



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

SERVIÇOS PRELIMINARES E MOBILIZAÇÃO

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 "*Erismia uncinatum*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "*Qualea spp*" (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

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, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

LIMPEZA

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

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

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

02.09.130 LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS COM DIÂMETRO ACIMA DE 15 CM ATÉ 50 CM, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 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, troncos e raízes, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro acima de 15 cm até 50 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 mínima de 15 cm; carga mecanizada, e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

24.02.04.99 CORTA-RIO ESCAVAÇÃO SEM EXPLOSIVO

1) Será medido pelo volume escavado (m³)

2) O item remunera máquinas e equipamentos necessários para a escavação do corta-rio conforme projeto. Remunera também a acomodação do material.

ENSAIOS DE SOLO

01.21.010 TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para sondagem (tx).

2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de sondagem.

01.21.110 SONDAGEM DO TERRENO À PERCUSSÃO (MÍNIMO DE 30 M)

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

01.21.100 SONDAGEM DO TERRENO A TRADO

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a trado, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/7 ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO - SOLOS

1) Será medido por ensaio realizado (ensaio).



2) O item remunera a execução do ensaio conforme NBR 7181/16 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/24 ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - EM LABORATORIO - SOLOS

1) Será medido por ensaio realizado (ensaio).

2) O item remunera a execução do ensaio conforme NBR 6457/16 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/8 ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS

1) Será medido por ensaio realizado (ensaio).

2) O item remunera a execução do ensaio conforme NBR 6459/16 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/9 ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS

1) Será medido por ensaio realizado (ensaio).

2) O item remunera a execução do ensaio conforme NBR 7180/16 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/16 ENSAIO DE DENSIDADE REAL - SOLOS

1) Será medido por ensaio realizado (unidade).

2) O item remunera a execução do ensaio conforme DNER-ME 093/94 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/23 ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS

1) Será medido por ensaio realizado (unidade).

2) O item remunera a execução do ensaio conforme DNER-ME 052/94 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

74022/14 ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS

1) Será medido por ensaio realizado (unidade).

2) O item remunera a execução do ensaio conforme DNER-ME 092/94 a partir de amostras colidas, inclusive aparelhagem. Remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.

PRIMEIRA LAGOA ABERTURA

02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

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

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

07.05.020 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO VEGETAL SUPERFICIAL

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 solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

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 1ª categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

05.10.020 TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO ATÉ O 2º KM

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a 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 até 2 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.

BARRAGEM

03.01.040 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO



**SECRETARIA MUNICIPAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO**

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

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto armado manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

07.02.020 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M

1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

07.01.010 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA PARA EXPLORAÇÃO DE SOLO EM JAZIDA

1) Será medido pelo volume de solo escavado (m³), aferido na caixa de empréstimo ou no aterro compactado:

a) Na caixa de empréstimo, conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Gerenciadora, apresentado com seções transversais na escala 1:100, desconsiderando-se as camadas de solos inservíveis;

b) No aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação.

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de argila selecionada em jazida; expurgo de material não classificado, incluindo a escavação; transporte, junto à jazida, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; regularização e conformação do terreno, inclusive recomposição vegetal; remunera também o projeto da caixa de empréstimo e os ensaios tecnológicos necessários à seleção prévia da argila. O item não remunera a limpeza prévia da jazida com a remoção das camadas de solos inservíveis.

05.10.020 TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO ATÉ O 2º KM

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a 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 até 2 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.

07.12.030 COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO A 100% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO

1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, transporte da água, materiais 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 de 100% 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.

09.01.020 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

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.

11.01.100 CONCRETO USINADO, FCK = 20 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 20 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

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.

08.06.040 BARBACÃ EM TUBO DE PVC COM DIÂMETRO 50 MM

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 50 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessária.

08.05.100 DRENO COM PEDRA BRITADA

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios posto obra, o lançamento e a mão de obra necessária para o espalhamento da pedra britada.

08.05.190 MANTA GEOTÊXTEL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 16 KN/M E TRANSVERSAL DE 14 KN/M

- 1) Será medido pela área de manta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

46.03.060 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN = 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN = 150 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

ACABAMENTO MARGEM LAGOA

08.10.108 GABIÃO TIPO CAIXA EM TELA METÁLICA, ALTURA DE 0,5 M, COM REVESTIMENTO LIGA ZINCO/ALUMÍNIO, MALHA HEXAGONAL 8 / 10 CM, FIO DIÂMETRO 2,7 MM, INDEPENDENTE DO FORMATO OU UTILIZAÇÃO

1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).

2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 0,5 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 8964; referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manda geotêxtil.

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.

MONGE

12.01.040 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA

1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

09.01.020 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

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.



11.01.160 CONCRETO USINADO, FCK = 30 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  compressão de 30 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

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  obra, lanÇamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

22.01.210 TESTEIRA EM TÁBUA APARELHADA, LARGURA ATÉ 20 CM

- 1) Será medido por comprimento de testeira executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tábua aparelhada em Cupiúba ("Goupia glabra"), ou MaÇaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju, de 20 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execuÇão da testeira.

42.05.542 TELA EQUIPOTENCIAL EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 200 MM, ESPESSURA DE 1,4 MM

- 1) Será medido por comprimento de tela (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela equipotencial em aço inoxidável, com largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm, assentada no piso para equipotencializaÇão de central de gás; referência comercial TEL 758 KV Belinox da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalaÇão da tela.

46.12.060 TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN = 400 MM

- 1) Será medido por comprimento de tubulaÇão instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seÇão circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execuÇão dos serviÇos: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicaÇão de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execuÇão e aplicaÇão da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45 em relaÇão  superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavaÇão. Não remunera os serviÇos de escavaÇão de valas, nem de execuÇão de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

PAVIMENTAÇÃO ENTORNO DA PRIMEIRA LAGOA

02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

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

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

02.09.040 LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIOS 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.

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

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

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

54.04.340 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO DE 35 MPA, ESPESSURA 6 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 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces; referência comercial: G16 Glasser, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781;

areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

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.

SEGUNDA LAGOA ABERTURA

02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

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

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

07.05.020 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO VEGETAL SUPERFICIAL

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 solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos

platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

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 1ª categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

05.10.030 TRANSPORTE DE SOLO BREJOSO POR CAMINHÃO ATÉ O 2º KM

- 1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
- 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; o serviço de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso 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.

BARRAGEM

07.02.020 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

07.01.010 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA PARA EXPLORAÇÃO DE SOLO EM JAZIDA

1) Será medido pelo volume de solo escavado (m³), aferido na caixa de empréstimo ou no aterro compactado:

a) Na caixa de empréstimo, conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Gerenciadora, apresentado com seções transversais na escala 1:100, desconsiderando-se as camadas de solos inservíveis;

b) No aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação.

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de argila selecionada em jazida; expurgo de material não classificado, incluindo a escavação; transporte, junto à jazida, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; regularização e conformação do terreno, inclusive recomposição vegetal; remunera também o projeto da caixa de empréstimo e os ensaios tecnológicos necessários à seleção prévia da argila. O item não remunera a limpeza prévia da jazida com a remoção das camadas de solos inservíveis.

05.10.020 TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO ATÉ O 2º KM

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a 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 até 2 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.

07.12.030 COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO A 100% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO

1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, transporte da água, materiais 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 de 100% 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.

09.01.020 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

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

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.

11.01.100 CONCRETO USINADO, FCK = 20 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 20 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

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.

ACABAMENTO MARGEM LAGOA

08.10.108 GABIÃO TIPO CAIXA EM TELA METÁLICA, ALTURA DE 0,5 M, COM REVESTIMENTO LIGA ZINCO/ALUMÍNIO, MALHA HEXAGONAL 8 / 10 CM, FIO DIÂMETRO 2,7 MM, INDEPENDENTE DO FORMATO OU UTILIZAÇÃO

- 1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 0,5 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 8964;

referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manda geotêxtil.

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.

MONGE

12.01.040 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA

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

09.01.020 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

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

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.

11.01.160 CONCRETO USINADO, FCK = 30 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 30 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

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.

22.01.210 TESTEIRA EM TÁBUA APARELHADA, LARGURA ATÉ 20 CM

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

2) O item remunera o fornecimento de tábuas aparelhadas em Cupiúba ("Goupia glabra"), ou Maçaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju, de 20 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução da testeira.

42.05.542 TELA EQUIPOTENCIAL EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 200 MM, ESPESSURA DE 1,4 MM

1) Será medido por comprimento de tela (m).

2) O item remunera o fornecimento de tela equipotencial em aço inoxidável, com largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm, assentada no piso para equipotencialização de central de gás; referência comercial TEL 758 KV Belinox da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

46.12.060 TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN = 400 MM

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

2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de junta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

PAVIMENTAÇÃO ENTORNO DA SEGUNDA LAGOA

02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

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

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

02.09.040 LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIOS 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.

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

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

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

54.04.340 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO DE 35 MPA, ESPESSURA 6 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 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces; referência comercial: 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:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO**

apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o 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.

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.

46.12.100 TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN = 800 MM

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
REDE DE DISTRIBUIÇÃO

01.06.021 ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA JUNTO A CONCESSIONÁRIA, COM MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO E DEMANDA ATÉ 75 KVA

PAÇO MUNICIPAL “PREFEITO CARLOS PIFFER”

- 1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un).
- 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma:
 - a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora;
 - b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária;
 - c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em "compact disc" (CD Rom).
Não remunera taxas e emolumentos.

68.01.640 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 11,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 11,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.750 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 400 KG, H = 11,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 400 kg e comprimento de 11,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.800 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 11,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 600 kg e comprimento de 11,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.02.040 ESTRUTURA TIPO N3

- 1) Será medido por unidade de estrutura tipo N3 executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo N3, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.100 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO 1C-2R

- 1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 1C-2R executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de armação secundária tipo 1C-2R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

36.09.050 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO DE 150 KVA, CLASSE 15 KV, A ÓLEO

- 1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 150 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.150 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO DE 75 KVA, CLASSE 15 KV, A ÓLEO

- 1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 75 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.20.360 SUPORTE DE TRANSFORMADOR EM POSTE OU ESTALEIRO

- 1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de suporte de transformador, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte em poste ou estaleiro.

36.07.030 PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, CLASSE 12 KV / 10 KA, COMPLETO, ENCAPSULADO COM POLÍMERO

- 1) Será medido por unidade de para-raios instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de para-raios de distribuição classe 12 kV para corrente de descarga de 10 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PBP 12 10 da Balestro, ou equivalente e a mão de obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

37.15.150 CHAVE FUSÍVEL BASE "C" PARA 15 KV/100 A, COM CAPACIDADE DE RUPTURA ATÉ 10 KA, COM FUSÍVEL

- 1) Será medido por unidade chave instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base "C", para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico prateado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas "Load Buster"; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo; referência comercial chave fusível "DHC", fabricação Delmar, ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave e do fusível, em postes ou cabines.

36.06.060 TERMINAL MODULAR (MUFLA) UNIPOLAR EXTERNO PARA CABO ATÉ 70 MM² / 15 KV

- 1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar externo (mufla) instalado (cj).
- 2) O item remunera fornecimento de terminal modular unipolar externo (mufla), para cabo até 70 mm² / 15 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo externo; referência comercial tipo 5633 K fabricação 3 M ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular; referência comercial tipo MB-4 Scotch fabricação 3 M ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.

42.05.200 HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M

- 1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5824 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

39.14.010 CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO CAA, 1/0 AWG - RAVEN

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos CAA de 1/0 AWG tipo Raven, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) e alma de aço galvanizado de alta resistência mecânica e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.

POSTE DE TRANSFORMAÇÃO 225 KVA (PADRÃO CPFL) + QG

01.06.031 ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA JUNTO A CONCESSIONÁRIA, COM MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO, SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA E DEMANDA DE 75 KVA A 300 KVA

- 1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un).
- 2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma:
 - a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora;
 - b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária;
 - c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em "compact disc" (CD Rom).Não remunera taxas e emolumentos.

68.01.850 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 1000 KG, H = 12,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 1000 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

36.09.020 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO DE 225 KVA, CLASSE 15 KV, A ÓLEO

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



2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 225 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

39.21.120 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 120 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

37.13.760 DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA, TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTÁVEIS, TRIPOLAR 630 A / 690 V, FAIXA DE AJUSTE DE 440 A ATÉ 630 A

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

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor em caixa moldada, linha industrial, tripolar com corrente nominal de 630 A / 690 V, com regulagens de: 440 / 630 A, execução fixa, comando manual; referência comercial DWA 800H-630-3 da Weg, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

68.02.020 ESTRUTURA TIPO M1

1) Será medido por unidade de estrutura tipo M1 executada (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo M1, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

36.05.080 ISOLADOR TIPO PINO PARA 15 KV, INCLUSIVE PINO (POSTE)

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

2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo pino de porcelana Hi-Top, para 15 KV. Remunera também o pino e a mão de obra necessária para a instalação do isolador em poste.

36.07.060 PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, CLASSE 15 KV / 10 KA, COMPLETO, ENCAPSULADO COM POLÍMERO



**SECRETARIA MUNICIPAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO**

- 1) Será medido por unidade de pára-raios instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de pára-raios de distribuição classe 15 kV para corrente de descarga de 10 KA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PBP 15 10 da Balestro, ou equivalente e a mão de obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

37.15.150 CHAVE FUSÍVEL BASE "C" PARA 15 KV/100 A, COM CAPACIDADE DE RUPTURA ATÉ 10 KA, COM FUSÍVEL

- 1) Será medido por unidade chave instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base "C", para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico prateado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas "Load Buster"; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo; referência comercial chave fusível "DHC", fabricação Delmar, ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave e do fusível, em postes ou cabines.

36.06.060 TERMINAL MODULAR (MUFLA) UNIPOLAR EXTERNO PARA CABO ATÉ 70 MM² / 15 KV

- 1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar externo (mufla) instalado (cj).
- 2) O item remunera fornecimento de terminal modular unipolar externo (mufla), para cabo até 70 mm² / 15 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo externo; referência comercial tipo 5633 K fabricação 3 M ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular; referência comercial tipo MB-4 Scotch fabricação 3 M ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.

68.20.040 BRAÇADEIRA CIRCULAR EM AÇO CARBONO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL DE 140 ATÉ 300 MM

- 1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de braçadeira circular em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com 38 mm de largura, espessura de 1/4" e comprimentos variáveis desde 140 mm até 300 mm, inclusive parafusos para fixação, referências 400 111 até 400 127 da Romagnole, ou equivalente e a mão de obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

36.03.060 CAIXA DE MEDIÇÃO EXTERNA TIPO "M" (900 X 1200 X 270) MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS

PAÇO MUNICIPAL "PREFEITO CARLOS PIFFER"

AV. BERNARDINO DE CAMPOS, Nº 705 – CENTRO – AMPARO/SP – CEP 13.900-400 – TEL: (19) 3817-9300
desenvolvimentourbano@amparo.sp.gov.br www.amparo.sp.gov.br

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

2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, com sobre-porta, tipo "M" de 900 x 1200 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, portas e sobre-portas em chapa de aço nº 14, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; viseiras em vidro nas portas; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobreportas, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.080 CAIXA PARA SECCIONADORA TIPO "T" (900 X 600 X 250) MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS

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

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

42.05.200 HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M

1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5824 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

36.20.360 SUPORTE DE TRANSFORMADOR EM POSTE OU ESTALEIRO

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

2) O item remunera o fornecimento de suporte de transformador, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte em poste ou estaleiro.

37.20.010 ISOLADOR EM EPÓXI DE 1 KV PARA BARRAMENTO

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolador tipo paralelo em resina epóxi com carga mineral, para barramento com tensão nominal de 1 kV, com rosca de 3/8"; inclusive parafuso em latão com cabeça sextavada e rosca mecânica de 3/8" x 50 mm.

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 enfição e instalação do cabo.

39.10.246 TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 120 MM²

- 1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 120 mm².

39.10.160 TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM²

- 1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 50 mm².

38.01.180 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4" - COM ACESSÓRIOS

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 4", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

39.21.090 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 50 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

37.10.010 BARRAMENTO DE COBRE NU

- 1) Será medido pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

37.25.100 DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480 / 690 V, DE 70 A 150 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 70 A a 150 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica $I_{cm} = 25$ KA para 220 / 240 Vca, $I_{cm} = 16 / 18$ KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134070 / 134080 / 134090 / 134100 / 134125 e 134150 da GE, DS da Soprano, SD da Steck, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

14.01.050 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE A

- 1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m^2).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 Mpa (classe A); assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.11.261 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE A

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima de 8 Mpa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

17.02.020 CHAPISCO

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

17.02.140 EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER

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

11.03.090 CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 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 de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

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.

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.

09.01.030 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

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

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.

16.33.022 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33 M

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

PADRÃO CPFL C6

68.01.620 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

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.

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, PRT908 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.

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 enfição e instalação do cabo.

38.01.120 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2" - COM ACESSÓRIOS

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

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

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, tipo "L" de 900 x 600 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, porta e sobre-porta em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxador; viseiras em vidro na porta; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobre-porta para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.080 CAIXA PARA SECCIONADORA TIPO "T" (900 X 600 X 250) MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS

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

37.14.310 CHAVE SECCIONADORA SOB CARGA, TRIPOLAR, ACIONAMENTO ROTATIVO, COM PROLONGADOR, SEM PORTA-FUSÍVEL, DE 250 A

- 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 250 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 250/3 da Siemens, S32 250/3 da Holec, KG250-K300 da Kraus & Naimer, ICP-250TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.25.110 DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 415 / 690 V, DE 175 A 250 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 175 A a 250 A, tensão de isolamento mínima de 415 V, a capacidade de interrupção simétrica $I_{cm} = 22$ KA para 220 / 240 Vca, $I_{cm} = 12$ KA para 380 / 415 Vca; referência comercial THQD 34175 / 34200 / 34225 / 34250 da GE, DS da Soprano, SD da Steck, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

39.21.110 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 95 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.09.060 CONECTOR SPLIT-BOLT PARA CABO DE 50 MM², LATÃO, SIMPLES

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

14.01.050 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE A

- 1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 Mpa (classe A); assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.11.261 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE A

- 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 estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima de 8 Mpa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

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.

17.02.140 EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER

- 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 desempenado com espuma de poliéster.

11.03.090 CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 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 de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

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.

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.

09.01.030 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erismia uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e

pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

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.

16.33.022 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33 M

1) Será medido por comprimento instalado (m).

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

ILUMINAÇÃO

41.11.703 LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE DE 10.400 ATÉ 13.200 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 107 LM/W

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

2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC \geq 70, temperatura de cor entre 5.000 e 6.000 K, fluxo luminoso de 10.400 até 13.200 lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000 h, potência entre 80 até 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 67. Não remunera o poste. Referência comercial FLED 120-SS06 fabricação Fortlight, CLU-M120 fabricação Conexled, LEX01S3M750 fabricação Lumicenter, CLSL80 fabricação Ledstar-Unicoba, GL216 80W da Glight ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.721 LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE DE 6.250 ATÉ 6.674 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 113 LM/W

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

2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC \geq 70, temperatura de cor 5.000 K, fluxo luminoso de 6.250 até 6.674 lm, fecho

luminoso aberto, vida útil ≥ 50.000 h, potência entre 40 e 59 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 113 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP ≥ 54 , grau de proteção IK ≥ 09 . Não remunera o poste; referência comercial: Luminária CLU-M60 fabricação Conexled, TK SL-50 fabricação LedstarUnicoba, GL216 80W fabricação Glight ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.10.060 BRAÇO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" X 1,00 M PARA FIXAÇÃO DE UMA LUMINÁRIA

- 1) Será medido por unidade de braço de tubo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de braço em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 1" x 1,00 m; referência comercial Trópico ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

41.10.430 POSTE TELEFÔNICO 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 telefônico 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 comercial 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.

41.10.340 POSTE TELEFÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010 / 1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 8,00 M

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de poste telefônico reto, com altura útil de 8,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência comercial 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.

06.02.020 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

06.11.040 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

- 1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).

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

38.13.016 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=40 MM, COM ACESSÓRIOS

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

2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 40 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 enfição, 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.

39.21.230 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 1,5 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.21.030 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 4 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.21.040 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.21.050 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.21.060 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - 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, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

40.10.100 CONTATOR DE POTÊNCIA 32 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 32 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF44 22 fabricações Siemens ou equivalente.

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

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

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

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

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

42.05.200 HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M

- 1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5824 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

42.05.110 CONECTOR CABO / HASTE DE 3/4"

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de conector para cabo / haste de 3/4", corpo em latão natural ou estanhado com ferragem em aço galvanizado; referência comercial PK 0058 da Paraklin, PRT-905 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

Caixa de inspeção em alvenaria 40x40x40cm em bloco de concreto com tampa

- 1) Será medido por unidade de caixa de inspeção executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e execução de caixa de inspeção em blocos de concreto com tampa. Remunera a escavação, execução da alvenaria, revestimento e execução de tampa em concreto.

Caixa de inspeção em alvenaria 30x30x30cm em bloco de concreto com tampa

- 1) Será medido por unidade de caixa de inspeção executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e execução de caixa de inspeção em blocos de concreto com tampa. Remunera a escavação, execução da alvenaria, revestimento e execução de tampa em concreto.

Padrão de Entrada de Energia - Categoria C3 CPFL

- 1) Será medido por unidade de padrão de entrada instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de poste, caixa de medição, disjuntor, aterramento, cabos e materiais acessórios.

Padrão de Entrada de Energia - Categoria B1 CPFL

- 1) Será medido por unidade de padrão de entrada instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de poste, caixa de medição, disjuntor, aterramento, cabos e materiais acessórios.

Quadro de distribuição



- 1) Será medido por unidade de padrão de entrada instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de poste, caixa de medição, disjuntor, aterramento, cabos e materiais acessórios.

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

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

Amparo, 09 de janeiro de 2020.

Mônica de Souza Lenzi Baraldi
Eng^a Civil – SMDU – Projeto e Obras
CREA: 5060266194
ART: 28027230200016823