



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE  
Estado de São Paulo

**MEMORIAL DESCRITIVO**

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

**LOCAL:** RUA IRINEU TUROLLA, 351 – JARDIM VILA RICA

**DA CONCEPÇÃO:**

A obra consiste na **Ampliação da Creche 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.

Todas as instalações de apoio, como barracão de apoio, escritório, depósito e sanitários para os funcionários da obra, deverão ser fornecidas pela empresa contratada, sendo que os custos para estas instalações correrão por conta da contratada, diluídos nos custos dos itens planilhados. Não será aceita nenhuma cobrança extra, por conta das instalações de apoio.

Todos os materiais de acabamento deverão respeitar as especificações indicadas na planilha orçamentária e neste memorial descritivo, 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. CONSTRUÇÃO DO BERÇÁRIO**

**1.1 SERVIÇOS INICIAIS**

**1.1.1 Corte, recorte e remoção de árvores, 30cm diâmetro:**

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços de derrubada de árvores com diâmetro do tronco de até 30cm, incluindo raízes, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte. Remunera também, carga manual, o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro. Será medido por unidade de árvore removida (un).

**1.1.2 Corte, recorte e remoção de árvores, 100cm diâmetro:**

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços de derrubada de árvores com diâmetro do tronco de até 100cm, incluindo raízes, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte. Remunera também, carga manual, o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro. Será medido por unidade de árvore removida (un).

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

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, arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos, e raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm. Remunera também, carga manual, o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro. Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m<sup>2</sup>).

**1.1.4 Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro:**

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a execução de corte e aterro mecanizados para solos de primeira categoria, em campo aberto, englobando os serviços: corte, carregamento e transporte até o raio de um quilômetro, o lançamento do solo para aterro, acertos e acabamentos manuais no corte. Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).





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

**1.1.5 Regularização e compactação mecanizada de superfície:**

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, e locação por meio de piquetes. Remunera também, os serviços de mobilização e desmobilização. Será medido por área de regularização e compactação executada, aferida na projeção horizontal (m<sup>2</sup>).

**1.1.6 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 pontalotes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira. Será medido pela área de obra locada (m<sup>2</sup>).

**1.1.7 Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0**

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de elétrica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes, incluindo Anotação de Responsabilidade Técnica. Apresentados conforme relação abaixo:

- a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg;
- b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, ART, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, PDF, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas.

Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado (un).

**1.2 FUNDAÇÃO**

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

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 metros superiores, execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 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 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, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).





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

**1.2.2 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).

**1.2.3 Lastro de pedra britada:**

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).

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

O item remunera o fornecimento, posto obra, 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 aplicado na obra (m³).

**1.2.5 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – FUNDAÇÃO:**

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 (m³).

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

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 de aço especificado em orçamento e executado na obra (kg).

**1.2.7 Alvenaria de embasamento em 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 real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³).

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

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, sendo componente A (resina) à base de polímeros acrílicos e componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante. Remunera também, materiais e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive a limpeza da superfície. Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

**1.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**1.3.1 Forma em madeira comum para estrutura:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou





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

Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto (m<sup>2</sup>).

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

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

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 1.2.7.

**1.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C:**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido ou 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 alvenaria executada (m<sup>2</sup>).

**1.3.6 Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta:**

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 canaleta, 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 25 Mpa:**

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 Lastro de pedra britada- CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola. Remunera também, os serviços e materiais secundários como 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).



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

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

**1.3.11 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.6.

**1.3.12 Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície:**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m<sup>2</sup>).

**1.3.13 Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm:**

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 (m<sup>2</sup>).

## **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, e o fornecimento, transporte, montagem e desmontagem dos andaimes necessários para a execução dos serviços. Será medido por peso de aço, indicado no orçamento e aplicado efetivamente na obra (kg).

**1.4.2 Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, 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 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>).





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

**1.4.3 Chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m:**

O item remunera o fornecimento e instalação de 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).

**1.5 ESQUADRIAS**

**1.5.1 Porta de abrir em alumínio tipo lambri, sob medida - cor branca:**

O item remunera o fornecimento de porta de abrir em alumínio tipo lambri, com pintura eletrostática branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para instalação completa da porta. Será medido por área de porta instalada (m²).

**1.5.2 Vidro liso transparente de 4 mm:**

O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro. Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).

**1.5.3 Caixilho em alumínio basculante com vidro – branco:**

O item remunera o fornecimento do caixilho tipo basculante em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro mini boreal, completo, linha comercial. 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 (m²).

**1.6 REVESTIMENTOS E PINTURA**

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

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução de piso em granilite "in loco", com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, conforme escolha do Departamento de Engenharia, com acabamento polido. Remunera também, junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm. Será medido pela área de granilite executado (m²).

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

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 patamares em geral, de granilite. Será medido por área de piso executado (m²).

**1.6.3 Soleira/peitoril em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido:**

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 cm e largura até 20 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá,



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

Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas, conforme escolha do Departamento de Engenharia. Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos (m).

**1.6.4 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>).

**1.6.5 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>).

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

O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries. Remunera também, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada. Será medido pela área de superfície emassada (m<sup>2</sup>).

**1.6.7 Revestimento em gesso liso desempenado - FORRO:**

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>).

**1.6.8 Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm:**

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

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, nas cores definidas pelo Departamento de Engenharia P.M.S.A.Posse, com as seguintes características:

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

Remunera também, o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte acrílico 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





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

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 executado (m<sup>2</sup>).

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

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, solúvel em água, acabamento fosco, específica para prevenção da proliferação de fungos, com resistência à umidade. Remunera também, os materiais acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador; aplicação da tinta em 2 demãos sobre superfície revestida com massa, nas cores definidas pelo Departamento de Engenharia P.M.S.A.Posse. Remunera ainda, o fornecimento, transporte, montagem e desmontagem dos andaimes necessários para execução dos serviços. Será medido pela área de superfície pintada (m<sup>2</sup>).

**1.7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS**

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

O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, 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. Será medido pelo comprimento total de barra de apoio instalada (m).

**1.7.2 Bancada em granito, com frontão e espelho, espessura de 2 cm, 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, frontão, furos (se necessários), assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação, no acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba, definida pelo Departamento de Engenharia P.M.S.A.Posse. Será medido pela área de tampo instalado (m<sup>2</sup>).

**1.7.3 Prateleira em granito com espessura de 2 cm:**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 2 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba. Será medido pela área de prateleira instalada (m<sup>2</sup>).

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

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>).

**1.7.5 Banheira infantil rígida, capacidade de 20kg (un):**



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

O item remunera o fornecimento de banheira infantil rígida, na cor branca, com sistema de escoamento de água, capacidade para bebês de até 10kg e 10 litros de água, para encaixe em bancada, recomendada para creches, berçários e hospitais. Será medido por unidade de banheira instalada (un).

**1.7.6 Ducha higiênica com controle de temperatura 220V 4300W:**

O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com controle de temperatura 220V 4300W e mangueira com 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).

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

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna suspensa; materiais para fixação, acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação. Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

**1.7.8 Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2':**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, 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, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.9 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).

**1.7.10 Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V 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).

**1.7.11 Lavatório coletivo em aço inoxidável:**

O item remunera o fornecimento de lavatório coletivo em aço inoxidável; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação. Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de lavatório instalado (m).

**1.7.12 Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4':**

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

**1.7.13 Vaso sanitário infantil louça branca:**





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

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).

**1.7.14 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2':**

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

**1.7.15 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.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); 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 conjunto instalado (cj).

**1.7.16 Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm:**

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 necessários para a instalação em bancadas. Será medido por unidade de cuba instalada (un).

**1.7.17 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; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.18 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; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação. Será medido por unidade instalada (un).

**1.7.19 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; 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).

**1.7.20 Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha:**



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

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).

**1.7.21 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - 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 1/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação. Será medido por unidade de registro instalado (un).

**1.7.22 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).

**1.7.23 Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4':**

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

**1.7.24 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (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. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

**1.7.25 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), 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= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)





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

**1.7.26 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, 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. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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

**1.7.27 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, 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. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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

**1.7.28 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, 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. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**1.7.29 Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm:**

O item remunera o fornecimento de grelha com calha e cesto coletor em aço inoxidável AISI 304 com largura de 20 cm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da grelha. Será medido por metro de grelha com calha e cesto coletor, instalada (m).



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

**1.7.30 Caixa de inspeção /caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm:**

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 (un).

**1.7.31 Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros:**

O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 1.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório. Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

## **1.8 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

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

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, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas. Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).

**1.8.2 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, 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 (m).

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

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

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

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

**1.8.5 Cabo de cobre de 10 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C:**

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600





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

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).

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

O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado). 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 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 38 a 41 W:**

O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC  $\geq 80$ , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil  $\geq 50.000$  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 materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Será medido por unidade de luminária instalada (un).

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

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).

**1.8.9 Caixa em 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).

**1.8.10 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, 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).

**1.8.11 Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, 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).

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

O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (dois) interruptores 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).



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

**1.8.13 Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, 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 Interruptor com 2 tecla simples e placa:**

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

**1.8.15 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes:**

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 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 de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal. Será medido por unidade de quadro instalado (un)

**1.8.16 Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, 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. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

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

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. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

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

**2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**2.1.1 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; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Será medido pela área da esquadria retirada (m²).





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

**2.1.2 Retirada de folha de esquadria metálica:**

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).

**2.1.3 Retirada de esquadria em madeira:**

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

**2.1.4 Retirada de 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 peitoril retirado (m).

**2.1.5 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 (m<sup>2</sup>).

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

**2.1.7 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a 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; 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>).

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

**2.1.9 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; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Será medido por área apicada, medida no projeto ou aferida antes da demolição(m<sup>2</sup>).



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

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

Segue as especificações do item 1.1.3.

**2.1.11 Regularização e compactação mecanizada de superfície:**

Segue as especificações do item 1.1.5.

**2.1.12 Locação de obra de edificação:**

Segue as especificações do item 1.1.6.

**2.2 FUNDAÇÃO**

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

Segue as especificações do item 1.2.2.

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

Segue as especificações do item 1.2.3.

**2.2.3 Forma em madeira comum para fundação:**

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto (m<sup>2</sup>).

**2.2.4 Lastro de pedra britada:**

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

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

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 1.2.7.

**2.2.8 Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum:**

Segue as especificações do item 1.2.8.

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

Segue as especificações do item 1.2.9.

**2.2.10 Solo argiloso para aterro / reaterro (com transporte até 10 km):**

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de aterro com solo predominantemente argiloso, incluindo o apiloamento em camadas de 20 cm. Será medido pelo volume de aterro compactado, incluso empolamento (m<sup>3</sup>).





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

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

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 (m³).

**2.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**2.3.1 Forma em madeira comum para estrutura:**

Segue as especificações do item 1.3.1.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

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

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 1.2.7.

**2.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C:**

Segue as especificações do item 1.3.5.

**2.3.6 Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas:**

Segue as especificações do item 1.3.6.

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

Segue as especificações do item 1.3.7.

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

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



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

m de altura e a retirada do mesmo. Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

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

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana impermeabilizante asfáltica). Remunera também, materiais e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive a limpeza da superfície. Será medido por área de superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>).

**2.3.10 Lastro de pedra britada- CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

Segue as especificações do item 1.3.9.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

**2.3.13 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.6.

**2.3.14 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).

**2.3.15 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - 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; materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme 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. Será medido por comprimento de junta com mástique colocado (m).

**2.4 COBERTURA**

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

Segue as especificações do item 1.4.1.





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

**2.4.2 Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido:**

Segue as especificações do item 1.4.2.

**2.4.3 Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. AF\_12/2014:**

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

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

**2.4.4 Chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m:**

Segue as especificações do item 1.4.3.

## **2.5 ESQUADRIAS**

**2.5.1 Porta de abrir em alumínio, tipo lambri, com pintura eletrostática, sob medida - cor branca:**

Segue as especificações do item 1.5.1.

**2.5.2 Caixilho em alumínio basculante com vidro – branco:**

Segue as especificações do item 1.5.3.

**2.5.3 Recolocação de esquadrias metálicas – GÁS:**

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

## **2.6 REVESTIMENTOS E PINTURA**

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

Segue as especificações do item 1.6.1.

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

Segue as especificações do item 1.6.2.

**2.6.3 Soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido:**

Segue as especificações do item 1.6.3.



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

**2.6.4 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.6.4.

**2.6.5 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.6.5.

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

Segue as especificações do item 1.6.6.

**2.6.7 Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm:**

Segue as especificações do item 1.6.8.

**2.6.8 Revestimento em gesso liso desempenado - FORRO:**

Segue as especificações do item 1.6.7.

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

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

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 (m<sup>2</sup>).

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

Segue as especificações do item 1.6.9.

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

Segue as especificações do item 1.6.10.

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

O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria. Será medido por área de superfície preparada e pintada (m<sup>2</sup>):





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

**2.7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS**

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

Segue as especificações do item 1.7.2.

**2.7.2 Prateleira em granito com espessura de 2 cm:**

Segue as especificações do item 1.7.3.

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

**2.7.4 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).

**2.7.5 Válvula americana:**

Segue as especificações do item 1.7.18.

**2.7.6 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; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores. Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).

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

Segue as especificações do item 1.7.17.

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

Segue as especificações do item 1.7.7.

**2.7.9 Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2':**

Segue as especificações do item 1.7.8.

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

Segue as especificações do item 1.7.9.

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

Segue as especificações do item 1.7.19.



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

**2.7.12 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros:**

Segue as especificações do item 1.7.15.

**2.7.13 Ralo sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha:**

Segue as especificações do item 1.7.20.

**2.7.14 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial:**

Segue as especificações do item 1.7.21.

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

Segue as especificações do item 1.7.24.

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

Segue as especificações do item 1.7.25.

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

Segue as especificações do item 1.7.26.

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

Segue as especificações do item 1.7.27.

**2.7.19 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 150 mm, inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.28.

**2.7.20 Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm:**

Segue as especificações do item 1.7.30.

**2.7.21 Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões - GÁS**

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 15 mm (1/2), classe A, inclusive conexões, materiais e acessórios. Remunera também abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

## **2.8 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

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

Segue as especificações do item 1.8.1.

**2.8.2 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, com acessórios:**

Segue as especificações do item 1.8.2.





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

**2.8.3 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.

**2.8.4 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.

**2.8.5 Cabo de cobre de 10 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C:**

Segue as especificações do item 1.8.5.

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

Segue as especificações do item 1.8.6.

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

Segue as especificações do item 1.8.7.

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

Segue as especificações do item 1.8.8.

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

Segue as especificações do item 1.8.9.

**2.8.10 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa:**

Segue as especificações do item 1.8.10.

**2.8.11 Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo:**

Segue as especificações do item 1.8.11.

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

Segue as especificações do item 1.8.13.

**2.8.13 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 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 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).

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

Segue as especificações do item 1.8.16.

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

Segue as especificações do item 1.8.17.



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

## **2.9 SERVIÇOS FINAIS**

### **2.9.1 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), 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 em legislação;
- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;
- g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Será medido por volume de entulho retirado (m<sup>3</sup>).

## **3. CONTRUÇÃO DO BANHEIRO INFANTIL**

### **3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1.1 Retirada de esquadria metálica em geral:**

Segue as especificações do item 2.1.1.

#### **3.1.2 Retirada de esquadria em madeira:**

Segue as especificações do item 2.1.3.

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

Segue as especificações do item 2.1.6.

#### **3.1.4 Demolição manual de concreto simples:**

Segue as especificações do item 2.1.8.





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

**3.1.5 Apicoamento manual do piso, parede ou teto:**

Segue as especificações do item 2.1.9.

**3.2 FUNDAÇÃO**

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

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).

**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 1.2.3.

**3.2.3 Lastro de pedra britada:**

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

**3.2.5 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – FUNDAÇÃO:**

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 1.2.7.

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

Segue as especificações do item 1.2.9.

**3.2.8 Solo argiloso para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km):**

Segue as especificações do item 2.2.10.

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

Segue as especificações do item 2.2.11.

**3.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**3.3.1 Forma em madeira comum para estrutura:**

Segue as especificações do item 1.3.1.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.



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

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

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 1.2.7.

**3.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C:**

Segue as especificações do item 1.3.5.

**3.3.6 Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta:**

Segue as especificações do item 1.3.6.

**3.3.7 Lastro de pedra britada- CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

Segue as especificações do item 1.3.9.

**3.3.9 Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  Mpa – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.5.

**3.3.10 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 2.3.14.

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

Segue as especificações do item 2.3.15.

**3.4 ESQUADRIAS**

**3.4.1 Porta de abrir em alumínio tipo lambri, com pintura eletrostática, sob medida - cor branca:**

Segue as especificações do item 1.5.1.

**3.4.2 Caixilho em alumínio basculante com vidro – branco:**

Segue as especificações do item 1.5.3.

**3.5 REVESTIMENTOS E PINTURA**

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

Segue as especificações do item 1.6.1.





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

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

Segue as especificações do item 1.6.2.

**3.5.3 Soleira/ peitoril em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido:**

Segue as especificações do item 1.6.3.

**3.5.4 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.6.4.

**3.5.5 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.6.5.

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

Segue as especificações do item 1.6.6.

**3.5.7 Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm:**

Segue as especificações do item 1.6.8.

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

Segue as especificações do item 1.6.9.

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

Segue as especificações do item 1.6.10.

**3.6 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS**

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

Segue as especificações do item 1.7.2.

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

Segue as especificações do item 1.7.4.

**3.6.3 Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC:**

Segue as especificações do item 1.7.10.

**3.6.4 Lavatório coletivo em aço inoxidável:**

Segue as especificações do item 1.7.11.

**3.6.5 Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4':**

Segue as especificações do item 1.7.12.

**3.6.6 Vaso sanitário infantil louça branca:**

Segue as especificações do item 1.7.13.



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

**3.6.7 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2':**

Segue as especificações do item 1.7.14.

**3.6.8 Ralo sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha:**

Segue as especificações do item 1.7.20.

**3.6.9 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial:**

Segue as especificações do item 1.7.21.

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

Segue as especificações do item 1.7.22.

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

Segue as especificações do item 1.7.24.

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

Segue as especificações do item 1.7.25.

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

Segue as especificações do item 1.7.26.

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

Segue as especificações do item 1.7.27.

**3.6.15 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'.  
DN= 150 mm, inclusive conexões:**

Segue as especificações do item 1.7.28.

**3.6.16 Caixa de gordura ou inspeção em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm:**

Segue as especificações do item 1.7.30.

### **3.7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

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

Segue as especificações do item 1.8.1.

**3.7.2 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.

**3.7.3 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.





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

**3.7.4 Cabo de cobre de 10 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C:**

Segue as especificações do item 1.8.5.

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

Segue as especificações do item 1.8.6.

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

Segue as especificações do item 1.8.7.

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

Segue as especificações do item 1.8.9.

**3.7.8 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa:**

Segue as especificações do item 1.8.10.

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

Segue as especificações do item 1.8.13.

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

Segue as especificações do item 1.8.16.

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

Segue as especificações do item 1.8.17.

### **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 2.9.1.

## **4. AMPLIAÇÃO DE ALMOXARIFADO**

### **4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**4.1.1 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>).



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

**4.1.2 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento:**  
Segue as especificações do item 2.1.6.

**4.1.3 Demolição manual de concreto simples:**  
Segue as especificações do item 2.1.8.

**4.1.4 Solo argiloso para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km):**  
Segue as especificações do item 2.2.10.

**4.1.5 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas:**  
Segue as especificações do item 2.2.11.

## **4.2 FUNDAÇÃO**

**4.2.1 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa:**  
Segue as especificações do item 3.2.1.

**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 1.2.3.

**4.2.3 Lastro de pedra britada:**  
Segue as especificações do item 1.2.4.

**4.2.4 Concreto usinado, fck = 25 Mpa – FUNDAÇÃO:**  
Segue as especificações do item 1.2.5.

**4.2.5 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – FUNDAÇÃO:**  
Segue as especificações do item 1.2.6.

**4.2.6 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa – FUNDAÇÃO:**  
Segue as especificações do item 1.2.7.

**4.2.7 Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum:**  
Segue as especificações do item 1.2.8.

**4.2.8 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação:**  
Segue as especificações do item 1.2.9.

## **4.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

**4.3.1 Forma em madeira comum para estrutura:**  
Segue as especificações do item 1.3.1.





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

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

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

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 1.2.7.

**4.3.5 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C:**

Segue as especificações do item 1.3.5.

**4.3.6 Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta:**

Segue as especificações do item 1.3.6.

**4.3.7 Lastro de pedra britada- CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

Segue as especificações do item 1.3.9.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

**4.3.10 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto – CONTRAPISO:**

Segue as especificações do item 1.2.6.

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

Segue as especificações do item 2.3.14.

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

Segue as especificações do item 2.3.15.

**4.4 COBERTURA**

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

Segue as especificações do item 1.4.1.

**4.4.2 Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido:**

Segue as especificações do item 1.4.2.



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

**4.4.3 Chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m:**

Segue as especificações do item 1.4.3.

**4.5 ESQUADRIAS**

**4.5.1 Porta de abrir em alumínio tipo lambri, com pintura eletrostática, sob medida - cor branca:**

Segue as especificações do item 1.5.1.

**4.5.2 Caixilho em alumínio basculante com vidro – branco:**

Segue as especificações do item 1.5.3.

**4.6 REVESTIMENTOS / PINTURA / ACABAMENTOS**

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

Segue as especificações do item 1.6.1.

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

Segue as especificações do item 1.6.2.

**4.6.3 Chapisco:**

Segue as especificações do item 1.6.4.

**4.6.4 Emboço comum:**

Segue as especificações do item 1.6.5.

**4.6.5 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, 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 e acessórios para fixação, e cantoneiras em PVC para arremates em geral. Será medido por área de forro instalado (m²).

**4.6.6 Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo:**

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





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

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

Segue as especificações do item 1.6.10.

**4.6.8 Caixa de inspeção em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm:**

Segue as especificações do item 1.7.30.

**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 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).

**4.7.2 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10a/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 10a, incluindo suporte e placa.

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

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

Segue as especificações do item 1.8.7.



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

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

Segue as especificações do item 1.8.8.


**4.8 SERVIÇOS FINAIS**

**4.8.1 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 2.9.1.

Santo Antônio de Posse, 08 de abril de 2022.

  
\_\_\_\_\_  
**LEONARDO DA SILVA GRANZIERA**  
Diretor de Obras e Engenharia

  
\_\_\_\_\_  
**JOÃO LEANDRO LOLLI**  
Prefeito Municipal