



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objeto: Reforma EMEF Therezinha de Lourdes Cação Goya

Local: Rua João Jorge Rosa ,1332 Barra Funda – Paraguaçu Paulista - SP.

Instituição Proponente: Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista.

Setembro / 2020



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo

00. CONSIDERAÇÕES GERAIS

00.01. Informações Gerais

O memorial descritivo, bem como os demais documentos, atende ao regulamento da Lei Federal 8.666/93 de forma a permitir a licitação da obra em **Regime de Execução Indireta – Empreitada Global**. Sendo, nesse caso, de uso exclusivo da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista, para contratação e fiscalização da referida obra, destinada a Reforma, Adequação e Melhorias na escola EMEF Therezinha de Lourdes Cação Goya ficando proibida a reprodução total ou parcial do mesmo para quaisquer outros fins.

O processo para a referida obra será composto de:

- Projeto Básico de acordo com a Lei Federal 8.666/93;
- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária Detalhada Estimativa ;
- Cronograma Físico - Financeiro

00.02. Dados do Projeto

Prédio Existente (Área Construída envolvida na reforma)..... 1545,90m².

00.03. Prazo da Obra e Vigência do Contrato

- Execução da obra – 2 meses.
- Vigência do Contrato – 3 meses.

00.04. Serviços Iniciais

As empresas participantes do processo licitatório deverão visitar o local onde será construída a obra a fim de eliminar qualquer dúvida.

00.05. Competirá a Prefeitura Municipal:

- Notificar a Contratada sobre todas as irregularidades averiguadas no local da obra e sobre quaisquer decisões tomadas pela mesma sem a prévia autorização da Contratante;
- Impugnar, mandar demolir e refazer os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações, bem como em desacordo com a boa técnica, sem que dê direito a contratada de pleitear qualquer indenização e,
- Analisar o uso da similaridade dos produtos especificados em memorial descritivo, no momento da aplicação, averiguando sua qualidade a fim de legalmente autorizar a utilização do mesmo.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

00.06. Segurança do Trabalho

É de inteira responsabilidade da Contratada (sem ônus a Contratante), fornecer os equipamentos de proteção individual a seus funcionários, conforme os critérios das normas em vigor, treinar e mantê-los com os referidos equipamentos durante a execução e a permanência na obra.

A Contratada deverá obedecer às normas de segurança em vigor NR 10, NR 18 e demais pertinentes à execução de obras e serviços de engenharia.

00.07. Fiscalização e Administração Local da Obra

A Prefeitura Municipal indicará profissional responsável pela fiscalização da Obra.

Os custos da administração local deverão ser previstos pela Contratada nos custos indiretos da obra.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

00.07. Fiscalização e Administração Local da Obra

A Prefeitura Municipal indicará profissional responsável pela fiscalização da Obra.

Os custos da administração local deverão ser previstos pela Contratada nos custos indiretos da obra.

A Contratada deverá manter para execução da obra uma equipe mínima:

1ª ETAPA - DEMOLIÇÃO

- 01 (um) Encarregado de Obras
- 02 (dois) Pedreiro
- 02 (dois) Ajudantes

2ª ETAPA – CONSTRUÇÃO

- 01 (um) Encarregado de Obras
- 03 (três) Pedreiro
- 03 (três) Ajudantes
- 01 (um) Armador
- 01 (um) Telhadista

Dessa forma visando garantir a supervisão e a execução dos serviços dentro da melhor técnica e segurança, sob a Coordenação do



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

Engenheiro/Arquiteto responsável pela obra, com presença de no mínimo duas vezes por semana.

Informações Complementares

- **A contratada deverá manter um engenheiro e um mestre de obras, com o cargo comprovado na carteira profissional ou contrato de prestação de serviços, durante todo o período da obra.**

- **Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função da equipe de trabalho, deverá ser entregue à Fiscalização num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.**

- **A Fiscalização poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.**

- **Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto.**

- **O Arquiteto ou engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a Fiscalização solicitar.**

Caberá ao engenheiro auxiliar da obra a compatibilização dos projetos e obra, esclarecendo as divergências e quando necessário, averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes. Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da **Contratante**, sempre mediante aprovação.

Os profissionais deverão apontar no diário de obras as tarefas realizadas bem como das equipes e suas atividades.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

MEMORIAL DESCRITIVO

Trata-se de execução de Reforma, Adequação e Melhorias na Escola Municipal Therezinha de Lourdes Cação Goya. Os serviços propostos neste projeto têm por objetivo fazer a Manutenção Geral do Prédio, Adequar os ambientes para melhor funcionalidade, conforto, segurança dos eventuais colaboradores, proporcionando ambiente salubre e adequado aos funcionários e usuários do prédio público.

1- PAREDES DE GESSO ACARTONADO DIRETORIA

1.1 PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS AF_06/2017_P

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Perfil metálico G-70;
- Perfil metálico M-70;
- Fita para tratamento acústico (banda acústica) 3000X48 mm (* insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso LB ou LA (metal-metal) 4,2x13 mm;
- Pino de aço com arruela cônica, diâmetro arruela = *23* mm e comprimento haste = *27 (ação indireta);
- Chapa de gesso acartonado:
 - ST (Standard);
 - RU (Resistente à umidade);
 - RF (Resistencia ao fogo).
- Parafuso TA ou TB 25;
- Fita de papel micro perfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas de chapa;
- Massa de rejunte em pó para Drywall, a base de gesso, secagem rápida, para tratamento de juntas de chapa de gesso (com adição de água).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área líquida das paredes tipo Drywall que terão estrutura metálica com guias simples, montantes, com banda acústica e que possuam vãos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material nas proximidades da frente de serviço;
- Foram consideradas as perdas residuais e incorporadas;
- A utilização das fitas de tratamento acústico foi considerada nas guias (superior e inferior);
- Para um montante em contato com outra parede Drywall foi utilizado parafuso (metal-metal) para fixação;
- Entende-se por face simples a colocação de apenas uma camada de chapa de gesso acartonado por face de parede;
- Foram considerados nas aberturas montantes duplos para reforço;
- Para os cálculos de consumo foi considerado um espaçamento de 60 cm entre montantes;
- Não foram verificadas diferenças expressivas na produtividade quanto ao tipo de placa.
- Nesta composição não está contemplado o serviço de isolamento termo/acústico, tampouco o serviço de reforço com madeira ou metálico.

1.2 TINTA LATEX STANDARD EM SUPERFÍCIE DE GESSO

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

m² - pela área efetivamente pintada.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, constituindo limpeza, lixamento, uma demão de fundo específico e duas demãos de tinta; aplicação prévia de massa niveladora nos casos específicos.

2 - ESQUADRIAS DE MADEIRA DIRETORIA

2.1 (DIRETORIA) /16.1 (COZINHA) - PORTA LISA PARA ACABAMENTO EM VERNIZ, COM BATENTE DE MADEIRA - 80 X 210 CM

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

2.2 PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tinta esmalte acetinado;
- Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira;
- Solvente diluente a base de aguarrás;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Para início da pintura com esmalte acetinado em madeira é necessário garantir uma superfície lisa com aplicação do fundo nivelador, sem resíduos, pó, ou impregnação de qualquer material que possa prejudicar o aspecto final e aderência do produto. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

2.3 (DIRETORIA) / 16.2 (ESQUADRIAS COZINHA) - FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
- Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

3 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS (DIRETORIA)

3.1 (DIRETORIA) / 4.1 (COZINHA) / 4.7 (COZINHA) / 4.8 (COZINHA) - DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO

- 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 ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.2 RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL

- 1) Será medido pela área da esquadria retirada (m²).



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

2) 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.

4 - DEMOLIÇÕES AMPLIAÇÃO DA COZINHA

4.2 RETIRADA DE ARMÁRIO EM MADEIRA OU METAL

- 1) Será medido por metro quadrado de retirada de armário (m²).
- 2) O item remunera a mão de obra necessária para a retirada completa de armário em madeira ou metal, com profundidade até 100 cm, inclusive mão francesa e acessórios de fixação. Remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

4.3 (COZINHA) / 18.7 (SANITÁRIOS) - RETIRADA DE BANCADA INCLUINDO PERTENCES

- 1) Será medido por área, na projeção horizontal, de bancada retirada (m²).
- 2) 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.

4.4 RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL (JANELAS)

- 1) Será medido pela área da esquadria retirada (m²).
- 2) 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.

4.5 RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA (PORTA)

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) 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.

4.6 RETIRADA DE BATENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS

- 1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
- 2) 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.

4.9 (COZINHA) / 23.6 (SANITÁRIOS) - DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- 1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

5 AMPLIAÇÃO DA COZINHA

5.1 LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

- 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 "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará).

6 - SERVIÇOS EM TERRA

6.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO

- 1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

6.2 REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

7 – FUNDAÇÃO



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

7.1 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) 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.

7.2 (COZINHA) / 20.2 (SANITÁRIOS) LASTRO DE PEDRA BRITADA

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) 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.

7.3 (COZINHA) / 20.3 (SANITÁRIOS) / 22.1 (SANITÁRIOS) - CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA

- 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, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

7.4 (COZINHA) / 20.4 (SANITÁRIOS) - LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

- 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 transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

7.5 (COZINHA) / 20.5 (SANITÁRIOS) / 22.3 (SANITÁRIOS) - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) 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 no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

7.6 (COZINHA) / 20.6 (SANITÁRIOS) / 22.4 (SANITÁRIOS) - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPa

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) 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.

8 IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1 (COZINHA) / 21.1 (SANITÁRIOS) - IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO

- 1) Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).
- 2) 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 comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da 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.

8.2 (COZINHA) / 21.2 (SANITÁRIOS) IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS.

- Deverá ser aplicada em 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com auxílio de uma trincha, diretamente sobre o revestimento impermeável.
- Impermeabilizar é impedir a passagem da água para dentro das edificações ou de dentro dos locais construídos para armazená-las. Para tanto, utiliza-se alguns sistemas de impermeabilização que variam de acordo com o tipo e finalidade das estruturas e também de acordo com a solicitação a que estão sujeitas estas estruturas.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

- Em condições especiais, onde não seja aconselhável o emprego dos sistemas relacionados, deve ser adotado outro mais adequado ao caso, com autorização prévia da FISCALIZAÇÃO.

Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados.

- Durante a execução dos serviços de impermeabilização, deve ser proibido o trânsito na área, bem como a passagem de equipamentos.

- Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados.

8.3 (COZINHA) / 21.3(SANITÁRIOS) LONA PLÁSTICA

1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

9 - ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

9.1 (COZINHA) / 23.1 (SANITÁRIOS) - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

-Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm;

-PINO DE AÇO COM FURO, HASTE=27 MM (AÇÃO DIRETA);

-Bloco cerâmico com furos na vertical de 14x19x39cm para alvenaria de vedação.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);

-O esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares;

-O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

-Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-as a cada duas fiadas, fixadas por apenas um pino em blocos de espessura de 9cm e dois pinos em blocos de espessura maior que 9cm;

-Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

-A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;

-O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

9.2 (COZINHA) / 10.10 (COZINHA) / 23.2 (SANITÁRIOS)/ 22.9 (SANITÁRIOS) - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;

-O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

9.4 (COZINHA) / 23.3 (SANITÁRIOS) - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros.

-Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressalto (como pilar embutido) devem ser considerados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

9.5 (COZINHA) / 23.4 (SANITARIOS) - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cerâmica esmaltada tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 20x20 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento.
- O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados.
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

9.6 (COZINHA) / 23.5 (SANITÁRIOS) APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium;
- Pulverizador de tinta elétrico Airless, vazão de 2,0 l/min - Custo Horário Produtivo, CHP;
- Pulverizador de tinta elétrico Airless, vazão de 2,0 l/min - Custo Horário Improdutivo, CHI.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

EQUIPAMENTOS

- Pulverizador de tinta elétrico Airless, vazão de 2,0 l/min.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- Tempo produtivo (CHP) e improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - CHP: considera o tempo de funcionamento necessário para se aplicar 1m² de área, utilizando-se equipamento com vazão de 2,0 l/min;
 - CHI: considera os tempos de improdutividades no início e fim da jornada, próximo ao horário do almoço e os tempos de espera.

9.7 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. **AF_06/2014**

ITÊNS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cerâmica esmaltada tipo esmaltada extra de dimensões 35x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa para rejunte.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento.
- O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados.

COBERTURA

10.1 (COZINHA) / 22.8 (SANITÁRIOS) - TELA ELETROSOLDADA NERVURADA Q92 15X15CM 4,2MM(1,48KG/M²)

- 1) Será medido pela área total das peças (m²)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

2)O item remunera o fornecimento de tela eletrosoldada nervurada com malha de 15x15cm e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

10.3 (COZINHA) / 24.2 (SANITÁRIOS) RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

O preço deste serviço compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, fabricação, transporte, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua colocação, conforme especificações, incluindo parafusos, buchas, fixadores, selantes, adesivos, arremates, limpeza e demais serviços complementares.

10.4 (COZINHA) / 24.1 (SANITÁRIOS) - FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

- 1) Será medido pelo volume total das peças (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

10.5 (COZINHA) / 24.3 (SANITÁRIOS) TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m;
- Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira;
- Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;
- Guincho elétrico de coluna.

EQUIPAMENTO

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de projeção do telhado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação de telhas e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%;
- Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

- Considerou-se recobrimento lateral de $\frac{1}{4}$ de onda para cálculo da produtividade e consumo de materiais;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
 - > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

10.6(COZINHA) / 24.5 (SANITÁRIOS) RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO

- 1) 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.
- 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.

10.7 (COZINHA) / 24.6 (SANITÁRIOS) RECOLOCAÇÃO DE TELHA EM FIBROCIMENTO OU CRFS, PERFIL MODULADO OU TRAPEZOIDAL

- 1) 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 coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado, trapezoidal ou maxplac.

10.8 RETIRADA MADEIRAMENTO DE TELHADOS

Será medido pela área retirada de madeiramento.

10.9 (COZINHA) / 22.11 (SANITÁRIOS) REBOCO



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

- 1) 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).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

10.11 (COZINHA) / 22.10 (SANITÁRIOS) TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

- 1) 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).
- 2) 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, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e 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- PISO

11.1 (COZINHA) / 25.1 (SANITÁRIOS) - CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPa

- 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 betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

11.2 (COZINHA) / 25.2 (SANITÁRIOS) - LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) 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.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

**11.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA
PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE
ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Placa cerâmica tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 35x35 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para os cálculos foi utilizada uma área de sala representativa das obras analisadas.
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento.
- O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados.

12- BANCADAS

**12.1 (COZINHA) / 27.7 (SANITÁRIOS) - BANCADA EM GRANITO CINZA
ANDORINHA**

- 1) Será Medido por m² instalado de bancada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bancada em granito.

12.2 PRATELEIRAS EM GRANITO CINZA CORUMBA

- 1) Será Medido por m² instalado de prateleiras.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de prateleiras em granito.

**13.1 (COZINHA) / 26.5 (SANITÁRIOS) - PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE
ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO
EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.
AF_12/2014**

ITÊNS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo PVC soldável DN 25 mm;
- Joelho 90° em PVC soldável, DN 25 mm;
- Tê em PVC soldável, DN 25 mm;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

- Joelho 90° em PVC soldável com Bucha de Latão, DN 25mm x 3/4”;
- Rasgo em alvenaria para embutimento de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- Chumbamento linear em alvenaria para fixação de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pontos de consumo efetivamente instaladas em ramal de água fria.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado o consumo médio de conexões e tubulações empregados nos projetos referenciais de casas e apartamentos cadastrados no SINAPI (Anexo I);
- As produtividades das composições auxiliares não consideram perdas de conexões. Os serviços de rasgo em alvenaria (para colocação da tubulação embutida) e de chumbamento linear (para sua fixação e preenchimento do rasgo executado) estão contemplados dentre os itens da referida composição;
- Foi considerado o uso de adesivo e de solução limpadora apenas para as conexões.

13.2 CAIXA DE GORDURA EM PVC COM TAMPA REFORÇADA - CAPACIDADE 19 LITROS

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: Corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75mm e 1 entrada de 50mm, 1 saída de 100mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura; referência comercial Tigre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

13.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo de PVC, tipo soldável, DN 40 mm.
- Joelho 90 graus, PVC, tipo soldável, DN 40 mm;
- Joelho 45 graus, PVC, tipo soldável, DN 40 mm;
- Luva, PVC, soldável, DN 40 mm;
- Adaptador curto com bolsa e rosca, PVC, soldável, DN 40 mm x 1.1/2”;
- Adaptador curto com bolsa e rosca, PVC, soldável, DN 40 mm x 1.1/4”;
- Te, PVC, soldável, DN 40 mm;
- Te de redução, PVC, soldável, DN 50 mm x 40 mm;
- União, PVC, soldável, DN 40 mm;

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

- Utilizar a extensão total linear do tubo referente à essa composição, limitado ao local de aplicação referenciado pela descrição dessa composição (PRUMADA).

CRITÉRIOS DE AGRUPAMENTO

- Para a obtenção dos coeficientes foi feito o levantamento de quantitativos para três orçamentos de projetos referenciais de prédios cadastrados no SINAPI (Anexo I);
- As composições auxiliares contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos;
- Foi feito o levantamento de quantitativos de cada orçamento a fim de obter a quantidade de conexões, cortes e fixações por metro linear de tubulação.
- Para o cálculo do coeficiente de tubos em função do local de instalação, fez-se um cálculo percentual médio que represente a quantidade de tubos que estão em sub-ramais, em ramais de distribuição e em prumadas;
- Importante lembrar que o uso da Composição Representativa é restrito para os projetos anexos e/ou similares e aos locais de aplicação (ramal, sub-ramal ou ramal de distribuição), conforme avaliação do orçamentista;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

13.4 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) 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.

13.5 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Os acessórios sifão, válvula, torneira e engate flexível, necessários para o pleno funcionamento do equipamento, estão contempladas nas composições auxiliares integrantes desta composição.

13.6 TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Os acessórios sifão, válvula e torneira, necessários para o pleno funcionamento do equipamento, estão contemplados nas composições auxiliares integrantes desta composição.

13.7 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça; - Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça; - Cuba de embutir em aço inoxidável (56 x 33 x 12 cm) para pia de cozinha; - Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das cubas no pavimento em execução; - Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo; - Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco"; - Foi considerada aplicação da massa plástica na superfície de contato da cuba com a bancada e ao redor da cuba.

13.8 - TANQUE EM AÇO INOXIDÁVEL

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de tanque de aço inoxidável de 60 x 60x 30 cm, ou 64 x 53 x 28 cm; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

13.9 - TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça; - Torneira cromada longa para pia de cozinha, de parede, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão popular;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco"; - O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2".

13.10 - VÁLVULAS AMERICANA

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) 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.

13.11 - SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

- Sifão do tipo flexível em PVC, 1" x 1.1/2", para pias, lavatórios e tanques;

- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos sifões no pavimento em execução;

- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

14.1 - LUMINÁRIA BLINDADA DE SOBREPOR OU PENDENTE EM CALHA FECHADA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32 W/36 W/40 W



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada em calha fechada, com instalação de sobrepor ou pendente, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de poliéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou poliestireno de alto impacto, conforme o fabricante; refletor em chapa de aço com pintura eletrostática; difusor em polietileno, policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

14.2 (COZINHA) / 29.1 (SANITÁRIOS) - PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA

- 1) Será medido por unidade de plafon instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico, ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; referência: Plafon 114 / 117 fabricação Perlex, Plafonier Decorativo PVC fabricação Sadokin, Plafon com Soquete fabricação Taschibra, PF 1/2 fabricação Wetzel ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.

14.3 (COZINHA) / 29.2 (SANITÁRIOS) LÂMPADA LED 13,5W, COM BASE E-27, 1400 ATÉ 1510LM

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivale a 100 W da incandescente). Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

14.4 - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Interruptor simples (2 módulos), conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V;
- Caixa elétrica octogonal, em PVC, 3" x 3";
- Caixa elétrica retangular, em PVC, 4" x 2";



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Eletrodutos corrugados em PVC, DN 20 MM (1/2”), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO “D” 1/2”, com diâmetros de 20 mm;
- Cabo de cobre, 1,5 mm², 450/750 V, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pontos de iluminação residencial, que utiliza 2 interruptores simples, eletrodutos instalados em laje no teto da edificação e em parede de alvenaria que estão presentes no projeto.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foi considerado consumo médio de eletrodutos, cabos elétricos (fase-neutro-terra ou fasefase-terra) e caixas elétricas empregados nos projetos referenciais de casas e apartamentos cadastrados no SINAPI;
 - Foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
 - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
 - As produtividades desta composição contemplam as seguintes atividades de rasgos, cortes e chumbamentos de eletrodutos em lajes e paredes.
- Não estão considerados no serviço o fornecimento e a instalação de luminárias e lâmpadas;
- Não está considerado no serviço a instalação de quadro(s) elétrico(s), bem como os eletrodutos e cabos entre estes quadros e a parte externa da edificação, inclusive aterramento.

14.5 (COZINHA) / 29.3 (SANITÁRIOS) - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V;
- Caixa elétrica octogonal, em PVC, 3” x 3”;
- Caixa elétrica retangular, em PVC, 4” x 2”;
- Eletrodutos corrugados em PVC, DN 20 MM (1/2”), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO “D” 1/2”, com diâmetros de 20 mm;
- Cabo de cobre, 1,5 mm², 450/750 V, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pontos de iluminação residencial, que utiliza interruptor simples, eletrodutos instalados em laje no teto da edificação e em parede de alvenaria que estão presentes no projeto.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foi considerado consumo médio de eletrodutos, cabos elétricos (fase-neutro-terra ou fasefase-terra) e caixas elétricas empregados nos projetos referenciais de casas e apartamentos cadastrados no SINAPI;
 - Foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
 - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
 - As produtividades desta composição contemplam as seguintes atividades de rasgos, cortes e chumbamentos de eletrodutos em lajes e paredes.
- Não estão considerados no serviço o fornecimento e a instalação de luminárias e lâmpadas;
- Não está considerado no serviço a instalação de quadro(s) elétrico(s), bem como os eletrodutos e cabos entre estes quadros e a parte externa da edificação, inclusive aterramento

14.6 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tomada simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V;
- Caixa elétrica octogonal, em PVC, 3" x 3";
- Caixa elétrica retangular, em PVC, 4" x 2";
- Eletrodutos corrugados em PVC, DN 20 MM (1/2"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO "D" 1/2", com diâmetros de 20 mm;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², 450/750 V, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pontos de tomada residencial, que utilizam tomada 10A/250V, laje no teto e parede em alvenaria que estão presentes no projeto. 5.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foi considerado consumo médio de eletrodutos, cabos elétricos (fase-neutro-terra ou fasefase-terra) e caixas elétricas empregados nos projetos referenciais de casas e apartamentos cadastrados no SINAPI;
- Foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- As produtividades desta composição contemplam as seguintes atividades de rasgos, cortes e chumbamentos de eletrodutos em lajes e paredes.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Não está considerado no serviço a instalação de quadro(s) elétrico(s), bem como os eletrodutos e cabos entre estes quadros e a parte externa da edificação, inclusive aterramento.

15.1 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempeno do concreto.
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio.
- Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.
- Madeira: utilizado como fôrma para conter o concreto.
- Tela de aço soldada: armadura do concreto.
- Lona plástica: separa a camada granular do concreto.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeios que utilizam concreto usinado, com espessura de 8 cm, armado.
- Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto usinado, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto direto do caminhão ou com sistema mecanizado.
- A fabricação das fôrmas está contemplada nos índices de produtividade dos carpinteiros.
- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes.
- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio, que a largura média do passeio é de 2 m e a execução de juntas ocorre a cada 2 m.

16.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio de correr 1,20 x 1,20 m (A x L) com 2 folhas de vidro, incluso guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
- Selante de silicone neutro monocomponente.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria;
- Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva.

16.4 PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM CHAPA, SOB MEDIDA

- 1) Será medido por área de porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

16.5 ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não 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).
- 2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base em água, acabamento fosco, ou semi brilho, acetinado ou brilhante; para uso exterior e interior; referência comercial Coralit Zero da Coral, Futura Premium, Suvnil Premium, Metalatex Eco, 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 esmalte em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme recomendações



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

do fabricante, aplicação do fundo para madeira à base em água, sobre superfícies alvenaria, conforme especificações do fabricante.

16.6 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO GRADES DE FERRO EM JANELAS

- 1) Será medido pela área de esquadria instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do material necessário e a execução e instalação da grade de ferro para janela.

16.7 (COZINHA) ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

- 1) 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.
- 2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

16.8 VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 8 MM

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão-deobra necessária para a instalação do vidro.

17.1 - PP.36-PORTA EM FERRO PERFILADO COM TELA PARA ABRIGO DE GÁS

- 1) O serviço será pago por m² (metro quadrado) de folha de porta instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

2) O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da porta metálica especificada, inclusive os elementos de fixação e exceto o cadeado.

17.2 - HV.13-ABRIGO PARA GÁS EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE PARA 2 CILINDROS

- 1) O serviço será pago por un (unidade) de abrigo de botijão executado.
- 2) O custo unitário remunera o fornecimento do material necessário e a execução do abrigo especificado, estritamente de acordo com as normas vigentes da concessionária local de gás.

18.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO

- 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 ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

18.2 RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) 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

18.3 - RETIRADA DE BATENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS

- 1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
- 2) 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.

18.4 RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS

- 1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).
- 2) 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.

18.5 RETIRADA DE REGISTRO OU VÁLVULA EMBUTIDOS

- 1) Será medido por unidade retirada (un)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

2) 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.

18.6 RETIRADA DE SIFÃO OU METAIS SANITÁRIOS DIVERSOS

1) Será medido por unidade retirada (un).

2) O item remunera a mão-de-obra para a retirada de sifões, ou metais sanitários em geral, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

18.8 RETIRADA DE TORNEIRA OU CHUVEIRO

1) Será medido por unidade retirada (un).

2) 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.

18.9 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL

1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).

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 pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

19.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO

1) Será medido pelo volume real escavado (m³).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

19.2 REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

20.1 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM - COMPLETA

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) 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 20 cm.

22.2 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

- 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 transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

22.5 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

22.6 (SANITÁRIOS) / 9.3 (COZINHA) - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Bloco de vedação tipo canaleta de concreto, 14 x 19 x 19 cm (Classe D – NBR 6136);
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa;
- Graute: micro-concreto composto de cimento, cal, água, agregados miúdos e grãos em proporção definida pelo projetista para preenchimento de espaços vazios dos blocos de alvenaria estrutural. Traço em massa sugerido para fins de orçamento: 1:0,04:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco). Fgk = 20 MPa. Relação a/c=0,60;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a extensão, em metros, de cintas de amarração com mais de 2,0m de vão.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se uma cinta com 2,4m de vão;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se uma cinta utilizando a canaleta de 14 X 19 X 19 cm;

22.7 (SANITÁRIOS) / 10.2 (COZINHA) - LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRETO DE 25 MPA

- 1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m^2).
- 2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

24.1 FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

- 1) Será medido pelo volume total das peças (m^3).
- 2) O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

24.4 CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N.24, DESENVOLVIMENTO 33CM

Deverão ser fornecidas e instaladas calhas em chapa galvanizada nº 24 de desenvolvimento igual a 33 cm as quais deverão receber aplicação de galvite para posterior pintura em esmalte.

24.7 REMOÇÃO DE RESERVATÓRIO EM FIBROCIMENTO ATÉ 1000 LITROS

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reservatório em fibrocimento, com até 1.000 litros; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

25.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Placa cerâmica tipo grês de dimensões 35x35 cm.
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- As composições foram agrupadas com coeficientes iguais aos percentuais médios de suas participações quantitativas, em cada projeto analisado (Anexo I – item 1).

26.1 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 60 MM, (2'), INCLUSIVE CONEXÕES

1) 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.

2) O item 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,



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

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.

26.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo de PVC, tipo soldável, DN 50 mm.
- Joelho 90 graus, PVC, tipo soldável, DN 50 mm;
- Joelho 45 graus, PVC, tipo soldável, DN 50 mm;
- Luva, PVC, soldável, DN 50 mm;
- Adaptador curto com bolsa e rosca, PVC, soldável, DN 50 mm x 1.1/2";
- Te, PVC, soldável, DN 50 mm;
- União, PVC, soldável, DN 50 mm;

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a extensão total linear do tubo referente à essa composição, limitado ao local de aplicação referenciado pela descrição dessa composição (PRUMADA).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para a obtenção dos coeficientes foi feito o levantamento de quantitativos para três orçamentos de projetos referenciais de prédios cadastrados no SINAPI (Anexo I);
- As composições auxiliares contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos;
- Foi feito o levantamento de quantitativos de cada orçamento a fim de obter a quantidade de conexões, cortes e fixações por metro linear de tubulação;
- Para o cálculo do coeficiente de tubos em função do local de instalação, fez-se um cálculo percentual médio que represente a quantidade de tubos que estão em sub-ramais, em ramais de distribuição e em prumadas;
- Importante lembrar que o uso da Composição Representativa é restrito para os projetos anexos e/ou similares e aos locais de aplicação (ramal, sub-ramal ou ramal de distribuição), conforme avaliação do orçamentista;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

26.3 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:
- Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro;
- O consumo de blocos de concreto considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

26.4 TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

26.6 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS

- 1) Será Medido Por Unidade Instalada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa d'água em polietileno.

27.1 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca convencional;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para fixação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das louças;
- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

27.2 DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS

- 1) Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).
- 2) 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. Remunera também material acessórios e mão de obra para a fixação do dispenser.

27.3 BR-03 CONJUNTO LAVATORIO E BACIA ACESSÍVEIS

- 1) Será medido por conjunto executado e instalado.
- 2) O item remunera:
 - Bacia sanitária, assento e elementos de fixação e hidráulicos.
 - Válvula de descarga - duplo fluxo.
 - Barras de apoio completas.
 - Papeleira.
 - Ducha higiênica.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Lavatório, inclusive acessórios de fixação, jogo de metais, torneira, engates com canopla, sifão, válvula de escoamento e trava química.

27.4 VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO PRÓPRIO, DN= 1 1/4"

- 1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
- 2) 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 1/4"; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

27.5 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser fornecidos e instalados chuveiros elétricos, corpo plástico tipo ducha, deverão ser locados de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. A altura de instalação deve ser de 2,20m do piso acabado. A instalação deve ser feita após o término dos revestimentos. A conexão terminal onde será instalado o chuveiro deverá ser de ferro galvanizado. Caso indicado em projeto ou se a vazão no ponto for maior que 12 L/min, antes da instalação do chuveiro deve ser instalado o restritor de vazão com luva (nipple) metálica. Após a limpeza das roscas passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa). A fixação se dará pela trava química após alguns minutos.

27.6 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Papeleira de parede em metal cromado.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

27.8 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
- 2) 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.

27.9 VÁLVULA AMERICANA

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) 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.

27.10 SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1´

- 1) Será medido por unidade de sifão instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto, referência SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente.

27.11 ENGATE FLEXÍVEL DE PVC DN= 1/2´

- 1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de engate flexível em PVC com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 ou 40 cm, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

27.12 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão popular;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco";
- O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2".

28.1 PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 70 X 210 CM

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

28.2 PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 90 X 210 CM

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces

28.3 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual;
- Janela basculante, de aço, com batente/requadro, 60 x 60 cm. Pode ser substituído por janela Maxim-ar de aço correspondente.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação e chumbamento da esquadria;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de argamassa.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

28.4 VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6 MM

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão-deobra necessária para a instalação do vidro.

28.5 ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

- 1) 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.
- 2) O item remunera o fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702, referência tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor, 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 esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

28.6 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
- Fechadura de embutir com cilindro, para porta de banheiro, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

28.7 RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS

- 1) Será medido pela área da esquadria colocada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da esquadria metálica; não remunera arremates de acabamento.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista **Estado de São Paulo**

29 BASE DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A base de medição e pagamento será quinzenal devendo a contratada apresentar caderneta diária da obra assinada pelo Engenheiro ou Arquiteto da empresa, apresentar boletim de medição, memorial de cálculo do boletim de medição, laudo de conformidade do cronograma de medição com o cronograma licitado e relatório de fotográfico semanal até a data da medição. A fiscalização terá até cinco dias úteis a partir da data de recebimento do protocolo pela divisão de engenharia para análise e conferência da documentação podendo o prazo ser prorrogado caso haja necessidade.

Constatada irregularidade na documentação a divisão de engenharia irá se manifestar através de comunicado. Após o recebimento do comunicado a contratada deverá providenciar a regularização da documentação.

OBS.: E SOMENTE APÓS A REGULARIZAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO OS RELATÓRIOS DE MEDIÇÃO SERÃO EMITIDOS E APROVADOS E ENCAMINHADOS PARA O SETOR COMPETENTE.

30. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cada serviço corresponde a um critério de medição e remuneração, acessado por meio da codificação atribuída ao serviço. Os critérios de Medição e Remuneração são expressos por intermédio de dois itens básicos e um complementar:

- 1) No primeiro item são especificadas a unidade e as formas de medição do serviço;
- 2) No segundo item são abordados todos os elementos remunerados como: equipamentos, mão-de-obra, materiais principais e acessórios, bem como se o serviço refere-se a fornecimento, e/ou instalação, e/ou execução;

Os participantes da licitação deverão estar cientes dos critérios de medição estabelecidos pelas fontes indicadas na planilha orçamentária. Em caso de fonte desconhecida os itens deverão estar inclusos no memorial descritivo da obra.

Paraguaçu Paulista, 17 Setembro de 2020.

Renato Alves Botelho
CAU/SP A68216-0