



PREFEITURA do MUNICÍPIO de
SANTO ANTÔNIO DO PINHAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Avenida Ministro Nelson Hungria 57 – Centro – 12 3666-1989 – engenharia@pmsap.sp.gov.br

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Objeto: Sinalização Turística

Item	Código	Descrição
------	--------	-----------

1.1	CPOS 07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2,00 m
-----	----------------	--

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

1.2	CPOS 09.01.020	Forma em madeira comum para fundação
-----	----------------	---

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

1.3	CPOS 11.03.140	Concreto preparado no local, fck = 30,0 MPa
-----	----------------	--

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). 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 30,0 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

1.4	CPOS 10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa
-----	----------------	---

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

1.5	CPOS 11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação
-----	----------------	--

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). 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.

2.1	CPOS 97.05.100	Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético
-----	----------------	--

Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placa para sinalização vertical, constituída por: chapa de aço, nº 16, com tratamento, em ambas as faces, de decapagem, desengraxamento e fosfatização e aplicação de material à base de cromato de zinco (galvanização); pintura,



PREFEITURA do MUNICÍPIO de
SANTO ANTÔNIO DO PINHAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Avenida Ministro Nelson Hungria 57 – Centro – 12 3666-1989 – engenharia@pmsap.sp.gov.br

frente e verso, com esmalte sintético de secagem em estufa a 140 graus centígrados; reforço com ferro perfil "T" de 3/4" x 1/8", soldado a ponto com furos de 3/8" para fixação da placa; aplicação de película refletiva de lentes expostas, tipo "flat-top" Grau Técnico, para tarjas, letras, algarismos e símbolos; remunera também o fornecimento de parafusos de 1/4" x 4 1/2", materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da placa.

2.2	CPOS 15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem ointura
-----	----------------	---

Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (kg). O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM 36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

2.3	CPOS 33.11.020	Esmalte em superfície metálica, inclusive preparo.
-----	----------------	--

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²). Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação. O item remunera o fornecimento de fundo óxido de ferro, diluente; tinta esmalte sintético Standard, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, e que atenda à norma NBR 11702, referência tinta esmalte da Sherwin Williams, ou Coralit esmalte sintético da Coral, ou Suvinil esmalte sintético da Glasurit, ou equivalente; diluente aguarrás, ou solvente para sintético; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante.

2.4	COTAÇÃO	Touchscreen de Sinalização Digital e 42 polegadas.
-----	---------	--

Será medido por unidade de equipamento touchscreen instalado (un). O item remunera equipamento touchscreen de sinalização digital de 42 polegadas com painel de LED brilhante de 500 nits. Remunera também a configuração do sistema de sinalização digital; instalação e transporte até o local de fixação.

2.5	COTAÇÃO	Relógio digital urbano com hora/data/temp e mensagens
-----	---------	---

Será medido por unidade de equipamento relógio digital urbano instalado (un). O item remunera equipamento relógio digital urbano. Remunera também a configuração do sistema de sinalização digital; instalação e transporte até o local de fixação.

3.1	CPOS 68.01.610	Poste de concreto circular, 200 kg H = 8,00 m
-----	----------------	---

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 8,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

3.2	CPOS 39.02.030	Cabo de cobre de 6 mm ² , isolamento 750 V – isolamento em PVC 70°C
-----	----------------	--

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre



PREFEITURA do MUNICÍPIO de
SANTO ANTÔNIO DO PINHAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Avenida Ministro Nelson Hungria 57 – Centro – 12 3666-1989 – engenharia@pmsap.sp.gov.br

eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750^oV; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

3.3	CPOS 38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' – com acessórios
<p>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4", 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 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.</p>		
3.4	CPOS 37.25.090	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 10A a 60A
<p>Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10 A a 60 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, a capacidade de interrupção simétrica I_{cm}= 25 KA para 120 / 240 Vca e I_{cm}= 16 / 18 KA para 380 / 415 Vca, referência TED 134010/134025/ 134030 / 134040 / 134050 e 134060 fabricação 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.</p>		
3.5	CPOS 38.10.070	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 X (25 x 70 m)
<p>Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento de caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo / galvanizado, quadro e tampa em alumínio, tipo 3 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 243 x197 mm, referência base 145-12-PR e tampa 145-22-TB da Mopa ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para pisos revestidos em paviflex ou carpete.</p>		

Arq. Benedito Antunes de Andrade Junior
Secretário de Infraestrutura
CAU A9685-7