



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco, 26 - Fone/Fax (\*\*)15 3267-8800  
CEP 18195-000 - Capela do Alto - Estado de São Paulo  
CNPJ 46.634.077/0001-14

### MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra: Elaboração de projetos executivos, execução de Serviços Técnicos Especializados no sistema de iluminação pública, compreendendo: Modernização no sistema de iluminação da Rua São Francisco entre o Posto São Francisco e Entrada da área Industrial, inclusos a infraestrutura necessária com fornecimento de mão-de-obra especializada, materiais, equipamentos e ferramental necessários.**

#### Objetivo

O presente memorial destina-se a descrever os serviços de **Modernização no sistema de iluminação públicas** do município de Capela do Alto SP para iluminação de LED. Trata ainda da especificação dos equipamentos, materiais e demais dados necessários para a implementação dos serviços.

Todos os materiais utilizados deverão estar em conformidade com normas brasileiras vigentes. Para o fornecimento das luminárias de LED, deverão ser observados os seguintes quesitos:

- Representação, estoque e assistência técnica no Brasil.
- Características das intensidades luminosas (Laboratório acreditado Inmetro)
- Grau de proteção conforme NBR IEC 60598-1 (Laboratório acreditado Inmetro)
- Resistência a vibração (Laboratório acreditado Inmetro)
- Resistência ao impacto IK-08 (Laboratório acreditado Inmetro)
- Resistência à força do vento (Laboratório acreditado Inmetro)
- Comprovação da liga de alumínio do corpo (Laboratório acreditado Inmetro)
- Comprovação da temperatura de cor do LED (Laboratório acreditado Inmetro)
- Ensaio de Rigidez dielétrica e resistência de isolamento (Laboratório acreditado Inmetro)
- Proteção contra choques elétricos (Laboratório acreditado Inmetro)
- Resistência ao torque nos parafusos de fixação (Laboratório acreditado Inmetro)
- Disposição do aterramento (Laboratório acreditado Inmetro).

Os postes deverão ser instalados seguindo-se, dentro do possível, certa simetria com o espaço interno das praças, e da avenida. Os projetos luminotécnicos deverão privilegiar a integração das luminárias com o ambiente, de forma que crie um visual harmonioso. O



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco, 26 - Fone/Fax (\*\*)15 3267-8800  
CEP 18195-000 - Capela do Alto - Estado de São Paulo  
CNPJ 46.634.077/0001-14

projeto deverá prever a menor quantidade de postes e maior distanciamento entre postes possível para atendimentos dos valores normativos, sendo que o quantitativo máximo não deverá ser superior aos valores especificados na planilha.

No caso de interferência de árvores, a empresa deverá providenciar a poda. Deverá apresentar a Secretaria de meio Ambiente justificativa, e estar devidamente autorizado.

Todas as conexões elétricas nas caixas de passagem no solo deverão ser através de conectores split - bolt e isoladas com fita de autofusão e isolante.

### **LUMINÁRIA PÚBLICA – LED 150 a 205(W).**

Luminária para Iluminação Pública a LED (diodo emissor de luz) com as seguintes características elétricas e mecânicas: corpo único com aletas dissipadoras auto limpantes e aro confeccionado em liga de alumínio SAE305/306 injetado a alta pressão, acabamento pintado pelo processo eletrostático em resina de poliéster em pó, base para relé fotoelétrico, refrator em vidro plano de cristal temperado espessura mínima 4mm, juntas ou guarnições utilizadas no sistema de vedação deverão ser em polímero elastômero a base de composto de silicone resistente a temperatura de 200°C, garantindo o grau de proteção ao longa de sua vida útil, identificação do produto feita através de plaqueta de alumínio adesiva gravado em baixo relevo fixada ao corpo, grau de proteção mínimo IP-66 total para o conjunto óptico e compartimento do Driver. Construção robusta resistente a vibrações severas e a ação de ventos com velocidade de 150 Km/h, resistência a impacto mecânico IK-08. Fixação para suporte central de Ø 60,3mm através de 02 parafusos em linha com sistema de contra porca em material inoxidável, manutenção dos componentes placa de leds/driver feita pela parte inferior após remoção do aro ou tampa. Características do LED: temperatura de cor de 5.000K ±300, índice de reprodução de cor (IRC C70) eficiência mínima do conjunto C 100 lm/watts ±3% diagrama de distribuição das intensidades luminosas conforme item 4.3.3 da NBR-5101:2012, classificação fotométrica transversal TIPO II, longitudinal Curta ou Média, controle de distribuição LIMITADO, driver grau de proteção mínimo IP-65, alimentação 127VCC ou 240VCC, Ta:25°C, EMC conforme norma EN55015 e ESD conforme EN6.1000-4-2., proteção contra transeuntes de tensão com capacidade de 10Kv. A luminária deve atender requisitos mínimos exigidos na NBR IEC-



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco, 26 - Fone/Fax (\*\*)15 3267-8800  
CEP 18195-000 - Capela do Alto - Estado de São Paulo  
CNPJ 46.634.077/0001-14

60598-1: Requisitos Gerais e Ensaio, NBR-15129:2012- Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012 - Iluminação Pública Procedimento (Classificação); Vida útil de 50.000 horas com 70% de manutenção do fluxo luminoso inicial a uma temperatura ambiente de  $\pm 35^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ );

### **POSTE DE CONCRETO CIRCULAR CONECIDADE REDUZIDA CR/15/200 daN.**

Postes contínuos, com alturas conforme especificado nos projeto, devidamente pintados com diâmetro nominal (310 mm) no pé e (110 mm) no topo, para instalação de suporte metálico para 03 luminárias. Fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020, atendendo normas NBR-6123/88 e NBR-14744/2001 da ABNT, suportando diferentes velocidades de ventos. Com seção circular variável com conicidade suave, engastamento no solo, provido de furo para passagem do cabo de ligação e Montagem - Os núcleos deverão possuir sistema de encaixe do tipo sobreposto. Acabamento: Galvanizado a fogo conforme norma NBR-6323/90, e pintado com pintura eletrostática a pó (outro tipo de pintura a pedido). Com laudo de ensaios mecânicos e conformidade com normas exigidas.

### **DA ENTRADA DE ENERGIA.**

A alimentação do circuito será provido de 02 padrões de entrada de energia tipo C1 conforme as normas vigentes da Cia. de Energia local CPFL

### **CABOS PP.**

Para tensões nominais até 450/750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classes 5 (flexível), veias isoladas com policloreto de vinila (PVC), tipo PVC/F para 70°C, torcidas entre si, formando o núcleo e a cobertura extrudada com policloreto de vinila (PVC) tipo ST1, na cor preta. Deverá estar em conformidade com as normas NM 247-53 e NBR NM 280, e possuir certificação Inmetro. Para instalações temporárias e alimentação de aparelhos eletrodomésticos, máquinas e ferramentas elétricas portáteis, que requerem um cabo de alta flexibilidade e resistência à abrasão.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

Praça São Francisco, 26 - Fone/Fax (\*\*)15 3267-8800  
CEP 18195-000 - Capela do Alto - Estado de São Paulo  
CNPJ 46.634.077/0001-14

### **CABOS – EPR.**

Cabo 16 mm 1kv, composto de fios de cobre nu, têmpera mole, com cordoamento extra flexível classe 5, com isolamento de composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B - Alto módulo), 90C, com cobertura em composto termoplástico de PVC sem chumbo e resistente à chama, indicados para instalações fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos terminais e para linhas subtraías de energia em baixa tensão, sendo recomendado para aplicações em ambientes úmidos. Deverá estar em conformidade com as normas NBR NM 280 e NBR 7286.

### **CONECTOR PERFURANTE. CDP - 70.**

Projetado para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de baixa tensão até 1.000 V, para condutores isolados de alumínio e/ou cobre, com isolações em XLPE / PE (0,6 / 1 kV) e/ou PVC (750 V). Isolações sem cobertura. Medidas dos conectores conforme especificado no pedido. Deve atender Norma as NBR-5410 e ABNT NBR 5474:1986.

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

Deverão ser instalados 13 postes de concreto circular tipo CR de conicidade reduzida de 15 metros de altura provido de 03 luminárias de LED 150 a 205 watts de potência totalizando 39 luminárias de LED, as luminárias deverão ser fixadas em suportes metálicas provido de 03 braços cônicos. Toda fiação e tubulação deverão ser fixada a 01 metros abaixo do solo as travessias asfálticas deverão ser executadas pelo método não destrutivo ( MND ), conforme as normas da DER -NBR – ABNT e CPFL.

---

**PÉRICLES GOLÇALVES**  
Prefeito Municipal

---

**LUCAS GODOY DE FREITAS FERREIRA**  
ENG. CIVIL. CREA:5070095851  
**ART: 28027230201600444**  
SUBSTITUIÇÃO RETIFICADORA À 28027230191222050