

Anexo III

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NAS AVENIDAS DA ORLA NO TRECHO 2 (ENTRE A RUA CARLOS DE CAMPOS E RUA MIN. DANIEL DE CARVALHO), INCLUINDO MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.	TRECHO 2	LOCAL: SANTOS/SP
ITEM	SERVIÇO	UN	QUANT.
1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA DAS AVENIDAS DA PRAIA (BARTOLOMEU DE GUSMÃO E ALMIRANTE SALDANHA DA GAMA)		
1.1	ENTRADAS DE ENERGIA		
1.1.1	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA, para cada ligação com leitura através de lente, no site da CPFL na Internet - Projetos Particulares, como "Ligação Nova BT com ocupação de Poste"	vb	1
1.1.2	Caixa para medidor polifásica com leitura através de lente, grau de proteção IP 54, conforme NBR 6146, com base moldada em Noryl BZN024 ou policarbonato, na cor preta, resistente a raios ultravioleta e antichama, espessura mínima de 3,00 mm, os furos para passagem de cabos deverão estar pré-recortados, sem serem vazados, internamente ao corpo da caixa, na face interior, devem existir buchas metálicas, com rosca interna M6 e profundidade de 30 mm, para instalação de parafuso de segurança com cabeça abaulada para fechamento da tampa e garantia da estanqueidade, com um dispositivo que permita instalação de selo sobreposto ao mesmo, na posição fechada. Deverá ser fornecido na caixa duas uniões em policarbonato de Ø 2" com porcas, uma placa de alumínio para numeração do medidor; parafusos, porcas e arruelas em quantidade suficiente para fixar a tampa na caixa e fixação de qualquer tipo de medidor. A lente de vidro transparente com 6,5 graus e com diâmetro de 100 mm. A placa do medidor deverá permitir o ajuste do mesmo na vertical e na horizontal, visando o centro da lente. Deverão conter na parte de trás 2 suportes de aço galvanizado a fogo, para fixação através de fita de aço inoxidável em postes. A tampa da caixa para medidor deve ser moldada em policarbonato incolor, polida (cristal) totalmente transparente, resistente aos raios ultravioleta e com espessura mínima de 3,00 mm. O conjunto acompanha caixa polifásica para disjuntor, isolando a proteção da medição, e duas uniões em policarbonato para passagem dos cabos de ligação com tampa moldada em policarbonato incolor e linguetas para fixação do cadeado, formando um conjunto projetado pelo fabricante e previamente aprovado pela CPFL, a profundidade da caixa do disjuntor deve possibilitar perfeito encaixe dos disjuntores de baixa tensão, padronizados pela NBR-5361 – Disjuntores de Baixa tensão, o conjunto deve apresentar estanqueidade compatível com o da caixa para medidor.	un	4
1.1.3	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível com isolamento em composto termoplástico de PVC antichama, para tensões de 0,6 / 1,0 KV e com marca de conformidade nacional do INMETRO e seção nominal de 25 mm ² .	m	64
1.1.4	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível com isolamento em composto termoplástico de PVC antichama, para tensões de 0,6 / 1,0 KV e com marca de conformidade nacional do INMETRO e seção nominal de 25 mm ² . (na cor azul).	m	32
1.1.5	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível com isolamento em composto termoplástico de PVC antichama, para tensões de 0,6 / 1,0 KV e com marca de conformidade nacional do INMETRO e seção nominal de 16 mm ² . (na cor verde).	m	24

Anexo III

1.1.6	Fornecimento e instalação de Chave de comando para iluminação pública em caixa de alumínio fundido de alto impacto; Comando através de relé fotoelétrico, inclusive do sistema temporizado; Contator acionado por sistema eletromagnético; contatos de carga tipo NF; Cabos de cobre isolado 750V 130°C; Tomada para relé produzida sob normas da ABNT, NEMA, intercambiável a qualquer marca de relé; Proteção através de disjuntor eletromagnético capacidade de 2 x 80 A para proteção do circuito de carga; Tampa com abertura frontal; Tensão 220VAC; Frequência 60Hz; Faixa de temperatura -5°C a +50°C; Isolação entre bobina/contatos e carcaça >100MΩ.	un	4
1.1.7	Fornecimento e instalação de Rele fotoelétrico 50/60 Hz 110/220 V-1200 VA, tipo NA.	un	4
1.1.8	Fornecimento e instalação de Disjuntor termomagnético bipolar de 80 A , padrão DIN, com certificado do INMETRO e de procedência nacional.	pç	4
1.1.9	Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC rígido roscável de 2", barra 3,00m - com acessórios.	br	8
1.1.10	Fornecimento e instalação de Cabeçote de alumínio fundido de 2".	pç	4
1.1.11	Fornecimento e instalação de Haste de Aterramento Cooperweld 5/8" x 2,40 m, com conector tipo olhal.	cj	4
1.1.12	Fornecimento e execução de caixa passagem de concreto 60 x 60 cm com , com fundo de brita e tampa.	un	4
1.2	ILUMINAÇÃO CANTEIRO CENTRAL		
1.2.1	Remoção de luminárias dos sextantes	un	104
1.2.2	Remoção de sextante (por similaridade)	un	26
1.2.3	Execução de pintura do sextante - em superfície galvanizada, inclusive preparo.	m ²	68,25
1.2.4	Reinstalação de sextante (mão de obra, por similaridade)	un	26
1.2.5	Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm	m	2000

Anexo III

1.2.6	Fornecimento e instalação de luminária para iluminação pública com tecnologia LED (Light Emitting Diode) potência máxima 270 W, com fluxo luminoso mínimo de 28.000 lumens , corpo confeccionado em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 305, composto por duas partes, base (inferior) e tampa (superior). Acabamento com pintura eletrostática na cor cinza RAL 9007. Refrator de vidro liso plano, 4 mm de espessura, com resistência a impacto IK08. A luminária deverá possuir tomada para telegestão de 07 (sete) pinos com plug tampão. Parafusos, porcas e arruelas externos deverão ser de aço inoxidável e internos em aço zincado eletroliticamente. Fixação por encaixe liso e dois parafusos de aço inoxidável localizados na parte inferior da luminária, deverá possibilitar articulação para regulagem de -5° à 10° e fixação em ponta de braços com diâmetro externo de 48mm a 60,3mm ou topo de poste com diâmetro externo de 60,3mm, sem necessidade de acessórios externos (ex. suportes). Grau de proteção contra penetração de partículas sólidas e água, mínimo IP 66 no conjunto óptico e IP44 no alojamento para o Driver. Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir range de Tensão de 100 V a 277 V, com possibilidade de trabalhar em frequência de 50/60 Hz, capacidade de potencia de até 150 W, Fator de Potencia maior ou igual a 0,95 e fornecer corrente constante aos LEDs de 350 mA a 700 mA. O Driver deve possuir eficiência maior ou igual a 90% e possuir grau de proteção contra penetração de pó e água igual a IP67. Deverá possuir Distorção Harmônica da Corrente conforme IEC 61.000-3-2. A luminária deverá possuir dispositivo tipo Supressor de surto de tensão com regime de tensão DC 420V e regime de tensão CA 320V, corrente de sobretensão de pico 22kA, classificação energética de 540 J. Os LEDs deverão ser de alta eficiência, maior que 110 lm/W medidos com corrente de 350 mA e Temperatura de Junção 85 °C. Temperatura de cor de 4500K ± 300K. Atender a Portaria Nº 20 da ANEEL e Norma IES LM-80-08 para o LED e a luminária quando ensaiada atender a norma IES LM-79-08 e deverá apresentar eficiência mínima de 110 lm / W, incluindo cabos de ligação e relé.	pç	104
1.2.7	Fornecimento e instalação de Haste de Aterramento Cooperweld 5/8" x 2,40 m com conector tipo olhal.	cj	26
1.2.8	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível com isolamento em composto termoplástico de PVC antichama, para tensões de 0,6 / 1,0 KV e com marca de conformidade nacional do INMETRO e seção nominal de 25 mm ² .	m	2200
1.2.9	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível com isolamento em composto termoplástico de PVC antichama, para tensões de 0,6 / 1,0 KV e com marca de conformidade nacional do INMETRO e seção nominal de 16 mm ² . (na cor verde).	m	1100
1.2.10	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível PP 3 x 2,5 mm ² com isolamento em composto termoplástico de PVC antichama, para tensões de 750 V e com marca de conformidade nacional do INMETRO.	m	650
1.2.11	Fornecimento e instalação de de poste de concreto circular de 21 metros, com conicidade reduzida topo 110 mm, 300daN.	un	26