MEMORIAL DESCRITIVO/CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Obra: **Urbanização de Área Pública – Fase 2**
Convênio/Processo: **Demanda Sem Papel SP 123354 – Convênio SGRI nº 102952/2026**
Localização: **Avenida Atlântica s/n, esquina com Avenida Moacyr Ramos Barbosa**
Cidade: **Ilha Solteira – SP**

I – MEMORIAL DESCRITIVO

1. Serviços Preliminares

Para início dos serviços no local de implantação do Empreendimento "Urbanização de Área Pública – Fase 2" será necessário o acerto de topografia existente, com aterro e corte conforme seções indicadas no projeto de terraplanagem. A cota básica do platô final (piso acabado) é a 369,20 m.
O aterro deve mecanizado deve atingir ao grau de 95% do PN e os taludes resultantes devem ter seção 1V:1,5H, com plantio de vegetação gramínea nos taludes.
A prancha de projeto ARQ. 03/08 demonstra os perfis de terraplanagem atuais e o perfil projetado para o Platô 1.

2. Drenagem

A drenagem pluvial no Empreendimento se dá pela captação das águas de chuvas incidentes sobre as edificações e piso, com sua coleta através de canaletas superficiais e envio as redes de drenagem, até a boca de lobo existente na esquina entre as Avenidas Atlântica e Moacyr Ramos Barbosa.
As edificações contam com calhas e tubos de queda em sua cobertura que destinam a água a rede mais próxima. O piso descoberto do Empreendimento terá um caimento entre 0,5% e 1% no sentido das canaletas superficiais que serão instalados no piso, com grelha pré-moldada em concreto, com furos para captação das águas.
A prancha de projeto INFRA – Folha Única, demonstra a rede superficial e de galerias de águas pluviais do Platô 1.

3. Infraestrutura Hidráulica

A rede de distribuição de água potável da Fase2, se dará partindo de rede existente da obra da Fase 1, localizada nas proximidades da rampa de acessibilidade entre as duas fases.
O sistema foi dimensionado para fornecer pressão ideal de funcionamento nos pontos de utilização e toda sua distribuição foi elaborada focando na facilidade de execução e manutenção da rede.

4. Infraestrutura Elétrica

A iluminação pública deverá ser composta por postes metálicos galvanizados equipados com luminárias LED. Todas as luminárias deverão possuir grau de proteção IP67, rendimento mínimo de 135 lm/W e temperatura de cor de 5000K. Os postes deverão possuir prolongamento para engastar e pintura eletrostática na cor preta.



Figura 1: Imagem ilustrativa – luminária pública circular LED de 60 W



Figura 2: Imagem Ilustrativa – Luminária LED Retangular de 80 W

A rede de dutos subterrâneos deverá ser composta por eletrodutos corrugados flexíveis do tipo PEAD (Polietileno de Alta Densidade), com os diâmetros externos mínimos indicados (NBR 15715), devendo ser instalados em valetas com profundidade mínima de 40 cm. A instalação deverá ser efetuada de forma a preservar a integridade dos dutos, sem produzir deformações, em toda a sua extensão. Os eletrodutos não ocupados deverão ser instalados com arame galvanizado 18 BWG (mínimo).
As caixas de passagem poderão ser de concreto pré-moldado ou alvenaria, com as dimensões externas mínimas indicadas. Deverão possuir tampa de concreto armado e lastro de brita no fundo. As caixas devem ser instaladas com a fase superior das tampas alinhadas ao nível do solo regularizado, sendo posteriormente recobertas pelo piso intertravado. As tampas deverão ser assentadas com argamassa mista (traço 1:2:8). Após a conexão dos eletrodutos às caixas de passagem, os espaços eventualmente não preenchidos nos furos deverão ser vedados com argamassa mista ou massa calafetadora.
Os cabos empregados nos circuitos de iluminação subterrâneos, bem como os cabos dos circuitos alimentadores das lanchonetes, deverão possuir isolação em HEPR ou XLPE para 0,6/1 kV (90°C), classe de encordoamento 4 ou 5, com certificação da ABNT. As emendas e derivações deverão ser executadas apenas no interior das caixas de passagem e suas isolações deverão ser recompostas com a aplicação de camadas de fita auto-fusão e fita isolante. Deverão ser evitadas emendas nos cabos de 16 e 25 mm². Entretanto, quando estritamente necessário, as mesmas deverão ser efetuadas por meio de conectores apropriados.
Os cabos deverão ser identificados nas caixas de passagem conforme o código de cores indicado no projeto, podendo ser utilizadas anilhas coloridas para essa função. No caso de uso de anilhas, os cabos de fase deverão possuir isolação na cor preta. O condutor neutro deverá possuir isolação na cor azul-claro, não sendo permitido o uso de anilha para identificação. O condutor de aterramento poderá ser de cobre nu ou possuir isolação na cor verde, não sendo permitido o uso de anilha para identificação.
Para a conexão elétrica das luminárias deverão ser empregados cabos PP de 3 vias de 2,5 mm², com isolação em PVC para 500/750 V e cobertura, instalados no interior dos postes, desde as caixas de passagem localizadas em suas bases até os pontos de conexão das luminárias.
O condutor de aterramento deverá ser interligado às hastes de aterramento instaladas nas caixas de passagem localizadas nas bases dos postes. Os postes deverão ser aterrados em suas bases, conforme detalhe orientativo do projeto, independentemente do aterramento das luminárias no topo do poste.
Para a execução das instalações elétricas das lanchonetes deverão ser empregados cabos de cobre com isolação em PVC para 450/750 V (70°C), classe de encordoamento 5, não propagantes de chamas e com baixa emissão de gases tóxicos. Os cabos deverão possuir certificação da ABNT. Os disjuntores, supressores de surtos, interruptores diferenciais residuais, interruptores e tomadas deverão estar em conformidade com suas respectivas normas, ainda que não expressamente citadas neste documento.
O instalador deve atentar-se a necessidade de instalar corretamente os eletrodutos necessários para interligar o exaustor axial à sua placa de comando e à arandela instalada na fase externa da parede, conforme indicado no projeto.
As instalações elétricas deverão ser executadas em conformidade com o projeto e com as recomendações da norma ABNT NBR 5410. Todos os serviços devem ser executados por profissionais habilitados e qualificados.

5. Revestimentos/Sinalização Horizontal

O piso principal utilizado nos pátios e passeios é o intertravado de lajota de concreto, retangular, na espessura de 8 cm, além da faixa do passeio que dá acesso aos estacionamentos. A lajota deve ser de

concreto com resistência de 35 Mpa, atender aos requisitos da NBR 9781. O assentamento deve ser sob solo apiloado com resistência adequada, sob uma camada de lastro de areia média adensada com altura média de 5 cm e suas juntas não devem exceder 3 mm, preenchidas por areia fina na compactação de rolo. Para travamento dos pisos intertravados será utilizado a guia pré-moldada de concreto, exceto onde o piso intertravado faceia alguma outra edificação.
O projeto prevê ainda aplicação de piso tátil de concreto assentado conforme especificações acima. Foi previsto um layout que proporcione segurança e usabilidade aos usuários, conforme NBR 9050. Os revestimentos dos banheiros serão em cerâmica, estando detalhados em seus projetos específicos.

6. Mobiliário (Bancos Circulares)

Serão construídas 3 unidades do banco circular de alvenaria ao entorno de árvores existente, conforme projeto prancha FOLHA ÚNICA.

7. Portal

O portal principal do Empreendimento será constituído por um pórtico de concreto revestido com uma textura acrílica de pedras naturais, referência Haus Noturno, e uma parede de alvenaria revestida com porcelanato acetinado com textura de aço corten, referência comercial: Iron Ext Eliane – 60x120 cm.
O portal contará um letreiro em letra caixa de inox retro iluminado com LED com os dizeres: “FOOD PARK” com altura de 40 cm e “ILHA SOLTEIRA – SP” com 12 cm, além de iluminação de piso com balizadores e perfil de LED embutido sob o pórtico, conforme projeto folhas ARQ. 04/08 e ARQ. 05/08.

8. Banheiros/Escritório

A edificação dos banheiros/escritório será de estrutura de concreto armado com alvenaria de fechamento, cobertura metálica com platibanda e laje pré-moldada
As divisórias dos compartimentos serão de placas de granito e as portas em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm. As esquadrias serão de alumínio e terão soleira e pingadeira em granito preto São Gabriel.
As bancadas serão de granito preto São Gabriel com dimensões especificadas em projeto, as cubas serão de louça no formato oval, de embutir e as torneiras serão de bancadas com acionamento hidromecânico, cromadas. O espelho será acima da bancada com dimensão especificada no projeto. As bacias serão de louça sifonada 6 litros e o banheiro masculino contará com mictório de louça sifonado autoaspirante. Os banheiros contarão com dispenser de papel higiênico e toalhas de mão em ABS e secador de mãos elétrico em ABS.
Os revestimentos de piso dos banheiros/escritório será do tipo granito, acabamento polido, sendo os revestimentos internos de paredes em placa cerâmica 20x20, monocolor. Os revestimentos externos serão em placa cerâmica esmaltada 10x10, diversas cores. O forro terá pintura interna acrílica na cor branca. Toda a edificação deverá receber massa corrida, internamente PVA e externamente acrílica, exceto nos locais onde haverá revestimento.

II – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1.0 – 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 – 02.90.040 – 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 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 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 1.3 – 05.08.060 – Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km
1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo à distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Item 1.4 – 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 mecanizada; 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 1.5 – 05.10.021 – Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km
1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo à distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 2 quilômetros até 3 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Item 1.6 – 07.12.020 – Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto
1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

Item 1.7 – 12.05.010 – Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada
1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

Item 1.8 – 02.02.130 – Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório, e 1 ponto para chuveiro – área mínima de 13,80 m²
1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório, e 1 ponto para chuveiro, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Item 1.9 – 02.02.150 – Locação de container tipo depósito – área mínima de 13,80 m²
1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (um. x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

2.0 – DRENAGEM

Item 2.1 – 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
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 2.2 – 06.11.040 – Reaterro manual apiloado sem controle de compactação
1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executadas (m³).
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 2.3 – 02.03.001 – Forma de madeira maciça para fundação
1) Critério: Medido pela área executada (m2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até 0,20 m2. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.
2) Remuneração: Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo gravatas e desforma após a concretagem.

Item 2.4 – 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 2.5 – 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa
1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 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 2.6 – 11.01.130 – Concreto usinado, fck = 25 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 (m³).

Item 2.7 – 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 (m³).
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 2.8 – 11.18.040 – Lastro de pedra britada
1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Item 2.9 – 14.10.121 – Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm – classe C
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 ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20.

Item 2.10 – 17.01.020 – Argamassa de regularização e/ou proteção
1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

Item 2.11 – 46.05.050 – Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões
1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

Item 2.12 – 49.06.190 – Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm
1) Será medido por unidade de grelha pré-moldada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, nas dimensões de 79,5 x 24,5 x 8 cm e peso de 28 kg, referência GRE 88R da Neo-Rex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da grelha.

3.0 – INFRAESTRUTURA HIDRÁULICA

Item 3.1 – 46.01.050 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 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 item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), 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 3.2 – 47.01.060 – Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2´
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 1 1/2´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

Item 3.3 – FDE 16.08.028 – CI-01 Caixa de Inspeção 60x60cm para esgoto
1) Será medido por unidade executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de inspeção constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno, conforme detalhado em projeto.

ITEM 4.0 – INFRAESTRUTURA ELÉTRICA/TELEFONE

Item 4.1 – 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
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 4.2 – 06.11.040 – Reaterro manual apiloado sem controle de compactação
1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executadas (m³).
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 4.3 – 38.13.010 – Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios
1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Item 4.4 – 38.13.020 – Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios
1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Item 4.5 – 39.02.010 – Cabo de cobre de 1,5 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 70º C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.
Item 4.6 – 39.21.020 – Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV – isolação HEPR 90°C
1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com

termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

Item 4.7 – 39.21.030 – Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV – isolação HEPR 90°C
1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

Item 4.8 – 41.10.400 – Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m
1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico com espera para uma luminária, altura útil de 3,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar, materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação; não remunera suporte pendente.

Item 4.9 – 41.10.430 – Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m
1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 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 4.10 – Composição 1 – Luminária circular LED com rebatedor com corpo em alumínio fundido e pintura eletrostática na cor preta, potência de 60 W, 5500 K, IP 68, 220 V
1) Será medido por unidade instalada e em funcionamento;
2) O item remunera o fornecimento de luminária circular LED com rebatedor de 60 W e a mão de obra necessária para sua instalação na sua posição definitiva de funcionamento.

Item 4.11 – SINAPI – 101656 – Luminária Led para iluminação pública, de 68 W até 97 W – fornecimento e instalação. AF_08/2020
1) Será medido por unidade instalada e em funcionamento;
2) Remunera o fornecimento da luminária LED de 80 W e da mão de obra necessária para sua instalação no topo do poste, na sua posição definitiva de funcionamento, incluindo fita isolante e os demais insumos necessários para a instalação.

Item 4.12 – 42.05.160 – Conector olhal cabo/haste de 5/8´
1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo /haste de 5/8, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0104 Paraklin, PRT-908 Paratec, 662301 Magnet, DR-097 Raycon, PG-0104 Paragam, TH-58-R Intelli, TTC004-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

Item 4.13 – 42.05.210 – Haste de aterramento de 5/8´ x 3 m
1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
2) O unitário remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 3 m; referência comercial: PK 0066 da Paraklin, TEL 5830 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

Item 4.14 – 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 4.15 – 40.10.060 - Contator de potência 16 A - 2na+2nf
1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 16 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF42 22 fabricações siemens ou equivalente.

Item 4.16 – 97882 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020
1) Medido por caixa de passagem instalada;
2) Remunera o fornecimento da caixa de passagem de concreto armado pré-moldado, com tampa, com dimensões externas de 400x400x400 mm. Remunera também a mão de obra necessária para sua instalação, incluindo a escavação e preparo do solo no fundo da caixa com camada de brita.

Item 4.17 – 97883 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020
1) Medido por caixa de passagem instalada;
2) Remunera o fornecimento da caixa de passagem de concreto armado pré-moldado, com tampa, com dimensões externas de 600x600x500 mm. Remunera também a mão de obra necessária para sua instalação, incluindo a escavação e preparo do solo no fundo da caixa com camada de brita.

ITEM 5.0 – REVESTIMENTO/SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Item 5.1 – 17.01.040 – Lastro de concreto impermeabilizado
1) Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Item 5.2 – 17.01.020 – Argamassa de regularização e/ou proteção
1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

Item 5.3 – 30.04.030 – Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (30x30cm), assentado com argamassa mista
1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 30 x 30 cm, com espessura média de 2,5cm/3,0cm, em várias cores; referência comercial ladrilho hidráulico Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

Item 5.4 – 54.04.350 – Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, cor natural, 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 8 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referência comercial: Glasser G16 Glasser, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de

areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 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, acompanhado de espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

Item 5.5 – 54.06.040 – Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 – fck 25 MPa
1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

ITEM 6.0 – MOBILIÁRIO (BANCOS CIRCULARES)

Item 6.1 – 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
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 6.2 – 06.11.040 – Reaterro manual apiloado sem controle de compactação
1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executadas (m³).
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 6.3 – 12.01.021 – 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 6.4 – 11.18.040 – Lastro de pedra britada
1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Item 6.5 – 02.03.001 – Forma de madeira maciça para fundação
1) Critério: Medido pela área executada (m2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até 0,20 m2. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.
2) Remuneração: Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo gravatas e desforma após a concretagem.

Item 6.6 – 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 6.7 – 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa
1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 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 6.8 – 11.01.130 – Concreto usinado, fck = 25 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 (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Item 6.9 – 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 (m³).
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 6.10 – 11.16.060 – Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura
1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

Item 6.11 – 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 6.12 – 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 6.13 – 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 6.14 – 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 6.15 – 32.16.010 – Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa
1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

Item 6.16 – 33.03.760 – Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água
1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de hidrorepelente incolor, à base de silano – siloxano oligomérico disperso em água; referência comercial Acqua da Denver, Quartzolit ou equivalente. Remunera também 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 hidrorrepelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.

Item 6.17 – 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 comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

ITEM 7.0 – PORTAL

Item 7.1. – 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 7.2 – 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
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 7.3 – 06.11.040 – Reaterro manual apiloado sem controle de compactação
1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executadas (m³).
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 7.4 – 02.03.001 – Forma de madeira maciça para fundação

1) Critério: Medido pela área executada (m2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até 0,20 m2. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.
2) Remuneração: Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo gravatas e desforma após a concretagem.

Item 7.5 – 03.01.01 – Forma de madeira maciça para superestrutura
1) Critério: Medido pela área executada (m2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até 0,20 m2. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.
2) Remuneração: Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas e desforma após a concretagem.

Item 7.6 – 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 7.7 – 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa
1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 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 7.8 – 11.01.130 – Concreto usinado, fck = 25 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 (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Item 7.9 – 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 (m³).
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 7.10 – 11.16.060 – Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura
1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

Item 7.11 – 11.18.040 – Lastro de pedra britada
1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Item 7.12 – 12.05.020 – Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t
1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz

rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.

Item 7.13 – 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 7.14 – 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 7.15 – 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 7.16 – 18.08.090 – Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado
1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado acetinado, 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 em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Carga de ruptura > 1.500 N;
f) Resistente a gretagem;
g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato 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 o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

Item 7.17 – 32.16.010 – Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa
1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: – Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

Item 7.18 – 33.10.100 – Textura acrílica para uso interno/externo, inclusive preparo
1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador para textura acrílica; revestimento texturizado 100% acrílico, cor branca, sem agregados minerais, para uso interno ou externo; referência comercial Texturatto efeito suave liso da Suvinil ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante. Não remunera a tinta de acabamento, que pode ser textura gel envelhecedor ou tinta acrílica, conforme norma NBR 11702**.**

ITEM 8.0 – BANHEIROS/ESCRITÓRIO

Itens 8.1.1 à 8.1.13:- Estes itens não fazem parte do escopo da contratação.

Item 8.2.1 – 03.01.01 – Forma de madeira maciça para superestrutura
1) Critério: Medido pela área executada (m2), considerando-se as áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de intersecção até 0,20 m2. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.
2) Remuneração: Remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas e desforma após a concretagem.

Item 8.2.2 – 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 8.2.3 – 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa
1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 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 8.2.4 – 11.01.130 – Concreto usinado, fck = 25 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 (m³).

Item 8.2.5 – 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 (m³).
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 8.2.6 – 13.01.130 – Laje pré-fabricada mista em vigotas treliçadas e lajotas Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica – LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa
1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (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 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; 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, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

Item 8.3.1 – 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 na NBR 7190.

Item 8.3.2 – 16.12.020 – Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm
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.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR-17 da Perfilor, RT-17 da Regional, MBP-17,5 da Grupo MBP, GA-17 da Galvisteel, OND-17 da Santo André distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

Item 8.3.3 – 16.33.052 – Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 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 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

Item 8.4.1:- Este item não faz parte do escopo da contratação.

Item 8.4.2 – 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 8.4.3 – 14.20.010 – Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado

1) Critério: Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).
2) Remuneração: 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 8.4.4 – 32.17.030 – Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação.
1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo: a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas, - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; - Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

Item 8.4.5 – 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 8.4.6 – 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 8.4.7 – 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 8.4.8 – 14.30.010 – DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM
1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.

Item 8.4.9 – 18.11.042 – REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20 X 20 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 20 x 20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Pierini, Eliane ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIIa 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 8.4.10 – 18.11.022 – Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, 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 ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Tenogres, Strufaldi ou equivalente; b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (média absorção, resistência mecânica média); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Resistente ao choque térmico; 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 8.5.1 – 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. Remunera também fornecimento de 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 8.5.2 – 05.01.051 (FDE) – PM-75 Porta sarrafeada maciça p/sanitário acessível, batente metálico

Item 8.5.3 – 25.01.361 – Caixilho maxim-ar em alumínio com pintura eletrostática, com vidro - branco
1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maximar, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro mini boreal ou liso, completo, linha comercial; referência comercial: Sasazaki, Ebel, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

Item 8.5.4 – 25.02.060 – Porta/portinhola de abrir veneziana em alumínio anodizado, sob medida
1) Será medido pela área da porta/portinhola instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta/portinhola tipo veneziana de abrir e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado L 25, contramarco, conforme projeto. Remunera também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

Item 8.5.5 – 24.02.040 – Porta/portão tipo gradil sob medida
1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera arremates de acabamento.

Item 8.5.6 – 26.04.010 – Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm
1) Será medido pela área de espelho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação sobre superfície plana.

Item 8.6.1 – 13.01.004 – LASTRO DE CONCRETO COM HIDRÓFUGO E=5 cm
1) Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Item 8.6.2 – 13.01.018 – ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO CIM/AREIA 1:3 COM IMPERMEABILIZANTE E=2,5 cm
1) Será medido pela área executada (m²)
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

Item 8.6.3 – 19.01.022 – REVESTIMENTO EM GRANITO, ESPESSURA DE 2 CM, ACABAMENTO POLIDO
1) Será medido pela área revestida com granito, 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 colocação de placas com 40 x 40 cm de granito com espessura de 2 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

Item 8.6.4 – 19.01.322 – Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, acabamento polido
1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em granito com espessura de 2 cm e altura de 7 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

Item 8.6.5 – 17.05.070 – Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa
1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.

Item 8.6.6 – 19.01.064 – Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido.
1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 21 até 30 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

Item 8.7.1 – 46.02.010 – TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN = 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
Item 8.7.2 – 46.02.050 – TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
Item 8.7.3 – 46.02.070 – TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN = 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
1) Deverão ser em PVC rígido branco, tipo ponta e bolsa para tubos, bolsa e bolsa para as conexões, em cloreto de polivinila não plastificado, com aditivos, pôr extrusão, fabricados conforme NBR 5688 (EB-608 / 77 / ABNT), e dimensões segundo a NBR 5680 (PB 277 / 77 / ABNT), com bolsas dotadas de virolas para juntas elásticas com anel de borracha tipo toroidal, segundo as normas NBR 7423, NBR 7425, NBR 7367, NBR 7371, NBR 7362, NBR 7369, NBR 5688, NBR 7370, NBR 6475, NBR 5684, NBR 5685 e NBR 5687 da ABNT.
2) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, 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.

Item 8.7.4 – 49.11.140 – CANALETA COM GRELHA DE ALUMÍNIO, SAÍDA CENTRAL/VERTICAL, LARGURA DE 46 MM
1) Será medido por comprimento de canaleta com grelha instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U; largura 46 mm com altura mínima 30 mm e altura máxima 52 mm; saída central, vertical ou horizontal, com saída extremidade vertical e horizontal, para tubo de 40 mm ou 50 mm; referência comercial: SP46 linha Sekabox da Sekapiso, Aminox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação completa da canaleta.

Item 8.7.5 – 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.

Item 8.7.6 – 16.08.028 (FDE) – CAIXA DE INSPEÇÃO 60x60 CM PARA ESGOTO
1) Será medido por unidade executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de inspeção constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno, conforme detalhado em projeto.

Item 8.7.7 – 16.08.026 (FDE) - CI – 02 Caixa de inspeção 80x80 cm para esgoto

Item 8.7.8 – 46.01.020 – TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN = 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES
Item 8.7.9 – 46.01.050 – TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN = 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES
Deverá ser em PVC marrom, classe 15, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm2 (0,75 Mpa) de acordo com a NB - 92 / 1975 e EB-892 / 1977, apresentando-se perfeitamente circulares, limpos e livres de quaisquer defeitos ou películas prejudiciais na superfície interna, com extremidades cortadas no esquadro e sem rebarbas e marcados.
Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis, 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.

Item 8.7.10 – 47.01.020 – Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida – capacidade de 6 litros

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

Item 8.7.11– 47.01.050 – Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2´

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 1 1/2´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

Item 8.7.12 – 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.

Item 8.7.13 – 47.04.050 – Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2, tipo antivandalismo; referência comercial Hidra Maxpública, fabricação Deca, Pressmatic fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

Item 8.7.14 – 48.02.204 – Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros

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

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 2.000 litros, referencia Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa 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 8.7.15 – 48.05.010 – Torneira de boia, DN= 3/4´

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

2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.

Item 8.8.1 – 30.08.060 – Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida – capacidade de 6 litros

1) Será medido por unidade de bacia instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido – 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

Item 8.8.2 – 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 8.8.3 – 44.01.200 – Mictório de louça sifonado autoaspirante
1) Será medido por unidade de mictório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado autoaspirante 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 8.8.4 – 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 8.8.5 – 44.01.370 – Tanque em granito sintético, linha comercial – sem pertences
1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tanque simples em granito sintético, linha comercial, com profundidade média de 0,54 cm e largura média de 0,60 m; referência comercial T.60 da Marsinty ou equivalente, nas dimensões padronizadas disponíveis no mercado. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

Item 8.8.6 – 44.02.062 – TAMPO/BANCADA EM GRANITO, COM FRONTÃO, ESPESSURA DE 2 CM, ACABAMENTO POLIDO
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 e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

Item 8.8.7 – 44.03.050 – DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR

1) 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. Incluso também material de fixação.

Item 8.8.8 – 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 e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira. Não remunera o fornecimento do refil.

Item 8.8.9 – 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 8.8.10 – 44.03.645 – TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN 1/2" OU 3/4"
1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

Item 8.8.11 – 44.20.640 – TORNEIRA DE MESA AUTOMÁTICA, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN 1/2" OU 3/4"
1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

Item 8.8.12 – 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 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

Item 8.8.13 – 44.20.010 – SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1"
1) Será medido por unidade de sifão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1´´ e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto, referência SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente.

Item 8.8.14 – 44.20.280 – Bolsa para bacia sanitária
1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da bolsa de borracha para bacia sanitária sifonada

Item 8.8.15 – 44.03.900 – Secador de mãos em ABS
1) Será medido por unidade de secador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do secador de mãos em ABS, com fecho de segurança, fluxo de ar de 70 l/s, resistência de 1350 W e tensão de 220 V; referência comercial CR -108B, fabricação Brakey ou equivalente; inclusive material de fixação.

Item 8.8.16 – 26.04.030 – ESPELHO COMUM 3 MM COM MOLDURA EM ALUMÍNIO
1) Será medido pela área de espelho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 3 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio, com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus (*"Pinus Elliottii" ou "Pinus Taeda"*), com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do espelho.

Item 8.8.17 – 30.01.061 – Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm
1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

Item 8.8.18 – 30.01.080 – Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi
1) Será medido por unidade de barra instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio, tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, comprimento de 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.

Item 8.8.19 – 30.01.130 – Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi
1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de proteção para lavatório, tipo U de 53 x 51 cm ou 54 x 40 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

Item 8.8.20 – 30.06.080 – Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade
1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa de identificação para WC, confeccionada em alumínio, com desenho universal de acessibilidade. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para sua fixação.

Item 8.9.1 – 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 comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

Item 8.9.2 – 40.07.040 –CAIXA EM PVC OCTOGONAL DE 4´ x 4´
1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante; referência comercial octogonal Tigreflex da Tigre ou equivalente**.**

Item 8.9.3 – 97882 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020
1) Medido por caixa de passagem instalada;

2) Remunera o fornecimento da caixa de passagem de concreto armado pré-moldado, com tampa, com dimensões externas de 400x400x400 mm. Remunera também a mão de obra necessária para sua instalação, incluindo a escavação e preparo do solo no fundo da caixa com camada de brita.

Item 8.9.4– 39.02.010 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

1) Medido por caixa de passagem instalada;
2) Remunera o fornecimento da caixa de passagem de concreto armado pré-moldado, com tampa, com dimensões externas de 400x400x400 mm. Remunera também a mão de obra necessária para sua instalação, incluindo a escavação e preparo do solo no fundo da caixa com camada de brita.

Item 8.9.5 – 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 70 ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1

Item 8.9.6– 39.21.070 – Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV – isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

Item 8.9.7 – 39.04.070 – Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²

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

Item 8.9.8 – 38.19.210 – ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 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 reforçado, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4´´, cor cinza, referência Tigreflex reforçado, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, 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 e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas. Não remunera os serviços de escavação e reaterro quando enterradas.

Item 8.9.9 – 38.19.220 – ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO, 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 reforçado, diâmetro externo de 32 mm, diâmetro interno de 25,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1´´, cor cinza, referência Tigreflex reforçado, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, 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 e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas. Não remunera os serviços de escavação e reaterro quando enterradas.

Item 8.9.10 – 38.13.020 – Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios

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

2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Item 8.9.11 – 40.05.320 – Pulsador 2 A – 250 V, para minuteria com placa
1) Será medido por conjunto de pulsador com placa instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de pulsador para minuteria, com lâmpada gravada, referência linha Silentoque 1103, fabricação Pial, ou equivalente; remunera também o espelho correspondente.

Item 8.9.12 – 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 8.9.13 – 40.05.080 – Interruptor paralelo com 1 tecla e placa
1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir paralelo, com uma tecla fosforescente; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

Item 8.9.14 – 40.04.450 – TOMADA 2P+T DE 10 A – 250 V, COMPLETA
1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136

Item 8.9.15 – 40.04.096 – Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa
1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa; referência comercial Belize fabricação Alumbra ou equivalente.

Item 8.9.16 – 40.20.120 – PLACA DE 4´ X 2´
1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 2, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque da Pial, ou equivalente.

Item 8.9.17 – 43.06.010 – CIGARRA DE EMBUTIR 50/60HZ ATÉ 127V, COM PLACA
1) Será medido por unidade de cigarra de embutir instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cigarra de embutir, modelo 1140 linha silentoque da Pial ou equivalente, de 50 / 60 Hz até 127 V; remunera também o espelho correspondente.

Item 8.9.19 – 40.10.060 – Contator de potência 16 A - 2na+2nf
1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 16 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF42 22 fabricação Siemens ou equivalente.

Item 8.9.20 – 41.20.080 – PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA
1) Será medido por unidade de plafon instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico, ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; referência: Plafon 114 / 117 fabricação Perlex, Plafonier Decorativo PVC fabricação Sadokin, Plafon com Soquete fabricação Taschibra, PF 1/2 fabricação Wetzel ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.

Item 8.9.26 – 41.13.200 – Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescente compacta
1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandela, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refrator prismático em vidro alcalino (vidro boro-silicato), fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquetes para lâmpada compacta com reator incorporado, conforme o fabricante; referência comercial IPT-26 da Wetzel ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada.

Item 8.9.27 – 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 8.9.28 – 37.13.840 – Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 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, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 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 8.9.29 – 37.13.850 – Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 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, bipolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 220 / 380 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 8.9.30 – 37.24.031 – Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, Imax. de surto 12 até 15 kA
1) Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto de 4 a 11 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 12 kA até 15 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nanossegundos; temperatura operacional de (-) 40º C até (+) 85º C; referência comercial 722.B.010.127 / 220 da Clamper, DPS15275 da Steck ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

Item 8.9.31 – 37.17.060 – DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 25 A X 30 MA - 2 POLOS
1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de

fuga) de 25A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-022031 da GE, ou 5 SM1312-0 da Siemens, ou equivalente.

Item 8.9.32 – 37.03.210 – Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 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 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904502 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

Item 8.10.1 – 33.02.080 – Massa corrida à base de resina acrílica.
1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries; referência comercial Suvinil massa acrílica fabricação Suvinil / Glasurit, ou massa FC fabricação Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Item 8.10.2 – 33.10.050 – Tinta acrílica em massa, inclusive preparo.
1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

Item 8.10.3 – 15.03.011 (FDE) - Esmalte com massa niveladora em esquadrias de madeira

Item 8.10.4 – 15.03.028 (FDE) – Esmalte a base de água em esquadrias de ferro
1) Será medido pela área desenvolvida das peças metálicas (m²), com os acréscimos: a) Estrutura metálica plana: multiplicar a área desenvolvida das peças por 2. b) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área desenvolvida das peças e multiplicar por 2. c) Sistema de medição indicativo, podendo ser elaborados outros tipos de medições
2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13.245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.

Item 9.1.1 – 34.05.310 – Gradil de ferro perfilado, tipo parque
1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).
2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais em perfil tubular chapa nº 12 seção 120 x 60 mm, preenchido com argamassa graute, espaçados cada 3 m, no máximo; grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais,

formando um sanduíche; montantes protegidos por chapeletas e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera pintura de acabamento, fundação e muretas.

Item 9.1.2 – 34.05.320 – Portão de ferro perfilado, tipo parque

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

2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais, em perfil tubular chapa nº 12 seção 120x60mm, preenchido com argamassa graute, e grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche, barras inclinadas para travamento em ferro chato 3/8" x 1 1/2"; trava ferrolho redondo 3/4 tipo ferradura com porta-cadeado; ferrolho chato 3/4" para travamento inferior; eixo pivotante formado por abraçadeiras de ferro 1/8" soldadas nos montantes, ferro chato 1/4" para apoio do pino 3/4" e cupilha; batente de ferro 3/8" x 1"; montantes protegidos por chapeletas e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera pintura de acabamento, fundação e muretas.

Item 9.1.3 – 34.02.100 – Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)

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

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

Ilha Solteira, 09 de outubro de 2026.

FRANCISCO EDSON DO NASCIMENTO:07862528808

Assinado digitalmente por FRANCISCO EDSON DO NASCIMENTO:07862528808
ND: C=BR, CN=FRANCISCO EDSON DO NASCIMENTO:07862528808, O=ICP-Brasil, OU=presencial
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.10.09 11:32:38-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.1

FRANCISCO EDSON DO NASCIMENTO
Engenheiro Civil - CREA/SP 0601675930
ART 2620261776067
Responsável Técnico do Convênio SGRI nº 102295/2026 – Portaria Municipal nº 320/2026