

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:**           **AMPLIAÇÃO DE BERÇÁRIO E COZINHA  
EMEI “Prof.<sup>a</sup> Albertina Dias de Moraes Longhi”**

**LOCAL:**       **Rua Geraldo Grimaldi, 350, Jd. Maria Helena**

### **DA CONCEPÇÃO:**

- A obra consiste na construção de berçário, com fraldário e solário, ampliação da cozinha, adaptação de um banheiro para funcionários e passagem coberta.
- Os serviços deverão seguir as orientações indicadas no projeto fornecido por esta municipalidade, juntamente com o orçamento, o cronograma físico-financeiro e o presente memorial descritivo.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS:**

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara, cada item da planilha orçamentária, auxiliando assim a compreensão do projeto como um todo.

Todos os serviços para execução da obra estão indicados no orçamento, contendo também, as quantidades, bem como os custos estimados para cada item.

Todo material empregado na obra deverá ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas no projeto arquitetônico e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

Todos os materiais para construção, deverão ser apresentados à Fiscalização do Departamento de Engenharia da P.M.S.A.Posse, para aprovação antes de sua instalação.

Todas as instalações provisórias deverão ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço, e eventuais visitantes, às expensas da empreita contratada.

## **1. CONSTRUÇÃO DO BERÇÁRIO**

### **1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1.1 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e

compactação em solo; acabamento da superfície, para o acerto das cotas. Será medido por área de regularização e compactação executada (m<sup>2</sup>).

#### **1.1.2 Retirada de alambrado (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de entelamento metálico, em geral; além da seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido por área de entelamento metálico retirado (m<sup>2</sup>).

### **1.2 FUNDAÇÃO**

#### **1.2.1 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t (m):**

O item remunera o fornecimento de materiais, mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2,00 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2,00 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também, o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20,0 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios, como arame e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Será medido por comprimento de estaca completa, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, incluindo os custos com as taxas de mobilização e desmobilização (m).

#### **1.2.2 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2,00 m (m<sup>3</sup>):**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2,00 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita, manualmente, do material escavado ao longo da vala. Será medido pelo volume de escavação executada, conforme descrito em orçamento e executado (m<sup>3</sup>).

#### **1.2.3 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m<sup>3</sup>):**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. Será medido pelo volume de concreto calculado no orçamento e aplicado na obra (m<sup>3</sup>).

#### **1.2.4 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m<sup>3</sup>):**

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. Será medido pelo volume de concreto calculado no orçamento e aplicado na obra (m<sup>3</sup>).

#### **1.2.5 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg):**

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, inclusive 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. Será medido pelo peso de aço especificado em orçamento (kg).

### **1.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

#### **1.3.1 Forma em madeira comum para estrutura (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento. Será medido pela área de forma em madeira, em contato com o concreto (m<sup>2</sup>).

#### **1.3.2 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m<sup>3</sup>) – PILARES E VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.3.

#### **1.3.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m<sup>3</sup>):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

#### **1.3.4 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg) – PILARES E VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.5.

#### **1.3.5 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25Mpa (m<sup>2</sup>):**

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; aço para armadura de distribuição; 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 16 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. Será medido pela área de laje executada (m<sup>2</sup>).

#### **1.3.6 Lastro de pedra britada – espessura 3cm (m<sup>3</sup>):**

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para execução de lastro de brita apiloado, na espessura de 3cm, antes da concretagem do piso. Será medido por volume de lastro executado, conforme indicado em orçamento (m<sup>3</sup>).

#### **1.3.7 Armadura em tela soldada de aço (kg):**

O item remunera o fornecimento de tela (10x10) soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas; estão incluídos no item, os serviços e materiais secundários, como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas. Será medido pelo peso nominal das telas, calculado no orçamento e aplicado na obra (kg).

#### **1.3.8 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m<sup>3</sup>) – CONTRAPISO e=7cm**

Segue as especificações do item 1.2.3

#### **1.3.9 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m<sup>3</sup>):**

Segue as especificações do item 1.2.4

**1.3.10 Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm (m²):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico estrutural de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3,0 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Será medido pela área de alvenaria executada (m²).

**1.3.11 Divisória painel/vidro/vidro tipo naval/porta, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm (m²):**

O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada em painel / vidro / vidro, tipo naval, constituída por painéis e portas, espessura de 35 mm, prensados com miolo tipo MSO “honey comb”, capaz de absorver os impactos e distribuí-los em vários pontos, que formam as colméias e revestidos em chapa dura de fibras de “Eucalyptus” (conhecida como eucalipto), prensadas com acabamento em pintura à base de água, protegida por resina alquídica melamínica; estrutura em perfil naval, tipo H, de aço zincado com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com ou sem macaquinhos; vidro liso de 3 mm. Será medido por área de divisória instalada completa (m²).

**1.4 COBERTURA**

**1.4.1 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura (kg):**

O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM 36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

*Obs: O projeto e o cálculo deverão ser realizados pela contratada, sendo que o custo estará incluso neste item, inclusive a emissão de ART para projeto, cálculo estrutural e execução.*

Será medido pelo peso de estrutura, considerado no orçamento (kg).

**1.4.2 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm (m²):**

O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil trapezoidal, com 8 mm de espessura, largura útil de 44 cm, em qualquer comprimento; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas. Será medido pela área de telhamento (m²).

**1.4.3 Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm (m):**

O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira nos modelos: normal, e normal terminal, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil trapezoidal, com largura útil de 44 cm; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio metálica e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira. Será medido por comprimento de cumeeira executada (m).

## **1.5 ESQUADRIAS**

### **1.5.1 Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm (un):**

O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, compreende também o fornecimento dos batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou 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. Será medido por unidade de porta instalada completa (un).

### **1.5.2 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha (cj):**

O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças de 3 1/2" x 3" em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares. Remunera também, o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem. Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

### **1.5.3 Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca – completa:**

O item remunera o fornecimento da porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com sua estrutura e peso. Remunera também, cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Será medido por área da porta instalada (m<sup>2</sup>).

### **1.5.4 Caixilho em alumínio basculante com pintura eletrostática e vidro, sob medida - cor branca – completa (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio com pintura eletrostática branca, com vidro, cimento; areia; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Será medido por área de caixilho instalado (m<sup>2</sup>).

### **1.5.5 Caixilho em alumínio de correr com vidro, cor branco (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento do caixilho de correr, completo, com 9 cm de espessura, em perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó, na cor branca, com vidro liso. Remunera também, cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Será medido por área de caixilho instalado (m<sup>2</sup>).

## **1.6 REVESTIMENTOS E PINTURA**

### **1.6.1 Piso em granilite moldado no local (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco", com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, além de mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em piso granilite. Será medido pela área de piso em granilite executado (m<sup>2</sup>).

### **1.6.2 Resina acrílica para piso de granilite (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento de resina acrílica, além da mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços em pisos e rodapés, de granilite. Será medido por área de piso executado (m<sup>2</sup>).

**1.6.3 Soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm (m):**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito, na espessura de 2,0 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, com acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba, a ser definido pelo departamento de engenharia da prefeitura. Será medido pelo comprimento de soleira em granito (m).

**1.6.4 Chapisco (m²):**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. Será medido pela área chapiscada (m²).

**1.6.5 Emboço comum (m²):**

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão de obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado. Será medido pela área revestida com emboço (m²).

**1.6.6 Revestimento em gesso liso desempenado – FORRO E PAREDE INTERNA (m²):**

O item remunera o fornecimento de gesso em pó, ensacado, para revestimento e a mão de obra necessária para a execução do revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco ou laje. Será medido pela área revestida com gesso (m²).

**1.6.7 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada (m²):**

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características:

- a) Antiderrapante: não
- b) Absorção de água:  $3\% < \text{Abs} < 6\%$ , grupo BIIa (média absorção, resistência mecânica média);
- c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- e) Resistente ao choque térmico;

Devera ser apresentada uma amostra do material antes de sua colocação para aprovação do departamento de Engenharia e Educação.

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Será medido pela área de revestimento cerâmico fornecido, aplicado e rejuntado (m²).

**1.6.8 Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm – RODA TETO (m):**

O item remunera o fornecimento de moldura de gesso simples, com largura até 6,0 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da moldura. Será medido por comprimento de moldura instalada (m).

**1.6.9 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (m²):**

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta acrílica Standard; diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador,

aplicação da tinta acrílica, em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante. Será medido pela área de pintura executada (m<sup>2</sup>).

#### **1.6.10 Verniz em superfície de madeira (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante. Será medido por área de madeira envernizada (m<sup>2</sup>).

### **1.7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS**

As instalações hidráulicas deverão ser executadas, conforme indicação e posicionamento das peças sanitárias apresentadas no projeto arquitetônico. Todos os materiais necessários para a instalação, como tubos, conexões, aparelhos sanitários, metais, acessórios, assim como os materiais para as ligações nas redes de água e esgoto, deverão estar inclusos na verba.

- **ÁGUA FRIA:** A rede interna deverá ser distribuída através de tubulação em PVC e os materiais necessários como, conexões, ralos, caixas sifonadas, louças, tampos, lavatórios, cubas, metais cromados, torneiras, válvulas, registros, sifões e demais acessórios, deverão estar inclusos nos serviços.
- **ESGOTO SANITÁRIO:** Deverão ser convenientemente coletados e distribuídos por tubulações de PVC, com inclinação mínima de 2%, conectados à fossa séptica e, posteriormente, ligados à rede coletora pública.

#### **1.7.1 Barra de apoio reta, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" (m):**

O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", em qualquer comprimento; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra. Apresentar uma amostra para aprovação do departamento de Engenharia e Educação. Será medido pelo comprimento total de barra de apoio instalada (m).

#### **1.7.2 Tampo/bancada em granito com espessura de 3 cm (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão, furos. Remunera também o assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia e demais elementos de arremate e fixação, com acabamento polido. Deverá ser apresentada uma amostra do granito para aprovação do departamento de Engenharia e Educação. Será medido pela área de bancada instalado (m<sup>2</sup>).

#### **1.7.3 Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico, completo (m<sup>2</sup>):**

O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, fundo e prateleiras em compensado de madeira de primeira qualidade, revestido interna e externamente em laminado melamínico em cores lisas; dobradiças em aço; puxadores tipo bola com acabamento cromado acetinado; fechadura e trinco interno. Será medido por área, aferida na projeção vertical, de

armário instalado (m<sup>2</sup>). Antes da execução, deverá ser apresentado ao departamento de Engenharia da prefeitura, o detalhe de execução e as amostras dos acabamentos.

**1.7.4 Banheira infantil (un):**

O item remunera o fornecimento de banheira infantil de fibra de vidro, na cor branca, que não descasca, com sistema de escoamento de água, para encaixe em bancada, indicada para criança de 0 a 2 anos, recomendada para creches, berçários e hospitais, conforme referência de modelo da Cooperfibra ou similar. Será medido por unidade de banheira instalada.

**1.7.5 Ducha higiênica com controle de temperatura (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro e acabamento cromado. Remunera também, os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un).

**1.7.6 Lavatório de louça sem coluna (un):**

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna, na cor branca. Remunera também, materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação. Será medido por unidade instalada (un).

**1.7.7 Torneira para lavatório em latão fundido cromado, DN= 1/2´ (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para lavatório, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios para a instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.8 Válvula de metal cromado de 1´ (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1"; inclusive materiais acessórios para a instalação. Será medido por unidade instalada (un).

**1.7.9 Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 465 x 300 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios para a instalação em bancadas. Será medido por unidade de cuba instalada (un).

**1.7.10 Torneira de mesa para pia, com bica móvel e arejador em latão fundido cromado (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia, com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2", inclusive materiais acessórios para a instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.11 Válvula americana (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2" com cesta, sem unho, inclusive materiais acessórios para a instalação. Será medido por unidade instalada (un).

**1.7.12 Sifão plástico sanfonado universal de 1´(un):**

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. Será medido por unidade de sifão instalado (un).

**1.7.13 Ralo sifonado de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto. Será medido por unidade de caixa instalada (un).

**1.7.14 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4", inclusive materiais acessórios e de vedação. Será medido por unidade de registro instalado (un).

**1.7.15 Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado – SOLÁRIO (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira longa sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios para a instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.16 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões (m):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. 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.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.17 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4"), inclusive conexões (m):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm, (1 1/4"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. 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.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.18 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões (m):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Remunera também:

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, 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.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.19 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões (m):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Remunera também:

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, 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.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.20 Caixa de inspeção em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm (un):**

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

**1.8 CONSTRUÇÃO DO SOLÁRIO / MURO E MURETA / CALÇADA**

**1.8.1 Lastro de pedra britada (3cm) (m³):**

Segue as especificações do item 1.3.6.

**1.8.2 Armadura em tela soldada de aço (kg):**

Segue as especificações do item 1.3.7.

**1.8.3 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – CONTRAPISO e=7cm**

Segue as especificações do item 1.2.3.

**1.8.4 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

**1.8.5 Cimentado desempenado (m²):**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado. Será medido pela área de cimentado executado (m²).

**1.8.6 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa (m):**

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm. Será medido pelo comprimento de broca executada - completa (m).

**1.8.7 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2,00 m (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.2.

**1.8.8 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – BALDRAME / ESTRUTURA**

Segue as especificações do item 1.2.3.

**1.8.9 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

**1.8.10 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg):**

Segue as especificações do item 1.2.5.

**1.8.11 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe B (m²):**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4,0 Mpa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

**1.8.12 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.9.

**1.8.13 Porta/portão de abrir em chapa, sob medida (m²):**

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; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Será medido por área de portão instalada - completo (m²).

**1.8.14 Esmalte em superfície metálica, inclusive preparo (m²):**

O item remunera o fornecimento de fundo óxido de ferro, diluente; tinta esmalte sintético Standard, acabamento brilhante, e que atenda à norma NBR 11702; diluente aguarrás ou solvente para sintético; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante. Será medido pela área de superfície pintada (m²).

**1.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Deverá ser executado pela contratada, o projeto das instalações elétricas, de maneira a atender todas as necessidades de uso, quanto à iluminação e tomadas de energia.

Deverá estar incluso na verba, todo o serviço civil necessário, bem como a mão-de-obra para a execução das instalações, compreendendo a revisão do padrão de energia, quadros de distribuição, disjuntores, eletrodutos, cabos de alimentação, tomadas de energia, interruptores, luminárias, lâmpadas, reatores e demais acessórios.

Os serviços serão medidos, conforme descrito na planilha orçamentária.

Para a execução dos serviços, deverão ser seguidas as normas pertinentes, sendo obrigatórias as da ABNT e Manuais de Obras Públicas.

Todos os materiais especificados e citados na planilha deverão estar, de acordo, com as respectivas normas técnicas brasileiras.

O instalador deverá proceder aos ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

## **2. BANHEIRO DOS FUNCIONÁRIOS**

### **2.1 Retirada de esquadria metálica em geral (m<sup>2</sup>):**

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. Será medido pela área da esquadria retirada (m<sup>2</sup>).

### **2.2 Demolição manual de piso cerâmico, incluindo a base (m<sup>2</sup>)**

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. Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).

### **2.3 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento (m<sup>3</sup>):**

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.

Será medido pelo volume de alvenaria demolida, aferido antes da demolição, com base no projeto (m<sup>3</sup>).

### **2.4 Escavação manual em solo (baldrame) (m<sup>3</sup>):**

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto. Será medido pelo volume real escavado, incluído o empolamento (m<sup>3</sup>).

### **2.5 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m<sup>3</sup>) – BALDRAME E ESTRUTURA**

Segue as especificações do item 1.2.3.

### **2.6 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m<sup>3</sup>):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

### **2.7 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg):**

Segue as especificações do item 1.2.5.

### **2.8 Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm (m<sup>2</sup>):**

Segue as especificações do item 1.3.10.

### **2.9 Chapisco (m<sup>2</sup>):**

Segue as especificações do item 1.6.4.

### **2.10 Emboço comum (m<sup>2</sup>):**

Segue as especificações do item 1.6.5.

### **2.11 Argamassa de regularização e=3cm (m<sup>3</sup>):**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa. Será medido pelo volume de argamassa executada com espessura de 3 cm, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

**2.12 Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado (m²):**

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado, tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

- a) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
- b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e) Carga de ruptura > 1.500 N;
- f) Resistente a gretagem;

A empresa devesse apresentar 3 amostras diversas, de fabricantes diferentes, para aprovação do departamento de engenharia, antes da compra e colocação, tendo como referência comercial Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente.

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Será medido pela área de revestimento assentado e rejuntado (m²).

**2.13 Soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm (m):**

Segue as especificações do item 1.6.3.

**2.14 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.7.

**2.15 Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm (un):**

Segue as especificações do item 1.5.1.

**2.16 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha (cj):**

Segue as especificações do item 1.5.2.

**2.17 Caixilho em alumínio basculante com pintura eletrostática e vidro, sob medida - cor branca - completa (m²):**

Segue as especificações do item 1.5.4.

**2.18 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.9.

**2.19 Verniz em superfície de madeira (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.10.

**2.20 Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros (un):**

O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com seguintes características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-

H); desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Será medido por unidade instalada- completa (un).

**2.21 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2´(un):**

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2". Remunera também, materiais acessórios de vedação e o tubo de descida. Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

**2.22 Canopla para válvula de descarga (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação da canopla para válvula de descarga. Será medido por unidade instalada (un).

**2.23 Tampa de plástico para bacia sanitária(un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada. Será medido por unidade instalada (un).

**2.24 Lavatório de louça sem coluna (un):**

Segue as especificações do item 1.7.6.

**2.25 Torneira para lavatório em latão fundido cromado, DN= 1/2´ (un):**

Segue as especificações do item 1.7.7.

**2.26 Válvula de metal cromado de 1´ (un):**

Segue as especificações do item 1.7.8.

**2.27 Sifão plástico sanfonado universal de 1´(un):**

Segue as especificações do item 1.7.12.

**2.28 Ralo sifonado de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha (un):**

Segue as especificações do item 1.7.13.

**2.29 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial (un):**

Segue as especificações do item 1.7.14.

**2.30 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.16.

**2.31 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.17.

**2.32 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.18.

**2.33 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.19.

**2.34 ao 2.40 Instalações elétricas:**

Segue as especificações do item 1.9.

### **3. AMPLIAÇÃO DA COZINHA**

#### **3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**3.1.1 Retirada de esquadria metálica em geral (m²):**

Segue as especificações do item 2.1.

**3.1.2 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento (m³):**

Segue as especificações do item 2.3.

**3.1.3 Demolição manual de piso cerâmico, incluindo a base (m²):**

Segue as especificações do item 2.2.

**3.1.4 Retirada de bancada incluindo pertences**

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

**3.1.5 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal (m²):**

Segue as especificações do item 1.1.1.

#### **3.2 FUNDAÇÃO**

**3.2.1 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t (m):**

Segue as especificações do item 1.2.1.

**3.2.2 Escavação manual em solo (baldrame) (m³):**

Segue as especificações do item 2.4.

**3.2.3 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – BALDRAME E ESTRUTURA**

Segue as especificações do item 1.2.3.

**3.2.4 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

**3.2.5 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg):**

Segue as especificações do item 1.2.5.

**3.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**3.3.1 Forma em madeira comum para estrutura (m²):**

Segue as especificações do item 1.3.1.

**3.3.2 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – PILARES E VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.3.

**3.3.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

**3.3.4 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg) – PILARES E VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.5.

**3.3.5 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25Mpa (m²):**

Segue as especificações do item 1.3.5.

**3.3.6 Lastro de pedra britada – espessura 3cm (m³):**

Segue as especificações do item 1.3.6.

**3.3.7 Armadura em tela soldada de aço (kg):**

Segue as especificações do item 1.2.5.

**3.3.8 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – CONTRAPISO e=7cm**

Segue as especificações do item 1.2.3.

**3.3.9 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

**3.3.10 Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm (m²):**

Segue as especificações do item 1.3.10.

**3.4 COBERTURA**

**3.4.1 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura (kg):**

Segue as especificações do item 1.4.1.

**3.4.2 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm (m²):**

Segue as especificações do item 1.4.2.

### **3.4.3 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m (m):**

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação, fixação e pintura. Será medido pelo comprimento de peças colocadas (m).

## **3.5 ESQUADRIAS**

### **3.5.1 Caixilho em alumínio basculante com pintura eletrostática e vidro, sob medida - cor branca – completa (m²):**

Segue as especificações do item 1.5.4.

## **3.6 REVESTIMENTOS E PINTURA**

### **3.6.1 Argamassa de regularização e=3cm (m³):**

Segue as especificações do item 2.11.

### **3.6.2 Placa cerâmica extrudada antiácida, impermeabilizada, antiderrapante, para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 11 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada (m²):**

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, para áreas com altas temperaturas, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso em indústrias e cozinhas profissionais, com as seguintes características:

- a) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;
- b) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);
- c) Carga de ruptura  $\geq$  2.500 N;
- d) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm<sup>3</sup>;
- e) Resistente ao choque térmico;
- f) Resistente ao congelamento;
- g) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2);

A empresa deverá apresentar 3 amostras diversas, de fabricantes diferentes, para aprovação do departamento de engenharia, antes da compra e colocação, tendo como referência comercial cerâmica São Luiz ou equivalente.

Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada resistente a temperaturas, tipo AC-III-E e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Será medido pela área de piso revestida (m²).

### **3.6.3 Rejuntamento de placa cerâmica extrudada, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm (m²):**

O item remunera o fornecimento de rejunte anticorrosivo, tipo argamassa sintética tricomponente à base de resina epóxi, indicado para placas cerâmicas antiácidas de uso industrial, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da argamassa sintética tricomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Será medido pela área rejuntada (m²).

**3.6.4 Soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm (m):**

Segue as especificações do item 1.6.3.

**3.6.5 Chapisco (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.4.

**3.6.6 Emboço comum (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.5.

**3.6.7 Revestimento em gesso liso desempenado – FORRO (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.6.

**3.6.8 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada (m²):**

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:

- a) Resistente ao choque térmico;
- b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- e) Resistente ao choque térmico;

A empresa deverá apresentar 3 amostras diversas, de fabricantes diferentes, para aprovação do departamento de engenharia, antes da compra e colocação, tendo como referência comercial Eliane ou equivalente.

Remunera também, o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Será medido pela área de revestimento (m²).

**3.6.9 Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm – RODA TETO (m):**

Segue as especificações do item 1.6.8.

**3.6.10 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.9.

**3.7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

**3.7.1 Tampo/bancada em granito com espessura de 3 cm (m²):**

Segue as especificações do item 1.7.2.

**3.7.2 Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm (un):**

O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, linha comercial N 50, de 500 x 400 x 250 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22, acabamento polido brilhante.

Remunera também, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação em bancadas. Será medido por unidade de cuba instalada (un).

**3.7.3 Tanque em aço inoxidável 60 x 60x 30 cm (un):**

O item remunera o fornecimento de tanque de aço inoxidável de 60 x 60x 30 cm, além dos materiais para fixação, acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação. Será medido por unidade instalada (un).

**3.7.4 Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado (un):**

Segue as especificações do item 1.7.10.

**3.7.5 Válvula americana (un):**

Segue as especificações do item 1.7.11.

**3.7.6 Sifão plástico sanfonado universal de 1´(un):**

Segue as especificações do item 1.7.12.

**3.7.7 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500mm (un):**

O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo simples, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 500 mm. Remunera também, o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da mão francesa fixadas na parede por meio de chumbadores. Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).

**3.7.8 Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 700mm (un):**

O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo dupla, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 700 mm. Remunera também, o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da mão francesa fixada na parede por meio de chumbadores. Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).

**3.7.9 Ralo sifonado de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha (un):**

Segue as especificações do item 1.7.13.

**3.7.10 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial (un):**

Segue as especificações do item 1.7.14.

**3.7.11 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.16.

**3.7.12 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.17.

**3.7.13 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.18.

**3.7.14 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões (m):**

Segue as especificações do item 1.7.19.

**3.7.15 Abrigo para gás com 2 cilindros de 45 kg (un).**

Remunera também o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de um abrigo de gás para 2 cilindros de 45kg, completo, conforme especificação do componente do FDE AG-04. O item será medido pela execução completa do componente (un).

**3.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Segue as especificações do item 1.9.

**4. PASSAGEM COBERTA**

**4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**4.1.1 Demolição manual de concreto simples (CALÇADA EXISTENTE) (m³):**

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Será medido pelo volume demolido aferido antes da demolição (m³).

**4.1.2 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal (m²):**

Segue as especificações do item 1.1.1.

**4.1.3 Retirada de telhamento perfil e material qualquer (PASSAGEM EXISTENTE) (m²):**

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. Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).

**4.2 PISO**

**4.2.1 Lastro de pedra britada – espessura 3cm (m³):**

Segue as especificações do item 1.3.6.

**4.2.2 Armadura em tela soldada de aço (kg):**

Segue as especificações do item 1.3.7.

**4.2.3 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – CONTRAPISO e=7cm**

Segue as especificações do item 1.2.3.

**4.2.4 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento (m³):**

Segue as especificações do item 1.2.4.

**4.2.5 Argamassa de regularização e=3cm (m³):**

Segue as especificações do item 2.11.

**4.2.6 Piso em granilite moldado no local (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.1

**4.2.7 Rodapé em granilite moldado no local até 10 cm (m):**

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido. Remunera também, a mão de obra e material adicionais necessários à execução do rodapé com até 10 cm de altura. Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).

**4.2.8 Resina acrílica para piso de granilite (m²):**

Segue as especificações do item 1.6.2.

**4.3 COBERTURA**

**4.3.1 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa (m):**

Segue as especificações do item 1.8.6

**4.3.2 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura (kg):**

Segue as especificações do item 1.4.1.

**4.3.3 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm (m²):**

Segue as especificações do item 1.4.2.

**4.3.4 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m (m):**

Segue as especificações do item 3.4.3

**4.3.5 Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas (kg):**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

a) Duas demãos de tinta epóxi bicomponente (componente A e componente B), com pigmentos inibidores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante, em várias cores, com espessura final de 250 micrômetros (125 cada demão).

Será medido, por peso de aço de estrutura metálica (kg)

**4.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Segue as especificações do item 1.9.

#### **4.5 FINALIZAÇÃO DA OBRA**

##### **4.5.1 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal (m<sup>3</sup>)**

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação em área licenciada para tal finalidade, e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

- a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação pertinente;
  - b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
  - c) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
  - d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
  - e) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- Será medido pelo volume de entulho indicado na planilha orçamentária e efetivamente removido (m<sup>3</sup>).

Santo Antônio de Posse, 30 de abril de 2019.

**NORBERTO DE OLIVÉRIO JUNIOR**  
Prefeito Municipal  
Santo Antonio de Posse – SP

**ENGº JOSÉ SIDNEI VIEIRA**  
Autor do projeto e orçamento  
CREA 0605058496