



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Registro de preços para aquisição de diversos materiais elétricos, de acordo com a necessidade da Prefeitura, pelo período de 12 (doze) meses, conforme especificações e quantidades estimadas em relação anexo.

1.2. As cores dos fios e cabos serão escolhidas na solicitação.

1.3. As marcas homologadas pela Prefeitura são:

Lote 1: Elétrico

- a) Fita Isolante: 3M e Prysmian.
- b) Fita Dupla face: 3M.
- c) Contator: Siemens, WEG e Schneider.
- d) Eletroduto PVC, Condulete PVC, Luva Lisa PVC, Adaptador de PVC, Curva 90° e Espelhos: Hidrossol.
- e) Bucha: Fischer.
- f) Tomada 2P+T: Alumbra e Pial Legrand.
- g) Canaleta PVC/Caixa Padrão de Sobrepor/Módulos: Alumbra e Pial Legrand.
- h) Abraçadeira de Nylon: Hellermann.
- i) Ducha: Lorenzetti Relax e Maxi Ducha Ultra.
- j) Chuveiro: Lorenzetti.
- k) Torneira Elétrica: Lorenzetti Linha Versátil.
- l) Porteiro Eletrônico: Intelbrás.
- m) Interruptor Horário Analógico/Digital: Coel e Finder.
- n) Eletroduto Corrugado: Tigre e Amanco.
- o) Eletroduto em PEAD: Kanaflex.
- p) Terminal Ilhós, forquilha e compressão: Intelli e Lukma.
- q) Quadro de Comando: Cemar.
- r) Soquete Antivibratório: Redy.
- s) Pilhas e Bateria: Duracell e Eveready.
- t) Caixa de Inspeção: Raycon e Termotécnica.
- u) Conduletes Multiplos: Tramontina e Daisa.
- v) Relé Falta de Fase: WEG e Siemens.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- w) Sensor de Presença: Margirius, ECP e WEG.
- x) Mangueira Luminosa de LED 2 fios e acessórios: Empalux e Induspar
- y) Fusível NH: Weg e Siemens
- z) Chave Seccionadora: Weg e Siemens

Lote 2: Cabos.

- a) Cabos Flex Antichama: SIL, Prysmian, Ficap, Brascooper, Phelps Dodge, Corfio, Dacota e Nambei.
- b) Cordão Paralelo/Cabo PP: Sil, Prysmian, Ficap, Phelps Dodge, Corfio, Brascooper, Dacota e Nambei.

Lote 3: Disjuntor e IDR.

- a) Disjuntor DIN-IDR: Alumbra, Siemens, WEG, Schneider e Steck.
- b) Disjuntor Caixa Moldada: Weg/Siemens e STECK.

Lote 4: Lâmpada, Reator e Luminárias Interna.

- a) Lâmpadas Descarga (Vapor de Sódio, Vapor Metálico e Vapor de Mercúrio): Philips, Osram, Demape e GE.
- b) Lâmpadas Eletrônicas (Fluorescente Compacta): Alumbra, Empalux, Ourolux, Philips, Osram, GE e Demape.
- c) Lâmpadas Fluorescente Tubular: Golden, Alumbra, Empalux, Ourolux, Philips, Osram, GE e Demape.
- d) Reator Alto Fator Potência: Philips, Repume, Qualitrafo, Osram, Ilumatic, Intral, Demape, Transvoltec e WGR.
- e) Lâmpada de LED Tubular: Demape, Empalux, Intral, Philips, Osram.
- f) Lâmpada de LED Bulbo: Intral, Demape, Empalux, Ourolux, Philips, Osram.
- g) Reator Eletrônico Multitensão TL-D: Linha Philips Eco Master.
- h) Luminária sobrepôr Blindada em policabornato IP-65: Ourolux

Lote 5: Poste e Padrão de Entrada.

- a) Deverá ser de fornecedor cadastrado na CPFL conforme normas GED em vigência.

Lote 6: Iluminação Pública.

- a) Relê Fotoelétrico e Fotoeletrônico: Ilumatic.
- b) Base Relé Fotoelétrico/eletrônico: Ilumatic.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- c) Luminária Integrada 100/150/250W: Reeme, Ilumatic, Repume, Tecnowatt, Tropicó.(Deve ser de fornecedor Cadastrado na CPFL)
- d) Braço Curto/Médio/Longo: Romagnole (Deve ser Cadastrado na CPFL).
- e) Luminária Globo Leitoso: Clarão ID301.
- f) Poste Pronto Iluminação: Clarão.
- g) Luminárias Públicas de LED: ECP, Demape, ConexLED, Reeme e Ilumatic.
- h) Luminárias (pétala): Ilumatic, Ibilux, Repume, Reeme, Clarão, Tecnowatt, Trópico e Rilume.
- i) Kit-removível: Deverá ser de fornecedor cadastrado na CPFL.
- j) Cabo Cu Isol. PVC 750 V 2x1,5mm², formação mínima (Nº fios) 7 fios: Deverá ser de fornecedor cadastrado na CPFL.
- k) Cinta de Aço e Parafusos: Deverá ser de fornecedor cadastrado na CPFL.
- l) Conector Perfurante: Deverá ser de fornecedor cadastrado na CPFL.

Lote 7: Infraestrutura de Telecomunicações.

- a) Cabo de Rede UTP (interno e externo): Furukawa.
- b) Keystone: Furukawa.
- c) Patch Cord: Furukawa.
- d) Patch Panel: Furukawa.
- e) Distribuidor Interno Óptico: Fibracem.
- f) Cordão Óptico Simplex e Duplex: Fibracem e Furukawa.
- g) Rack: Fibracem, Lextron e Hepso.
- h) Tomada Aparente de 1 e 2 Posto: Furukawa.

Lote 8: Monitoramento.

- a) Balun Passivo: Intelbrás XBP 402 HD.
- b) Gravador Digital de Vídeo (DVR): Intelbrás HDCVI 1016.
- c) Kit Power Balun HD: Intelbrás VBP A16C (16 canais).
- d) Câmera com Infravermelho: Intelbrás VHD 3130 B.
- e) HD: WD Purple Intelbrás.
- f) Nobreak: SMS NET4 +.
- g) Caixa de sobrepor 90x60x45mm CFTV: Multitoc.
- h) Cabo flex 4mm bipolar 87% de malha: Conduitti.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

1.3.1. As marcas indicadas acima servirão de referência para as empresas licitantes elaborarem suas propostas e, caso a empresa deseje cotar outras marcas, deverá apresentar, acompanhado dos envelopes da licitação, uma amostra do material cotado (devidamente identificada com a razão social da empresa proponente e o número do item), sendo que a não apresentação ensejará na desclassificação da licitante.

1.3.2. Não é necessária a apresentação de amostra caso a licitante esteja cotando produtos de marcas homologadas.

1.3.3. Havendo apresentação de amostras pelos licitantes e não sendo possível a análise das mesmas no momento da abertura dos envelopes, a sessão de lances será realizada em data posterior, devendo ser lavrada ata com a designação de nova data para a sessão de lances.

1.3.4. As amostras serão analisadas se as mesmas atendem as especificações do edital e as necessidades da Prefeitura quanto à qualidade, resistência, durabilidade e o fator custo-benefício, sendo levado em conta também o padrão de qualidade das marcas homologadas.

1.3.5. Para os itens em que for especificada a exigência de registro no INMETRO, os produtos cotados deverão atender tal exigência, sob pena de desclassificação, independente do registro não ser compulsório.

1.3.6. Após a homologação do presente processo as amostras ficarão à disposição para serem retiradas pelos respectivos licitantes, sendo que, se os materiais não forem retirados em até 10 (dez) dias, serão recolhidos ao almoxarifado da Prefeitura e incorporados ao estoque como doação.

Apresentar laudos ensaios de laboratório nacional ou internacional acreditado pela INMETRO conforme ABNT para luminárias públicas de LED específicas no objeto.

Os ensaios devem ser apresentados considerando a NBR 15129/2012, NBR IEC 60598-1/2010, NBR IEC 60529/2017, NBR IEC 62262/2015, NBR 5101/2012 e Portaria 20/2017 INMETRO.

- Rendimento Óptico/Fotometria;
- Grau de Proteção;
- Fator de Potencia;
- Distorção Harmônica (THD);
- Resistência a Vibração;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- Resistência ao Impacto IK-08;
- Resistência à Força do Vento;
- Resistência ao Torque nos Parafusos de Fixação;
- Rigidez Dielétrica e Resistência de Isolamento.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

2.1. Cabo de Potência

- Cabo de Cobre Flexível BWF.

Aplicação: Recomendados para locais com grande afluência de público.

Construção:

- Condutor flexível formado por fios de cobre nu classe 4 ou 5.
- Isolamento termoplástico poliolefínico não halogenado.

Condutor e Isolação:

- Cobre: nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, flexível;
- Composto termoplástico à base de Poliolefina para temperatura normal de operação de até 70 °C no condutor, com características especiais quanto a emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

Regime de operação:

- Os cabos podem operar com a temperatura máxima no condutor, nas seguintes condições, conforme NBR 13248:
- Regime permanente: 70°C
- Regime de sobrecarga: 100°C
- Regime de curto-circuito: 160°C

Características mecânicas

- Resistência mecânica a impactos: Razoável
- Flexibilidade do cabo: Flexível

Características de utilização

- Temperatura ambiente (min – máx.) -5 – 60 °C
- Resistência à chama IEC 60332-3-24
- Halogênio Isento
- Densidade da fumaça: Baixa emissão
- Emissão de gases corrosivos: Isento

Normas e Certificações Aplicáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- NBR-NM 247-3;
- NBR-NM 280;
- NBR-NM 247-2;
- IEC 60227-2 MOD, IEC 60228 MOD;
- NBR-5410/2004;
- IEC 60332-3-23;
- ISO9001/ISO14001.

2.2. Reator Alto F.P Eletrônico

- Devem possuir alto fator de potência e partida instantânea, para uma ou duas lâmpadas T8 e TLD, Fluorescente Tubular.

Características de Operação.

- Desvio de potência constante: Mudança de potência da lâmpada conforme tensão da rede;
- Corrente de dispersão de: 0.5 mA;
- Tensão nom. p/ segurança AC: -15%/+10%;
- Tensão nom. p/ desempenho AC: -10%/+6%;
- F. potência 100% energia saída: 0.97;
- Reator Alto F.P com perdas de potência: 5.6/4.9 W;
- Fator de lúmen do Reator Alto F.P: 0.9;
- Fator de crista: 1.7 (máx.);
- Tempo de ignição: 0.15 (máx.) s;
- Frequência de operação: 60 kHz;
- Total Harm Distortion 127 V: 15 (max) %;
- Total Harm Distortion 220 V: 25 (max) %.

Características de Temperatura.

- Temperatura de ignição 10 (min), 50° (max) C;
- Temperatura ambiente 10 (min), 50° (max) C;
- Temperatura de armazenamento 0° (min), 50° (max) C;
- Temperatura carcaça máxima 60° (max) C.

Aprovações e Aplicações.

- Padrão de segurança NBR14417;
- Padrão de desempenho NBR14418;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- Padrão de desempenho ISO 9000:2000;
- Emissões correntes harmônicas NBR14418;
- Umidade NBR14417;
- ISO9001;
- PROCEL;
- INMETRO.

2.3. Reator Alto F.P de uso externo e interno eletromagnético

- Devem possuir alto fator de potência e partida instantânea, para uma lâmpada, Vapor de Sódio, Multivapores Metálicos e Vapor de Mercúrio.

Características de Operação.

- Ignitor incorporado ao Reator Alto F.P;
- Amplitude de Tensão do Ignitor de 3,0 kV a 4,5 kV;
- Uso do Reator Alto F.P externo;
- Uso do Reator Alto F.P interno;
- Tipo eletromagnético para lâmpada de vapor de sódio, Vapor de Mercúrio e Multivapores Metálicos;
- Tensão de Alimentação 220 V;
- Frequência de Alimentação 50 a 60 Hz;
- Fator de Potência corrigido maior ou igual a 0,94;
- Capacitor – Correção do F.P ($\mu\text{F} \times \text{V}$) – incorporado.

Aprovações e Aplicações.

- Padrão de segurança NBR14417;
- Padrão de desempenho NBR14418;
- Padrão de desempenho ISO 9000:2000;
- Emissões correntes harmônicas NBR14418;
- Umidade NBR14417;
- Padrão de qualidade ISO9001;
- NBR 13593/2011 – Reator Alto F.P e ignitor para lâmpada a vapor de descarga;
- NBR IEC 60529 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos;
- (códigos de IP);
- NBR 11467 – Símbolos gráficos para uso em equipamentos;
- NBR 13593/2011;
- PROCEL;
- INMETRO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

2.4. Lâmpadas 16, 20, 32 e 40w fluorescentes tubulares mod. T8 e TLD

Dados Elétricos

Potência nominal	16 W
Eficiência luminosa (condições normais)	70 lm/W
Potência de construção	15.8 W
Consumo de energia	20 kWh/1000 h

Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)	≥ 80
Fluxo luminoso	1100 lm
Fluxo luminoso a 25 °C	1050 lm
Tonalidade da luz	830
Temperatura de cor (K)	3000 K
Fluxo luminoso	1300 lm 1-0)
Cor da luz de acordo com EM 12464-1	LUMILUX Branco Quente
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h	0.95
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h	0.92
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h	0.91
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h	0.90
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h	0.89
Coordenadas da cor no diagrama cromático	0.44/0.403
Fluxo luminoso nominal	1100 lm

Dados Elétricos

Potência nominal	32 W
Eficiência luminosa (condições normais)	82 lm/W
Potência de construção	30.5 W
Consumo de energia	39 kWh/1000 h

Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)	≥ 80
Fluxo luminoso	2500 lm
Fluxo luminoso a 25 °C	2500 lm
Tonalidade da luz	830
Temperatura de cor (K)	3000 K
Fluxo luminoso	3000 lm 1-0)
Cor da luz de acordo com EM 12464-1	LUMILUX Branco Quente
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h	0.95
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h	0.92
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h	0.91



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h	0.90
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h	0.89
Coordenadas da cor no diagrama cromático	0.44/0.403
Fluxo luminoso nominal	2500 lm

Dados Elétricos

Potência nominal	20 W
Eficiência luminosa (condições normais)	95 lm/W
Potência de construção	20 W
Consumo de Energia	28 kWh/1000 h

Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)	≥ 80
Fluxo luminoso	1900 lm
Fluxo luminoso a 25 °C	1900 lm
Tonalidade da luz	830
Temperatura de cor (K)	3000 K
Fluxo luminoso nominal	1900 lm
Cor da luz de acordo com EM 12464-1	LUMILUX Branco Quente
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h	0.95
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h	0.92
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h	0.91
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h	0.90
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h	0.89
Coordenadas da cor no diagrama cromático	0.44/0.403

Dados Elétricos

Potência nominal	40 W
Eficiência luminosa (condições normais)	82,5 lm/W
Potência de construção	40 W
Consumo de energia	46 kWh/1000 h

Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)	≥ 80
Fluxo luminoso	3300 lm
Fluxo luminoso a 25 °C	3300 lm
Tonalidade da luz	840
Temperatura de cor (K)	4000 K
Fluxo luminoso nominal	3300 lm
Cor da luz de acordo com EM 12464-1	LUMILUX Branco frio
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h	0.95
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h	0.92
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h	0.91
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h	0.90



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h 0.89
Coordenadas da cor no diagrama cromático 0.38/0.38

2.5. Lâmpada fluorescente compacta espiral 45 W 220 V soquete E-40

- Código da cor: 865 [TCC de 6500K];
- Índice de Reprodução de Cor: 80 (min) Ra8;
- Designação da cor: (texto) Luz dia fria;
- Temperatura de cor: 6500 K;
- Fluxo Luminoso da Lâmpada: 2850 Lm;
- Eficiência Luminosa da Lâmpada: 63 Lm/W;
- Manutenção de fluxo: 2000 h 85 %;
- Manutenção de fluxo: 5000 h 75 %;
- Coordenada de cromaticidade: X 313;
- Coordenada de cromaticidade: Y 337;
- Potência da lâmpada: 45 W;
- Fator de Potência: 0.95;
- Tensão: 220-240 V;
- Corrente da lâmpada: 190 mA;
- Frequência de Linha: 50/60 Hz;
- Base E-40.

Aprovações e Aplicações.

- DIN-61195;
- DIN 61199;
- PROCEL;
- INMETRO;
- ISO 9001;
- NBR IEC 60061 – Bases de Lâmpadas.

2.6. Lâmpadas de Vapor de Sódio, Vapor Metálico e Vapor de Mercúrio

Requisitos Específicos – Lâmpada de Vapor de Sódio

Base

- A base deve ser de níquel ou latão niquelado.
- O acabamento deve ser isento de deformação ou outros defeitos que possam prejudicar o contato elétrico ou impossibilitar a inserção ou retirada da lâmpada do soquete.
- A temperatura máxima da base da lâmpada não deve exceder às seguintes:
- a) base E-27 (70 W)..... 210° C;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- b) base E-40 (100 W)..... 210° C;
- c) base E-40 (150 W, 250 W e 400 W)..... 250° C.
- A base da lâmpada deve ser construída de modo a resistir a um torque de 3 (três) Nm para base E-27 e 5 (cinco) Nm para base E-40.

Bulbo

- O bulbo deve ser de vidro resistente e claro;
- O acabamento deve ser isento de defeitos, manchas ou impurezas que possam prejudicar o desempenho fotométrico ou a vida da lâmpada;
- As temperaturas do invólucro da lâmpada, quando medidas em qualquer ponto, não devem exceder 400 °C.

Identificação

- A lâmpada deve apresentar uma identificação legível e indelével no bulbo, no qual
- Devem constar no mínimo as seguintes informações:
- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Potência nominal, em W; e
- c) Mês e ano de fabricação ou identificação de lote, que deve ser fornecido de acordo com o mesmo lote inspecionado no fornecedor na época da aquisição do material. Deve ser numérica, contendo o mês e o ano (mm/aaaa).

Requisitos Específicos – Lâmpada de Multivapores Metálicos.

Base

- As bases devem ser de cobre ou liga de cobre. Devem ser isentas de deformação ou outros defeitos que possam prejudicar o contato elétrico ou impossibilitar a inserção ou retirada da lâmpada do soquete;
- A temperatura máxima admitida na base da lâmpada é de 250° C;
- A base da lâmpada deve ser construída de modo a resistir a um torque de 5 Nm para base E-40.

Bulbo

- Os bulbos devem ser de vidro resistente claro.
- Devem ser isentos de defeitos, manchas ou impurezas que possam prejudicar o desempenho fotométrico ou a vida da lâmpada;
- A temperatura máxima admitida no bulbo da lâmpada é de 500 °C.

Identificação

- A lâmpada deve apresentar uma identificação legível e indelével no bulbo, no qual devem constar no mínimo as seguintes informações:
- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Potência nominal, em W; e
- c) Mês e ano de fabricação ou identificação de lote, que deve ser fornecido de acordo com o mesmo lote inspecionado no fornecedor na época da aquisição do



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

material. Deve ser numérica, contendo o mês e o ano (mm/aaaa).

Requisitos Específicos – Lâmpada de Vapor de Mercúrio.

Base (casquilho)

- A base da lâmpada deve ser de latão niquelado com rosca Edison conforme as dimensões da Lâmpada e suportar temperaturas de até 200°C e ser isenta de deformações ou outros defeitos que prejudiquem na instalação da lâmpada.

Bulbo

Vidro resistente ao calor, tipo opalino, com formato aproximadamente ovóide, devendo suportar temperaturas de até 350 °C;

- Os bulbos das lâmpadas devem ser isentos de impurezas, manchas ou defeitos que possam prejudicar o desempenho das lâmpadas.

Identificação

- A lâmpada deve apresentar uma identificação legível e indelével no bulbo, no qual devem constar no mínimo as seguintes informações:
 - a) Nome ou marca do fabricante;
 - b) Potência nominal, em W; e
 - c) Mês e ano de fabricação ou identificação de lote, que deve ser fornecido de acordo com o mesmo lote inspecionado no fornecedor na época da aquisição do material. Deve ser numérica, contendo o mês e o ano (mm/aaaa).

Obs.: Não serão aceitas data de fabricações anteriores a 6 meses da data da inspeção do lote.

Amostragem

- A amostragem deve ser de acordo com a norma ABNT NBR 1167.

Normas e Certificações Aplicáveis.

- NBR5120-Lâmpada a vapor de mercúrio a alta pressão destinada à iluminação
- NBR IEC 1167
- NBR IEC 1167
- NBR IEC 1167 – Lâmpadas a vapor metálico (halogenetos)
- NBR 5426 – Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos
- NBR 13593 – Reator Alto F.P e Ignitor para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão
- NBR IEC 62035 – Especificação de Segurança para Lâmpada de Alta Pressão
- NBR IEC 60662 – Lâmpadas a Vapor de Sódio a Alta Pressão
- NBR IEC 60061 – Bases de Lâmpadas
- NBR IEC 62035
- INMETRO
- PROCEL



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

2.7. Luminárias para iluminação de praça e rotatórias

Luminária fechada – Pétala.

- Luminária pública fechada com montagem para 1,2,3 e 4 pétalas;
- Suporte central, corpo, aro tampa e alojamento para Reator Alto F.P em liga de alumínio fundido moldados sob pressão;
- Refletor estampado em chapa de alumínio, anodizado e selado;
- Difusor em acrílico moldado transparente “AA1” ou lente plana de cristal temperado “AV1”;
- Fixação por meio de suporte central para topo de poste reto de Ø60,3mm “F1” ou Ø114,3mm “F2” externo;
- Acabamento: Pintura eletrostática na cor cinza;
- Área de contato: 0,158 m;
- Grau de proteção corpo óptico: IP-54;
- Grau de proteção no alojamento: IP-23;

• ***Luminária Globo Leitoso***

Luminária decorativa fabricada em polietileno transparente ou leitoso, com formato tipo globo, base de alumínio fundido para lâmpada com potência de até 250w.

Normas e Certificações Aplicáveis.

- ISO-9001;
- INMETRO.

2.8. Relé Fotoelétrico

- Sistema construtivo: Eletrônico para uso em corrente alternada;
- Corpo: Em polipropileno estabilizado contra raios ultravioletas para suportar intempéries na cor cinza;
- Contatos de carga: Tipo NF acionam a carga a noite;
- Célula Fotoelétrica: Tipo Cds com encapsulamento blindado de resposta instantânea, montado na posição lateral.

Lençóis Paulista, 19 de Junho de 2.018

ALAN DOUGLAS NOGUEIRA
Engenheiro Eletricista