante especificada.

13.02.034 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de granilite cinza aplicado, considerando-se a área efetiva das peças instaladas, inclusive eventuais trechos embutidos.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da placa especificada, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários e polimento.

13.02.40 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de piso aplicado, considerando-se a área de piso efetivamente revestida, incluídas as soleiras e descontada todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do piso cerâmico esmaltado especificados, inclusive as perdas de corte, massa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas.

13.02.052 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de tratamento selador para granilite base água aplicado.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do produto especificado.

13.02.077 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapas vinílicas aplicada.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do chapa vinílica /trânsito pesado.

13.05.020 O serviço será pago por m (metro linear) de rodapé de granilite simples de 10 cm executado, com base em seu comprimento efetivo, considerando-se toda e qualquer deflexão.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução do rodapé especificado.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

13.05.069 O serviço será pago por m (metro linear) de rodapé vinílico de 7 cm simples executado, com base em seu comprimento efetivo, considerando-se toda e qualquer deflexão.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução do rodapé especificado.

13.06.082 O serviço será pago por m (metro linear) de soleira de granito colocada, com base em seu comprimento efetivo.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação da soleira especificada, inclusive o respectivo material de assentamento.

PINTURA

13.80.013 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de isolamento com lona preta executado, considerando-se a área das superfícies efetivamente protegidas.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de isolamento especificado.

15.02.003 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de massa niveladora para interior aplicada.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de massa niveladora para, em ambientes internos ou externos, conforme especificado.

15.02.018 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta à base de esmalte sintético, para pintura de concreto, alvenaria, ou qualquer outro material compatível, sem aplicação de massa corrida, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

15.02.018 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura em tinta látex standard executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta, para pintura de concreto, alvenaria, ou qualquer outro material compatível, sem aplicação de massa corrida, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

15.02.026 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura em tinta látex standard executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta, para pintura de concreto, alvenaria, ou qualquer outro material compatível, sem aplicação de massa corrida, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

15.02.026 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura em tinta látex standard executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta, incluindo massa niveladora, para pintura de concreto, alvenaria, ou qualquer outro material compatível, sem aplicação de massa corrida, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

15.03.011 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, de acordo com os seguintes critérios:

- Portões com menos de 30% de vazios e portas de passagem em geral, internas ou externas, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 3 (três), quando dotadas de batente convencional de madeira, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas em batente metálico ou sem batente;

- Portas e portinholas de armário, medidor, quadro de energia ou caixa de passagem, alçapões, guichês e outras peças de marcenaria assemelhadas, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5 (dois e meio), quando dotadas de batente convencional de madeira, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas em batente metálico ou sem batente;

- Janelas e peças de caixilharia em geral, fixas ou móveis, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 7 (sete), quando dotadas de batente convencional de madeira e três panos de fechamento (vidro, tela e veneziana); multiplicada por 5 (cinco), quando dotadas de batente convencional de madeira e dois panos de fechamento (vidro e persiana de enrolar, ou vidro e veneziana); multiplicada por 3 (três), quando dotadas de batente convencional de madeira e um único pano de fechamento (cego, envidraçado ou de ventilação); ou ainda multiplicada por 2 (dois), quando instaladas sem batente e com um único pano de fechamento (panos fixos em geral, envidraçados ou de ventilação);

- Portões, cercas e gradeamentos de madeira em geral: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal multiplicada por 2 (dois), quando esta apresentar menos de 30% de vazios; multiplicada por 1,5 (um e meio), quando apresentar de 30% a 70% de vazios; ou ainda multiplicada por 1 (um), quando apresentar mais de 70% de vazios;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

- Lambris, painéis e elementos divisórios em geral: com base na área de projeção ortogonal das superfícies efetivamente pintadas ou considerando-se a referida área multiplicada por 1,5 (um e meio), quando se tratar de superfícies com ressaltos ou reentrâncias distribuídas em toda sua extensão, com altura igual ou superior a 1,00 cm;

- Interior de armários, prateleiras e outras peças de marcenaria: considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidos todos os ressaltos e descontadas todas as interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura de esquadrias e peças de marcenaria em geral, com massa niveladora, conforme especificado, inclusive o preparo das superfícies.

15.03.021 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, de acordo com os seguintes critérios:

- Portões, portas, portinholas e alçapões (chapa lisa, veneziana ou corrugada): considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5 (dois e meio), quando dotadas de batente metálico convencional, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas sem batente;

- Portas e grades articuladas de enrolar ou pantográficas: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 3 (três);

- Caixilhos de perfilado ou chapa dobrada (portas ou janelas): considerando-se a área do respectivo vão luz 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15% da área do vão luz em que estiverem instaladas;

- Portões de tela ou grade, gradis metálicos em geral, grades e telas de proteção: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15% da área do módulo construtivo em que estiverem instaladas;

- Peças isoladas (perfilados ou chapas): considerando-se a área real desenvolvida.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura de esquadrias e peças de serralheria em geral, inclusive o preparo das superfícies e a proteção anticorrosiva.

15.03.035 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de fundo antioxidante.

- Peças isoladas (perfilados ou chapas): considerando-se a área real desenvolvida.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de fundo antioxidante em esquadrias.

15.04.006 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura em tinta látex standard executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta, para pintura de concreto, alvenaria, ou qualquer outro material compatível, sem aplicação de massa corrida, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.07.110 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m). 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 31 cm para cargas até 100 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

02.01.001 O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior ao diâmetro externo da respectiva tubulação. O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário

02.01.010 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.

O custo unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

02.01.012 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de lastro de brita executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita e a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00cm.

O custo unitário remunera o fornecimento, lançamento e espalhamento de pedra britada, para lastreamento de valas.

02.01.015 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de lastro de concreto executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e largura igual, acrescida de, no máximo, 10,00cm. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00cm.

O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto.

02.01.025 O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do respectivo berço e, quando for o caso, dos materiais drenantes aplicados.

O custo unitário remunera o serviço de reaterro de valas em geral, inclusive o espalhamento das sobras.

02.02.021 O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada aço CA-50, considerando-se seu peso nominal.

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

02.02.022 O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada aço CA-60, considerando-se seu peso nominal.

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

02.04.005 O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada TELA (MALHA ACO CA 60), considerando-se seu peso nominal.

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

11.01.320 Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento 1) 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). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

11.16.080 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento 1) 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). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

13.02.004 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de cimentado executado, considerando-se a área de piso efetivamente revestidas, incluídas as soleiras e descontadas todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento do material e a execução do cimentado especificado.

13.02.007 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de piso de concreto liso-fundação executado, considerando-se a área de piso efetivamente revestidas, incluídas as soleiras e descontadas todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento do material e a execução do cimentado especificado.

16.02.014 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de piso de concreto para piso permeável drenante executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e a área de piso efetivamente pavimentada. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerada uma espessura média de 7,00cm.

O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento do concreto especificado, para pavimentação de passeios e de áreas externas em geral, inclusive o respectivo ripado e os serviços de preparo de caixa e de desempenamento da superfície.

13.02.061 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapas de borracha sintética aplicadas, considerando-se a área de piso efetivamente revestida, incluídas as soleiras, e descontadas todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação das chapas de borracha sintética especificadas, assentes com argamassa de cimento e areia 1:3, inclusive a referida argamassa de regularização e assentamento.

16.02.029 O serviço será pago por m (metro linear) de guias assentadas, considerando-se sua extensão efetiva.

O custo unitário remunera o fornecimento e assentamento das guias de concreto especificadas, tipo PMSP reta ou curva, inclusive o respectivo concreto de assentamento.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

15.04.082 O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada em pisos.

O custo unitário remunera o material, preparo da superfície e a execução da pintura em piso com no mínimo, duas demãos.

08.01.002 O serviço será pago por un (unidade) de abrigo e cavalete instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e a instalação do cavalete, em portas de enrolar com coluna móvel.

16.06.023 O serviço será pago por un (unidade) de abrigo de lixo executado.

O custo unitário remunera o fornecimento do material necessário e a execução do abrigo de lixo especificado, inclusive o revestimento interno com azulejo.

16.05.032 O serviço será pago por m (metro linear) de canaleta efetivamente colocada, descontando-se todos os vãos e interferências.

O custo unitário remunera escavação, apiloamento, lastro de concreto, argamassa de rejuntamento e a canaleta.

16.05.042 O serviço será pago por m (metro linear) de tampa de concreto p/ canaleta instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da tampa de concreto especificada.

16.08.026 O serviço será pago por un (unidade) de caixa de inspeção executada, considerando-se a área de projeção horizontal externa da caixa e a espessura média final da camada de concreto lançada. Para efeito de orçamentado, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 7,00cm.

O custo unitário remunera o fornecimento de caixa e lançamento de concreto simples, consumo mínimo de 200,00kg cim/m³, para lastreamento de fundos de caixa de inspeção.

08.09.019 O serviço será pago por m (metro linear) de tubo executado, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ele percorrido.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de tubo pvc, junta elástica DN 150, inclusive eventuais perdas de quebra.

16.20.023 O serviço será pago por un (unidade) de elevador 3 paradas maq. conjugada instalado

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do elevador especificado, e a licença de funcionamento.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

16.80.097 O serviço será pago por UN (unidade) de caçamba para retirada de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o aluguel da caçamba, transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual da caçamba, transporte até o bota-fora e descarga no destino.

Este serviço será quantificado através da apresentação e retenção de uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para destinação adequada.