



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA
DIRETORIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS
URBANOS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: MODERNIZAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM VIAS TURÍSTICAS – DADE 2015

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.

Este memorial estabelece os procedimentos e as condições técnicas mínimas a serem adotadas na execução dos serviços citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços que constituirão parte integrante dos contratos.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra inicia-se pela 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 “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará), de 3" x 3".

Para a instalação das novas luminárias serão removidos os aparelhos de iluminação, projetores fixos e relés nos postes e braços.

- Elaboração de projeto para aprovação na Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL).

2.0 ILUMINAÇÃO

As luminárias a serem fornecidas deverão estar de acordo com as normas NBR 60598, NBR 15129 e especificações técnicas abaixo.

- **Características construtivas**

Luminária para iluminação pública com tecnologia LED (*Light Emitting Diode*), corpo confeccionado em liga de alumínio injetado com alojamento para o driver independente do conjunto óptico (LEDs). Acabamento com pintura eletrostática na cor cinza RAL 9007. Refrator de vidro liso plano temperado, 4 mm de espessura, com resistência a impacto IK08. A luminária deverá possuir possibilidade de instalação de tomada para relé fotoelétrico que permita o giro em torno de seu eixo de 360° de forma a possibilitar a orientação do foto-sensor contra incidência de luz artificial, assim como possibilidade de instalação de tomada padrão ANSI C136.41 para funcionamento de sistema de telegestão.

Os parafusos, porcas e arruelas externos deverão ser de aço inoxidável e internos em aço inoxidável ou aço zincado eletroliticamente. Grau de proteção contra penetração de partículas sólidas e água, mínimo IP66 para o conjunto óptico e alojamento para o Driver.

- **LED**

Os LEDs deverão ser de alta eficiência, maior que 130 lm/W medidos com corrente de 350 mA e Temperatura de Junção 25 °C. Temperatura de cor de 5000K ± 300K. Não será permitida a utilização de LED COB (Chips on-board) (placa exposta).

Deverá ser fornecido pelo fabricante da luminária o relatório de ensaio para o LED conforme Norma IES LM-80-08.

- **Módulo de LED**

A luminária deverá ser composta por módulos removíveis (que permitam a substituição) do tipo MCPCB (Núcleo de alumínio). Não serão aceitos módulos com PCB de material Fenolite e/ou Fibra de Vidro. Deverão ser aplicadas lentes secundárias de polimetilmetacrilato com transparência > 90%. Os módulos de LED deverão possuir semicondutores de proteção conectados aos LEDs de forma que se um LED falhar de forma a se abrir os demais LEDs permaneçam acesos.



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA
DIRETORIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS
URBANOS



- **Driver**

Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir possibilidade de alimentação em 220V ± 10%, Fator de Potência 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 mínimo IP67.

- **Proteção contra Surto de Tensão**

A luminária deverá ser fornecida com Dispositivo Protetor de Surto capaz de suportar mínimo 10 impulsos de tensão de pico de 10kV (Forma de onda 1,2/50µs), e corrente de descarga de 10kA (Forma de onda 8/20µs). O Dispositivo Protetor de Surto deve possuir ligação serie com o Driver de forma que caso o protetor atinja o final de sua vida útil o circuito deve abrir e desenergizar o Driver. O Dispositivo Protetor de Surto deverá possuir Grau de proteção IP66, mínimo.

- **Garantia**

A luminária deverá garantir vida útil de 60.000 hs (120 meses) L70, ou seja, máximo 30% de depreciação do fluxo luminoso inicial após 60.000 hs de funcionamento.

- **Características elétricas e fotométricas**

A luminária quando ensaiada conforme norma IES LM-79-08 deverá apresentar eficiência luminosa mínima de 100 lm/W para funcionamento normal em temperatura ambiente (-30°C a + 50°C). Deverão ser consideradas as perdas provenientes do Driver, Lentes Secundárias e Lente de Proteção (Vidro).

Como documentos comprobatórios, o participante deverá apresentar obrigatoriamente, catálogo técnico dos produtos e os ensaios relacionados abaixo, elaborados por laboratórios devidamente acreditados pelo INMETRO.

- a) Ensaio Fotométrico
- b) Ensaio de Vibração
- c) Ensaio de Grau de Proteção
- d) Ensaio de Distorsão Harmônica e FP (de acordo com IEC 61000)
- e) Ensaio de Impacto

QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR:

1 - O fornecedor deverá garantir a reposição em 30 dias, dos componentes abaixo relacionados.

- a) Drive
- b) Modulo de leds
- c) Refrator
- d) Corpo da luminária

2 – A empresa deve cumprir com as diretrizes básicas de segurança e meio ambiente.

Deverá apresentar documento comprobatório.

3 – Será obrigatório apresentação de projeto de iluminação de acordo com NBR 5101.

4- Engenheiro responsável com ACERVO DE ILUMINAÇÃO registrado no Crea.

5- Carta em papel timbrado e assinado pelo fornecedor, atestando garantia mínima de 96 meses.

As ligações elétricas utilizarão cabos de cobre, tipo "PP", de 3 x 2,5 mm² com condutor em cobre nu de tempera mole, encordoamento classe 4 com isolamento em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura normal de operação no condutor de 70°C e isolamento para tensões até 750 V. A cobertura dos cabos deverá ser em PVC na cor preta.

Por último, serão instalados os relés fotoelétricos 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.

José Roberto Mazutti Kosmel
Engenheiro Civil
CREA: 0601490022