

MEMORIAL DESCRITIVO

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

LOCAL: **Rua Irineu Turola, nº 351, Bairro Jd. Vila Rica**

DA CONCEPÇÃO:

- A obra consiste na construção **de duas salas para berçário com fraldário, solário e acesso coberto.**
- Os serviços deverão seguir as orientações indicadas no projeto fornecido por esta municipalidade, juntamente com o orçamento, o cronograma físico-financeiro e o presente memorial descritivo.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

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

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

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

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

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

1. CONSTRUÇÃO DO BERÇÁRIO

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km (m²):

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 real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²).

1.1.2 Demolição manual de concreto simples (m³):

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

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

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo; acabamento da superfície, para o acerto das cotas. Será medido por área de regularização e compactação executada (m²).

1.1.4 Solo argiloso para aterro/reaterro (com transporte até 10 KM) (m³):

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de aterro e compactação, com solo predominantemente argiloso, incluindo o apiloamento em camadas de 20 cm. Será medido pelo volume de aterro compactado, incluso empolamento (m³).

1.1.5 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas (m³):

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, considerado na caixa (m³).

1.1.6 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal (m³)

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

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

Será medido pelo volume de entulho indicado na planilha orçamentária e efetivamente removido (m³).

1.2 FUNDAÇÃO

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

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 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. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural. Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).

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

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2,00 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita, manualmente, do material escavado ao longo da vala. Será medido pelo volume de escavação executada, conforme descrito em orçamento e executado (m³).

1.2.3 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³):

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. Será medido pelo volume de concreto calculado no orçamento e aplicado na obra (m³).

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

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também, o apiloamento do terreno, quando necessário. Será medido pelo volume de concreto calculado no orçamento e aplicado na obra (m³).

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

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, inclusive dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas. Será medido pelo peso de aço especificado em orçamento (kg).

1.2.6 Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum (m³):

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 19 cm; 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).

1.2.7 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação (m²):

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; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas.

Remunera também, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Será medido por área de impermeabilização executada (m²).

1.3 ESTRUTURA E VEDAÇÃO

1.3.1 Forma em madeira comum para estrutura (m²):

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento. Será medido pela área de forma em madeira, em contato com o concreto (m²).

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

Segue as especificações do item 1.2.3.

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

Segue as especificações do item 1.2.4.

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

Segue as especificações do item 1.2.5.

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

O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Será medido pela área de laje executada (m²).

1.3.6 Lastro de pedra britada – espessura 3cm (m³) – CONTRAPISO:

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para execução de lastro de brita apiloado, na espessura de 3cm, antes da concretagem do piso. Será medido por volume de lastro executado, conforme indicado em orçamento (m³).

1.3.7 Armadura em tela soldada de aço (kg):

O item remunera o fornecimento de tela (10x10) soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas; estão incluídos no item, os serviços e materiais secundários, como arame,

espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas. Será medido pelo peso nominal das telas, calculado no orçamento e aplicado na obra (kg).

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

Segue as especificações do item 1.2.3

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

Segue as especificações do item 1.2.4

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

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

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

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

1.4 COBERTURA

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

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

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

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

1.4.2 Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido, incluindo acabamento frontal (Tapa onda) (m²):

O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço zincado, grau “B”, (260 g / m²), 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; referência comercial Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas, incluindo acabamento frontal, conhecido como “tapa onda” produzido pelo mesmo fabricante da telha 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 (m²).

1.4.3 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m (m²):

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 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 com pintura eletrostática, sob medida - cor branca – completa (m²):

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 da porta instalada (m²).

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

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 (m²).

1.6 REVESTIMENTOS E PINTURA

1.6.1 Argamassa de regularização e/ou proteção E=3CM (m³):

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa. Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

1.6.2 Piso em granilite moldado no local (m²):

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco", com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, além de mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em piso granilite. Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

1.6.3 Resina acrílica para piso de granilite (m²):

O item remunera o fornecimento de resina acrílica, além da mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços em pisos e rodapés, de granilite. Será medido por área de piso executado (m²).

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

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

1.6.5 Chapisco (m²):

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

1.6.6 Emboço comum (m²):

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

1.6.7 Revestimento em gesso liso desempenado – FORRO (m²):

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

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

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

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

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

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

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

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta acrílica Standard; diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, aplicação da tinta acrílica, em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante. Será medido pela área de pintura executada (m²).

1.7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E ACABAMENTOS

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

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

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

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

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

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 3 cm, inclusive testeira de 5cm, frontão de 5 cm, furos. Remunera também o assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia e demais elementos de arremate e fixação, com acabamento polido. Deverá ser apresentada uma amostra do granito para aprovação do Departamento de Engenharia e Secretaria de Educação. Será medido pela área de projeção de bancada instalado (m²).

1.7.3 Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico, completo (m²):

O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, fundo e prateleiras em compensado de madeira de primeira qualidade, revestido interna e externamente em laminado melamínico em cores lisas; dobradiças em aço; puxadores tipo bola com acabamento cromado acetinado; fechadura e trinco interno. Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²). Antes da execução, deverá ser apresentado ao Departamento de Engenharia da Prefeitura, o detalhe de execução e as amostras dos acabamentos.

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

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).

1.7.5 Ducha higiênica com controle de temperatura (un):

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).

1.7.6 Lavatório de louça sem coluna (un):

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

1.7.7 Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2" (un):

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"; referência comercial Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol, ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. Será medido por unidade de torneira instalada (un).

1.7.8 Válvula de metal cromado de 1" (un):

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

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

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

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

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

1.7.11 Válvula americana (un):

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

1.7.12 Sifão plástico sanfonado universal de 1" (un):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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

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

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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

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

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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

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

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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

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).

1.7.22 Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm (m):

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).

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

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

1.8 CONSTRUÇÃO DO SOLÁRIO / MURO E MURETA / CALÇADA

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

Segue as especificações do item 1.3.6.

1.8.2 Armadura em tela soldada de aço (kg):

Segue as especificações do item 1.3.7.

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

Segue as especificações do item 1.2.3.

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

Segue as especificações do item 1.2.4.

1.8.5 Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície (m²):

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 (m²).

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

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

1.8.7 Escavação manual em solo (baldrame) (m³):

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

1.8.8 Forma em madeira comum para estrutura (m²):

Segue as especificações do item 1.3.1.

1.8.9 Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa (m³) – BALDRAME / ESTRUTURA:

Segue as especificações do item 1.2.3.

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

Segue as especificações do item 1.2.4.

1.8.11 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa (kg) – BALDRAME / ESTRUTURA:

Segue as especificações do item 1.2.5.

1.8.12 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm (m²):

Segue as especificações do item 1.3.10.

1.8.13 Chapisco (m²):

Segue as especificações do item 1.6.5.

1.8.14 Emboço comum (m²):

Segue as especificações do item 1.6.6.

1.8.15 Portão de abrir em chapa, sob medida (m²):

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

1.8.16 Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo (m²):

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, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante. Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):

1.8.17 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (m²):

Segue as especificações do item 1.6.9

1.9 ACESSO COBERTO

1.9.1 Guia pré-moldada reta - fck 25 Mpa (m):

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).

1.9.2 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia (m²):

O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces. Remunera também areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, 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 pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

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

Segue as especificações do item 1.8.6.

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

Segue as especificações do item 1.4.1.

1.9.5 Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm

O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado, calandrado, com 0,80 mm de espessura, em qualquer comprimento. 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 montagem completa das telhas, em coberturas com curvatura. Será medido pela área da cobertura executada (m²).

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

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

1.9.7 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m (m²):

Segue as especificações do item 1.4.3.

1.9.8 Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas (kg):

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

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

1.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

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

Os serviços serão medidos, conforme descrito na planilha orçamentária.

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

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

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

Santo Antônio de Posse, 10 de outubro de 2019.

NORBERTO DE OLIVÉRIO JUNIOR

Prefeito Municipal

Santo Antonio de Posse – SP

ENGº JOSÉ SIDNEI VIEIRA

Autor do projeto e orçamento

CREA 0605058496