



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO PARA CONCLUSÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA “PROFESSORA EFIGENIA COLOZIO DENARDI CARDOSO”, RUA JOSÉ PEDROSA FILHO ESQUINA COM RUA JOSÉ FAVERO – DISTRITO DE BOTAFOGO, BEBEDOURO/SP.

OBJETO: CONCLUSÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA “PROFESSORA EFIGENIA COLOZIO DENARDI CARDOSO”.

LOCALIZAÇÃO: RUA JOSÉ PEDROSA FILHO, ESQUINA COM RUA JOSÉ FAVERO – DISTRITO DE BOTAFOGO, BEBEDOURO/SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

INTRODUÇÃO:

Trata-se o presente objeto de conclusão de obra em função de obra paralisada, que desencadeou o destrato do contrato anteriormente firmado para referida construção, portanto faça a demanda educacional do município à conclusão do referido objeto. Contemplando ainda a ampliação do referido equipamento urbano educacional.

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros, que deverão ser observados durante toda execução dos serviços de CONCLUSÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA "PROFESSORA EFIGENIA COLOZIO DENARDI CARDOSO", fixar direitos e obrigações desta empresa, sempre adiante designado Contratante e da firma Construtora, designada Contratada, à qual for confiada a execução das obras e serviços, com interveniência do representante da contratada encarregada do gerenciamento do empreendimento.

0100 - Instalação do Canteiro de Obra:

Limpeza de terreno;

LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO, DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIO DE ATÉ 1,0 KM

- 1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão-de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e 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 15 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.

Tapumes e Alojamentos;

CONTAINER ESCRITÓRIO COM 1 SANITÁRIO - MÍNIMO 9,20 M²

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, com área mínima de 9,20 m².

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16, ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; remunera também o fornecimento de pontaletes em Quarubarana ("*Erisma uncinatum*"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("*Qualea spp*"), de 3" x 3"; cimento; areia; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação da placa. Não remunera as placas dos fornecedores.

Locação da Obra;

LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

1) Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).

2) O item remunera o fornecimento de pontaletes em Quarubarana ("*Erisma uncinatum*"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("*Qualea spp*"), de 3" x 3"; tábuas em Quarubarana ("*Erisma uncinatum*"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("*Qualea spp*"), de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.

Demolições e Retiradas (almoxarifado);

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

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes.

A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL

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

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA PONTALETADA - TELHAS PERFIL QUALQUER

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

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontaletada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m^2), com os acréscimos:

- a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
- b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
- c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas em qualquer material, ou perfil, exceto barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

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

1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m^2).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive subbases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

0200 – Movimento de Terra:

Escavações;

ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,50 M

1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m^3).

2) 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 1,50 m de profundidade.

Aterro e Compactação;

REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m^3).

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

Carga e Transporte de Material Escavado;

REMOÇÃO DE ENTULHO, COM CAÇAMBA METÁLICA, INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA DO LOCAL DE DESPEJO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA

- 1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual 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), 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: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços;
 - 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, observadas a legislação e as normas vigentes;
 - 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, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR15113 e NBR15114;
 - g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

0300 – Infra Estrutura:

Fundações Profundas;

BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

Serviços Gerais de Fundação:

Formas;

FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armaduras;

ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

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

Concreto;

CONCRETO USINADO, FCK = 25,0 MPA - PARA BOMBEAMENTO

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

0400 – Superestrutura:

Formas;

FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"), de 1" x 12" e pontaletes de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"), de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

Armaduras;

ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPa

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

Concreto;

CONCRETO USINADO, FCK = 25,0 MPa - PARA BOMBEAMENTO

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

0500 – Paredes e Painéis:

Alvenaria de Vedação;

ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 19 CM

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 190 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.

Elementos Vazados;

ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO - 39 X 39 X 10 CM

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm, referência Neo Rex nº 23A, fabricação da Neo Rex, ou Facital AD 15, fabricação da Facital, ou equivalente; cimento e areia para a argamassa de assentamento e mão-de-obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

0600 – Esquadrias Metálicas:

Portas;

PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, LINHA COMERCIAL

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.

PORTA DE ENTRADA DE CORRER EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta de entrada tipo de correr e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

Janelas;

CAIXILHO EM ALUMÍNIO DE CORRER COM VIDRO, LINHA COMERCIAL

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

0700 – Cobertura:

Estrutura Metálicas;

FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO PATINÁVEL, SEM PINTURA

- 1) Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço patinável ou aclimável, com teores dos elementos de liga (cobre, cromo, fósforo e níquel), que propiciam a formação de uma película (a pátina) de óxidos compacta, aderente e pouco solúvel em água, a partir da exposição do material aos ciclos de molhagem (chuva e orvalho) e secagem (sol e vento), demorando em média de 1 até 3 anos para ser completamente formada, apresentando então coloração vermelho escura, impedindo que os elementos causadores da corrosão atmosférica atinjam o material, referência COS AR COR 400 E da COSIPA, ou USI-SAC-41-E, da USIMINAS, ou CSN COR 420, da CSN, ou equivalente; remunera, também, o fornecimento de 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 da estrutura, em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.
- 3) Tabela de pagamento:
PORCENTAGEM DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5% do peso total da estrutura Entrega do projeto de fabricação.
55% do peso total da estrutura No beneficiamento das peças para montagem e instalação completa da estrutura.
40% do peso total da estrutura Na conclusão da montagem e instalação completa da estrutura.

Telhas;

TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, TIPO SANDUÍCHE ESPESSURA DE 0,50 MM, COM POLIURETANO

- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - Ø 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
 - Ø 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
 - Ø 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) 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, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento, com poliuretano injetado (densidade mínima de 30 kg / m³ e 30 mm de espessura), referência MBP 40 TAC PUR Super, fabricação 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 e a mão-de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

0800 – Impermeabilização e Isolação Térmica:

Impermeabilização de Baldrame;

IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:

A) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas:

Ø Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829;

Ø Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;

Ø Protótipos comerciais: Denvermanta Primer, ou Impermanta Primer, fabricação Dever Global; ou Viabit, fabricação Viapol; ou LW 55, fabricação Lwart, ou Neutrol, fabricação Otto Baumgart, ou Protex, fabricação Wolf. Hacker, ou Igol A, fabricação Sika, ou outro desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas;

B) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:

Ø Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas, e secagem completa da mesma;

Ø Sobre a superfície totalmente seca aplicar a solução asfáltica em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes, para a impermeabilização de subsolos, baldrame, fundações, superfícies de concreto ou argamassa.

0900 – Forro:

Acabamentos;

FORRO DE GESSO REMOVÍVEL COM PELÍCULA RÍGIDA DE PVC DE 625 X 625 MM

1) Será medido por área de painéis instalados (m²).

2) O item remunera o fornecimento forro em placas de gesso acartonado removíveis e revestidas com película rígida de PVC, nas dimensões de 625 x 625 mm e com 9 mm de espessura, apoiados em perfis de aço do tipo "T" clicado de 24mm, atenuação acústica de 35 / 36 dB.

Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do forro.

Referência Comercial: Gyprex da Placo ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

1000 – Revestimentos de Paredes Internas:

Chapisco;

CHAPISCO

1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

Emboço;

EMBOÇO COMUM

1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

REBOCO

1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

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

Acabamentos;

REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA PARA PAREDES DE 20 X 20 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA AC-I COLANTE INDUSTRIALIZADA

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, com as características:

a) Dimensões: 20 x 20 cm, referência linha Basics, tipo cerâmica, marca Portinari, fabricação Cecrisa ou equivalente;

b) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso);

c) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;

e) Carga de ruptura > 200 N;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

f) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

REVESTIMENTO EM PASTILHA DE PORCELANA NATURAL OU ESMALTADA DE 5 X 5 CM, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, FAIXAS ATÉ 40 CM

1) Será medido por comprimento de faixa com revestimento em pastilha de porcelana, descontandose toda e qualquer interferência (m).

2) O item remunera o fornecimento de pastilha porcelanizada em placas, com várias cores, natural ou esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: dimensões: 5 x 5 cm; Coleção Arquitetura, referência fabricação Jatobá ou equivalente; Coleção Clássica, fabricação Jatobá ou equivalente; Coleção Natural, fabricação Jatobá ou equivalente; Grupo I, II e III, fabricação Atlas ou equivalente; linha Real, fabricação NGK / NTK ou equivalente; Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada para assentamento e rejuntamento simultâneo de pastilhas cerâmicas, porcelanizadas ou de vidro, em várias cores, para uso interno ou externo; soda cáustica em escamas (carbonato de sódio), ácido muriático e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa industrializada sobre emboço sarrafeado; assentamento das placas das pastilhas; remoção do papel com solução removedora, preparada na proporção de 250 gramas de soda diluída em 5 litros de água; remoção do excesso de cola e resíduos de argamassa com esponja; aplicação da argamassa industrializada para o rejuntamento das pastilhas; limpeza final com solução de ácido muriático diluído em água na proporção de 1:10, para as pastilhas foscas (não esmaltadas), e as demais pastilhas por meio de esponja com água e estopa, conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13755, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de emboço sarrafeado.

1100 – Revestimento de Paredes Externas:

Chapisco;

CHAPISCO

1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

Reboco;

REBOCO

- 1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

1200 – Pisos:

Lastro de Contrapiso;

LASTRO DE PEDRA BRITADA

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo, e, não havendo especificação, adotar espessura de 5 cm (m³):
 - A) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - B) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite indicado na norma.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

- 1) Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Regularização de Bases;

REGULARIZAÇÃO DE PISO COM NATA DE CIMENTO

- 1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de argamassa plástica com cimento e areia no traço 1:1 e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento, aplicada com escova, vassoura ou rolo.

Acabamentos;

PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI-4 RESISTÊNCIA QUÍMICA A, PARA ÁREAS INTERNAS SUJEITAS À LAVAGEM FREQUENTE, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas envolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:

a) Dimensões: 30 x 30 cm, referência Carga Pesada, fabricação Portobello, ou 34 x 34 cm, referência Álamo Almond, fabricação Itagres, ou equivalente;

b) Média absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIa (semigrês) ;

c) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;

e) Carga de ruptura $> 1.000 \text{ N}$;

f) Resistência à abrasão superficial classe IV (PEI-4);

g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5 ;

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: $> 0,40$ (classe 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

REJUNTAMENTO DE PISO CERÂMICO EXTRUDADO ANTIÁCIDO DE 9 MM, COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA À BASE DE RESINA EPÓXI, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 6 MM

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas envolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa sintética com três componentes à base de resina epóxi, referência Resilit E (solução, pó e endurecedor), fabricação Resinar, ou Keranol E (solução, pó e endurecedor), fabricação SGL Acotec, ou equivalente, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frizador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências das normas NBR 9817 e NBR 13753.

Degraus, Rodapés, Soleira e Peitoris;

RODAPÉ CERÂMICO ESMALTADO PEI-4 RESISTÊNCIA QUÍMICA A, PARA ÁREAS INTERNAS SUJEITAS À LAVAGEM FREQUENTE, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicado para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:

a) Dimensões: 8 x 30 cm, referência Carga Pesada, fabricação Portobello, ou 8 x 34 cm, referência Álamo Almond, fabricação Itagres, ou equivalente;

b) Média absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIa (semigrês) ;

c) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;

e) Carga de ruptura $> 1.000 \text{ N}$;

f) Resistência à abrasão superficial classe IV (PEI-4);



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

PEITORIL E / OU SOLEIRA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA ATÉ 20 CM

1) Será medido pelo comprimento de soleira e / ou peitoril revestidos com granito (m).

2) O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido; ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.

Calçada Externa;

PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE DE FCK = 20 MPA

1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba ("Goupia glabra"), ou Maçaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.

1300 – Instalações Hidráulicas:

Abrigo de Entrada;

ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 1 1/2"

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 1 1/2", tubo e conexões de ferro galvanizado de 1 1/2" para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão-de-obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

Rede de Agua Fria;

REGISTRO REGULADOR DE VAZÃO PARA CHUVEIRO E DUCHA EM LATÃO CROMADO COM CANOPLA, DN = 1/2" ,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para chuveiros ou duchas, em latão cromado com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, diâmetro nominal de 1/2", referência Registro Regulador de Vazão, fabricação Docol, ou equivalente, inclusive materiais acessórios e de vedação.

VÁLVULA ESFERA EM AÇO CARBONO FUNDIDO, PASSAGEM REDUZIDA, CLASSE 150 LIBRAS PARA VAPOR E CLASSE 600 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN = 1 1/2"

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem reduzida, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1 1/2", classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

VÁLVULA ESFERA EM AÇO CARBONO FUNDIDO, PASSAGEM REDUZIDA, CLASSE 150 LIBRAS PARA VAPOR E CLASSE 600 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN = 3/4"

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem reduzida, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 3/4", classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO PRÓPRIO, DUPLO ACIONAMENTO LIMITADOR DE FLUXO, DN = 1 1/4"

- 1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com duplo acionamento limitador de fluxo, duas opções de descarga (03 litros ou completa), registro próprio, diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive tubo de descida conjugado ao tubo de ligação, acabamento externo cromado, referência Hydra Duoflux 2545C; Docol VD Salvágua; ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

TUBO PVC RÍGIDO, DN = 25 MM, (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento (m):
 - a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 3/4"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

TUBO PVC RÍGIDO, DN = 50 MM, (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento (m):
 - a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 1 1/2"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COMPACTA, ACIONAMENTO HIDROMECAÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN = 1/2"

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

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", referência Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol, ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

TORNEIRA DE MESA, PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

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

2) 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", referência Torneira de Mesa da linha Delicatta, fabricação Docol, ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO, DN 1/2"

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN 3/4"

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO HORIZONTAL - CAPACIDADE DE 20.000 LITROS

1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 20.000 litros, constituído por:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

-
- A) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas considerados nas normas de projeto, soldadas interna e externamente;
- B) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,90 m e comprimento de 3,60 m;
- C) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza;
- D) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18. para processo semiautomático (solda MIG);
- E) Acessórios, tais como: escada interna, escada externa fixa tipo marinho, boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de bóias e da tubulação, etc...;
- F) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliamida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável, conforme exigências da Portaria, em vigor, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVS);
- G) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante;
- H) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante;
- I) O item não remunera os serviços de execução de fundação profunda e da base suporte para o reservatório.

VÁLVULA ESFERA EM AÇO CARBONO FUNDIDO, PASSAGEM REDUZIDA, CLASSE 150 LIBRAS PARA VAPOR E CLASSE 600 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN = 1 1/2"

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem reduzida, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1 1/2", classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

VÁLVULA ESFERA EM AÇO CARBONO FUNDIDO, PASSAGEM PLENA, EXTREMIDADES ROSQUEÁVEIS, CLASSE 300 LIBRAS PARA VAPOR SATURADO, DN= 2"

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera com conexões rosqueáveis, tipo VMR fabricação "Spirax Sarco" ou equivalente, corpo em aço carbono fundido, diâmetro nominal de 2", classe 300 libras para vapor saturado; inclusive materiais acessórios e de vedação.

TORNEIRA DE BÓIA, DN = 3/4"

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bóia, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.

TUBO PVC RÍGIDO, DN = 60 MM, (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento (m):
 - a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 2"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

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.

TUBO PVC RÍGIDO, DN = 25 MM, (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES

1) Será medido por comprimento (m):

a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 3/4"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

TUBO PVC RÍGIDO, DN = 50 MM, (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES

1) Será medido por comprimento (m):

a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 1 1/2"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

TUBO PVC RÍGIDO, DN = 60 MM, (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

1) Será medido por comprimento (m):

a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d'água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de 2"; para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

Rede de Agua Fria;

TUBO PVC RÍGIDO SÉRIE R, PXB COM ANEL DE BORRACHA, DN = 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido série R, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de águas pluviais ou de esgoto domiciliar; remunera também conexões, ligações calha condutor para águas pluviais e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

TUBO PVC RÍGIDO, PXB COM ANEL DE BORRACHA, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 50 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

TUBO PVC RÍGIDO SÉRIE R, PXB COM ANEL DE BORRACHA, DN = 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido série R, diâmetro nominal de 75 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de águas pluviais ou de esgoto domiciliar; remunera também conexões, ligações calha condutor para águas pluviais e materiais acessórios; 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 quando a tubulação for aparente.

CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 185 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de caixa suspensa, PVC, referência PK 0161 fabricação Paraklin, ou PRT 960 da Paratec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra para a instalação da caixa de inspeção.

Aparelhos e Metais;

BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA SEM TAMPA – 6 LITROS

- 1) Será medido por conjunto instalado (cj).
- 2) 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 - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097, referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

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.

BACIA SIFONADA DE LOUÇA SEM TAMPA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA – 6 LITROS

- 1) Será medido por unidade de bacia instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, com altura especial e abertura frontal, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida, ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, referência Linha Vogue Plus Conforto P.51 fabricação Deca, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA

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

TAMPO / BANCADA EM GRANITO ESPESSURA DE 3 CM

- 1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação do tampo em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.

TANQUE EM GRANITO SINTÉTICO, LINHA COMERCIAL – SEM PERTENCES

- 1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tanque simples, em granito sintético, linha comercial, com profundidade média de 0,54 cm e largura média de 0,60 m, referência Tanque em Granito sintético T.60, fabricação Marsinty ou equivalente nas dimensões padronizadas disponíveis no mercado; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

TORNEIRA DE PAREDE, PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

LAVATÓRIO EM LOUÇA COM COLUNA SUSPENSA

- 1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna suspensa, referência L18 CS 1G, linha Village, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COMPACTA, ACIONAMENTO HIDROMECHANICO, EM LATÃO CROMADO, DN = 1/2"

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

CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA, SEM PERTENCES

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório; referência Icasa, Deca ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 560X330X140MM

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 560 x 330 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 800 MM

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo 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", comprimento de 800 mm; 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.

CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5500W/220V EM PVC

- 1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
- 2) 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, material de vedação necessário para sua instalação e ligação às redes elétrica e de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, CAPACIDADE DE 4 L / H, CONJUGADO

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bebedouro elétrico tipo pressão com capacidade de 4 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete conjugado, para criança, em aço inoxidável; três torneiras de latão cromado, sendo duas de jato regulável com guarda protetora para boca e outra em haste para copo; reservatório interno e pia em aço inoxidável; filtro interno composto de carvão ativado e vela sinterizada; serpentina externa; termostato para controle de temperatura; compressor silencioso; protetor térmico para o caso de superaquecimento do sistema; voltagem de 110 V ou 220 V, referência CJ 40 INOX da Begel, ou BAG 40 C da IBBL, ou equivalente; inclusive o material e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.

1400 – Instalações Elétricas:

CAIXA DE MEDIÇÃO EXTERNA TIPO "L" DE 900 X 600 X 270 MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, tipo "L" de 900 x 600 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, porta e sobre-porta em chapa de aço nº16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxador; viseiras em vidro na porta; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1mm; sobre-porta, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão Eletropaulo; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

CAIXA PARA SECCIONADORA TIPO "T" DE 900 X 600 X 250 MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de caixa para seccionadora, tipo "T" de 900 x 600 x 250 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; aletas para ventilação permanente nas portas; painel em chapa de aço, no fundo interno da caixa; inclusive todos os acessórios conforme padrão Eletropaulo; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" - 10 / 300

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção duplo "T" de 10,00 m x 300 kgf, cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, de acordo com as normas da concessionária local.

CABO DE COBRE DE 50 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 50 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

CHAVE SECCIONADORA SOB CARGA, TRIPOLAR, ACIONAMENTO TIPO PUNHO, COM PORTAFUSÍVEL ATÉ NH-1-250 A – SEM FUSÍVEIS

- 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base portafusível, tipo NH-1 até 250 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP42-70 da Siemens, ou SP 250 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2" - COM ACESSÓRIOS

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; 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, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

HASTE DE ATERRAMENTO, 5/8" X 2,40 M

- 1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, referência: PK 0065 fabricação Paraklin, ou TEL 5824 fabricação Termotécnica, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste.

CONECTOR OLHAL CABO / HASTE DE 5/8"

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8", em latão natural, referência PK 0104 fabricação Paraklin, ou Tel 570 fabricação Termotécnica, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de obra para a instalação do conector.

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO DE 1 1/2 TIJOLO MACIÇO COMUM

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para a execução da alvenaria em tijolo maciço de barro e assentamento com argamassa mista de cal hidratada, cimento e areia.

CHAPISCO

- 1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

EMBOÇO COMUM

- 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLTON - 150A - SEM COMPONENTES

- 1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
- 2) 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 24 DIN / 18 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, referência 904502 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 34 DIN / 24 BOLTON - 150A - SEM COMPONENTES

- 1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
- 2) 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, referência 904503 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127 / 220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220 / 380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO; fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, ou equivalente; remunera também



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220 / 380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A; fabricação: Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.

ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 20 MM

- 1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 20 mm, diâmetro interno de 15,4 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1/2", cor amarela, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, 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.

ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 32MM

- 1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 32 mm, diâmetro interno de 25,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1", cor amarela, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, 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.

ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=75 MM, COM ACESSÓRIOS

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dutos, com diâmetro nominal de 75mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações, tipo Kanalex – KL, da Kanaflex, ou equivalente, conforme as normas NBR 13897, NBR 13898 e NBR 15715; remunera também os acessórios necessários como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas; massa de calefação e fita de aviso "perigo". Não remunera os serviços de escavação.

CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 1,5 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 2,5 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

CABO DE COBRE DE 4 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 4 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

CABO DE COBRE DE 6 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 6 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

CABO DE COBRE DE 25 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 25 mm², com revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 4" X 2"

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 4" X 4"

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

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

INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES E PLACA

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

TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA

- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 20 A para 250 V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Referência: 054344 da Piel Legrand ou equivalente.

TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA

- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Referência: 054343 da Piel Legrand ou equivalente.

RELÉ FOTOELÉTRICO 50 / 60 HZ, 110 / 220 V, 1200 VA, COMPLETO

- 1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA, EQUIPADO COM DUAS LÂMPADAS DE 11 W

- 1) Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, bateria com autonomia mínima de 1 hora, equipado com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W, conforme o modelo, referência LANE 11x2 da Unitron, IPF 226-2x11W da Ilumac, F2x11W da Gevi Gamma ou equivalente.

LUMINÁRIA ARANDELA RETANGULAR FECHADA PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA, TIPO PÉTALA PEQUENA

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de arandela retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala pequena, indicada para alturas de 3,00 m até 4,50 m; corpo em chapa de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado liso; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, mista de 250 W, ou vapor de sódio de 70 / 150 / 250 W, ou vapor metálico de 70 / 150 / 250 W; referência: DP2217-01, fabricação Lustres Projeto ou equivalente. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.

LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA "3U", BASE E27 DE 25 W – 110 OU 220 V

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica com reator integrado de 25 W, para tensões de 110 ou 220 V, modelo triplo "U" com base E27, referência Mini Lynx fabricação Sylvania ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.

LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM CALHA COM REFLETROR E ALETAS PARABÓLICAS COM ACABAMENTO ALTO BRILHO, PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 16W

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de luminária de embutir, constituída por: corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância; soquetes para quatro lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária, referência: CAA01E416, fabricação Lumicenter, 2003 4xT26 16 W, fabricação Itaim ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL DE 16 W

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 16 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar, referência F16/CW-640 fabricação Osram, TLDRS16W-CO-25 fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.

REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM PARTIDA INSTANTÂNEA PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES, BASE BIPINO BILATERAL, 16 W - 127 V/ 220 V

- 1) Será medido por unidade de reator instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 16 W, para tensões de 127 V, ou 220 V, e a mão-de obra necessária para a instalação do reator.

LUMINÁRIA DE SOBREPOR OU PENDENTE, COM REFLETROR EM CHAPA DE AÇO PINTADA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32 / 36 W

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor ou pendente, constituída por: corpo e refletor em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca; soquetes para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 / 36 W; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária, referência: 4100 fabricação Itaim, 5020 fabricação Continet ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL DE 16 W

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 16 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar, referência F16/CW-640 fabricação Osram, TLDRS16W-CO-25 fabricação Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.

REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM PARTIDA INSTANTÂNEA PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES, BASE BIPINO BILATERAL, 16 W - 127 V/ 220 V

- 1) Será medido por unidade de reator instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de reator eletrônico com partida instantânea e alto fator de potência, modelos para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, com base bipino bilateral, na potência de 16 W, para tensões de 127 V, ou 220 V, e a mão-de obra necessária para a instalação do reator.

POSTE TELECÔNICO EM AÇO SAE 1010 / 1020 GALVANIZADO A FOGO, COM ESPERA PARA UMA LUMINÁRIA, ALTURA DE 3,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico com espera para uma luminária, altura útil de 3,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência fabricação Lumens, materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação; não remunera suporte pendente.

LUMINÁRIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA TIPO PÉTALA PEQUENA

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena indicada para alturas até 15,00 m, instalação por meio de encaixe liso para tubo até 60,3 mm, nas formas: suporte central com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas, em braço de poste, ou poste curvo; refletor interno em chapa de alumínio anodizado; lente plana em cristal temperado; corpo, aro e alojamento com tampa em liga de alumínio fundido com acabamento em esmalte sintético martelado; alojamento com ventilação e espaço para instalação de equipamento; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, de vapor metálico, ou sódio até 400 W; referência: DI 610 da Repume, LX-612/ALOJ da Lumel ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO TUBULAR, BASE G12 DE 150 W

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada em vapor metálico de 150 W, modelo tubular com base G12, uso com equipamento auxiliar, fabricação Osram, ou Philips ou equivalente; remunera também o



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.

REATOR ELETROMAGNÉTICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA, PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W / 220 V

- 1) Será medido por unidade de reator instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 150 W / 220 V e a mão-de-obra necessária para a instalação do reator.

LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR COM LÂMPADA LED, FLUXO LUMINOSO 2000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000 K, IRC 85, E DRIVER MULTITENSÃO DE 100 A 250 V

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de luminária de embutir fixo completa, para lâmpada led de 65 W, temperatura de cor 4000 K, IRC 85 com driver multitensão de 100 a 250 V, corpo em alumínio com pintura em branco, conexão com a rede através de terminal de engate rápido, difusor recuado em acrílico leitoso e refletor multifacetado em alumínio anodizado alto brilho, referência EF45-E12000840 fabricação Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessários para a instalação da luminária

FIO TELEFÔNICO TIPO FI-60, PARA LIGAÇÃO DE APARELHOS TELEFÔNICOS

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo FI-60 de acordo com especificação TELEBRÁS, com 2 pares de 0,60 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefônicos à rede interna.

FIO TELEFÔNICO EXTERNO TIPO FE-160

- 1) Será medido por comprimento de fio instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fio telefônico, tipo FE-160 com diâmetro nominal do cabo de 1,60 mm de acordo com especificação TELEBRÁS 235.320.707; isolamento em polietileno (PE) na cor preta; para instalações aéreas na ligação das caixas de distribuição às entradas dos assinantes.

QUADRO TELEBRÁS DE EMBUTIR DE 400 X 400 X 120 MM

- 1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 400 x 400 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes, referência Olipê, Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

TOMADA RJ 11 PARA TELEFONE, SEM PLACA

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, tipo RJ11 fêmea, referência 099 96 da Pial, ou equivalente; não remunera o espelho correspondente.

CONECTOR RJ-45 FÊMEA – CATEGORIA 5

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições do tipo universal, composto por 8 cabos com código de cores, categoria 5 da norma "Enhanced".

CABO PARA REDE 24 AWG COM 4 PARES, CATEGORIA 5

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos para sistemas de cabeamento estruturado em instalações internas em cabeamento horizontal ou secundário entre painéis de distribuição (patch panels) e os conectores nas áreas de trabalho tipo LAN, categoria 5, com 04 pares trançados composto por condutores sólidos de cobre nu de 24 AWG, isolados em polietileno de alta densidade, capa externa em PVC não propagante a chama, na cor azul com marcação sequencial métrica. Remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos. Referência comercial: Muti-Lan da Furukawa ou equivalente.

RACK FECHADO PADRÃO METÁLICO, 19" X 12Us X 470 MM

- 1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19" x 12Us x 470 mm, em chapa aço bitola 18 (laterais, teto e tampa traseira) e bitola 12 (fundo) tipo auto-portante, com porta em acrílico, laterais removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave régua de tomadas, para ligação dos equipamentos.

SWITCH DE 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10 / 100 / 1000 MBPS

- 1) Será medido por conjunto de switch instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do conjunto de switch de 24 portas com capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps.

HASTE DE ATERRAMENTO, 5/8" X 2,40 M

- 1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, referência: PK 0065 fabricação Paraklin, ou TEL 5824 fabricação Termotécnica, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste.

CONECTOR OLHAL CABO / HASTE DE 5/8"

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8", em latão natural, referência PK 0104 fabricação Paraklin, ou Tel 570 fabricação Termotécnica, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de obra para a instalação do conector.

CAPTOR TIPO FRANKLIN, H = 300 MM, 4 PONTOS, 1 DESCIDA, ACABAMENTO CROMADO

- 1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de captor, tipo Franklin, tipo 4 pontas, altura média de 300 mm, conforme o fabricante, com uma descida, em latão trefilado com acabamento cromado, referência PRT-101 da Paratec, ou PK-0003 fabricação Paraklin, ou TEL 020 fabricação Termotécnica, ou equivalente, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do captor.

CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 50 mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM²

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 35 mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

MASTRO SIMPLES, GALVANIZADO, DE DIÂMETRO 2"

- 1) Será medido por comprimento de mastro instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mastro simples, galvanizado a fogo, com diâmetro de 2" e altura variável de 3,00 m até 5,00 m, referência PK 703 fabricação Paraklin, ou equivalente, luvas, reduções, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do mastro.

1500 – Pintura:

Pintura de Forros e Paredes Internas;

MASSA CORRIDA À BASE DE PVA

- 1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, referência massa corrida da Suvinil / Glasurit, ou massa corrida da Coral, ou Concretina, massa corrida da Ypiranga / Akzo, ou massa corrida Promar da Sherwin Williams ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO ,

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura látex Standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, tipo 4.5.2, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia, referência Coralmur da Coral, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

Pintura de Paredes Externas;

TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; 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, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referências: Latex acrílico fosco Standard da Coral, Basf Suvinal (Suviril Construções), Basf Standard da Glasurit, Novacor da Sherwin Williams, Eucatex acrílico extra Standart da Eucatex, ou equivalente; de acordo com as normas NBR 11702 tipo 4.5.2 em conformidade com NBR 15.079.

Pintura de Paredes Externas;

ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS

- 1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suviril Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coralpisso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracril Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

1600 – Serviços Complementares Externos:

Muros e Fechamentos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2", MONTANTES METÁLICOS E ARAME FARPADO, ACIMA DE 4,00 M DE ALTURA

- 1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
- 2) O item remunera a execução de alambrado de segurança com altura superior a 4,00 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:
 - A) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 3" e espessura de 2,65 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade média de 1,00 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado em 45° com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
 - B) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 metros e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
 - C) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, com tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,25 mm;
 - D) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2", parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
 - E) Fornecimento e instalação de sete fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 1,00 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR / ABNT 6317;
 - F) Fornecimento e instalação de tela, tipo "Zinc Fence" da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR / ABNT 5589 e a MB 443, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR / ABNT 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
 - G) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR / ABNT 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.

Limpeza Final;

LIMPEZA FINAL DA OBRA

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA /OBRAS

DISPOSIÇÕES FINAIS:

- É imprescindível a vistoria do local para a constatação dos serviços descritos ;
- A Obra deverá ter instalações necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive ser prevista a colocação de tapumes para fechamento, conforme posturas municipais, de modo a isolar os locais onde as obras estiverem sendo desenvolvidas, sem que traga transtornos.
 - No caso de demolições, onde envolverão emissão de ruídos, sons excessivos e material pulverulento, deve-se utilizar métodos e práticas para que isto não perturbe , tais como isolamentos acústicos , etc.... ;
 - Os Serviços obedecerão às presentes especificações e projeto anexo, utilizando-se de materiais e mão-de-obra de primeira qualidade;
 - Os Serviços deverão ser executados em horário compatível com a natureza destes e acatando as Posturas Municipais pertinentes;
 - Caberá à Contratada apurar “In Loco” todas as alterações previstas, projetos e especificações, de maneira a atendê-lo plenamente, devendo comunicar à fiscalização sobre divergências significativas;
 - Caberá à contratada a observância e aplicação das Normas relativas à Segurança e Prevenção de Acidentes do Trabalho da mão-de-obra envolvida;
 - Não serão consideradas pela Contratante quaisquer reclamações da Contratada, com vistas à majoração de preços, reajuste e dilatação do prazo de execução da obra, decorrentes de falhas e omissões por inobservância, após o processo licitatório;
 - A Contratada será responsável pela estabilidade da edificação, bem como suas instalações , durante e após a execução dos serviços, devendo emitir e recolher A.R.T. de execução, fornecendo uma via à Contratante;
 - Deverá ser afixada Placa da Contratada na Obra, e da Administração – Placa de 2,00 m x 3,00 m;
 - A Obra deverá ser entregue sem entulho e totalmente limpa, sendo limpeza de revestimentos (azulejos), pisos, vidros, metais, louças, etc....
 - A Contratada deverá fornecer Projeto atualizado (“As Built”) das Instalações Hidráulicas, Elétricas, Telefonia; bem como a aprovação do projeto de instalações de combate à Incêndio no NAT do Corpo de Bombeiros;
 - Será de responsabilidade da contratada o recolhimento dos encargos sociais que incidirem sobre a obra, fornecer o Certificado de Matrícula e Alteração (CMA) do Instituto Nacional de Seguridade Social da referida obra, devendo o mesmo apresentar guia de recolhimento e CND.

Bebedouro – SP, 05 de junho de 2014.

Ricardo Moraes Soares
Subdiretor
Engenheiro Civil
CREA/SP: 060.108.328-6