



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**ASSUNTO:** ADEQUAÇÕES E AMPLIAÇÃO DA EMEI “OLGA AMÉLIA LUCCHESI BERGO”

**LOCAL:** RUA IRINEU TUROLA, Nº 351 – BAIRRO JARDIM VILA RICA.

**DA CONCEPÇÃO:**

A obra consiste na **Adequações e ampliação da EMEI “OLGA AMÉLIA LUCCHESI BERGO”**, seguindo as orientações indicadas nos documentos fornecidos pela municipalidade, juntamente com o projeto, planilha orçamentária, o cronograma físico financeiro e o presente memorial descritivo.

As obras deverão ser executadas, impreterivelmente, no tempo determinado no referido cronograma, sendo necessária a disponibilização de várias frentes de trabalho, para a realização das diversas tarefas envolvidas, para que os serviços ocorram, **OBRIGATÓRIA E CONCOMITANTEMENTE**, visando o atendimento do cronograma, sujeito às penalidades previstas em lei.

Todos os serviços necessários para a execução das obras estão indicados na planilha orçamentária anexa, contendo as quantidades calculadas, bem como os custos estimados para cada item.

Os valores estimados para a execução dos serviços e suas quantidades estão descritos na planilha orçamentária anexa, onde estão contemplados: taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas); implantação e manutenção do canteiro, inclusive administração local; mobilização necessária de pessoal e equipamentos; administração local e central da construtora; equipamentos gerais não incluídos no custo direto; despesas com refeições e alojamentos; despesas financeiras; fatores de risco e imprevistos; lucro esperado pelo contratado, além da implantação e manutenção da placa de identificação da obra.

Todos os materiais de acabamento deverão respeitar as especificações indicadas na planilha orçamentária e neste memorial descritivo, sendo de boa qualidade comercial, devendo ser apresentadas as amostras dos referidos materiais, à Fiscalização do Departamento de Engenharia P.M.S.A.Posse, para aprovação antes de sua instalação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ITENS CONSTANTES NO ORÇAMENTO:**

**1. AMPLIAÇÃO DA COZINHA/ BANHEIRO PROFESSORES**

**1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1.1 Locação de container tipo depósito – área mínima de 13,8m²:**

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

**1.1.2 Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB:**

O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB. Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês).

**1.1.3 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes – diâmetro (DAP)>15cm<30cm:**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 15 cm até 30 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro. Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

**1.1.4 Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0 (OBRA TOTAL):**

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de elétrica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0, especificações técnicas, memoriais descritivos, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

**1.1.5 Projeto executivo de estrutura em formato A1 (OBRA TOTAL):**

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

formato A1, especificações técnicas, memoriais descritivos, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

**1.1.6 Retirada de esquadria metálica em geral:**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral. Remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido pela área da esquadria retirada (m<sup>2</sup>).

**1.1.7 Retirada de folha de esquadria metálica (gás):**

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria metálica, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido por unidade de folha retirada (un).

**1.1.8 Retirada de esquadria em madeira:**

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. Será medido por unidade retirada (un).

**1.1.9 Retirada peitoril em pedra, granito ou mármore:**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa. Remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido por comprimento de soleira ou peitoril retirado (m).

**1.1.10 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 de bancada retirada (m<sup>2</sup>).

**1.1.11 Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos:**

O item remunera a mão-de-obra para a remoção da tubulação, independentemente do tipo de rede em questão, inclusive eventuais acessórios a ela agregados como torneiras, registros, caixas sifonadas, ralos, etc.; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido por comprimento de tubulação retirada (m).

**1.1.12 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento:**

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. Remunera também a seleção e a acomodação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

manual do entulho em lotes. Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).

**1.1.13 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo base:**

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. Remunera também 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 aferida antes da demolição(m<sup>2</sup>).

**1.1.14 Demolição manual de concreto simples:**

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. Remunera também a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).

**1.1.15 Apicoamento manual de piso, parede ou teto:**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: apicoamento, fragmentação de revestimentos em massa, em geral, de piso, ou parede, ou teto, manualmente. Remunera também a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Será medido por área real de piso, parede ou teto apicado, medida no projeto ou aferida antes da demolição(m<sup>2</sup>).

**1.1.16 Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até um raio de 1km:**

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro. Será medido pela área do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m<sup>2</sup>).

**1.1.17 Locação de obra de edificação:**

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). Será medido pela área de obra locada (m<sup>2</sup>).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.2 FUNDAÇÃO**

**1.2.1 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada:**

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

**1.2.2 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25cm até 20t:**

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. Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).

**1.2.3 Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetro de até 40:**

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução do arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40. Será medido por arrasamento executado por estaca (un).

**1.2.4 Broca em concreto armado diâmetro de 20cm – completa (WC):**

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

**1.2.5 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m:**

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade. Será medido pelo volume escavado, conforme cálculo prévio (m³).

**1.2.6 Forma em madeira comum:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas em tábua de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erismia 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. Será medido por área de utilização das formas em contato com o concreto (m²).

**1.2.7 Lastro de pedra britada – FUNDAÇÃO (e=3cm):**

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. Será medido pelo volume acabado (m³).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.2.8 Concreto usinado, fck=25 Mpa – FUNDAÇÃO:**

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

**1.2.9 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto:**

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa. Será medido pelo volume de concreto calculado no orçamento e executado (m<sup>3</sup>).

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

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

**1.2.11 Alvenaria de embasamento de tijolo maciço comum:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Será medido por volume de embasamento executado (m<sup>3</sup>).

**1.2.12 Chapisco:**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do chapisco. Será medido pela área chapiscada (m<sup>2</sup>).

**1.2.13 Emboço comum:**

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão de obra necessária para a execução do emboço comum desempenado e sarrafeado. Será medido pela área revestida com emboço (m<sup>2</sup>).

**1.2.14 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação:**

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas, - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água. Remunera também



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Será medido por área de impermeabilização executada (m<sup>2</sup>).

**1.2.15 Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto (ATERRO):**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).

**1.2.16 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km (ATERRO):**

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. Será medido pelo volume de solo aferido em projeto (m<sup>3</sup>).

**1.2.17 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas (ATERRO):**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em áreas fechadas, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Será medido pelo volume de aterro executado (m<sup>3</sup>).

**1.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**1.3.1 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**1.3.2 Concreto usinado, fck = 25 Mpa – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**1.3.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.9

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

Segue as especificações do item 1.2.10



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14x19x39cm – classe C:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Será medido por área de superfície executada (m<sup>2</sup>).

**1.3.6 Cinta/ verga/ contraverga de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas, incluindo concreto e armadura. Será medido por metro de cinta executada (m).

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

O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 12 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento; 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 delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

**1.3.8 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica -LT 12(8+4) e capa com concreto de 25Mpa:**

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; 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. Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

**1.3.9 Armadura em tela soldada de aço – LAJE:**

O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas. Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).

**1.3.10 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos – gás:**

O item remunera o fornecimento de material e a mão de obra necessária para a execução de impermeabilização de superfície com manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio. Será medido pela área impermeabilizada (m<sup>2</sup>).

**1.3.11 Lastro de pedra britada – FUNDAÇÃO (e=3cm):**

Segue as especificações do item 1.2.7

**1.3.12 Lona plástica:**

O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona. Será medido pela área de lona plástica aplicada (m<sup>2</sup>).

**1.3.13 Armadura em tela soldada de aço:**

Segue as especificações do item 1.3.9

**1.3.14 Concreto usinado, fck = 25 Mpa – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**1.3.15 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento–  
CONTRAPISO:**

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa. Será medido pelo volume calculado no projeto (m<sup>3</sup>).

**1.3.16 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm:**

O item remunera o fornecimento de tela galvanizada para amarração e ancoragem de alvenaria, com fios de 1,24 mm; malha 15 x 15 mm; dimensões de 12 x 50 cm e pinos para fixação da tela em aço liso com arruela de 1/4 x 27 mm. Remunera também a mão de obra necessária para instalação da tela. Será medido por unidade de tela instalada (un).

**1.3.17 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone 1,0 x 0,5cm – inclusive guia de apoio em polietileno:**

O item remunera o fornecimento de selante não acético monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta; corpo de apoio em Polietileno. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

recomendações do fabricante; instalação do corpo de apoio; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, na proporção 2:1 respectivamente nas dimensões horizontal e vertical, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de dilatação e movimentação, juntas de painéis pré-fabricados em concreto, com aderência em superfícies como: cerâmica, alvenaria, granito, mármore, ou pedras em geral. Será medido por comprimento de junta com mástique colocado (m).

#### **1.4 COBERTURA**

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

O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67. Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

##### **1.4.2 Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduiche, espessura de 0,50mm, com poliestireno expandido:**

O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, grau B, (260 g / m<sup>2</sup>), perfil trapezoidal, acabamento com tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, ambas com 0,50 mm de espessura, intermeadas com poliestireno expandido, classe F 2, com 30 mm de espessura. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas. Será medido pela área de telhamento (m<sup>2</sup>).

##### **1.4.3 Tubo PVC, serie R, água pluvial, DN 150mm fornecido e instalação de condutores verticais de águas pluviais AF\_12/2014:**

O item remunera o fornecimento e instalação **tubo PVC, serie R, água pluvial, DN 150mm**; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. Será medido por comprimento instalado (m).

##### **1.4.4 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº24 – corte 0,50m:**

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 e fixação. Será medido por comprimento instalado (m).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.4.5 Esmalte a base de água em estrutura metálica:**

O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, referente a boa qualidade comercial, e o fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer. Remunera também equipamentos, materiais acessórios e a mão-de obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes. Será medido pela área desenvolvida das peças metálicas (m<sup>2</sup>).

**1.5 ESQUADRIAS**

**1.5.1 Porta veneziana de abrir em alumínio – cor branca:**

O item remunera o fornecimento da porta veneziana de abrir e batentes, em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, completa. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Será medido pela área da porta instalada (m<sup>2</sup>).

**1.5.2 Caixilho em ferro basculante, sob medida:**

O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T. 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>).

**1.5.3 Vidro fantasia de 3/4mm:**

O item remunera o fornecimento de vidro fantasia incolor de 3/4 mm, em vários desenhos (canelado). Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do vidro. Será medido pela área dos caixilhos (m<sup>2</sup>).

**1.5.4 Recolocação de esquadrias metálicas - gás**

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

**1.6 REVESTIMENTO E PINTURA**

**1.6.1 Piso granilite moldado no local:**

O item remunera o fornecimento e mão-de-obra necessária para execução de piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, colocação das juntas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

plástica de dilatação, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Remunera também material e equipamentos adicionais necessários à execução do serviço. Será medido pela área de piso em granilite executado (m<sup>2</sup>).

**1.6.2 Soleira em granilite moldado no local:**

O item remunera o fornecimento aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em soleiras. Será medido pelo comprimento de soleira revestida com granilite (m).

**1.6.3 Resina acrílica para piso de granilite:**

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

**1.6.4 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.2.12

**1.6.5 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**1.6.6 Massa corrida à base de resina acrílica:**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do chapisco. Será medido pela área chapiscada (m<sup>2</sup>).

**1.6.7 Moldura em gesso simples, largura até 6,0cm:**

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).

**1.6.8 Revestimento em gesso liso desempenado:**

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. Será medido pela área revestida com gesso (m<sup>2</sup>).

**1.6.9 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada:**

O item remunera o fornecimento, assentamento com argamassa colante industrializada, resistência química e térmicas, e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes ou fachadas, formato 20x20 cm, cores diversas, referente a boa qualidade comercial. Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada (m<sup>2</sup>).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.6.10 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada:**

O item remunera o fornecimento, assentamento com argamassa colante industrializada, resistência química e térmicas, 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, referente a boa qualidade comercial. Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada (m²).

**1.6.11 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo:**

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado, referente à boa qualidade comercial. 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 acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa. Será medido pela área de superfície preparada e pintada (m²).

**1.6.12 Esmalte a base água em superfície metálica, inclusive preparo:**

O item remunera o fornecimento de esmalte à base em água, acabamento fosco, ou semi brilho, acetinado ou brilhante, referente à boa qualidade comercial, para uso exterior e interior, 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 do fabricante, aplicação do fundo para madeira à base em água, sobre superfícies alvenaria, conforme especificações do fabricante. Será medido pela área de superfície preparada e pintada (m²).

**1.7 INSTALAÇÃO HIDRAULICA E ACABAMENTOS**

**1.7.1 Bancada em granito, com frontão e espelho, espessura de 2cm, acabamento polido:**

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 2 cm, inclusive testeira e frontão. Será medido pela área de tampo instalado (m²).

**1.7.2 Prateleira em granito com espessura de 2cm (passa-prato):**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 2 cm. Será medido pela área de prateleira instalada (m²).

**1.7.3 Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm:**

O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, de 500 x 400 x 250 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22, acabamento polido brilhante. Será medido por unidade de cuba instalada (un).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.7.4 Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm:**

O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, de 600 x 500 x 350 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 20; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas. Será medido por unidade instalada (un).

**1.7.5 Válvula americana:**

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

**1.7.6 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L=500mm:**

O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo simples, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 500 mm. Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).

**1.7.7 Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado:**

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". Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.8 Lavatório em louça com coluna suspensa:**

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna suspensa, referente à boa qualidade comercial. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação. Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

**1.7.9 Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN=1/2":**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para bancada, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referente a boa qualidade comercial. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.10 Válvula de metal cromado de 1":**

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

**1.7.11 Sifão plástico sanfonado universal de 1":**

O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40 mm ou 50 mm. Será medido por unidade de sifão instalado (un).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.7.12 Engate flexível de PVC DN=1/2':**

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

**1.7.13 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa – 6 litros:**

O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R), referente a boa qualidade comercial. 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 conjunto instalado (cj).

**1.7.14 Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação:**

O item remunera o fornecimento e instalação de assento sanitário convencional, compatível ao vaso sanitário onde será instalado. Remunera também, os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação. Será medido por unidade instalada (um).

**1.7.15 Ralo sifonada de PVC rígido de 150x150x50mm, com grelha:**

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 (um).

**1.7.16 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN=1 ¼' – linha especial:**

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 ¼'', inclusive materiais acessórios e de vedação. Será medido por unidade de registro instalado (um).

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

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. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.18 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN=40mm, (1 ¼'), inclusive conexões:**

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. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

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

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. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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

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= 100 mm, inclusive conexões. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.21 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=150mm, inclusive conexões:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 150 mm, inclusive conexões. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.22 Caixa de inspeção /gordura em alvenaria, 600x600x600mm:**

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

**1.7.23 Tubo, pex, multicamada, dn 16, instalado em ramal interno de instalações de gás – fornecimento e instalação:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubo multicamada pex, dn 16 mm, para instalações a gás (amarelo), inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.8 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**1.8.1 Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25mm:**

O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4'', cor amarela. Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**1.8.2 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50x50mm, com acessórios:**

O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 50 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo. Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

**1.8.3 Cabo de cobre de 1,5mm<sup>2</sup>, isolamento 750V – isolamento em PVC 70°C:**

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V. Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

**1.8.4 Cabo de cobre de 2,5mm<sup>2</sup>, isolamento 750V – isolamento em PVC 70°C:**

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V. Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

**1.8.5 Cabo de cobre de 4mm<sup>2</sup>, isolamento 750V – isolamento em PVC 70°C:**

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V. Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

**1.8.6 Cabo de cobre de 10mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1Kv – isolamento PVC 70°C:**

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

**1.8.7 Cabo de cobre flexível de 16mm, isolamento 0,6/1Kv – isolamento HEPR 90°C:**

O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

**1.8.8 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 A 4800 lm, potência de 38W A 41W:**

O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil >= 50.000 h, potência de 38 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translucido. Remunera também



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Será medido por unidade de luminária instalada (un).

**1.8.9 Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15W a 24W:**

O item remunera o fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC  $\geq 80$ , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Será medido por unidade de luminária instalada (un).

**1.8.10 Caixa de PVC de 4' x 2':**

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho. Será medido por unidade de caixa instalada (un).

**1.8.11 Tomada 2P+T de 20A – 250V, completa:**

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

**1.8.12 Conjunto 2 tomadas 2P+T DE 10A, completo:**

O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (duas) tomadas de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Será medido por conjunto de tomadas instalado (cj)

**1.8.13 Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P +T de 10A, completo:**

O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 1 (um) interruptor simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalado (cj).

**1.8.14 Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa:**

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa. Será medido por unidade de tomada instalada (un).

**1.8.15 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16DIN/12 bolt-on - 150 A sem componentes:**

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal. Será medido por unidade de quadro instalado (un).

**1.8.16 Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220V, corrente de 10 A até 30 A:**

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V. Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

**1.8.17 Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380V, corrente de 10A até 50A:**

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V. Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

## **1.9 SERVIÇOS FINAIS**

**1.9.1 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica – material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal:**

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 final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

**1.9.2 Limpeza final da obra:**

O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização. Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).

## **2. CONSTRUÇÃO DO BANHEIRO INFANTIL**

### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**2.1.1 Retirada de folha de esquadria metálica:**

Segue as especificações do item 1.1.7



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**2.1.2 Retirada de esquadria em madeira:**

Segue as especificações do item 1.1.8

**2.1.3 Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede:**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em teto, piso ou parede; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido por unidade retirada (un).

**2.1.4 Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra:**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido por unidade retirada (un).

**2.1.5 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento:**

Segue as especificações do item 1.1.12

**2.1.6 Demolição manual de concreto simples:**

Segue as especificações do item 1.1.14

**2.1.7 Apicoamento manual de piso, parede ou teto:**

Segue as especificações do item 1.1.15

**2.2 FUNDAÇÃO**

**2.2.1 Broca em concreto armado diâmetro de 20cm – completa**

Segue as especificações do item 1.2.4

**2.2.2 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m:**

Segue as especificações do item 1.2.5

**2.2.3 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**2.2.4 Lastro de pedra britada – FUNDAÇÃO (e=3cm):**

Segue as especificações do item 1.2.7

**2.2.5 Concreto usinado, fck=25Mpa - Fundação:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**2.2.6 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto:**

Segue as especificações do item 1.2.9



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**2.2.7 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_{yk} = 500\text{Mpa}$ :**

Segue as especificações do item 1.2.10

**2.2.8 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação:**

Segue as especificações do item 1.2.14

**2.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**2.3.1 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**2.3.2 Concreto usinado,  $f_{ck} = 25\text{ Mpa}$  – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**2.3.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.9

**2.3.4 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_{yk} = 500\text{ Mpa}$  – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.10

**2.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14x19x39cm – classe C:**

Segue as especificações do item 1.3.5

**2.3.6 Cinta/ verga/ contraverga de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. AF 03/2016:**

Segue as especificações do item 1.3.6

**2.3.7 Lastro de pedra britada  $e=3\text{cm}$  – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.7

**2.3.8 Lona plástica:**

Segue as especificações do item 1.3.12

**2.3.9 Armadura em tela soldada de aço:**

Segue as especificações do item 1.3.13

**2.3.10 Concreto usinado,  $f_{ck} = 25\text{ Mpa}$  – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**2.3.11 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento–  
CONTRAPISO:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

Segue as especificações do item 1.3.15

**2.3.12 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação (BANHO):**

Segue as especificações do item 1.2.14

**2.3.13 Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto (BANHO):**

Segue as especificações do item 1.2.15

**2.3.14 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km (BANHO):**

Segue as especificações do item 1.2.16

**2.3.15 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas (BANHO):**

Segue as especificações do item 1.2.17

**2.3.16 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm:**

Segue as especificações do item 1.3.16

**2.3.17 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone 1,0x0,5cm – inclusive guia de apoio em polietileno:**

Segue as especificações do item 1.3.17

**2.4 ESQUADRIAS**

**2.4.1 Porta veneziana de abrir em alumínio – cor branca:**

Segue as especificações do item 1.5.1

**2.4.2 Caixilho em ferro basculante, sob medida:**

Segue as especificações do item 1.5.2

**2.4.3 Vidro fantasia 3/4mm:**

Segue as especificações do item 1.5.3

**2.5 REVESTIMENTOS E PINTURA**

**2.5.1 Piso em granilite moldado no local:**

Segue as especificações do item 1.6.1

**2.5.2 Soleira em granilite moldado no local:**

Segue as especificações do item 1.6.2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**2.5.3 Resina acrílica para piso de granilite:**

Segue as especificações do item 1.6.3

**2.5.4 Peitoril em granito, espessura de 2cm e largura de 21cm ate 30cm, acabamento polido (BANHO):**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 21 até 30 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

**2.5.5 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.2.12

**2.5.6 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**2.5.7 Massa corrida à base de resina acrílica:**

Segue as especificações do item 1.6.6

**2.5.8 Moldura em gesso simples, largura até 6,0cm:**

Segue as especificações do item 1.6.7

**2.5.9 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada:**

Segue as especificações do item 1.6.10

**2.5.10 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo:**

Segue as especificações do item 1.6.11

**2.5.11 Esmalte à base de água em superfície metálica, inclusive preparo:**

Segue as especificações do item 1.6.12

**2.6 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS**

**2.6.1 Bancada em granito, com frontão, espessura de 2cm, acabamento polido**

Segue as especificações do item 1.7.1

**2.6.2 Divisória em placas de granito com espessura de 3cm:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas. Será medido por área de placa instalada (m<sup>2</sup>).

**2.6.3 Chuveiro elétrico de 5.500w/220v em PVC:**

O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.500 W para 220 V, com acabamento em PVC, inclusive braço de ligação em PVC. Remunera também o material de vedação necessário para sua instalação e ligação às redes elétrica e de água. Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).

**2.6.4 Cuba de louça de embutir oval:**

O item remunera o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referente a boa qualidade comercial. Remunera também materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação. Será medido por unidade de cuba instalada (un).

**2.6.5 Torneira volante tipo alavanca em metal cromado:**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**2.6.6 Válvula em metal cromado de 1':**

Segue as especificações do item 1.7.10

**2.6.7 Sifão plástico sanfonado universal de 1':**

Segue as especificações do item 1.7.11

**2.6.8 Engate flexível de PVC DN=1/2':**

Segue as especificações do item 1.7.12

**2.6.9 Vaso sanitário infantil louça branca – fornecimento e instalação:**

O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada constituída por: bacia sifonada de louça na cor branca, infantil, 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. Remunera também materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Será medida por unidade instalada (un).

**2.6.10 Assento sanitário infantil - fornecimento e instalação:**

O item remunera o fornecimento e instalação de assento sanitário infantil, compatível ao vaso sanitário onde será instalado. Remunera também, os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação. Será medido por unidade instalada (un).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**2.6.11 Válvula de descarga com registro próprio, DN=1 ½':**

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 ½. Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida. Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

**2.6.12 Tubo de ligação para sanitário:**

O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para sanitário, com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com canopla. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em sanitário. Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).

**2.6.13 Ralo sifonada de PVC rígido de 150x150x50mm, com grelha:**

Segue as especificações do item 1.7.15

**2.6.14 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN=1 ¼' – linha especial:**

Segue as especificações do item 1.7.16

**2.6.15 Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN=3/4' – linha especial:**

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

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

Segue as especificações do item 1.7.17

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

Segue as especificações do item 1.7.18

**2.6.18 Tubo de PVC rígido branco PXB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=50mm, inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.19

**2.6.19 Tubo de PVC rígido branco PXB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=100mm, inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.20

**2.6.20 Tubo de PVC rígido branco PXB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=150mm, inclusive conexões:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

Segue as especificações do item 1.7.21

**2.6.21 Caixa de inspeção/gordura em alvenaria, 600x600x600mm:**

Segue as especificações do item 1.7.22

**2.7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**2.7.1 Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25mm:**

Segue as especificações do item 1.8.1

**2.7.2 Cabo de cobre de 1,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C:**

Segue as especificações do item 1.8.3

**2.7.3 Cabo de cobre de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C:**

Segue as especificações do item 1.8.4

**2.7.4 Cabo de cobre de 4 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C:**

Segue as especificações do item 1.8.5

**2.7.5 Cabo de cobre flexível de 16mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kv – isolação HEPR 90°C:**

Segue as especificações do item 1.8.7

**2.7.6 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 A 4800 lm, potência de 38W A 41W:**

Segue as especificações do item 1.8.8

**2.7.7 Caixa em PVC de 4' x 2':**

Segue as especificações do item 1.8.10

**2.7.8 Tomada 2P +T de 20A – 250V, completa:**

Segue as especificações do item 1.8.11

**2.7.9 Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P +T de 10A, completo:**

Segue as especificações do item 1.8.13

**2.7.10 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34DIN/24 bolt-on – 150A – sem componentes:**

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos. Remunera também o fornecimento



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro. Será medido por unidade de quadro instalado (un).

**2.7.11 Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220V, corrente de 10 A até 30A:**

Segue as especificações do item 1.8.16

**2.7.12 Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380V, corrente de 10 A até 50 A:**

Segue as especificações do item 1.8.17

**2.8 SERVICOS FINAIS**

**2.8.1 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica- material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal:**

Segue as especificações do item 1.9.1

**2.8.2 Limpeza final da obra:**

Segue as especificações do item 1.9.2

**3. AMPLIAÇÃO DE ALMOXARIFADO**

**3.1 SERVICOS PRELIMINARES**

**3.1.1 Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro:**

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 (m<sup>2</sup>)

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

Segue as especificações do item 1.1.12

**3.1.3 Demolição manual de concreto simples:**

Segue as especificações do item 1.1.14

**3.1.4 Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto:**

Segue as especificações do item 1.2.15

**3.1.5 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2ª km:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

Segue as especificações do item 1.2.16

**3.1.6 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas:**

Segue as especificações do item 1.2.17

**3.2 FUNDAÇÃO**

**3.2.1 Broca em concreto armado diâmetro de 20cm – completa:**

Segue as especificações do item 1.2.4

**3.2.2 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m**

Segue as especificações do item 1.2.5

**3.2.3 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**3.2.4 Lastro de pedra britada – FUNDAÇÃO (e=3cm):**

Segue as especificações do item 1.2.7

**3.2.5 Concreto usinado, fck=25 Mpa – FUNDAÇÃO:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**3.2.6 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto:**

Segue as especificações do item 1.2.9

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

Segue as especificações do item 1.2.10

**3.2.8 Alvenaria de embasamento de tijolo maciço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.11

**3.2.9 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.2.12

**3.2.10 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**3.2.11 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação:**

Segue as especificações do item 1.2.14



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**3.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**3.3.1 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**3.3.2 Concreto usinado, fck = 25 Mpa – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**3.3.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.9

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

Segue as especificações do item 1.2.10

**3.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14x19x39cm – classe C:**

Segue as especificações do item 1.3.5

**3.3.6 Cinta/ verga/ contraverga de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. AF 03/2016:**

Segue as especificações do item 1.3.6.

**3.3.7 Lastro de pedra britada –(e=3cm) CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.7

**3.3.8 Lona plástica:**

Segue as especificações do item 1.3.12

**3.3.9 Armadura em tela soldada de aço:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**3.3.10 Concreto usinado, fck = 25 Mpa – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**3.3.11 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento–  
CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.3.15

**3.3.12 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm:**

Segue as especificações do item 1.3.16

**3.3.13 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone 1,0 x 0,5cm – inclusive guia de apoio em polietileno:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

Segue as especificações do item 1.3.17

**3.4 COBERTURA**

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

Segue as especificações do item 1.4.1

**3.4.2 Telhamento em chapa de aço pré- pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100mm:**

Segue as especificações do item 1.4.2

**3.4.3 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 – corte 0,33m:**

Segue as especificações do item 1.4.4

**3.4.4 Esmalte a base de água em estrutura metálica:**

Segue as especificações do item 1.4.5

**3.5 ESQUADRIAS**

**3.5.1 Porta veneziana de abrir em alumínio – cor branca:**

Segue as especificações do item 1.5.1

**3.5.2 Caixilho em alumínio basculante com pintura eletrostática em vidro, sob medida – cor branca- completa:**

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

**3.6 RESVESTIMENTO/PINTURA/ACABAMENTOS**

**3.6.1 Piso granilite moldado no local:**

Segue as especificações do item 1.6.1

**3.6.2 Soleira em granilite moldado no local:**

Segue as especificações do item 1.6.2

**3.6.3 Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10cm:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do rodapé com até 10,0 cm de altura. Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).

**3.6.4 Resina acrílica para piso de granilite:**

Segue as especificações do item 1.6.3

**3.6.5 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.2.12

**3.6.6 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**3.6.7 Forro em lâmina de PVC:**

O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; e cantoneiras em PVC, para arremates em geral. Será medido por área de forro instalado (m<sup>2</sup>).

**3.6.8 Esmalte a base de água em massa, inclusive preparo – BARRADO:**

O item remunera o fornecimento de esmalte à base em água, acabamento fosco, ou semi brilho, acetinado ou brilhante; para uso exterior e interior; referente a boa qualidade comercial. Remunera também 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 do fabricante, aplicação do fundo à base em água, sobre superfícies alvenaria, conforme especificações do fabricante. Será medido pela área de superfície preparada e pintada (m<sup>2</sup>).

**3.6.9 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo:**

Segue as especificações do item 1.6.11

**3.6.10 Caixa de inspeção/gordura em alvenaria, 600x600x600mm:**

Segue as especificações do item 1.7.22



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**3.7 INSTALAÇÃO ELETRICA**

**3.7.1 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50mm, com acessório:**

Segue as especificações do item 1.8.2

**3.7.2 Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada) AF\_01/2016:**

O item remunera o fornecimento de matérias, acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa de ponto de iluminação, incluindo:

- a) rasgo em alvenaria para eletrodutos com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- b) quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2);
- c) chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- d) eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em laje e parede
- e) cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais;
- f) caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje;
- g) caixa retangular 4" x 2" média, pvc, instalada em parede;
- h) interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa.

Será medido por instalação completa de ponto de iluminação (un).

**3.7.3 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10<sup>a</sup>/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF\_01/2016:**

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa de ponto de tomada, incluindo:

- a) rasgo em alvenaria para eletrodutos com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- b) quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2);
- c) chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- d) eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em laje e paredes;
- e) cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais;
- f) caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje;
- g) caixa retangular 4" x 2", pvc, instalada em parede;
- h) tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 0 a, incluindo suporte e placa.

Será medido por unidade de ponto de tomada instalada (un).

**3.7.4 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 a 4800lm, potência de 38 a 41W:**

Segue as especificações do item 1.8.8



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**3.7.5 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 a 4800lm, potência de 15 a 24W:**

Segue as especificações do item 1.8.9

**3.8 SERVIÇOS FINAIS**

**3.8.1 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica – material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal:**

Segue as especificações do item 1.9.1

**3.8.2 Limpeza final da obra:**

Segue as especificações do item 1.9.2

**4. CONSTRUÇÃO WCs/ ACESSO COBERTO**

**4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**4.1.1 Retirada de folha esquadria metálica em geral:**

Segue as especificações do item 1.1.7

**4.1.2 Retirada de entelamento metálico em geral:**

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

**4.1.3 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento:**

Segue as especificações do item 1.1.11

**4.1.4 Demolição manual de concreto simples – piso granilite:**

Segue as especificações do item 1.1.14

**4.1.5 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo base:**

Segue as especificações do item 1.1.13

**4.1.6 Apicoamento manual de piso, parede ou teto:**

Segue as especificações do item 1.1.15



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**4.1.7 Reassentamento de blocos retangular para piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos retangular – incluso retirada e colocação do material:**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de piso intertravado, a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também fornecimento de pó de pedra, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de pó de pedra, com altura média de 5 cm, adensado por meio de rolo compactador; assentamento dos blocos; execução de arremates com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Será medido por área de piso retirado e reassentado (m<sup>2</sup>).

**4.1.8 Execução de pavimento em piso intervalado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 6 cm . AF\_10/2022:**

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessária para a Execução de pavimento em piso intervalado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 6 cm .Será medida pela área em m<sup>2</sup>.

**4.1.9 Escavação e carga mecanizada em 1ª categoria, em campo aberto (ACESSO):**

Segue as especificações do item 1.2.15

**4.1.10 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle de proctor normal (ACESSO):**

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, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Será medido por área de plataforma, com regularização e compactação executada (m<sup>2</sup>).

**4.2 FUNDAÇÃO**

**4.2.1 Broca em concreto armado diâmetro de 20cm – completa:**

Segue as especificações do item 1.2.4

**4.2.2 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m**

Segue as especificações do item 1.2.5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**4.2.3 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**4.2.4 Lastro de pedra britada – FUNDAÇÃO (e=3cm):**

Segue as especificações do item 1.2.7

**4.2.5 Concreto usinado,  $f_{ck}=25$  Mpa – FUNDAÇÃO:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**4.2.6 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto:**

Segue as especificações do item 1.2.9

**4.2.7 Armadura em barra de aço CA-50(A ou B)  $f_{yk}= 500$ Mpa:**

Segue as especificações do item 1.2.10

**4.2.8 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.2.12

**4.2.9 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**4.2.10 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação:**

Segue as especificações do item 1.2.14

**4.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**4.3.1 Forma em madeira comum:**

Segue as especificações do item 1.2.6

**4.3.2 Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  Mpa – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**4.3.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.9

**4.3.4 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_{yk} = 500$  Mpa – PILARES/VIGAS:**

Segue as especificações do item 1.2.10

**4.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14x19x39cm – classe C:**

Segue as especificações do item 1.3.5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**4.3.6 Cinta/ verga/ contraverga de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. AF 03/2016:**

Segue as especificações do item 1.3.6

**4.3.7 Lastro de pedra britada –(e=3cm) CONTRAPISO**

Segue as especificações do item 1.2.7

**4.3.8 Lona plástica:**

Segue as especificações do item 1.3.12

**4.3.9 Armadura em tela soldada de aço:**

Segue as especificações do item 1.3.9

**4.3.10 Concreto usinado, fck = 25 Mpa – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.8

**4.3.11 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento– CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.3.15

**4.3.12 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm:**

Segue as especificações do item 1.3.16

**4.3.13 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone 1,0 x 0,5cm – inclusive guia de apoio em polietileno:**

Segue as especificações do item 1.3.17

**4.4 ESQUADRIAS**

**4.4.1 Porta veneziana de abrir em alumínio – cor branca:**

Segue as especificações do item 1.5.1

**4.4.2 Acréscimo de visor completo em porta:**

O item remunera o fornecimento de vidro branco transparente de 3 mm, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a abertura em porta, e instalação completa de visor. Será medido por unidade de visor instalado (un).

**4.4.3 Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro – branco:**

O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maximar em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro, completo. Remunera também cimento, areia,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Será medido por área de caixilho instalado (m²).

#### **4.5 REVESTIMENTOS E PINTURA**

**4.5.1 Piso granilite moldado no local:**

Segue as especificações do item 1.6.1

**4.5.2 Soleira em granilite moldado no local:**

Segue as especificações do item 1.6.2

**4.5.3 Resina acrílica para piso de granilite:**

Segue as especificações do item 1.6.3

**4.5.4 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.2.12

**4.5.5 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.13

**4.5.6 Massa corrida á base de resina acrílica:**

Segue as especificações do item 1.6.6

**4.5.7 Moldura em gesso simples, largura até 6cm:**

Segue as especificações do item 1.6.7

**4.5.8 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada:**

Segue as especificações do item 1.6.10

**4.5.9 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo:**

Segue as especificações do item 1.6.11

#### **4.6 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS**

**4.6.1 Divisória em placas de granito com espessura de 3cm:**

Segue as especificações do item 2.6.2

**4.6.2 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa – 6 litros:**

Segue as especificações do item 1.7.13



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**4.6.3 Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação:**

Segue as especificações do item 1.7.14

**4.6.4 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e assento – infantil:**

O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada constituída por: bacia sifonada de louça, com caixa de descarga acoplada na cor branca, infantil, referente a boa qualidade comercial; 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; assento compatível ao modelo da bacia; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Será medida por unidade instalada (un).

**4.6.5 Lavatório em louça com coluna suspensa:**

Segue as especificações do item 1.7.8

**4.6.6 Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN=1/2':**

Segue as especificações do item 1.7.9

**4.6.7 Válvula de metal cromado de 1':**

Segue as especificações do item 1.7.10

**4.6.8 Sifão plástico sanfonado universal de 1':**

Segue as especificações do item 1.7.11

**4.6.9 Engate flexível de PVC DN=1/2':**

Segue as especificações do item 1.7.12

**4.6.10 Ralo sifonada de PVC rígido de 150x150x50mm, com grelha:**

Segue as especificações do item 1.7.15

**4.6.11 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN=1 ¼' – linha especial:**

Segue as especificações do item 1.7.16

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

Segue as especificações do item 1.7.17

**4.6.13 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN=40mm, (1 ¼'), inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.18



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**4.6.14 Tubo de PVC rígido branco PXB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=50mm, inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.19

**4.6.15 Tubo de PVC rígido branco PXB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN=100mm, inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.20

**4.6.16 Caixa de inspeção /gordura em alvenaria, 600x600x600mm:**

O Segue as especificações do item 1.7.22

#### **4.7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**4.7.1 Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada) AF\_01/2016:**

O Segue as especificações do item 3.7.2

**4.7.2 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10ª/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF\_01/2016:**

O Segue as especificações do item 3.7.3

**4.7.3 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 a 4800lm, potência de 38 a 41W:**

Segue as especificações do item 1.8.8

**4.7.4 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 a 4800lm, potência de 15 a 24W:**

Segue as especificações do item 1.8.9

#### **4.8 ACESSO COBERTO**

**4.8.1 Broca de concreto armado diâmetro de 20cm – completa:**

Segue as especificações do item 1.2.4

**4.8.2 Pilaretes de concreto armado:**

O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana (‘‘Erismia uncinatum’’), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

das vergas, contravergas ou pilaretes. Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m<sup>3</sup>).

**4.8.3 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura:**

Segue as especificações do item 1.4.1

**4.8.4 Cobertura curva em chapa de polycarbonato alveolar bronze de 10mm:**

O item remunera o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura curva, em perfis de alumínio, anodizado na cor indicada em projeto; fechamento com chapas de polycarbonato alveolar, cor bronze, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Será medido pela área, de cobertura executada com polycarbonato (m<sup>2</sup>).

**4.8.5 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº25 – corte 0,50m:**

Segue as especificações do item 1.4.4

**4.8.6 Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas:**

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, com ou sem jateamento, conforme recomendações dos fabricantes. Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

**4.8.7 Portão de 2 folhas tubular em tela de aço galvanizado até 2,50m de altura, completo:**

O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura até de 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trincos e ferrolhos com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante. Será medido por área de portão instalado (m<sup>2</sup>).

**4.8.8 Esmalte a base de água em superfície metálica, inclusive preparo:**

Segue as especificações do item 1.6.12



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE**  
**Estado de São Paulo**

**4.9 SERVIÇOS FINAIS**

**4.9.1 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica – material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal:**

Segue as especificações do item 1.9.1

**4.9.2 Limpeza final da obra:**

Segue as especificações do item 1.9.2

Santo Antônio de Posse, 17 de fevereiro de 2023.

---

**ENG. LEONARDO DA SILVA GRANZIERA**

Supervisor de Gestão  
Secretaria de Desenvolvimento Urbano

---

**JOÃO LEANDRO LOLLI**

Prefeito Municipal