



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

TERMO REFERENCIA LUMINÁRIA

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA UTILIZANDO LUMINÁRIAS LED

Regime de execução: Empreitada Global

O presente termo tem por finalidade fornecer informações técnicas para execução dos serviços abaixo discriminados. Para as obras de serviços mão de obra e materiais para a realização dos trabalhos previstos, constantes do presente memorial. Para a execução das obras projetadas, o presente memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte do contratante, indicando apenas as condições mínimas necessárias, as quais deverão obrigatoriamente atender as normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto à sua execução. A obra deverá ser mantida permanentemente limpa.

Descrição Técnica com Característica que toda a Luminária deve suprir:

Especificação Técnica

As luminárias serão do tipo pública com tecnologia LED, fabricação nacional, com alimentação dos LEDs em corrente contínua (DC), vida útil do conjunto mínima 90.000 horas @L70 com declaração de garantia das luminárias LED, **por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos**, expedida e assinada pelo fabricante da luminária e com certificado ativo conforme Portaria 20/62 do INMETRO e certificação PROCEL.

Ainda deverá atender às seguintes especificações:



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

- Luminárias com o corpo em liga de alumínio injetado em alta (não serão aceitos produtos com corpo em liga de alumínio injetados a média e baixa pressão), ou extrudado;
- O corpo não deve possuir rebarba, cantos vivos, sobressalência cortantes, afim de evitar acidentes;
- Corpo deve ser projetado para dissipar o calor do conjunto de tecnologia LED (Light Emitting Diode) integrada de modo eficiente, luminária deve possuir módulos de LED que possam ser substituídos;
- A Luminária deve possuir ajuste de ângulo próprio, em alumínio, articulável de no mínimo $\pm 15^\circ$, com graduação gravada em seu corpo (não será aceito uso de adaptador);
- A Luminária deverá possuir Refrator em policarbonato com tratamento UV e grau de proteção mínimo IK 09;
- Juntas e guarnições devem conter vedações com elastômero de silicone com resistência a altas e baixas temperaturas na faixa de -10°C à 200°C ;
- A luminária deverá possuir grau de proteção IP66 total (NBR 60529:2005);
- A luminária deverá possuir base para relé 7 pinos com grau de proteção mínimo IP66.
- A luminária deverá possuir válvula de supressão de alívio.
- Resistência a ação de ventos com velocidade mínima de 150 km/h, conforme ABNT NBR 15129;
- A luminária deve permite fixação para braço com suporte central de $\varnothing 33,00\text{mm}$ à $\varnothing 60,30\text{mm}$ com parafusos para fixação e ajustes, em material inoxidável;
- Fator de potência maior ou igual 0.98;
- Os índices de fotometria da luminária construída devem estar em conformidade com a NBR 5101/2012 Distribuição fotométrica média, tipo II, sendo limitada ou totalmente limitada;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

- Diagrama de distribuição das intensidades luminosas conforme item 4.3.3 da NBR-5101:2012;
- Cabos de conexão com a rede em paralelo conforme NM 287;
- Protetor de surto de 10kv/12KA devem ser instalados em serie com a rede;
- Vida útil de mínimo do conjunto de 90.000 horas;
- Todas as luminárias devem ser classe de isolamento I, proteção contra choques classe I. A luminária deve atender requisitos mínimos exigidos nos seguintes documentos de referência: NBR IEC-60598-1: Requisitos Gerais e Ensaios, NBR-15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012- Iluminação Pública Procedimento (Classificação);
- Proteção contra choque elétrico, rigidez dielétrica de classe I, resistência de isolamento, resistência ao torque dos parafusos e conexões e resistência a vibração conforme norma ABNT NBR IEC 60598-1;
- Para comprovação da manutenção fluxo luminoso do LED (Light Emitting Diode) os laboratórios reconhecidos pela entidade signatária do ILAC (International Laboratory Accreditation Coordination), acordo internacional do qual a Coordenação Geral de Acreditação (General Coordination for Accreditation (CGCRE)) é signatária, caso os ensaios, laudos e documentação tenham sido realizados fora do Brasil;
- A Luminária deverá ser fornecida com cabo de alimentação de 10 metros, sem emendas desde a conexão com anti surto, sendo cabo de proteção PE;
- A Luminária deverá ser fornecida com Driver dimerizável de 0-10V, estando assim preparada para telegestão;
- O driver deverá atender aos requisitos de tensão de alimentação de entrada de acordo ao módulo 08 (Qualidade de Energia Elétrica) de acordo com Aneel Tabela 11 – Pontos de conexão em tensão nominal igual ou inferior à 1KV (220/110V).



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

Luminária LED 60 W

Para esse item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes:

- a) Potência Máxima de 60 W;
- b) Fluxo Luminoso mínimo 9.600lm;
- c) Temperatura de cor 5000K.

Luminária LED 100 W

Para esse item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes:

- a) Potência Máxima de 100 W;
- b) Fluxo Luminoso mínimo 16000lm;
- c) Temperatura de cor 5000K

Luminária LED 150 W

Para esse item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes:

- a) Potência Máxima de 150 W;
- b) Fluxo Luminoso mínimo 24000lm;
- c) Temperatura de cor 5000K

Documentação de comprovação das luminárias

- Catálogo com dados técnicos dos produtos;
- Certificação PROCEL.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

- Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos da Portaria n°. 20/62 INMETRO das luminárias ofertadas;
- Registro de objeto INMETRO ativo das luminárias ofertadas;
- Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 5 (05) anos, expedida e assinada pelo fabricante da luminária;
- Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme portaria 20/62 INMETRO. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
- Arquivos das Curvas IES certificadas;
- Relatório de ensaio para Interferência eletromagnética e radiofrequência, conforme EN55015 ou CISPR 15. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
- Relatório de ensaio conforme LM-80-15 (IESNA) ou LM-79-19 (IESNA), emitido por laboratório oficial, acreditado no INMETRO ou com acreditação internacional ISO/IEC 17025:2005 para fins específicos de ensaios elétricos;
- O relatório de ensaio conforme LM-80-15, deverá ser acompanhado de relatório de ensaio comprovando que a temperatura do LED utilizado na luminária (ISTMT) atenda:
 - I - A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80;
 - II - A localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e com a especificação do local pelo fabricante;
 - e
 - III - A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

Das comprovações

A empresa declarada vencedora deverá apresentar em até 05 dias úteis 01 amostra do conjunto luminária led e relé, além de todos ensaios e documentação técnica exigida, sob pena de desclassificação.

Garantia

As luminárias e relés deverão possuir termo de garantia expedido diretamente pelo fabricante.

A garantia deverá ser de 05 (cinco) anos de funcionamento para a luminária, a partir da data da nota de venda ao consumidor, contra qualquer defeito dos componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem ou de fabricação das luminárias e relés.

Laudos Exigidos das Luminárias

- O produto deverá possuir Registro Ativo Junto ao INMETRO, conforme Portaria N° 62/2022;
- Apresentar laudo de compatibilidade eletromagnética;
- Apresentação de curvas IES certificadas;
- Apresentar testes da depreciação do fluxo luminoso que definem a vida útil do equipamento;
- Apresentar ensaios de resistência mecânicas como resistência vibrações, resistência a impacto, resistência a força do vento, resistência ao carregamento vertical e horizontal, resistência de torque referente a fixação dos parafusos, resistência térmica;
- Apresentar grau de proteção conforme NBR IEC 60598-1;
- Apresentar qualificação do driver para modulo LED conforme Anexo I da portaria 62/2022 do INMETRO;
- Apresentar características luminosas;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

- Apresentar composição química do alumínio segundo Normas SAE ou ABNT NBR 6834;
- Apresentar dados protetor de surto conforme à norma IEC 61000-4-5;
- Apresentar ensaio de rigidez dielétrica e resistência de isolamento;
- Apresentar relatórios técnicos dos ensaios das normas CISPR15 e NBR IEC CISPR15;
- Apresentar ensaio específico de THD (%);
- Apresentar estudo luminotécnico; e
- Apresentar declaração de garantia de 05 (cinco) anos contra defeitos de fabricação (Conjunto Luminária);

ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS PARA O RELÉ FOTOELETÔNICO

O relé fotoeletrônico ofertado deverá atender no mínimo as seguintes especificações, sob pena de desclassificação da proposta:

- a. Base em polipropileno e tampa em policarbonato;
- b. Tampa estabilizada contra raios UV;
- c. Material dos contatos em latão estanhado;
- d. Gaxeta de encaixe com a base em PVC;
- e. Grau de proteção I.P 67;
- f. Esquema elétrico NF (liga de noite);
- g. Falha em OFF;
- h. Consumo máximo em 220V: 1,0 W;
- i. Capacidade carga com FP=1: 1000 W;
- j. Capacidade carga com FP=0: 1800 VA;
- k. Capacidade dos contatos: 40.000 ciclos;
- l. Temperatura de operação: -5°C à 50°C;



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

m. Operação do tipo zero crossing switch.

Documentos comprobatórios para o relé fotoeletrônico

Para fins de comprovação das características do relé ofertado e garantia para a contratada, deverá ser juntado proposta, sob pena de desclassificação, os seguintes documentos referentes aos relés:

- Ensaio de durabilidade de 40.000 ciclos, realizado por laboratório independente.
- Limite de funcionamento e operação, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO.
- Comportamento à 70°C, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO.
- Ensaio de resistência UV, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO.
- Ensaio de impulso combinado, realizado por laboratório independente.
- Ensaio de grau de proteção, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO.
- Ensaio de consumo, realizado por laboratório independente.
- Ensaio de resistência a impacto, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista

Rua Edgard Bonini (Dengo), 492 – CEP 19.960-000 – Estado de São Paulo
Fone: (0**14) 3476-1144 – Fone/Fax: (0**14)3476-1137
CNPJ 46.787.644/0001-72 – e-mail: pmcampospta@terra.com.br

Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante do produto, indicando de forma clara os produtos elencados na proposta.

Campos Novos, 05 de Fevereiro de 2026.



REINALDO AP. SILVA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5069369000