



# MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

São Luiz do Paraitinga, 28 de maio de 2018.

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1 – SERVIÇOS SOCIAIS:

Preparação do ambiente de trabalho para elaboração dos serviços, tais como aluguel de contêiner para instalação provisória de escritório, depósitos e banheiros. Esta etapa se faz necessária para acomodações da administração, correto armazenamento de materiais e equipamentos, bem como o Atendimento à legislação trabalhista vigente quando ao oferecimento de banheiro aos operários deste empreendimento. Bem como a elaboração de serviços preliminares para tais como : retirada de blokrets, escavação mecânica, manual e Perfuração com Perfuratriz à Percussão (método não destrutível de execução de rede subterrânea nas travessias de Ruas), para a instalação dos dutos e caixas de passagem da rede subterrânea.

#### **02.02.140 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO – ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M<sup>2</sup>**

- 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 sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individual ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individual ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### **02.02.150 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO – ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M<sup>2</sup>**

- 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 depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### **02.02.130 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO – ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M<sup>2</sup>**

- 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 com 1 vaso sanitário, 1 lavatório, 1 ponto para chuveiro, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### **02.08.020 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA**

- 1) Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).
- 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



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de "*Erisma uncinatum*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "*Qualea spp*" (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

### **04.04.020 RETIRADA DE PISO EM PEDRA, GRANITO OU MÁRMORE**

- 1) Será medido por área de piso retirado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso de pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

### **03.04.020 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE**

- 1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **03.01.020 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES**

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m<sup>3</sup>).
- 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 simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **03.03.060 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM MASSA DE PISO**

- 1) Será medido por área real de revestimento em massa de pisos em geral demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em pisos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

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

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,50 m de profundidade.

### **07.02.020 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2,00 M**

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2,00 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

### **01.20.010 TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

- 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para levantamento topográfico (tx).
- 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de levantamento topográfico.

### **01.20.690 LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL COM ÁREAS OCUPADAS PREDOMINANTEMENTE POR COMUNIDADES - ÁREA ATÉ 20.000 M<sup>2</sup>**

- 1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 3.000 metros quadrados (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m<sup>2</sup>, compreendendo:
  - a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;
  - b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;
  - c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
  - d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;
  - e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
  - f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
  - g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;
  - h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
  - i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;
  - j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;
  - k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
  - l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;
  - m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
  - n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

### **01.17.051 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1**

- 1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:
  - a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 e apresentados da seguinte forma:
    - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;
    - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" e a respectiva versão com extensão "plt", em "compact disc" (CD Rom).
  - b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares "WINWORD", ou "EXCEL" e apresentados da seguinte forma:
    - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;
    - Os arquivos eletrônicos com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" (CD Rom).



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

---

### 2 – INFRAESTRUTURA:

Serviços de construção das caixas de passagem da rede de distribuição de energia elétrica de média tensão, baixa tensão, iluminação pública e telefonia, bem como a instalação dos dutos diretamente enterrados e envelopados em concreto usinado, e utilização de brita como dreno para as valas e caixas de passagem.

#### 11.01.130 CONCRETO USINADO, FCK = 25,0 MPA

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### 11.16.020 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E / OU ENCHIMENTO

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

#### 11.18.040 LASTRO DE PEDRA BRITADA

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### 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 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).
- 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.

#### 17.01.040 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

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

#### 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.



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

### **10.01.060 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA**

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **24.03.290 FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA Nº 14 MSG, PERFURADA COM DIÂMETRO DE 12,7 MM, REQUADRO EM CHAPA DOBRADA**

- 1) Será medido pela área de fechamento instalado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de fechamento em chapa perfurada, constituído por: requadro, divisórias longitudinais e transversais em perfis de chapa dobrada em ferro, com acabamento galvanizado; chapa perfurada nº 14 (MSG), com acabamento galvanizado, furos com diâmetro de 12,7 mm (1/2"); referência comercial fabricação Permetal, ou Viana Metais, ou Furamental ou equivalente; inclusive cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do fechamento; não remunera arremates de acabamento.

## **3 – TELECOMUNICAÇÕES**

Etapa de construção da rede de telefonia subterrânea, tais como instalação dos Eletrodutos, envelopamento de concreto, passagem dos condutores pelos Eletrodutos, conexões, instalação dos Quadros de Distribuição de telefonia.

### **38.13.020 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=50 MM, COM ACESSÓRIOS**

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

### **38.13.040 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=100 MM, COM ACESSÓRIOS**

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 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". Não remunera os serviços de escavação. Referência comercial: Kanalex – KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

## **4 – PAVIMENTAÇÕES:**



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

---

Serviços de reaterro das valas abertas para a passagem dos dutos, recomposição da pavimentação das ruas com Blokrets e das calçadas com piso de ladrilho antiderrapante, bem como da reposição dos paralelepípedos.

### **04.40.070 RETIRADA MANUAL DE PARALELEPÍPEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA E EMPILHAMENTO**

- 1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto retirado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da retirada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços 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) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **54.20.130 REASSENTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO, ESPESSURA DE 8 CM, COM REJUNTE EM AREIA**

- 1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de 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 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 dos blocos e o lastro de brita, quando necessário.

### **54.04.040 REJUNTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO COM AREIA**

- 1) Será medido pela área total de pavimento rejuntado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, areia grossa, materiais e mão de obra necessários para a execução de rejuntamento de pavimento em paralelepípedo, abrangendo os serviços: lançamento e espalhamento de areia grossa, compactação final do pavimento por meio de rolo compactador autopropelido vibratório em aço com cilindros lisos e acabamentos finais da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **54.07.040 PASSEIO EM MOSAICO PORTUGUÊS**

- 1) Será medido pela área total de pavimentação executada com mosaico (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de: mosaico português, em duas cores, constituído por fragmentos irregulares de pedras, sendo as escuras compostas por diabásio preto e as claras por calcário branco tonalizando para o cinza; com dimensões variáveis de 5 x 5 cm até 7 x 7 cm; cimento; areia; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo e lançamento, sobre contrapiso de concreto, de mistura seca com cimento e areia, traço 1:5, com espessura mínima de 5 cm, para o assentamento das pedras; execução e instalação de gabaritos em madeira para a execução de desenhos; assentamento das peças unidas ao máximo



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

umas às outras, conforme o desenho desejado; compressão das peças, por meio de soquete de madeira, para o perfeito nivelamento do piso; execução do rejunte com cimento; lavagem da superfície com água e vassoura; limpeza da superfície com areia e vassoura e, finalizando, a cobertura total da superfície com areia, por um período de dois dias. O item não remunera a execução do contrapiso em concreto. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

### **11.18.020 LASTRO DE AREIA**

- 1) Será medido pelo volume acabado, adotar espessura de 5 cm (m<sup>3</sup>):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

### **07.11.020 REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR**

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

### **30.04.030 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODO TÁTIL VÁRIAS CORES 25 X 25 X 2,5 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA**

- 1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores, referência ladrilho hidráulico Tátil Cônico, fabricação da Fábrica de Pisos Paulista, ou Podo tátil, fabricação Mosaicos Bernardi, ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

## **5 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Etapa de construção elétrica da rede subterrânea, tais como instalação dos Eletrodutos, envelopamento de concreto, passagem dos condutores pelos Eletrodutos, conexões elétricas, emendas, instalação dos QDP'S (Quadros de Distribuição em Pedestal), e instalação das chaves de proteção em baixa tensão.

### **38.13.020 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=50 MM, COM ACESSÓRIOS**

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

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". Não remunera os serviços de escavação. Referência comercial: Kanalex – KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

### **38.01.060 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1" - 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 1", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### **38.01.140 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2 1/2" - 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 1/2", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### **03.03.040 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM MASSA DE PAREDE OU TETO**

- 1) Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **04.04.010 RETIRADA DE REVESTIMENTO EM PEDRA, GRANITO OU MÁRMORE, EM PAREDE OU FACHADA**

- 1) Será medido por área de revestimento retirado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de revestimento de pedra, granito ou mármore, em paredes ou fachadas assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

### **17.02.020 CHAPISCO**

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

### **17.02.120 EMBOÇO COMUM**





## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

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

### **17.02.220 REBOCO**

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

### **33.10.010 TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO**

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

### **33.02.120 MASSA CORRIDA A ÓLEO EM SUPERFÍCIE REBOCADA**

- 1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida para pintura à base de óleo, referência massa a óleo Wanda da Akzo / Wanda, ou massa a óleo da Coral, ou massa a óleo da Suvinil / Glasurit, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície e remoção de partes soltas, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

### **39.06.070 CABO DE COBRE DE 35 MM<sup>2</sup>, TENSÃO DE ISOLAMENTO 8,7 / 15 KV - ISOLAÇÃO EPR 90°C**

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90°C, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirevinil) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Condu spar ou equivalente; 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 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C**

- 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 trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em HEPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **38.06.180 ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE, PESADO DE 4" - COM ACESSÓRIOS**



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 4", tipo pesado, com as características: costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida; luva e protetor de rosca, conforme NBR 5598, à prova de explosão; acabamento interno e externo com galvanização a fogo, por meio de banho de imersão com zincagem a quente, conforme NBR 5624; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado a quente, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: 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.

### **38.13.040 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=100 MM, COM ACESSÓRIOS**

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 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". Não remunera os serviços de escavação. Referência comercial: Kanalex – KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

### **39.21.100 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 70 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C**

- 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 trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em HEPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **39.21.090 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 50 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C**

- 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 trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em HEPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **39.21.080 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 35 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C**

- 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 trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em HEPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **39.21.070 CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 25 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C**

- 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 trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

HEPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; 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 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C**

- 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 trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em HEPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **42.05.190 HASTE DE ATERRAMENTO, 3/4" X 3,00 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 3/4" x 3,00 m, referência 6757 da Magnet, ou PK 0068 fabricação Paraklin, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

### **40.02.200 CAIXA DE PASSAGEM EM POLIAMIDA, 234 X 174 X 90 MM**

- 1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 234 x 174 x 90 mm, em material termo-plástico auto-extingüível ABS, sem embutes (cega) com tampa opaca, dobradiça interna, grau de proteção IP 55, tipo S.EX 231 da Steck ou equivalente.

### **37.14.500 CHAVE SECCIONADORA SOB CARGA, TRIPOLAR, ACIONAMENTO TIPO PUNHO, COM PORTAFUSÍVEL ATÉ NH-00-160 A – SEM FUSÍVEIS**

- 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 160 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP40-70 da Siemens, ou SP 160 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

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

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

### **68.01.810 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 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 600 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

### **68.02.130 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO 2C-4R**

- 1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 2C-4R executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

execução e instalação completa de armação secundária tipo 2C-4R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

### **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.

### **68.02.060 ESTRUTURA TIPO M4**

- 1) Será medido por unidade de estrutura tipo M4 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 M4, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

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

- 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.

### **37.11.140 BASE DE FUSÍVEL UNIPOLAR DE 15 KV**

- 1) Será medido por unidade de base instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, unipolar, para fusíveis de 15 KV, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.

### **68.02.030 ESTRUTURA TIPO M2**

- 1) Será medido por unidade de estrutura tipo M2 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 M2, 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; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

### **39.04.060 CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 25 MM<sup>2</sup>**

- 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.

### **36.06.030 TERMINAL MODULAR (MUFLA) UNIPOLAR EXTERNO PARA CABO ATÉ 70 MM<sup>2</sup> / 25 KV**

- 1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar interno (mufla) instalado (cj).
- 2) O item remunera fornecimento de terminal modular unipolar externo (mufla), para cabo até 95 mm<sup>2</sup> / 25 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo interno, tipo 7692 S4 da 3 M, ou TM 25 95E da Pirelli, ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular, tipo MB-4 Scotch da 3 M, ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.

### **39.10.080 TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM<sup>2</sup>**

- 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 16 mm<sup>2</sup>.

### **39.10.130 TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 35 MM<sup>2</sup>**

- 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 35 mm<sup>2</sup>.

### **39.09.120 CONECTOR SPLIT-BOLT PARA CABO DE 35 MM<sup>2</sup>, LATÃO, COM RABICHO**

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 35 mm<sup>2</sup>, tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

### **39.10.200 TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 70 MM<sup>2</sup>**

- 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 70 mm<sup>2</sup>.

### **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.

### **42.05.630 CONECTOR TIPO "X" PARA ATERRAMENTO DE TELAS, ACABAMENTO ESTANHADO, PARA CABO DE 16 - 50 MM<sup>2</sup>**

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de conector tipo "X" para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm<sup>2</sup>; referência TEL 6945 fabricação Termotécnica, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do conector.

### **39.10.246 TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 120 MM<sup>2</sup>**



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

- 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 mm<sup>2</sup>.

### **41.10.390 POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010 / 1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 9,00 M**

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 9,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

### **41.11.700 LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE DE 10.800 ATÉ 13.530 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90 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 módulos led IRC $\geq$ 70, temperatura de cor entre 5.000 e 6.000 K, fluxo luminoso de 10.800 até 13.530 lm, feixe luminoso aberto de 120°-140° tipo batwing, vida útil  $\geq$ 50.000 h, potência de 100 até 123 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 90 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP $\geq$ 67. Não remunera o poste; referência comercial Luminária FLED 120 SS05 fabricação Fortlight, ou VSP-5027 fabricação Vichenza, ou LEX01-S fabricação Lumicenter ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

### **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-extinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

### **36.20.340 SELA PARA CRUZETA DE MADEIRA**

- 1) Será medido por unidade de sela instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de sela para cruzeta de madeira e a mão de obra necessária para a instalação da sela.

## **6 – DESMOBILIZAÇÃO DA REDE ELÉTRICA AÉREA**

### **04.21.130 REMOÇÃO DE POSTE DE CONCRETO**

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção de poste de concreto, inclusive a base de sustentação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

### **68.02.060 ESTRUTURA TIPO M4**

- 1) Será medido por unidade de estrutura tipo M4 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 M4, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

---

### **68.02.050 ESTRUTURA TIPO M1-N3**

- 1) Será medido por unidade de estrutura tipo M1-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 M1-N3, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

### **68.02.040 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.

### **68.02.070 ESTRUTURA TIPO N2**

- 1) Será medido por unidade de estrutura tipo N2 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 N2, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

### **68.02.120 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO 2C-3R**

- 1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 2C-3R 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 2C-3R, 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.

### **68.02.130 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO 2C-4R**

- 1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 2C-4R 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 2C-4R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo "T", ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

### **04.21.050 REMOÇÃO DE PÁRA-RAIOS TIPO CRISTAL-VALVE EM POSTE SINGELO OU ESTALEIRO**

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção de pára-raios tipo



## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

Cristal-Valve em poste singelo ou estaleiro; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

### **37.11.140 BASE DE FUSÍVEL UNIPOLAR DE 15 KV**

- 1) Será medido por unidade de base instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, unipolar, para fusíveis de 15 KV, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.

### **36.09.180 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO DE 112,5 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 112,5 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.2000 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; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral.  
Norma técnica: NBR 5356-1.

### **41.11.720 LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE DE 4.750 ATÉ 7.800 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 95LM/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 módulos led IRC $\geq$ 70, temperatura de cor 5.000 K, fluxo luminoso de 4.750 até 7.800 lm, feixe luminoso aberto entre 120° a 180° tipo batwing, vida útil  $\geq$ 50.000 h, potência entre 50 e 63 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 95 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP $\geq$ 66. Não remunera o poste; referência comercial: Luminária CLU-M60 fabricação Conexled, LS-50 fabricação Ledstar ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

### **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 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

## **7 - CONDIÇÃO DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA**

Caberá a contratada o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de Equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc. Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:





## MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO LUIZ DO PARAITINGA

Praça Dr. Oswaldo Cruz, 03, Centro, CNPJ 46.631.248/0001-51 - Tel/Fax: |12| 3671-7000  
Email: prefeitura@saoluizdoparaitinga.sp.gov.br

---

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

### **8 - SINALIZAÇÃO DE TRAFEGO DE VEICULOS E PEDESTRES**

Ao trafego de veículos caberá a contratada deixar livremente sem obstrução de qualquer natureza durante a execução da obra a passagem de veículo caso haja necessidade emergencial. Deverá ser formalizando com a fiscalização juntamente com o Departamento Municipal de Transito para interdição das ruas para a execução da obra, devido algumas ruas do bairro ser acesso único. Também deverá ser sinalizado as abertura de valas, equipamento etc com fitas zebradas e com telas não ocorra acidente com pedestre.

A contratada deverá entrar em contato com a concessionaria Sabesp para análise através dos projetos da rede de distribuição de água e rede de captação de esgoto.

A contratada deverá atender as Normativas da concessionaria Elektro conforme discriminado no Ofício CT/DEO/LESTE/0078/14 de 25 de junho de 2014, apresentar antes do inicio da obra conforme cópia em anexo.

Apresentar o modelo do poste de iluminação publica a ser instalado com relatório fotográfico e especificação técnica para aprovação do IPHAN e CONDEPHAAT.

**Thiago dos Santos Coelho**  
**Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos**