

ILUSTRÍSSIMO SENHOR (A) PREGOEIRO (A) OFICIAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRELÂNDIA

DO ESTADO DE MINAS GERAIS

IMPUGNAÇÃO

EDITAL 011/2024
PROCESSO Nº 032/2024
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2024

A empresa **D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA.**, inscrita sob o CNPJ n. 38.874.848/0001-12, situada à Rua João Bizzo, 10 – Galpão 01 e 03, LOTEAMENTO PARQUE EMPRESARIAL ADELELMO CORRADINI, CEP 13.257-595 cidade de Itatiba/SP, vem através da presente, mui respeitosamente, com fulcro no inciso art. Art. 164. da Lei 14.133/21, apresentar **IMPUGNAÇÃO** a PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2024-SEMINF, pelos fatos e direitos a seguir aduzidos.

I - DA TEMPESTIVIDADE

Consoante da LEI 14.133/2021, qualquer pessoa é parte legítima para impugnar a licitação em até TRÊS dias uteis antes da data fixada para recebimento das propostas. A data para recebimento das propostas fixadas no PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2024-SEMINF é 18/04/2024, portanto, tempestiva a presente impugnação.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

II - OBJETO DA LICITAÇÃO

O Pregão Presencial em referência tem por objeto é ***“REGISTRO DE PREÇOS para aquisição de luminárias com tecnologia LED, visando a manutenção da iluminação pública do município, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.”***

A presente impugnação apresenta questões pontuais que viciam o ato convocatório, quer por discreparem do rito estabelecido na Lei nº 14.133, de 2021, quer por restringirem a competitividade, condição esta essencial para a validade de qualquer procedimento licitatório.

Pretende também apontar situações que devem ser esclarecidas, facilitando-se a compreensão de determinadas cláusulas e evitando-se interpretações equivocadas.

III - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente impugnação tem como embasamento a Portaria 20 do Inmetro, as Orientações Gerais para usuários sobre luminárias LED para Iluminação Pública da ABILUX (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação), NBR IEC-60598-1: Requisitos Gerais e Ensaios, NBR-15129:2012- Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012- Iluminação Pública Procedimento (Classificação), LM-80, LM-79 e TM-21 do LED, Normas SAE ou ABNT NBR 6834, entre outros.

Portanto, é um documento além de jurídico, técnico, possui informações relevantes sobre as especificações de Luminárias LED, de forma que pretendemos não apenas impugnar, mas também orientar o Município sobre os requisitos técnicos de uma luminária de forma a garantir a competitividade do certame, a igualdade de competição entre as empresas, e a menor onerosidade do certame, garantido assim que o Município não tenha prejuízos por conta de uma especificação duvidosa, obscura e contraditória.

IV – POTÊNCIA FIXAS

De acordo com as especificações técnicas das Luminárias em LED são exigidas Potência Fixas para Luminárias de LED:

Nº Item	Descrição
0001	LUMINÁRIA DE POSTE 100W – tipo LED; potência nominal 100W; eficiência luminosa 145lm/w; fluxo luminoso 14.500lm; com tensão de alimentação 100~280 VAC; faixa de tensão FULL RANGE 90~305VAC; frequência de operação 50Hz/60Hz; fator de potência maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico de CLASSE I; Temperatura de operação de -30°C à 50°C; Proteção contra surto conforme ABNT ANSI C62,41 – 10KV/10KA; THD <10%, conforme a Norma IEC 61000-3-2; com grau de proteção IP66 e grau de impacto IK09; IRC > 70; válvula reguladora de pressão IP67; fotometria IESNA tipo II Média Limitada; com temperatura de cor de 5000K; com expectativa de vida útil igual ou superior à 77.000 horas; com acionamento da luminária por relé fotoelétrico conforme norma ABNT NBR 5123; com luminária fabricada com corpo em alumínio injetado em alta pressão e lente óptica em policarbonato/ refrator em vidro temperado; com encaixe de fixação para tubos de 25mm à 63mm; produto com garantia de 5 anos.
0002	LUMINÁRIA DE POSTE 120W- LED - Tipo Led; potência nominal 120W; eficiência luminosa 140lm, fluxo luminoso 16.800lm, com tensão de alimentação 100-280 VAC; faixa de tensão FULL RANGE 90-305 VAC; frequência de operação 50HZ/60HZ; fator de potencia maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico.
0003	LUMINÁRIA DE POSTE 200W- LED.. - Tipo Led; potência nominal 200W; eficiência luminosa 130lm/w fluxo luminoso 30.000lm; com tensão de alimentação 100-280 VAC, faixa de tensão FULL RANGE 90-305VAC; frequência de operação 50HZ/60HZ; fator de potencia maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico.

Ocorre que fluxo luminoso estão abaixo das potências fixas solicitadas, ou seja, a quantidade de energia necessária para produzir o mesmo fluxo luminoso podem ser atendidas com luminárias com potência menores, produzindo o mesmo fluxo luminoso com menor consumo de energia.

Entendemos que o Edital não deve contrariar as normas, leis, decretos e padrões estabelecidos através de Portaria, devendo ser retificado o Edital de forma a também possibilitar a ampliação de participação no certame, e assegurar o atendimento do princípio da Legalidade.

Ressaltamos que a Portaria 62/2022 do INMETRO, regulamenta a fabricação e comercialização das luminárias públicas de LED, está normativa veio a assegurar uma uniformização no mercado, de forma a assegurar que principalmente os órgãos públicos não adquira produtos de qualidade inferior por preço inferior, acarretando em longo prazo prejuízo ao erário, e colocando em risco inclusive a segurança dos cidadãos que são os destinatários finais que utilizarão o produto.

Por fim, o município não pode apreciar a proposta de luminárias LED de alta potência (com baixo fluxo luminoso e alto consumo de energia elétrica) devido à potências fixas das luminárias. Diante disso, entendemos que serão aceitas Luminárias de LED desde que atendam o fluxo luminoso mínimo e potências máximas.

V – EXIGÊNCIA DO SELO PROCEL

O artigo 5º, caput, da Lei Federal n.º 14.133/21 estabelece que a licitação tem a finalidade de garantir a observância, entre outros, do princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública e do princípio do desenvolvimento nacional sustentável.

A proposta mais vantajosa para a Administração Pública contratante nem sempre será simplesmente aquela detentora do menor preço. Além dos custos adequados, os produtos e os serviços contratados pelos entes públicos devem, necessariamente, ter boa qualidade e serem confiáveis. De nada serve contratar produtos ou serviços com preços extremamente reduzidos, verdadeiras barganhas, porém inadequados para atender as necessidades do poder público.

O Decreto Federal n.º 7.746/2012 regulamenta o artigo 5º da Lei Federal n.º 14.133/21, com o fito de instituir “critérios e práticas para promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública”. De acordo com artigo 4º, inciso III, do diploma em tela, consideram-se critérios e práticas sustentáveis, entre outros, “maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia”.

Ainda conforme o Decreto Federal n.º 7.746/2012, pode a Administração Pública “exigir no instrumento convocatório para a aquisição de bens que estes sejam constituídos por material renovável, reciclado, atóxico ou biodegradável, entre outros critérios de sustentabilidade.” Mais adiante, o artigo 8º, caput, daquele mesmo texto normativo diz o seguinte: “A comprovação das exigências apresentadas no instrumento convocatório poderá ser feita por meio de certificação emitida ou reconhecida por instituição pública oficial ou instituição credenciada ou por outro meio definido no instrumento convocatório.” (grifo nosso).

Nem sempre os diversos órgãos da Administração Pública possuem seus próprios critérios e métodos de avaliação de produtos e de serviços sob o ponto de vista da sustentabilidade. Isso decorre, em geral, da complexidade desses exames e da conseqüente necessidade de possuir estruturas físicas e bases de conhecimento para os levar a efeito. Diante de tal realidade, a melhor opção dos entes contratantes é basear-se em sistemas de avaliação e de certificação já estabelecidos e tradicionais. O Selo PROCEL de Economia de Energia, de confiabilidade reconhecida, faz parte de um desses sistemas e é muito utilizado como referência. Ocorre, que no Edital em apreço notamos a ausência da exigência do selo PROCEL para as Luminárias Públicas de LED .

O Selo PROCEL de Economia de Energia tem como objetivo servir como ferramenta simples e eficaz para permitir a distinção, entre os equipamentos e eletrodomésticos vendidos no mercado, daqueles mais eficientes e que menos consomem energia elétrica. O Selo PROCEL foi criado pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL e instituído por Decreto do Poder Executivo Federal em 8 de dezembro de 1993. (<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?TeamID={88A19AD9-04C6-43FC-BA2E-99B27EF54632}>), em 19/10/2022).

O PROCEL, conforme a Portaria Interministerial n.º 1.877/1985, que o instituiu, destina-se a:

[...] integrar as ações visando à conservação de energia elétrica no País, dentro de uma visão abrangente e coordenada, maximizando seus resultados e promovendo um amplo espectro de novas

iniciativas, avaliadas à luz de de um rigoroso teste de oportunidade, prioridade e economicidade.

Os equipamentos candidatos a receber o Selo PROCEL de Economia de Energia devem ser submetidos a testes em laboratórios previamente habilitados a os realizar. Para embasar os ensaios, são estabelecidos índices de consumo e de desempenho para cada categoria de equipamento. Somente os produtos capazes de atingir os índices instituídos recebem o Selo PROCEL.

O Selo PROCEL é importante referência avaliativa de produtos elétricos adquiridos pela Administração Pública. Não por menos, os mais diversos editais de licitações estatuem preferência à compra de equipamentos detentores da certificação em comento. A segurança garantida por aquele certificado é manifesta. Não há, hoje, no Brasil, melhor atestado de qualidade de equipamentos elétricos do que o Selo PROCEL de Economia de Energia.

O Tribunal de Contas da União considera legítimas as exigências editalícias de distintivos de eficiência energética nos equipamentos a serem adquiridos pela Administração Pública, desde que não haja vinculação a certificações específicas. Esse foi o entendimento registrado no Acórdão TCU n.º 1305/2013-Plenário, referente a julgamento no qual se reputou “louvável” o intento de órgão público contratante “de adquirir aparelhos com níveis adequados de eficiência energética, em consonância com o objetivo de promover o desenvolvimento nacional sustentável, na forma prevista no art. 3º da Lei de Licitações.”

No Acórdão n.º 1752/2011-Plenário, o Tribunal de Contas da União, em sede de auditoria operacional das ações adotadas pela Administração Pública Federal quanto ao uso racional e sustentável de recursos naturais, recomendou à Eletrobras a ampliação de seu programa PROCEL EPP perante a Administração Pública Federal. Além do mais, a mesma decisão recomendou ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão incentivar “órgãos e instituições públicas federais a implantarem programas institucionais voltados ao uso racional de recursos naturais, [...]” Notável, assim, a premência do cuidado com a natureza e com o uso dos recursos naturais, obrigação de todos, conjunto de ideias que tem nas instituições públicas valiosos meios de difusão.

A Constituição da República, em seu art. 37, XXI, [...], exige que haja igualdade entre todos os licitantes, porém isto não implica uma forma de igualdade tão absoluta que garanta à Administração a melhor contratação. Implica sim dizer que, em nome do interesse público, em função da necessidade de contratar empresas que reúnam as condições mínimas necessárias para o cumprimento do contrato a ser firmado, com a execução da obra com qualidade e no tempo esperado, a Administração pode e deve fazer exigências às empresas, dentro de critérios razoáveis e compatíveis com o objeto a ser contratado.

Assim, assegura-se o cumprimento do Princípio da Isonomia, não de forma que todos possam participar do pleito, mas sim, de maneira que todos que reúnam determinadas condições e cumpra

determinados pré-requisitos possam fazê-lo. Esses requisitos devem ser estabelecidos, como já dito, em cada caso específico.

Pertinente ao assunto sob análise, o Acórdão TCU n.º 1687/2013-Plenário aponta a existência de posicionamento pacífico na corte no sentido da possibilidade de a Administração Pública exigir determinada norma como critério de qualificação técnica. Outrossim, explana-se no decisum que dita força de exigência liga-se ao poder discricionário do administrador.

A ligação da faculdade da Administração Pública estabelecer requisitos de qualificação técnica estar ao poder discricionário do administrador deve-se à necessidade de o agente possuir liberdade para avaliar quais critérios são úteis em cada situação concreta. É graças a essa licença que o administrador pode selecionar, em cada caso, quais são os melhores critérios a serem exigidos, sempre objetivando atender o interesse público da melhor maneira possível. Se não fosse assim, muito limitadas seriam as escolhas dos gestores, que restariam presos a opções predeterminadas, dificultando a persecução do interesse público nas contratações de bens e de serviços.

Os critérios avaliativos para concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia são rigorosos e precisos, o que justifica a tranquilidade com a qual a certificação é acolhida e respeitada em âmbito nacional. Se não pudessem contar com a certificação sob análise, os órgãos públicos teriam inúmeras dificuldades para avaliar a qualidade dos equipamentos elétricos necessários ao desempenho de suas atividades, sujeitando-se a adquirir produtos ineficientes.

A exigência do Selo PROCEL na presente licitação para aquisição de Luminárias Públicas de LED é imprescindível para que a Administração Pública não se veja obrigada a adquirir, em certames do tipo menor preço, equipamentos de qualidade sabidamente ruim. Essa eventualidade há de ser evitada, pois representa perigos e prejuízos tanto sob o aspecto financeiro quanto sob o de segurança.

A necessidade de selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública é guiada pelo princípio da eficiência, norma de observância obrigatória por todos os entes públicos, conforme determina o caput do artigo 37 da Constituição da República de 1988. O conteúdo do princípio em comento impõe ao agente público fazer o máximo com o menor gasto possível de recursos, sobretudo os econômicos, sabidamente escassos.

Posto todo o exposto, requeremos que a Prefeitura de Andrelândia - MG, passe a exigir Selo PROCEL de economia de energia para as Luminárias Públicas de LED, no qual o relatório comprobatório deve ser juntado com a proposta inicial ou nos documentos de habilitação, sob pena de desclassificação do certame.

VI - DA AUSÊNCIA DE EXIGÊNCIA DE LAUDOS E REGISTRO INMETRO

Foi possível constatar quando da análise do Edital que o Órgão não solicita quanto as Luminárias de LED, que sejam entregues laudos de ensaios emitidos em laboratórios acreditados pelo INMETRO.

A Portaria nº 062/2022 do INMETRO, estabelece os requisitos, de cumprimento obrigatório, referentes ao desempenho e segurança das Luminárias para Iluminação Pública Viária. Em seu artigo 4º, diz:

“Art. 4º As luminárias para a iluminação pública viária, objeto deste Regulamento, deverão ser fabricadas, importadas, distribuídas e comercializadas, de forma a não oferecerem riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados.”

A regulamentação do INMETRO garante requisitos técnicos mínimos de desempenho e segurança das luminárias com tecnologia LED para Iluminação Pública e Viária, visto que tais produtos certificados devem passar por ensaios anuais em laboratórios que comprovam o cumprimento destes requisitos obrigatórios.

Portanto, não é permitida a fabricação e importação de luminárias públicas sem o selo de conformidade do INMETRO, todos os fornecedores devem atender a este regulamento, razão pela qual se deve exigir tal registro no referido processo licitatório junto a proposta – Certificado e Registro Ativo junto ao INMETRO.

Consideramos que somente com tal exigência será possível a administração verificar se o que o fabricante ou comerciante alega que possui de características, existe de fato.

Somente através da comprovação através de ensaios será possível garantir o pleno funcionamento da luminária e o atendimento dos requisitos técnicos. De acordo com a Lei 4.150/62 art. 1º:

Art. 1º Nos serviços públicos concedidos pelo Governo Federal, assim como nos de natureza estadual e municipal por ele subvencionados ou executados em regime de convênio, nas obras e serviços executados, dirigidos ou fiscalizados por quaisquer repartições federais ou órgãos paraestatais, em todas as compras de materiais por eles feitas, bem como nos respectivos editais de concorrência, contratos ajustes e pedidos de preços será obrigatória a exigência e aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança usualmente chamados “normas técnicas” e elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, nesta lei mencionada pela sua sigla “ABNT”.

Apesar de ser garantido a administração pública discricionariedade nas suas compras a disposição legal acima mencionada é taxativa ao afirmar que é obrigatório nos Editais de compra de materiais a exigência e aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, informação essa que é comprovada através de laudos, ensaios etc, dessa forma apesar da discricionariedade garantida é necessário estar de acordo com a disposição legal acerca do tema, garantindo a ampla concorrência, segurança e qualidade necessária.

Poder-se-ia questionar inclusive se o edital não é nulo, pois pelo entendimento firmado pelo próprio Supremo Tribunal Federal no Acórdão – RDA 57/306, TRF, RT, 228/5499, RDA 37/298:

Nulo é o edital omissivo ou errôneo em pontos essenciais, ou que contenham condições discriminatórias ou preferenciais, que afastem determinados interessados e favoreçam outros. Isto ocorre quando a descrição do objeto é tendenciosa, conduzindo a licitante certo sob a falsa aparência de uma convocação igualitária. Se a administração tem motivos de interesse público para contratar com determinado profissional ou empresa, ou adquirir produto de determinada marca, deverá dispensar a licitação e realizar, sem disfarce a contratação direta como permite a lei. O que não se legitima é a licitação simulada ou dissimulada em certame competitivo, quando na realidade o contratante já está selecionado pelo favorecimento preferencial ou

discriminatório do edital. Tais omissões ou defeitos invalidam a licitação e o contrato.

Segue uma lista de Ensaios e Laudos normalmente exigidos em licitações públicas, de forma a completar o edital e sanar os vícios e irregularidades apontados, pedimos que considere as presentes observações como orientações para que não haja dúvida quanto aos pontos levantados na presente impugnação, garantido o atendimento não apenas ao edital, mas também a Lei:

- Apresentar testes de LM-80, LM-79 e TM-21 do LED;
- 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 características luminosas;
- Apresentar ensaio de rigidez dielétrica e resistência de isolamento;
- Apresentar declaração de garantia de 05 (cinco) anos contra defeitos de fabricação.

EFICÁCIA (LM/W)* DE UMA LUMINÁRIA LED

IMPORTANTE: Verificar se a informação do fluxo luminoso declarado é realmente o fluxo luminoso útil da luminária. Se o fluxo luminoso declarado for somente do componente LED este fluxo luminoso não deve ser aceito.

Fluxo Luminoso (LM) da Luminária LED

Para a medição do Fluxo luminoso da luminária LED, devem ser consideradas:

- 1) As condições nominais de trabalho (temperatura e corrente de funcionamento);
- 2) As perdas devido à utilização de Lente Secundária e Lente de Proteção (Vidro ou Policarbonato);

Devido às variáveis de Corrente Elétrica e Temperatura que o LED está sujeito quando aplicado à Luminária, o fluxo luminoso útil da luminária não pode ser obtido pelo simples cálculo teórico multiplicando a quantidade de LEDs utilizados na luminária e a informação do fluxo luminoso do LED dada pelo fabricante do LED.

A obtenção do fluxo luminoso útil da luminária deve ser realizado em laboratório apropriado em acordo com a Metodologia de Ensaio da ANSI-IES LM-79, estando a luminária com todos os seus componentes montados e em suas condições nominais de trabalho.**

Perdas do Driver

Mesmo sendo um dispositivo eletrônico há uma perda em watts no Driver que deve ser considerada no cálculo de consumo da luminária. Portanto a potência total a ser considerada é a potência consumida pelos LEDs somada à perda do Driver.

A eficácia da luminária pode variar de acordo com os seguintes fatores:

1) Corrente aplicada ao LED: Quanto maior a corrente maior a perda de eficácia, dobrar a corrente no LED não significa dobrar o fluxo luminoso;

2) Temperatura na base do LED (Ts): Quanto maior a Temperatura no ponto de solda (Ts) ou na junção do LED (Tj) maior a perda de eficácia e menor a vida útil do LED e da luminária LED;

3) Perda de luz pela Lente secundária: A Lente secundária é necessária para a correta distribuição da Luz produzida pelo LED, mas ao “atravessar” a lente há perda de luz;

Exemplo:

Eficácia do LED x Eficiência do Driver x Eficiência da óptica x Eficiência do Vidro x Eficiência Térmica = **Eficácia da Luminária LED**

$$160\text{lm/W} \times 90\% \times 85\% \times 90\% \times 95\% = 105\text{lm/W}$$

*Lumens/Watt

**A comprovação das características técnicas das luminárias LED deve ser sempre por laboratório credenciado.

VIDA ÚTIL DO LED E DA LUMINÁRIA LED

A vida útil dos LEDs é definida pelo fabricante do LED de acordo com a corrente de alimentação e da temperatura de junção do LED (Tj).

A determinação da Vida útil do LED (manutenção do fluxo luminoso) é realizada segundo os parâmetros definidos na norma ANSI/IES LM-80.

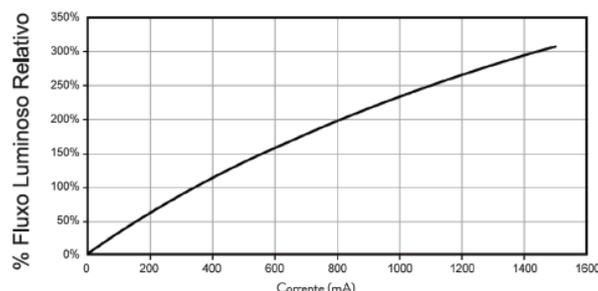
A vida útil da Luminária LED pode ser definida tendo como parâmetro o Certificado de LM-80 do LED utilizado na Luminária e pela projeção de Vida (manutenção do fluxo luminoso) de acordo com os parâmetros da norma ANSI/IES TM-21.

Desta forma é definida a vida útil do LED e ou da luminária*, como por exemplo:

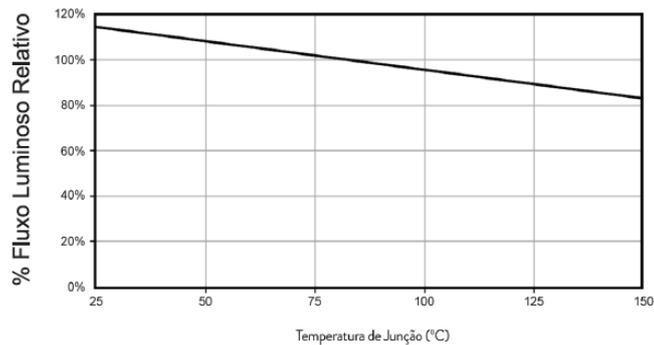
50.000 hs L70: Indica que após 50.000 hs de funcionamento da Luminária LED o fluxo luminoso não será inferior a 70% do fluxo luminoso inicial (luminária nova).

Ou

50.000 hs L80: Indica que após 50.000 hs de funcionamento da Luminária LED o fluxo luminoso não será inferior a 80% do fluxo luminoso inicial (luminária nova).



Exemplo de Variação do Fluxo Luminoso em Função da Corrente



Exemplo de Variação do Fluxo Luminoso em Função da Temperatura de Junção (Tj)

*A comprovação das características técnicas das luminárias LED deve ser sempre por laboratório credenciado.

EXEMPLOS DE GRÁFICO COM PROJEÇÃO DE VIDA ÚTIL DO LED L70

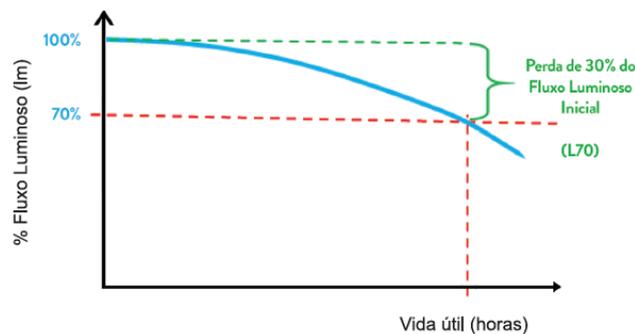


Gráfico: 50.000 hs L70

6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1. As luminárias a serem fornecidas deverão estar de acordo com as normas NBR 60598, NBR 15129 e especificação técnica. Como documentos comprobatórios, o participante deverá apresentar obrigatoriamente, catálogo técnico dos produtos e os ensaios relacionados abaixo, elaborados por laboratórios devidamente acreditados pelo INMETRO:

- 6.1.1. Ensaio Fotométrico;
- 6.1.2. Ensaio de Vibração (X,Y,Z);
- 6.1.3. Ensaio de Grau de Proteção;
- 6.1.4. Ensaio de Distorção Harmônica e FP (de acordo com IEC 61000);
- 6.1.5. Ensaio de Impacto;
- 6.1.6. Ensaio de protetor de surto;
- 6.1.7. Ensaio de resistência a ação do vento;
- 6.1.8. Ensaio de fluxo luminoso x tempo;
- 6.1.9. Cálculo de temperatura de junção;
- 6.1.10. Cálculo conforme TM 21;
- 6.1.11. Ensaio de liga de alumínio;
- 6.1.12. Ensaio do Driver;

Rua Francisco Wohlers, 170 – Centro – CEP 12.980-000 – CNPJ 45.290.418/0001-19

PABX: (011) 4888 - 9200 – JOANÓPOLIS – Estado de São Paulo.

E-mail: licitacao@joanopolis.sp.gov.br – SITE: www.joanopolis.sp.gov.br



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Setor de Compras, Licitações e Patrimônio

ADM. 2017/2020

- 6.1.13. Ensaio de aterramento;
- 6.1.14. Ensaio do LED;
- 6.1.15. Ensaio de temperatura do LED;
- 6.1.16. Ensaio de durabilidade;
- 6.1.17. Ensaio contra ferrugem;
- 6.1.18. Ensaio de emissão radiada e conduzida;
- 6.1.19. Ensaio de proteção contra choque elétrico;
- 6.1.20. Ensaio de temperatura de cor e IRC;
- 6.1.21. Ensaio de isolamento e rigidez dielétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANDURI – SP

17 - Todas as luminárias devem ser classe de isolamento I. A luminária deve atender requisitos mínimos exigidos nos seguintes documentos de referência: NBR IEC-60598-1: Requisitos Gerais e Ensaio, NBR-15129:2012- Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012- Iluminação Pública Procedimento (Classificação). A Luminária ainda deverá ser fornecida com base padrão ABNT NBR 5123 (base para relé com três pinos).

18 - 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.

19 -Apresentar testes de LM-80, LM-79 e TM-21 do LED;

20 - Apresentação de curvas IES certificadas;

21 -Apresentar testes da depreciação do fluxo luminoso que definem a vida útil do equipamento;

22 -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;

23 -Apresentar grau de proteção conforme NBR IEC 60598-1;

24 -Apresentar características luminosas;

25 -Apresentar composição química do alumínio segundo Normas SAE ou ABNT NBR 6834;

26 -Apresentar ensaio de rigidez dielétrica e resistência de isolamento;

27 -Apresentar especificação do Driver;

28 -Apresentar declaração de garantia de 05 (cinco) anos contra defeitos de fabricação.



Prefeitura da Estância de Atibaia

Estado de São Paulo

Secretaria da Administração

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 3.238/2018

PREGÃO PRESENCIAL Nº 012/2018

ENSAIOS:

- ◆ a) Ensaios dos itens especificados nas características mecânicas;
- ◆ b) Ensaios dos itens especificados nas características elétricas / óticas;
- ◆ c) Ensaios dos itens especificados nas características térmicas e resistência ao meio;
- ◆ d) Ensaios dos itens especificados nas características fotométricas;
- ◆ e) Ensaios dos itens especificados para verificação da durabilidade;
- ◆ f) Ensaios dos itens especificados para o driver.

Apresentar os seguintes laudos resultantes dos ensaios das luminárias:

- ◆ Dados fotométricos "IES" da luminária;
- ◆ Atestado ou documento fornecido pelo laboratório, que comprovem sua creditação pelo INMETRO, relativo a cada ensaio realizado;
- ◆ Apresentar LM-79 da luminária;
- ◆ Apresentar LM 80 = 50.000 horas, (comprovando através de ensaio com base na norma IES LM80);
- ◆ Apresentar Relatório temperatura de cor.

VII - DO GRAU DE PROTEÇÃO

O edital em apreço tece exigência excessivamente restrita que se opõe a legalidade e aos princípios informadores da licitação pública, que impedem que a disputa seja ampla. Com efeito, o problema havido no presente instrumento convocatório concentra-se na exigência do grau de proteção das luminárias de LED para IP67.

Nº Item	Descrição
0001	LUMINÁRIA DE POSTE 100W – tipo LED; potência nominal 100W; eficiência luminosa 145lm/w; fluxo luminoso 14.500lm; com tensão de alimentação 100~280 VAC; faixa de tensão FULL RANGE 90~305VAC; frequência de operação 50Hz/60Hz; fator de potência maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico de CLASSE I; Temperatura de operação de -30°C à 50°C; Proteção contra surto conforme ABNT ANSI C62,41 – 10KV/10KA; THD <10%, conforme a Norma IEC 61000-3-2; com grau de proteção IP66 e grau de impacto IK09; IRC > 70; válvula reguladora de pressão IP67; fotometria IESNA tipo II Média Limitada; com temperatura de cor de 5000K; com expectativa de vida útil igual ou superior à 77.000 horas; com acionamento da luminária por relé fotoelétrico conforme norma ABNT NBR 5123; com luminária fabricada com corpo em alumínio injetado em alta pressão e lente óptica em policarbonato/ refrator em vidro temperado; com encaixe de fixação para tubos de 25mm à 63mm; produto com garantia de 5 anos.
0002	LUMINÁRIA DE POSTE 120W- LED - Tipo Led; potencia nominal 120W; eficiência luminosa 140lm, fluxo luminoso 16.800lm, com tensão de alimentação 100-280 VAC; faixa de tensão FULL RANGE 90-305 VAC; frequência de operação 50HZ/60HZ; fator de potencia maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico.
0003	LUMINÁRIA DE POSTE 200W- LED.. - Tipo Led; potencia nominal 200W; eficiência luminosa 130lm/w fluxo luminoso 30.000lm; com tensão de alimentação 100-280 VAC, faixa de tensão FULL RANGE 90-305VAC; frequência de operação 50HZ/60HZ; fator de potencia maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico.

Primeiramente, cabe tecer algumas considerações sobre o grau de proteção IP67:

As classificações de IP (ou "Proteção de entrada") são utilizadas para definir os níveis de eficácia de vedação de equipamentos elétricos contra a intrusão de corpos estranhos (resíduos, pó, etc.) e humidade.

Os números que seguem as letras IP têm um significado específico. O primeiro indica o grau de proteção dos equipamentos fechados contra corpos estranhos. O segundo define o nível de proteção que os equipamentos possuem contra as várias formas de humidade (gotas, sprays, imersão, etc.).

IP65 = primeiro dígito - sólidos
IP65 = segundo dígito - líquidos

Abaixo, uma tabela simples que ajuda a perceber qual o índice de proteção mais adequado para os seus equipamentos com base nas condições de trabalho que estarão sujeitos.

GRAU DE IP	PRIMEIRO DÍGITO - SÓLIDOS	SEGUNDO DÍGITO - LÍQUIDOS
IP54	Proteção limitada contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de spray de água de qualquer direção.
IP55	Proteção limitada contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de jatos de água de baixa pressão de qualquer direção.
IP56	Proteção limitada contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de jatos de água de alta pressão de qualquer direção.
IP57	Proteção limitada contra a entrada de pó e resíduos	Protegido em imersão entre 15 centímetros e 1 metro de profundidade.
IP58	Proteção limitada contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de imersão a longo prazo até uma pressão especificada.
IP60	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Não protegido de líquidos.
IP61	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido contra condensação.
IP62	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de spray de água a menos de 15 graus em vertical.
IP63	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de spray de água a menos de 60 graus em vertical.
IP64	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de spray de água de qualquer direção.
IP65	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de jatos de água de baixa pressão de qualquer direção.
IP66	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido de jatos de água de alta pressão de qualquer direção.
IP67	Proteção total contra a entrada de pó e resíduos	Protegido em imersão entre 15 centímetros e 1 metro de profundidade.

Perceba que o IP67 é utilizado para classificar produtos que necessitam da proteção de entrada de pó e resíduos, bem como proteger o equipamento durante a imersão líquida em longo prazo.

Ocorre que o produto licitado se trata de luminária utilizada na iluminação pública com auxílio de poste, portanto, jamais estará sujeita à imersão líquida à longo prazo. O IP66 é a classificação que mais se adequa ao produto, visto que protege o equipamento de jatos de água de qualquer direção.

Desta forma, há de se considerar que o índice de proteção – IP67, encontra-se em desacordo com as características mínimas que devem possuir as luminárias de LED, conforme aduz a Portaria nº 062/2022 do INMETRO, uma vez que o mínimo exigido é a do grau IP65.

A.4 Grau de proteção

A.4.1 O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

A.4.2 As luminárias devem apresentar os seguintes graus mínimos de proteção:

- **IP-65 para o compartimento óptico;**

- IP-44 para o compartimento do reator.

(para consulta, basta clicar no link: [Legislação Inmetro](#))

Como já dito anteriormente, o grau de proteção aconselhado é o IP66 e não o IP67.

Por todo o exposto e para que se obtenha segurança jurídica, que é assegurada pelas características mínimas de desempenho e segurança do produto, deverá solicitar, conforme a normativa vigente, o Grau de Proteção IP66, para que se alcance a proposta mais vantajosa.

VIII – FIXAÇÃO EM BRAÇO DE 25 ATÉ 63 DE DIÂMETRO.

Acerca da especificação técnica das Luminárias em LED das Luminárias de LED:

Nº Item	Descrição
0001	LUMINÁRIA DE POSTE 100W – tipo LED; potência nominal 100W; eficiência luminosa 145lm/w; fluxo luminoso 14.500lm; com tensão de alimentação 100~280 VAC; faixa de tensão FULL RANGE 90~305VAC; frequência de operação 50Hz/60Hz; fator de potência maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico de CLASSE I; Temperatura de operação de -30°C à 50°C; Proteção contra surto conforme ABNT ANSI C62.41 – 10KV/10KA; THD <10%, conforme a Norma IEC 61000-3-2; com grau de proteção IP66 e grau de impacto IK09; IRC > 70; válvula reguladora de pressão IP67; fotometria IESNA tipo II Média Limitada; com temperatura de cor de 5000K; com expectativa de vida útil igual ou superior à 77.000 horas; com acionamento da luminária por relé fotoelétrico conforme norma ABNT NBR 5123; com luminária fabricada com corpo em alumínio injetado em alta pressão e lente óptica em policarbonato/ refrator em vidro temperado; com encaixe de fixação para tubos de 25mm à 63mm; produto com garantia de 5 anos.
0002	LUMINÁRIA DE POSTE 120W- LED - Tipo Led; potencia nominal 120W; eficiência luminosa 140lm, fluxo luminoso 16.800lm, com tensão de alimentação 100-280 VAC; faixa de tensão FULL RANGE 90-305 VAC; frequência de operação 50HZ/60HZ; fator de potencia maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico.
0003	LUMINÁRIA DE POSTE 200W- LED.. - Tipo Led; potencia nominal 200W; eficiência luminosa 130lm/w fluxo luminoso 30.000lm; com tensão de alimentação 100-280 VAC, faixa de tensão FULL RANGE 90-305VAC; frequência de operação 50HZ/60HZ; fator de potencia maior ou igual a 0,97; proteção contra choque elétrico.

O edital em apreço tece exigência excessivamente restrita que se opõe a legalidade e aos princípios informadores da licitação pública, que impedem que a disputa seja ampla. Com efeito, o problema havido no presente instrumento convocatório concentra-se na exigência a FIXAÇÃO EM BRAÇO DE 25 ATÉ 63 DE DIÂMETRO.

A exigência a FIXAÇÃO EM BRAÇO DE 25 ATÉ 63 DE DIÂMETRO, contraria as normas, leis e decretos, devendo ser retificado o Edital de forma a também possibilitar a ampliação de participação no certame, a julgar por existir uma quantidade reduzida de empresas no mercado que ofertam suporte de fixação em braços nestas exatas dimensões.

Diante disso, é razoável a aceitação de uma margem de + ou - 8% para o dimensionamento da FIXAÇÃO EM BRAÇO DE 25 ATÉ 63 DE DIÂMETRO, tendo como referência as especificações já definidas no Edital

PEDIDOS

Diante do exposto, e consoante os argumentos aduzidos requeremos que seja alterado o Edital nos seguintes pontos:

- 1- Seja julgada tempestiva a presente impugnação;
- 2- Que a passe a exigir Selo PROCEL de economia de energia para as Luminárias Públicas de LED;
- 3- Seja aceita Luminárias de LED em acordo com a Portaria 062/2022 com apresentação do certificado INMETRO na proposta;
- 4- Que sejam aceitas potências máximas para Luminárias de LED, desde que atendam o fluxo luminoso;
- 5- ALTERE o grau de proteção para IP66 das luminárias de LED;
- 6- Seja aceita margem de + ou - 8 % para o dimensionamento dos SUPORTE DE FIXAÇÃO EM BRAÇOS para Luminárias de LED;
- 7- Seja suspenso, retificado e reaberto o Edital com as correções apontadas;
- 8- Seja procedente no mérito, totalmente, a presente impugnação.

Isto posto, peço e espero deferimento

Itatiba/SP, 09 de abril de 2024.



D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA

CNPJ: 38.874.848/0001-12

Procurador: André Deivid Rodrigues de Lima

RG: 33.690.295-5 | CPF 309.935.868-13

38 874 848 / 0001 - 12
D.M.P EQUIPAMENTOS LTDA.
I. E. 382.139.951.119
Rua João Bizzo, 10 - Galpão 01 e 03
Pq. Empresarial - CEP 13257-595
ITATIBA - SP