CRITÉRIOS

OBRA: Reforma de Áreas Turísticas do Município - Fase 2

Local: Rua Caminho da Cascata e Morro Pelado - Pq. D'Aragona - Aguas de Lindoia/SP

01 – SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM 1.1 - 02.08.020 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

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

2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação 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; Pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

ITEM 1.2 – 02.10.020 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 materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes,

etc.; com pontaletes de 3" x 3" e tábuas de 1" x 12"; ambos em madeira “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará).

ITEM 1.3 – 02.10.040 LOCAÇÃO DE REDE DE CANALIZAÇÃO

1) Será medido por comprimento de rede locada (m).

2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão de obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de redes de canalização, conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora.

ITEM 1.4 – 02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m²).

2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão de obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3" x 3" em madeira “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará).

ITEM 1.5 – 07.01.020 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

ITEM 1.6 – 07.01.120 CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0 KM

1) Será medido por volume de terra removida, aferido no caminhão (m^3).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de remoção de terra e carga em caminhão basculante. Remunera também o transporte, descarregamento e espalhamento da terra para distâncias inferiores a um quilômetro.

02 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO - ALVENARIA/ESTRUTURA

ITEM 2.1 – 14.04.210 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM

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

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 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

ITEM 2.2 – 17.02.020 CHAPISCO

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

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

ITEM 2.3 – 17.02.120 EMBOÇO COMUM

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

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

ITEM 2.4 – 17.02.220 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.

ITEM 2.5 – 13.01.020 LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRETO DE 20MPA

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (m²).

2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 20 MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal e da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias.

3) Tabela de pagamento:

a) 10% da área na aprovação de projeto de fabricação;

b) 90% da área na conclusão dos serviços.

ITEM 2.6 – 14.20.010 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO

1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m^3).

2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

ITEM 2.7 – 11.01.130 CONCRETO USINADO, FCK = 25,0 MPA

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 (m^3).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

ITEM 2.8 – 11.16.020 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m^3).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

ITEM 2.9 – 09.01.030 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 m^2 (m^2).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

ITEM 2.10 – 10.01.040 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.

ITEM 2.11 – 10.02.020 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

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

2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas

ITEM 2.12 – 12.01.020 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 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 20 cm.

03 – Banheiro e Almoxarifado - Cobertura

ITEM 3.1 – 16.03.010 TELHAMENTO EM CIMENTO REFORÇADO COM FIO SINTÉTICO CRFS - PERFIL ONDULADO DE 6 MM

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:

5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;

8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;

12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.

2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético(CRFS), em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

ITEM 3.2 – 15.01.110 ESTRUTURA DE MADEIRA TESOURADA PARA TELHA PERFIL ONDULADO - VÃOS ATÉ 7,00 M

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).

2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência "Goupia glabra" (conhecida como Cupiúba), ou "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), ou "Manilkara spp" (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de

acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Fiscalização e determinações da NBR 7190.

ITEM 3.3 – 16.33.080 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26 - CORTE 0,33 M

1) Será medido por comprimento instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

04 – Banheiro e Almoxarifado – Revestimento

ITEM 4.1 – 18.06.022 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-4 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIA, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA

1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica esmaltada, 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), indicada para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Linha Montalcino Almond fabricante Itagres ou equivalente;

b) Absorção de água: 3 % < Abs < 6 %, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 4 (PEI-4);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

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

f) Carga de ruptura > 1.000 N;

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

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

k) Antiderrapante: não Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

ITEM 4.2 – 18.06.410 REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM

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

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, e a mão de obra necessária para os serviços de

preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

ITEM 4.3 – 18.11.042 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

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

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Linha Marinha e Linha Piscina fabricante Eliane ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);

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

d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

e) Resistente ao choque térmico;

f) Antiderrapante: não Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

ITEM 4.4 – 18.06.023 RODAPÉ EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-4 PARA ÁREAS INTERNAS, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIA, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA

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

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com altura de 7 cm, indicado para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Linha New Solution fabricante Portobello, código 87157 Linha

Montalcino Almond fabricante Itagres ou equivalente;

b) Absorção de água: 3% < Abs < 6 %, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 4 (PEI-4);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

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

f) Carga de ruptura > 1.000 N;

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

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada

e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1. -1.

ITEM 4.5 – 18.06.510 REJUNTAMENTO DE RODAPÉ EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, ALTURA ATÉ 10 CM, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM

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

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

05 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO – ESQUADRIA

ITEM 5.1 – 24.02.060 PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM CHAPA, SOB MEDIDA

1) Será medido por área de porta instalada (m²).

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

ITEM 5.2 – 25.01.030 CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE COM VIDRO, LINHA COMERCIAL

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento do caixilho basculante 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.

ITEM 5.3 – 25.02.230 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ABRIR, SOB MEDIDA - BRONZE/PRETO

1) Será medido por área da porta instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento da porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

ITEM 5.4 – 28.01.070 FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA DE BOX DE WC TIPO LIVRE/OCUPADO

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 g; tarjeta de sobrepor, livre / ocupado, em zamac, referência 15 / 136, fabricação Arouca, ou 719 AZ CR fabricação La Fonte, ou 032 CR fabricação Pado ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

ITEM 5.5 – 28.01.040 FERRAGEM COMPLETA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA PARA PORTA INTERNA COM 1 FOLHA

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças de 3 1/2" x 3", em latão cromado; referência La Fonte Dob 90 3 1/2" x 3", 3500 fabricação União Mundial, 346 fabricação Arouca; conjunto de fechadura de embutir

cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, referência 842 / 08 CR fabricação Pado, ou 402526 / 40 fabricação Arouca ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

06 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO - AGUA FRIA

ITEM 6.1 – 46.01.020 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4´), INCLUSIVE CONEXÕES

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

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4”), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

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

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

ITEM 6.2 – 47.02.020 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4´ - LINHA ESPECIAL

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

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

07 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO – ESGOTO

ITEM 7.1 – 46.02.060 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

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

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

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

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

ITEM 7.2 – 49.01.016 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 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 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

08 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO - LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

ITEM 8.1 – 44.20.650 VÁLVULA DE METAL CROMADO DE 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1"; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação. Referência comercial: VVL216 da Esteves; 1602C da Deca ou equivalente

ITEM 8.2 – 44.01.050 BACIA SIFONADA DE LOUÇA SEM TAMPA - 6 LITROS

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça 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), 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, 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.

ITEM 8.3 – 44.03.380 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.

ITEM 8.4 – 44.01.200 MICTÓRIO DE LOUÇA SIFONADO AUTO ASPIRANTE

1) Será medido por unidade de mictório instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

ITEM 8.5 – 44.20.130 TUBO DE LIGAÇÃO PARA MICTÓRIO, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para mictório, em cobre com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com duas canoplas, referência VLC 454, ou VLC 456, fabricação Esteves Metais Sanitários, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em mictório.

ITEM 8.6 – 14.30.020 DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANILITE COM ESPESSURA DE 3 CM

1) Será medido por área de placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

ITEM 8.7 – 44.01.270 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL

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

2) O item remunera o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

ITEM 8.8 – 44.02.210 TAMPO/BANCADA EM GRANITO AMÊNDOA, ESPESSURA DE 2 CM

1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido e lustrado na cor Amêndoa.

ITEM 8.9 – 44.03.050 DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR

2) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolão de 300 e / ou 600 m, referência Unik JSN, Trilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.

ITEM 8.10 – 44.03.130 SABONETEIRA TIPO DISPENSER, PARA REFIL DE 800 ML

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

2) O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, referência SG 4000 da Columbus, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.

ITEM 8.11 – 44.03.180 DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS

1) Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras. Remunera também material acessórios para a fixação do dispenser.

ITEM 8.12 – 44.03.460 TORNEIRA PARA LAVATÓRIO 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 para lavatório, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

ITEM 8.13 – 44.20.100 ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO DN= 1/2´

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

2) O item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 ou 40 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

ITEM 8.14 – 44.20.220 SIFÃO DE METAL CROMADO DE 1´ X 1 1/2´

1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1"x 1 1/2" com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

ITEM 8.15 – 44.20.280 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.

ITEM 8.16 – 43.02.140 CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5500 W / 220 V 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.

ITEM 8.17 – 47.02.110 REGISTRO DE PRESSÃO EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4´ - LINHA ESPECIAL

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.

09 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO – ELÉTRICA

ITEM 9.1 – 37.03.200 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 16 DIN / 12 BOLT-ON - 150 A - 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 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

ITEM 9.2 – 38.01.160 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3´ - 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 3", 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 apiloado 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 enfiação, inclusive nas tubulações secas.

ITEM 9.3 – 39.02.020 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 cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750ºV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

ITEM 9.4 – 39.02.016 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 cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750ºV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

ITEM 9.5 – 37.13.800 MINI-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 32 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo "DIN"; não remunera o fornecimento do trilho.

ITEM 9.6 – 40.07.010 CAIXA EM PVC DE 4´ X 2´

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4" x 2", em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência caixa Tigreflex, fabricação Tigre, 57500/071 fabricação Tramontina ou equivalente.

ITEM 9.7 – 40.05.020 INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA

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.

ITEM 9.8 – 40.04.460 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 de 20 A – 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

ITEM 9.9 – 41.14.070 LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBREPOR TIPO CALHA ABERTA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W

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

2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator; referência comercial: Luminária CCN10-S232 fabricação Lumicenter ou equivalente.

Lâmpada	Potência	Nicho	Rendimento Mínimo
2 x T8	32 W	-	94%

ITEM 9.10 – 41.07.070 LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL DE 32 W

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

2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 32 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar; referência F032 / CW-640 fabricação Osram, TLDRS 32W-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.

ITEM 9.11 – 41.09.630 REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM PARTIDA INSTANTÂNEA, PARA UMA LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL, 32 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 uma lâmpada fluorescente tubular, com base bipino bilateral, na potência de 32 W, para tensões de 127 V / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.

10 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO – PINTURA

ITEM 10.1 – 33.10.030 TINTA ACRÍLICA 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 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 Metalatex Antimofo da Sherwin Williams, ou equivalente; 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; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

11 – BANHEIRO E ALMOXARIFADO – FONTE

ITEM 11.1 – 14.04.210 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 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 necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

ITEM 11.2 – 17.02.020 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.

ITEM 11.3 – 17.02.120 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.

ITEM 11.4 – 19.03.090 REVESTIMENTO EM PEDRA MIRACEMA

1) Será medido pela área revestida com pedra Miracema, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra miracema, nas dimensões de 11,5 x 23 cm e espessura entre 10 e 15 mm; assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.

ITEM 11.5 – 44.03.450 TORNEIRA LONGA SEM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

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

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

ITEM 11.6 – 49.04.010 RALO SECO EM PVC RÍGIDO DE 100 X 40 MM, COM GRELHA

1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

12 – ÁREA EXTERNA – PAVIMENTAÇÃO

ITEM 12.1 – 02.09.040 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.

ITEM 12.2 – 54.01.010 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

ITEM 12.3 – 54.04.340 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 6 CM, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA

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

2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces, referência: Glasser G16, fabricação Glasser, ou T 16, fabricação Tatu, ou P61635N, fabricação 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 areiamédia, 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 45º, 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 dopavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimentocom argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

13 – ÁREA EXTERNA – REDE HIDRÁULICA

ITEM 13.1 – 48.02.006 RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa

superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

ITEM 13.2 – 46.01.020 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4´), INCLUSIVE CONEXÕES

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

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4”), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

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

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

ITEM 13.3 – 47.01.020 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

ITEM 13.4 – 12.01.020 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 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 20 cm.

ITEM 13.5 – 11.01.290 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 (m^3).

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.

ITEM 13.6 – 11.16.080 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 (m^3).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

ITEM 13.7 – 10.01.040 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.

ITEM 13.8 – 09.01.020 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.

ITEM 13.9 – 17.02.020 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.

ITEM 13.10 – 17.02.120 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.

ITEM 13.11 – 17.02.220 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.

ITEM 13.12 – 16.03.010 TELHAMENTO EM CIMENTO REFORÇADO COM FIO SINTÉTICO CRFS - PERFIL ONDULADO DE 6 MM

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:

5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;

8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;

12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.

2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

ITEM 13.13 – 15.01.110 ESTRUTURA DE MADEIRA TESOURADA PARA TELHA PERFIL ONDULADO - VÃOS ATÉ 7,00 M

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).

2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência "Goupia glabra" (conhecida como Cupiúba), ou "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), ou "Manilkara spp" (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de

acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Fiscalização e determinações da NBR 7190.

ITEM 13.14 – 06.01.020 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO

1) Será medido pelo volume real escavado (m^3).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

ITEM 13.15 – ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 9 CM

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

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 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

ITEM 13.16 – 44.03.400 TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO, 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 cromado de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

ITEM 13.17 – 10.02.020 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

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

2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

14 – ÁREA EXTERNA – DRENAGEM

ITEM 14.1 – 49.12.100 CAIXA COLETORA EM CONCRETO ARMADO 0,30 X 0,70 X 1,00 M

1) Será medido por unidade de caixa executada (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de concreto magro; fundo e paredes de concreto armado; instalação de grelha de aço de 0,30 x 0,70 m; reaterro,n compactação e remoção da sobra de terra.

ITEM 14.2 – 46.12.010 TUBO DE CONCRETO (PS-1), DN= 300MM

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

2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento

externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

ITEM 14.3 – 06.02.020 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.

ITEM 14.4 – 06.11.040 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m^3).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

15 – ÁREA EXTERNA – ILUMINAÇÃO

ITEM 15.1 – 41.10.330 POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 10,00 M

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 10,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

ITEM 15.2 – 41.11.450 SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono SAE 101 / 1020, em poste de iluminação pública, para duas luminárias fechadas tipo pétala; referência TPC 105 / 2-180º fabricação Trópico, fabricação Ilumatic, DTS-2-60 fabricação Repume ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra

para a instalação completa do suporte.

ITEM 15.3 – 41.11.060 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 800 (Luxor I) fabricação Repume, LX-612/ALOJ fabricação Lumel ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

ITEM 15.4 – 41.05.530 LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO ELIPSOIDAL, BASE E40 DE 400 W

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

2) O item remunera o fornecimento de lâmpada em vapor metálico de 400 W, modelo elipsoidal com base E40, uso com equipamento auxiliar; referência Osram, Philips ou equivalente; remunera

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

ITEM 15.5 – 41.08.460 REATOR ELETROMAGNÉTICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA, PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 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 400 W / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.

ITEM 15.6 – 40.11.010 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.

ITEM 15.7 – 39.02.040 CABO DE COBRE DE 10 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 cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750ºV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

ITEM 15.8 – 38.19.040 ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 32 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 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 enfiação, inclusive nas tubulações secas.

ITEM 15.9 – 37.13.660 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 selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A; fabricação: Pial 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.

ITEM 15.10 – 39.02.030 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 cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750ºV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

16 – BAIA DE CAVALO – ESTRUTURA, FUNDAÇÃO E ACESSÓRIOS

ITEM 16.1 – 15.01.010 ESTRUTURA DE MADEIRA TESOURADA PARA TELHA DE BARRO - VÃOS ATÉ 7,00 M

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).

2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência "Goupia glabra" (conhecida como Cupiúba), ou "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), ou "Manilkara spp" (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

ITEM 16.2 – 16.33.020 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33 M

1) Será medido por comprimento instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

ITEM 16.3 – 16.02.030 TELHA DE BARRO TIPO ROMANA

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:

a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;

b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;

c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

OS ITENS ABAIXO FORAM OBTIDOS DE PLANILHA SINAPI

ITEM 16.4 – 4119 MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 16 A 19 CM

ITEM 16.5 – 2794 MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 25 A 29 CM

	B	C	D	E	F	G
1	CAIXA		BANCO DE CUSTOS			
2	DATA PREÇO / RT (SINAPI):		LOCALIDADE / DATA EMISSÃO (SINAPI):			
3	01/2017		SAO PAULO	Importar SINAPI (s)	Limpar Banco	
4	16/02/2017		24/02/2017			
5	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	NÃO DESONERADO
8874	SINAPI-I	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D =8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	1,68	1,68
8875	SINAPI-I	2751	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 12 A 15 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	2,15	2,15
8876	SINAPI-I	14439	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D =8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	1,90	1,90
8877	SINAPI-I	2731	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 12 M, D = 20 A 24 CM (PARA POSTE)	M	50,23	50,23
8878	SINAPI-I	21138	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D =8 A 11 CM (PARA CERCA)	M	5,45	5,45
8879	SINAPI-I	2747	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,20 M, D = 16 A 19 CM (PARA CERCA)	M	13,47	13,47
8880	SINAPI-I	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 12 A 15 CM	M	10,54	10,54
8881	SINAPI-I	2729	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 4 A 7 CM (PARA CAIBRO)	UN	12,70	12,70
8882	SINAPI-I	4119	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 16 A 19 CM	M	21,21	21,21
8883	SINAPI-I	2794	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 25 A 29 CM	M	52,38	52,38
8884	SINAPI-I	2788	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 30 A 34 CM	M	105,90	105,90
8885	SINAPI-I	3989	MADEIRA SERRADA APARELHADA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M3	2.274,48	2.274,48
8886	SINAPI-I	3997	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M3	2.018,15	2.018,15
8887	SINAPI-I	4004	MADEIRA 2A QUALIDADE SERRADA NAO APARELHADA	M3	1.628,92	1.628,92
8888	SINAPI-I	11836	MADEIRA 2A QUALIDADE SERRADA NAO APARELHADA-TIPO VIROLA	M3	1.928,98	1.928,98
8889	SINAPI-I	36151	MANGOTE DE SEGURANCA EM RASPA DE COURO	UN	24,00	24,00
8890	SINAPI-I	37457	MANGUEIRA CRISTAL PARA NIVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/8"X1,5 MM	M	2,19	2,19
8891	SINAPI-I	37456	MANGUEIRA CRISTAL PARA NIVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/16"X1 MM	M	1,16	1,16
8892	SINAPI-I	37461	MANGUEIRA CRISTAL TRANCADA, PVC COM REFORCO, COM PRESSAO DE TRABALHO (PT) 250 LBS/POL2, DE 3/4"X *2,8* MM	M	8,16	8,16
8893	SINAPI-I	37460	MANGUEIRA CRISTAL TRANCADA, PVC COM REFORCO, PRESSAO DE TRABALHO (PT) 250 LBS/POL2, DE 1"X *3,4* MM	M	11,14	11,14
8894	SINAPI-I	37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2"X 2 MM	M	3,26	3,26
8895	SINAPI-I	37454	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/4"X1 MM	M	0,85	0,85

ITEM 16.6 – 1214 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS

CAIXA — BANCO DE CUSTOS

DATA PREÇO / RT (SINAPI): 01/2017 — 16/02/2017

LOCALIDADE / DATA EMISSÃO (SINAPI): SAO PAULO — 24/02/2017

Importar SINAPI (s) | Limpar Banco

	B	C	D	E	F	G
5	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	NÃO DESONERADO
7016	SINAPI-I	26048	CAP, PVC, JE, DN 200 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO	UN	149,03	149,03
7017	SINAPI-I	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	15,60	15,60
7018	SINAPI-I	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	12,00	12,00
7019	SINAPI-I	1631	CAPACITOR TRIFASICO, POTENCIA 2,5 KVAR, TENSAO 220 V, FORNECIDO COM CAPA PROTETORA, RESISTOR INTERNO A UNIDADE CAPACITIVA	UN	123,86	123,86
7020	SINAPI-I	1633	CAPACITOR TRIFASICO, POTENCIA 5 KVAR, TENSAO 220 V, FORNECIDO COM CAPA PROTETORA, RESISTOR INTERNO A UNIDADE CAPACITIVA	UN	210,45	210,45
7021	SINAPI-I	10818	CAPIM BRAQUIARIA DECUMBENS/ BRAQUIARINHA, VC *70*% MINIMO	KG	19,05	19,05
7022	SINAPI-I	10710	CARPETE DE NYLON EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6 A 7 MM (INSTALADO)	M2	67,42	67,42
7023	SINAPI-I	10709	CARPETE DE NYLON EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 9 A 10 MM (INSTALADO)	M2	82,83	82,83
7024	SINAPI-I	39636	CARPETE DE NYLON EM PLACAS 50 X 50 CM PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6,5 MM (INSTALADO)	M2	84,58	84,58
7025	SINAPI-I	10708	CARPETE DE POLIESTER EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 4 A 5 MM (INSTALADO)	M2	26,10	26,10
7026	SINAPI-I	39635	CARPETE DE POLIPROPILENO EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL MEDIO, E = 5 A 6 MM (INSTALADO)	M2	44,43	44,43
7027	SINAPI-I	40913	CARPINTEIRO AUXILIAR (MENSALISTA)	MES	1.578,08	1.824,17
7028	SINAPI-I	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	14,43	16,66
7029	SINAPI-I	40915	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (MENSALISTA)	MES	2.528,64	2.922,95
7030	SINAPI-I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	14,63	16,91
7031	SINAPI-I	40914	CARPINTEIRO DE FORMAS (MENSALISTA)	MES	2.566,20	2.966,37
7032	SINAPI-I	5091	CARRANCA PARA JANELA VENEZIANA DE ABRIR, EM LATAO CROMADO, SIMPLES, PARA APARAFUSAR NA PAREDE	UN	14,11	14,11
7033	SINAPI-I	14615	CARRINHO COM 2 PNEUS PARA TRANSPORTAR TUBO CONCRETO, ALTURA ATE 1,0 M E DIAMETRO ATE 1000MM, COM ESTRUTURA EM PERFIL OU TUBO METALICO	UN	2.672,33	2.672,33
7034	SINAPI-I	2711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	UN	107,90	107,90
7035	SINAPI-I	37727	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,25 X 4,10 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	8.500,00	8.500,00
7036	SINAPI-I	37728	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 5,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	11.531,46	11.531,46

ITEM 16.7 – 6117 AUXILIAR DE CARPINTEIRO

CAIXA — BANCO DE CUSTOS

DATA PREÇO / RT (SINAPI): 01/2017 — 16/02/2017

LOCALIDADE / DATA EMISSÃO (SINAPI): SAO PAULO — 24/02/2017

Importar SINAPI (s) | Limpar Banco

	B	C	D	E	F	G
5	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	NÃO DESONERADO
6307	SINAPI-I	516	ASFALTO MODIFICADO TIPO II - NBR 9910 (ASFALTO OXIDADO PARA IMPERMEABILIZACAO, COEFICIENTE DE PENETRACAO 20-35)	KG	6,73	6,73
6308	SINAPI-I	509	ASFALTO MODIFICADO TIPO III - NBR 9910 (ASFALTO OXIDADO PARA IMPERMEABILIZACAO, COEFICIENTE DE PENETRACAO 15-25)	KG	6,87	6,87
6309	SINAPI-I	40331	ASSENTADOR DE TUBOS	H	20,97	24,23
6310	SINAPI-I	40930	ASSENTADOR DE TUBOS (MENSALISTA)	MES	3.680,63	4.254,58
6311	SINAPI-I	11761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	UN	46,60	46,60
6312	SINAPI-I	377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	21,90	21,90
6313	SINAPI-I	7588	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	UN	31,06	31,06
6314	SINAPI-I	34392	AUXILIAR DE ALMOXARIFE	H	14,07	16,26
6315	SINAPI-I	40908	AUXILIAR DE ALMOXARIFE (MENSALISTA)	MES	2.468,28	2.853,18
6316	SINAPI-I	34551	AUXILIAR DE AZULEJISTA	H	10,02	11,58
6317	SINAPI-I	41078	AUXILIAR DE AZULEJISTA (MENSALISTA)	MES	1.757,67	2.031,75
6318	SINAPI-I	6117	AUXILIAR DE CARPINTEIRO	H	10,98	12,70
6319	SINAPI-I	2359	AUXILIAR DE DESENHISTA	H	19,77	22,85
6320	SINAPI-I	246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	12,28	14,20
6321	SINAPI-I	40927	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (MENSALISTA)	MES	2.156,02	2.492,23
6322	SINAPI-I	2350	AUXILIAR DE ESCRITORIO	H	12,09	13,97
6323	SINAPI-I	40812	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	MES	2.120,40	2.451,06
6324	SINAPI-I	245	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E CONCRETO	H	12,26	14,17
6325	SINAPI-I	41090	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	2.153,71	2.489,56
6326	SINAPI-I	251	AUXILIAR DE MECANICO	H	12,45	14,38
6327	SINAPI-I	40975	AUXILIAR DE MECANICO (MENSALISTA)	MES	2.182,54	2.522,89
6328	SINAPI-I	41072	AUXILIAR DE PEDREIRO (MENSALISTA)	MES	1.872,98	2.165,05
6329	SINAPI-I	6121	AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS	H	10,79	12,47
6330	SINAPI-I	41071	AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS (MENSALISTA)	MES	1.894,90	2.190,39

ITEM 16.8 – 12.01.020 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 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 20 cm.

ITEM 16.9 – 06.02.020 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.

ITEM 16.10 – 11.01.130 CONCRETO USINADO, FCK = 25,0 MPA

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 (m^3).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

ITEM 16.11 – 10.01.040 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.

ITEM 16.12 – 11.16.040 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

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 (m^3).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

ITEM 16.13 – 06.11.040 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m^3).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

ITEM 16.14 – 33.05.330 VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

1) Será medido por área (m^2):

a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);

b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso intero ou externo, conforme norma NBR 11702. Referência verniz Rexpar Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de:

limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

17 – BAIA DE CAVALO – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ITEM 17.1 – 38.01.160 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3´ - 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 3", 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 apiloado 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 enfiação, inclusive nas tubulações secas.

ITEM 17.2 – 39.02.020 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 cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750ºV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

ITEM 17.3 – 39.02.016 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 cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento

para tensões até 750ºV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

ITEM 17.4 – 37.13.800 MINI-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 32 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo “DIN”; não remunera o fornecimento do trilho.

ITEM 17.5 – 40.07.010 CAIXA EM PVC DE 4´ X 2´

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4" x 2", em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência caixa Tigreflex, fabricação Tigre, 57500/071 fabricação Tramontina ou equivalente.

ITEM 17.6 – 40.05.020 INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA

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.

ITEM 17.7 – 40.04.460 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 de 20 A – 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

ITEM 17.8 – 41.14.070 LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBREPOR TIPO CALHA ABERTA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W

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

2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator; referência comercial: Luminária CCN10-S232 fabricação Lumicenter ou equivalente.

Lâmpada	Potência	Nicho	Rendimento Mínimo
2 x T8	32 W	-	94%

ITEM 17.9 – 41.07.070 LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL DE 32 W

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

2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente de 32 W, modelo tubular com base bipino bilateral, uso com equipamento auxiliar; referência F032 / CW-640 fabricação Osram, TLDRS 32W-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.

ITEM 17.10 – 41.09.630 REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM PARTIDA INSTANTÂNEA, PARA UMA LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, BASE BIPINO BILATERAL, 32 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 uma lâmpada fluorescente tubular, com base bipino bilateral, na potência de 32 W, para tensões de 127 V / 220 V e a mão de obra necessária para a instalação do reator.

18 – BEBEDOURO DE CAVALO

ITEM 18.1 – 14.04.210 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 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 necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

ITEM 18.2 – 17.02.120 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.

ITEM 18.3 – 17.02.020 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.

ITEM 18.4 – 47.01.020 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

ITEM 18.5 – 46.01.010 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 20 MM, (1/2´), INCLUSIVE CONEXÕES

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

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2”), 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.

ITEM 18.6 – 49.04.010 RALO SECO EM PVC RÍGIDO DE 100 X 40 MM, COM GRELHA

1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

ITEM 18.7 – 46.02.060 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

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

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

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

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

ITEM 18.8 – 47.01.060 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 2", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

19 – COCHO DE CAVALO

ITEM 19.1 – 14.04.210 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 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 necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

ITEM 19.2 – 17.02.120 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.

ITEM 19.3 – 17.02.020 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.

ITEM 19.4 – 46.12.230 MEIO TUBO DE CONCRETO, DN= 500MM

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

2) O item remunera o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa

de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

20 – BANHO DE CAVALO

ITEM 20.1 – 46.02.060 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

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

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

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

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

ITEM 20.2 – 44.03.450 TORNEIRA LONGA SEM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO

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

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

ITEM 20.3 – 06.02.020 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.

ITEM 20.4 – 06.11.040 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m^3).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

OS ITENS ABAIXO FORAM OBTIDOS DE PLANILHA SINAPI

ITEM 20.5 – 4119 MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 16 A 19 CM

CAIXA — BANCO DE CUSTOS

DATA PREÇO / RT (SINAPI): 01/2017 — 16/02/2017

LOCALIDADE / DATA EMISSÃO (SINAPI): SAO PAULO — 24/02/2017

Importar SINAPI (s) | Limpar Banco

	B	C	D	E	F	G
5	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	NÃO DESONERADO
8874	SINAPI-I	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D =8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	1,68	1,68
8875	SINAPI-I	2751	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 12 A 15 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	2,15	2,15
8876	SINAPI-I	14439	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D =8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	1,90	1,90
8877	SINAPI-I	2731	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 12 M, D = 20 A 24 CM (PARA POSTE)	M	50,23	50,23
8878	SINAPI-I	21138	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D =8 A 11 CM (PARA CERCA)	M	5,45	5,45
8879	SINAPI-I	2747	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,20 M, D = 16 A 19 CM (PARA CERCA)	M	13,47	13,47
8880	SINAPI-I	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 12 A 15 CM	M	10,54	10,54
8881	SINAPI-I	2729	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 4 A 7 CM (PARA CAIBRO)	UN	12,70	12,70
8882	SINAPI-I	4119	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 16 A 19 CM	M	21,21	21,21
8883	SINAPI-I	2794	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 25 A 29 CM	M	52,38	52,38
8884	SINAPI-I	2788	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 30 A 34 CM	M	105,90	105,90
8885	SINAPI-I	3989	MADEIRA SERRADA APARELHADA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M3	2.274,48	2.274,48
8886	SINAPI-I	3997	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M3	2.018,15	2.018,15
8887	SINAPI-I	4004	MADEIRA 2A QUALIDADE SERRADA NAO APARELHADA	M3	1.628,92	1.628,92
8888	SINAPI-I	11836	MADEIRA 2A QUALIDADE SERRADA NAO APARELHADA -TIPO VIROLA	M3	1.928,98	1.928,98
8889	SINAPI-I	36151	MANGOTE DE SEGURANCA EM RASPA DE COURO	UN	24,00	24,00
8890	SINAPI-I	37457	MANGUEIRA CRISTAL PARA NIVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/8"X1,5 MM	M	2,19	2,19
8891	SINAPI-I	37456	MANGUEIRA CRISTAL PARA NIVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/16"X1 MM	M	1,16	1,16
8892	SINAPI-I	37461	MANGUEIRA CRISTAL TRANCADA, PVC COM REFORCO, COM PRESSAO DE TRABALHO (PT) 250 LBS/POL2, DE 3/4"X *2,8* MM	M	8,16	8,16
8893	SINAPI-I	37460	MANGUEIRA CRISTAL TRANCADA, PVC COM REFORCO, PRESSAO DE TRABALHO (PT) 250 LBS/POL2, DE 1"X *3,4* MM	M	11,14	11,14
8894	SINAPI-I	37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2"X 2 MM	M	3,26	3,26
8895	SINAPI-I	37454	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/4"X1 MM	M	0,85	0,85

ITEM 20.6 – 1214 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS

CAIXA — BANCO DE CUSTOS

DATA PREÇO / RT (SINAPI): 01/2017 — 16/02/2017

LOCALIDADE / DATA EMISSÃO (SINAPI): SAO PAULO — 24/02/2017

Importar SINAPI (s) | Limpar Banco

	B	C	D	E	F	G
5	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	NÃO DESONERADO
7016	SINAPI-I	26048	CAP, PVC, JE, DN 200 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO	UN	149,03	149,03
7017	SINAPI-I	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	15,60	15,60
7018	SINAPI-I	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	12,00	12,00
7019	SINAPI-I	1631	CAPACITOR TRIFASICO, POTENCIA 2,5 KVAR, TENSAO 220 V, FORNECIDO COM CAPA PROTETORA, RESISTOR INTERNO A UNIDADE CAPACITIVA	UN	123,86	123,86
7020	SINAPI-I	1633	CAPACITOR TRIFASICO, POTENCIA 5 KVAR, TENSAO 220 V, FORNECIDO COM CAPA PROTETORA, RESISTOR INTERNO A UNIDADE CAPACITIVA	UN	210,45	210,45
7021	SINAPI-I	10818	CAPIM BRAQUIARIA DECUMBENS/ BRAQUIARINHA, VC *70*% MINIMO	KG	19,05	19,05
7022	SINAPI-I	10710	CARPETE DE NYLON EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6 A 7 MM (INSTALADO)	M2	67,42	67,42
7023	SINAPI-I	10709	CARPETE DE NYLON EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 9 A 10 MM (INSTALADO)	M2	82,83	82,83
7024	SINAPI-I	39636	CARPETE DE NYLON EM PLACAS 50 X 50 CM PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6,5 MM (INSTALADO)	M2	84,58	84,58
7025	SINAPI-I	10708	CARPETE DE POLIESTER EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 4 A 5 MM (INSTALADO)	M2	26,10	26,10
7026	SINAPI-I	39635	CARPETE DE POLIPROPILENO EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL MEDIO, E = 5 A 6 MM (INSTALADO)	M2	44,43	44,43
7027	SINAPI-I	40913	CARPINTEIRO AUXILIAR (MENSALISTA)	MES	1.578,08	1.824,17
7028	SINAPI-I	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	14,43	16,66
7029	SINAPI-I	40915	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (MENSALISTA)	MES	2.528,64	2.922,95
7030	SINAPI-I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	14,63	16,91
7031	SINAPI-I	40914	CARPINTEIRO DE FORMAS (MENSALISTA)	MES	2.566,20	2.966,37
7032	SINAPI-I	5091	CARRANCA PARA JANELA VENEZIANA DE ABRIR, EM LATAO CROMADO, SIMPLES, PARA APARAFUSAR NA PAREDE	UN	14,11	14,11
7033	SINAPI-I	14615	CARRINHO COM 2 PNEUS PARA TRANSPORTAR TUBO CONCRETO, ALTURA ATE 1,0 M E DIAMETRO ATE 1000MM, COM ESTRUTURA EM PERFIL OU TUBO METALICO	UN	2.672,33	2.672,33
7034	SINAPI-I	2711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	UN	107,90	107,90
7035	SINAPI-I	37727	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,25 X 4,10 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	8.500,00	8.500,00
7036	SINAPI-I	37728	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 5,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	11.531,46	11.531,46

ITEM 20.7 – 6117 AUXILIAR DE CARPINTEIRO

CAIXA

BANCO DE CUSTOS

DATA PREÇO / RT (SINAPI): 01/2017 16/02/2017

LOCALIDADE / DATA EMISSÃO (SINAPI): SAO PAULO 24/02/2017

Importar SINAPI (s) | Limpar Banco

	B	C	D	E	F	G
5	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	NÃO DESONERADO
6307	SINAPI-I	516	ASFALTO MODIFICADO TIPO II - NBR 9910 (ASFALTO OXIDADO PARA IMPERMEABILIZACAO, COEFICIENTE DE PENETRACAO 20-35)	KG	6,73	6,73
6308	SINAPI-I	509	ASFALTO MODIFICADO TIPO III - NBR 9910 (ASFALTO OXIDADO PARA IMPERMEABILIZACAO, COEFICIENTE DE PENETRACAO 15-25)	KG	6,87	6,87
6309	SINAPI-I	40331	ASSENTADOR DE TUBOS	H	20,97	24,23
6310	SINAPI-I	40930	ASSENTADOR DE TUBOS (MENSALISTA)	MES	3.680,63	4.254,58
6311	SINAPI-I	11761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	UN	46,60	46,60
6312	SINAPI-I	377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	21,90	21,90
6313	SINAPI-I	7588	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	UN	31,06	31,06
6314	SINAPI-I	34392	AUXILIAR DE ALMOXARIFE	H	14,07	16,26
6315	SINAPI-I	40908	AUXILIAR DE ALMOXARIFE (MENSALISTA)	MES	2.468,28	2.853,18
6316	SINAPI-I	34551	AUXILIAR DE AZULEJISTA	H	10,02	11,58
6317	SINAPI-I	41078	AUXILIAR DE AZULEJISTA (MENSALISTA)	MES	1.757,67	2.031,75
6318	SINAPI-I	6117	AUXILIAR DE CARPINTEIRO	H	10,98	12,70
6319	SINAPI-I	2359	AUXILIAR DE DESENHISTA	H	19,77	22,85
6320	SINAPI-I	246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	12,28	14,20
6321	SINAPI-I	40927	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (MENSALISTA)	MES	2.156,02	2.492,23
6322	SINAPI-I	2350	AUXILIAR DE ESCRITORIO	H	12,09	13,97
6323	SINAPI-I	40812	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	MES	2.120,40	2.451,06
6324	SINAPI-I	245	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E CONCRETO	H	12,26	14,17
6325	SINAPI-I	41090	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	2.153,71	2.489,56
6326	SINAPI-I	251	AUXILIAR DE MECANICO	H	12,45	14,38
6327	SINAPI-I	40975	AUXILIAR DE MECANICO (MENSALISTA)	MES	2.182,54	2.522,89
6328	SINAPI-I	41072	AUXILIAR DE PEDREIRO (MENSALISTA)	MES	1.872,98	2.165,05
6329	SINAPI-I	6121	AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS	H	10,79	12,47
6330	SINAPI-I	41071	AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS (MENSALISTA)	MES	1.894,90	2.190,39

Aguas de Lindoia, 02 de maio de 2018.

José Roberto Mazutti Kosmel
Engenheiro Civil
CREA: 601490022