



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Ampliação de Complexo Esportivo

Local: Rua Amauri Manoel de Almeida, s/n, Residencial Dr. Luiz Antônio Paschoal (Conjunto Habitacional Itaí D), Itaí-SP.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Itaí– SP

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de Obra

Será medido por área de placa executada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme padrão CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e modelo a ser definido pelo Departamento de Obras da Prefeitura Municipal de Itaí/SP, constituída por: chapa galvanizada nº 22, adesivada com dimensões de 2,40m x 1,20m em alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,20 m com pontalete; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

1.2 Banheiro Químico

Será medido por unidade locada por mês (un x mês).

O item remunera o fornecimento de banheiro químico, com limpeza 1 vez por semana e descarte conforme as exigências da CETESB.

1.3 Encarregado Geral com Encargos Complementares

Será medido por hora trabalhada (h).

O item remunera o serviço de Encarregado geral, 1 hora por dia, durante os 5 dias da semana.

FUNDAÇÕES

2.1 Lastro com material granular (pedra britada n.1 e/ou pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 5 cm.

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):

O item remunera o fornecimento de pedra britada de número 1 e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno, espalhamento e nivelamento para execução do lastro.

2.2 Estaca Broca de concreto, diâmetro de 20 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque

Será medido pelo comprimento escavado (m).

O item remunera o serviço de escavação manual a trado do tipo concha, no diâmetro de 20 cm, fornecimento de armadura de arranque com aço CA-50 com fyk igual 500 MPa, dobramento, montagem, transporte e colocação de armaduras de 10mm - 3/8”; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2.3 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 fyk = 500 Mpa de 10 mm – 3/8”

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto ou memória de cálculo (kg).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 com fyk igual 500 Mpa de 10 mm, dobramento, montagem, transporte e colocação de armaduras de qualquer comprimento na vala; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2.4 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-60 fyk = 600 Mpa de 5 mm

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto ou memória de cálculo (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-60 com fyk igual 600 Mpa de 5 mm, dobramento, montagem, transporte e colocação de armaduras de 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.

2.5 Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, fck 30 mpa, com uso de jerica lançamento, adensamento e acabamento

Será medido pelo volume calculado no projeto ou memória de cálculo (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 2 cm ou 10 +- 20 cm, preparado com britas 1 e 2; lançamento, adensamento e acabamento.

2.6 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos.

Será medido pelo m² calculado no projeto ou memória de cálculo (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a aplicação de 3 demãos em superfície com argamassa polimérica ou membrana acrílica. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

ESTRUTURA E ALVENARIA

3.1 Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para pilares, em chapa de madeira compensada resinada, com espessura de 17 mm; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

3.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50, fyk = 500 Mpa de 10 mm – 3/8”

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto ou memória de cálculo (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 com fyk igual 500 Mpa de 10 mm, dobramento, montagem, transporte e colocação de armaduras de 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.

3.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60, fyk = 600 Mpa de 5 mm – 1/4”

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto ou memória de cálculo (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-60 com fyk igual 600 Mpa de 5 mm, dobramento, montagem, transporte e colocação de armaduras de 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

3.4 Concretagem de pilares, $f_{ck} = 25$ mpa, com uso de baldes - lançamento, adensamento e acabamento

Será medido pelo volume calculado no projeto ou memória de cálculo (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de $8 + 2$ cm ou 10 ± 20 cm, preparado com britas 1 e 2; lançamento, adensamento e acabamento.

3.5 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 9 x 19 x 29 cm; assentada com argamassa preparada em betoneira. Normas técnicas: NBR 15270-1.

REVESTIMENTO

4.1 Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l.

Será medido pela área revestida com chapisco, descontando vãos de até 2,00 m^2 (m^2).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco com argamassa preparada em betoneira no traço 1:3.

4.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

Será medido pela área revestida com emboço, descontando vãos de até 2,00 m^2 (m^2).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço com argamassa preparada em betoneira no traço 1:2:8, com espessura de 25mm.

PISOS

5.1 Lastro com material granular (areia fina), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 10 cm.

Será medido pelo volume acabado, de enchimento executado (m^3).

O item remunera o fornecimento de areia fina branca (lavada), equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de: transporte interno à obra; lançamento e espalhamento da areia; homogeneização; compactação em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

5.2 Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 10 cm.

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 10 cm (m^3):

O item remunera o fornecimento de pedra britada de número 1 e/ou 2 e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno, espalhamento e nivelamento para execução do lastro.

5.3 Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto.

Será medido pela área de lona plástica aplicada (m^2).

O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

5.4 Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-92.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

O item remunera o fornecimento de tela soldada do tipo Q-92, transporte e colocação de telas; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbrolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

5.5 Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento.

Será medido pelo volume calculado no projeto ou memória de cálculo (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 2 cm ou 10 +- 20 cm, preparado com britas 1 e 2; lançamento, adensamento e acabamento com aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queimado piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto.

5.6 Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto.

Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).

O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

5.7 Tratamento de junta de dilatação, com tarugo de polietileno e selante pu, incluso preenchimento com espuma expansiva pu.

Será medido por comprimento de junta com tarugo de polietileno e selante PU colocado (m).

O item remunera o fornecimento de selante não acético monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta, referência Rhodiastic567 da Rhodia, ou Dow Corning 790 da Dow Corning ou equivalente; corpo de apoio em Polietileno; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado, conforme recomendações do fabricante; instalação do corpo de apoio; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe.

5.8 Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular, cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.

Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referência comercial: Glasser G16 Glasser, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

ESQUADRIAS

6.1 Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta).

Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).

O item remunera a execução de alambrado tubular para fechamento em geral, de qualquer altura, aferida na projeção vertical, 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 A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre mureta ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas, extremo superior com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura);

b) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;

c) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço do cefio BWG 14.

d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 15 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 A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;

PINTURA

7.1 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

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).

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

7.2 Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador.

Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

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 Suvinil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coral piso 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, 3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

7.3 Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com borracha clorada, e = 5cm, aplicação manual.

Será medido pelo comprimento de linha demarcatória moldada e pintada (m).

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra necessária para demarcação de molde de linha de faixa, com aplicação de fita crepe em 2 camadas para garantia de fixação uniforme e alinhamento. Remunera também limpeza da superfície conforme recomendação do fabricante e aplicação com E = 5cm.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de embutir, cabo de 35 mm² e disjuntor Din 50a (não incluso o poste de concreto).

A rede de energia no local é bifásica com caixa de embutir, deverá empregar o cabo de 35mm² e disjuntor de 50 amperes.

8.2 Poste de concreto circular, 200 a 300 DAN, H = 9,00 m

Será medido por unidade de poste instalado (un).

O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 a 300 DAN e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

8.3 Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de quadro instalado (un).

O item remunera o fornecimento de quadro de medição universal de sobrepor para 1 medidor; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

8.4 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de quadro instalado (un).

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para 12 disjuntores DIN e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 100A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; 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 904501 da Cemar ou equivalente;

8.5 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 20 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar /Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

8.6 Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

8.7 Caixa de passagem em PVC, 150 x 150 x 75 mm

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC, com dimensões de 150 x 150 x 75 mm, tampa plana; referência Daisa, ou Tramontina, ou JC, ou equivalente; remunera também acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completada caixa.

8.8 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.

Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).

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.

8.9 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

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

8.10 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

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

8.11 Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.

Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Piel Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

8.12 Poste cônico em aço galvanizado com luminária de LED de 138W até 180W

Será medido por unidade de poste instalado (un).

O item remunera o fornecimento de poste cônico para luminária LED, altura útil de 3,00 m, em aço galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; luminária LED de 138W até 180W, materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

para a instalação completa do poste e da luminária, inclusive a execução da base de concreto para afixação.

8.13 Luminária LED retangular, foco orientável, para fixação em piso, potência de 30 W

Será medido por unidade de refletor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de refletor LED retangular, para fixação em piso, com foco orientável, fluxo luminoso de 375 lm, ângulo de abertura 120°, potência de 30 W, grau de proteção IP66; referência comercial Ecoforce ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para instalação completa do refletor.

8.14 Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de relé instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, e termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200VA, inclusive o suporte de fixação.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

9.1 Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 32(1), para 1 medidor fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro).

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

O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 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 85 x 65 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.

9.2 Hidrômetro dn 25 (3/4), 5,0 m³/h fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de hidrômetro executada (un).

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra completa para a instalação do hidrômetro, padrão concessionárias local.

9.3 Tubo Pvc, serie normal, Esgoto Predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de Esgoto Sanitário.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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

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

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

9.4 Tubo Pvc, serie normal, Esgoto Predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de Esgoto Sanitário.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

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

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

9.5 Tubo Pvc, serie normal, Esgoto Predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de Esgoto Sanitário.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões. Remunera também:

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

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

9.6 Tubo, Pvc, soldável, dn 25mm, Instalado em ramal de distribuição de Água - fornecimento e instalação.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm, inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

9.7 Torneira Cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2 ou 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

9.8 Válvula de Esfera Bruta, bronze, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de válvula instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 3/4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

9.9 Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - simples

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico com capacidade de 2 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete simples tipo coluna, em chapa eletrozincado e tampo em aço inoxidável 304; duas torneiras em latão cromado, sendo uma de jato regulável com guarda protetora para boca e outra em haste para copo; reservatório interno em aço inoxidável; filtro interno composto de carvão ativado e vela sinterizada; serpentina externa; termostato para controle de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

temperatura; compressor silencioso; protetor térmico para o caso de super aquecimento do sistema; voltagem de 110 V ou 220 V; referência comercial Puripress 40 fabricação IBBL, BRX40 fabricação Begel ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.

9.10 Engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação.

Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).

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

9.11 Caixa de gordura simples (capacidade: 36l), retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas = 0,2 x 0,4 m, altura interna = 0,8 m.

Será medido por unidade executada (un).

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura simples constituída por: alvenaria de tijolo cerâmico; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno. Dimensões internas = 0,20m x 0,40m, altura interna de 0,80m.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 Plantio de grama batatais em placas

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).

O item remunera o fornecimento de grama em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

10.2 Plantio de Arbusto ou cerca viva.

Será medido por unidade de muda plantada (un).

O item remunera o fornecimento de arbusto, tipo Moréia (Dietes bicolor), em mudas, com altura média de 0,50m à 0,70m, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

10.3 Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

Será medido por unidade de árvore plantada (un).

O item remunera o fornecimento de árvore ornamental, tipo Areca Bambu (Chrysalido carpuslutescens), em mudas de árvores formadas, com altura média de 2,00 m, terra vegetal orgânica e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura da cova, preparo do solo, plantio das árvores, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

10.4 Guia (meio-fio) concreto, 7,0 cm base x 22,0 cm altura.

Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo o serviço de piqueteamento com intervalo de 5 m em trechos retos ou curvos.

10.5 Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60 l, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre solo.

Será medido unidade de lixeira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de lixeiras duplas metálicas, com suporte para chão em aço galvanizado, capacidade de 60 litros cada cesto, pintura eletrostática branca.

10.6 Banco em concreto pré-moldado, comprimento 1,50m

Será medido por unidade de banco instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, na medida de 1,50m; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.

10.7 Poste em tubo galvanizado, com rede de polietileno para quadra de volei

Será medido por conjunto de poste com rede instalado (cj).

O item remunera o fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

10.8 Par de traves oficiais para futebol de areia, com rede de polietileno

Será medido por conjunto de trave com rede instalada (cj).

O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

10.9 Tabela de basquete oficial, incluindo aro de metal e rede em polipropileno

Será medido por unidade de tabela executada (un).

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de tabela completa, com suporte para basquete, compreendendo os serviços: escavação da vala e apiloamento do fundo; execução de formas resinadas, ou plastificadas; execução e instalação de armação em aço CA-50; fornecimento de concreto, com fck de 150 kg /cm², e lançamento para a execução do suporte e tabela; aro duplo em aço, com diâmetro de 9,5mm (3/8), com pintura a óleo sobre fundo antioxidante; cesto em malha de náilon, fio 2; pintura do fundo e das faixas da tabela à base de estireno butadieno; reaterro, regularização e compactação do terreno contíguo.

10.10 Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)

Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj).

O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo carrocel, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

“Estado de São Paulo”

capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; referência Gira-Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

10.11 Gangorra dupla em madeira rústica

Será medido por conjunto de gangorra dupla instalada (cj).

O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gangorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gangorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

10.12 Balanço duplo em madeira rústica

Será medido por conjunto de balanço duplo instalado (cj).

O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de balanço duplo constituído por: uma trave vertical com dois balanços de pneus, tábuas ou banquinhos com assentos em plásticos, madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Balanço Americano, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

10.13 Centro de atividades em madeira rústica

Será medido por conjunto de centro de atividades instalado (cj).

O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de centro de atividades constituído por: uma plataforma única com: uma prancha de escorregador, uma escada metálica em forma de arco, um corrimão de bombeiro e uma escada vertical de tronco de eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Mini Centro de Atividades 2, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Prefeitura Municipal de Itaipava, 15 de setembro de 2022.

Felipe Mioto Mendes
Engenheiro Civil - CREA/SP 5069949422
Assessor de Departamento