



Edição 01 – Ano 2024

MANUAL DE DEFESA DOS MUNICÍPIOS NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

(Aquisição de Luminárias LED)
Programa IP Legal

ABILUX



Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação



ECC
Engineering & Construction Company





Tipo:

Manual de Defesa dos Municípios na Iluminação Pública –
Aquisição de Luminárias LED – Programa IP Legal

Data de Publicação:

agosto de 2024

Autor:

ABILUX – Associação Brasileira da Indústria de Iluminação
Setorial de Iluminação Pública – Comitê Nacional de Vigilância
de Mercado

Base Legal:

Alínea "a" e "d" do art. **art 2º** e Inciso **VI**, do **art. 35**, do
Estatuto da ABILUX

Participação Técnica Externa:

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas

LABELO – Laboratório Especializados em Eletroeletrônica,
Calibração e Ensaios

UL DO BRASIL LTDA

Coordenador do Programa IP Legal:

Alfredo Gioielli

Resumo:

Este manual foi elaborado por técnicos designados pelas empresas associadas a essa entidade de classe e por profissionais com sólida atuação no mercado de iluminação pública, com ampla experiência em avaliação de regulamentos perante ao INMETRO e que atuam direta e/ou indiretamente com aprimoramento e boas prática de mercado. Estes profissionais altamente capacitados se dedicaram e ofereceram uma valiosa contribuição para utilização dos gestores públicos e seu corpo técnico especializado, demonstrando os riscos de aquisição de luminárias fora de norma, apresentando alternativas de mitigação de risco ao erário, além de medidas de segurança, sendo, redigida de forma simples e didática para levar a todos que atuam com licitações públicas orientações importantes no processo de avaliação e comprovação da conformidade das aquisições das luminárias com tecnologia LED, tanto aos concessionários quanto as Administrações Municipais. As opiniões aqui emitidas têm conteúdo exclusivamente técnico e não vincula, em momento algum, as decisões discricionárias dos gestores públicos que são fiscalizados pelos Tribunais de Contas dos seus Estados.

Sumário

APRESENTAÇÃO

I - Considerações Relevantes - 7

II - Conceito de Certificação de Luminárias Viárias - 9

III - Aspectos Apresentados nas Luminárias Viárias que Podem Demonstrar a Inconformidade ou Indícios de Adulteração de Componentes - 11

IV - Mecanismo de Contenção para Mitigar os Riscos de Aquisição de Luminárias Viárias com Tecnologia LED - 15

V - Informações Adicionais e/ou Complementares - 22





APRESENTAÇÃO

ABILUX

 Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação



Este Manual foi elaborado por técnicos de um grupo de empresas associadas a essa entidade de classe com atuação no mercado de iluminação pública, e que estão familiarizados com licitações e com a avaliação de regulamentos perante o INMETRO.

O trabalho desenvolvido pela equipe técnica, contou com a revisão de laboratórios atuantes no Brasil, objetivando oferecer uma contribuição aos gestores públicos que sobre os riscos na aquisição de luminárias fora de norma e/ou com indícios de adulteração. O manual também inclui medidas de mitigação de dano ao erário público municipal. Procurou-se oferecer uma redação simples e didática para levar a todos que atuam com licitações públicas orientações atuais no processo de avaliação e verificação da conformidade dos produtos, auxiliando nas aquisições de luminárias com tecnologia LED, tanto aos concessionários quanto aos servidores das Administrações Municipais.

As opiniões aqui emitidas têm conteúdo exclusivamente técnico e não vincula, em momento algum, as decisões dos gestores públicos e seus aspectos de discricionariedade.

Entendemos que os temas abordados serão gradualmente implantados pelos Municípios Brasileiros dentro da sua conveniência e oportunidade, porém se

implementadas de imediato, poderão trazer benefícios e vantagens alinhadas com a nova Lei de Licitações, que autoriza a gestão pública a exigir nos processos licitatórios o encaminhamento dos produtos a laboratórios de terceira parte acreditados pelo INMETRO, visando a realização de ensaios de desempenho, comprovando o atendimento aos requisitos mínimos de qualidade, eficiência, segurança e veracidade do produto que será adquirido e instalado no parque de iluminação da Cidade.

Este **Manual de Defesa dos Municípios na Iluminação Pública – Aquisição de Luminárias LED**, faz parte do Programa IP Legal, é uma contribuição para implementação dentro do novo regime de compras públicas, auxiliando os gestores Municipais a manterem a probidade administrativa na boa aplicação dos recursos públicos de forma a efetuar uma melhor aquisição do produto para sua aplicação em detrimento a toda população, garantindo a eficiência, segurança e durabilidade.

São Paulo, agosto de 2024.

ABILUX – Associação Brasileira da Indústria de Iluminação
Setorial de Iluminação Pública

I - Das considerações relevantes

ABILUX

 Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação



I – Das Considerações Relevantes

CONSIDERANDO o disposto previsto no art. 42 da nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021) que autoriza a gestão pública a exigir nos processos licitatórios o encaminhamento dos produtos a laboratórios de terceira parte acreditados pelo INMETRO, visando a realização de testes de desempenho, comprovando o atendimento aos requisitos mínimos de qualidade, eficiência, segurança e veracidade do produto que será adquirido e instalado no parque de iluminação da Cidade.

CONSIDERANDO que muitos dos Laboratórios da RBLE do INMETRO, vêm sendo demandados a examinar luminárias atualmente fornecidas em licitações públicas de modo geral ou para entidades privadas, constatando que em diversos casos os produtos fornecidos as prefeituras apresentam divergência daqueles que estampam as páginas dos órgãos certificadores **INMETRO** e/ou do órgão responsável pela emissão dos Selo **PROCEL** (ENBPar).

CONSIDERANDO que tais divergências podem causar graves prejuízos ao erário pela aquisição de um produto com entrega divergente, além de expor os técnicos de instalação a riscos de acidentes fatais por energização de luminárias e consequentemente energização de braços de iluminação. Acidentes fatais que já ocorreram em grandes concessionárias (Distribuidoras) ou cidades pelo Brasil.

CONSIDERANDO que os fabricantes/importadores de luminárias com tecnologia LED, devem atender a vida útil mínima dos equipamentos de 50.000 horas (manutenção do fluxo luminoso do LED e vida útil do driver), conforme

determina **Portaria nº 62, de 17 de fevereiro de 2022**, porém, em alguns testes realizados em laboratórios oficiais acreditados pelo INMETRO amostras estão demonstrando o não atendimento da portaria, o que pode resultar em prejuízo ao patrimônio público e risco à população pelo baixo desempenho, comprometendo o resultado final.

CONSIDERANDO que ocorrem situações em que nas amostras avaliadas foram identificados que os produtos ensaiados não se assemelham aos certificados e registros junto ao INMETRO/Procel, e em alguns casos estão sendo repassados aos municípios e consumidores leigos de forma lesiva.

CONSIDERANDO que a obtenção do registro junto ao INMETRO é condicionante para a autorização do uso do Selo de Identificação da conformidade nos produtos certificados e para sua disponibilização no mercado nacional, passando o fabricante, importador ou a ele equiparado, obrigado a comercializar somente seus produtos com todos os componentes que foram efetivamente analisados pela certificadora e registrados no INMETRO, não sendo possível realizar qualquer alteração qualitativa ou quantitativa sem que seja submetido novamente ao crivo do Organismo de Certificação do Produto (OCP), bem como a ocorrência de um novo registro.

PASSAMOS a expor os principais conceitos da certificação e registro no INMETRO nos termos da **Portaria nº 62/2022**, e na sequência, demonstramos os efeitos nocivos dessas aquisições com inconformidades e/ou irregularidades detectadas pela verificação de algumas amostras coletadas que podem causar lesão aos Municípios e/ou consumidores, ou colocar em risco a vida dos integradores que operam com a manutenção do sistema de iluminação pública:



ABILUX

 Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

II. Do conceito da certificação de luminárias viárias



II. Do conceito da certificação de luminárias viárias

1. A certificação constitui uma análise através de ensaios realizados em amostras que devem representar os produtos a serem produzidos e ofertados no mercado, porém, isto nem sempre ocorre, uma vez que amostras especiais são fabricadas com componentes selecionados para que obtenham resultados superiores, porém, em escala de produção algumas empresas e/ou importadores utilizam componentes de menor qualidade e menor preço que não apresentam os mesmos resultados para efeitos de certificação.
2. As Amostras são encaminhadas pelos fabricantes e/ou importadores a laboratórios acreditados pelo INMETRO, onde são testadas em conformidade com a portaria, e quando apresentam falhas e/ou não conformidades em seu desempenho ou segurança, o fabricante deve avaliar as causas das falhas identificadas pelo OCP, gerando uma ação corretiva para corrigir o projeto do produto e/ou o processo produtivo. Após essa correção, novas amostras devem ser submetidas a novos ensaios.
3. Os componentes utilizados são rigorosamente avaliados antes de serem montados nas amostras (vedado a remessa de protótipos) que montado nas luminárias são encaminhados aos laboratórios acreditados pelo INMETRO, para análise dos resultados dos ensaios pelo OCP. Quando aprovado - ensaios e as documentações - o OCP gera o certificado inserindo no portal do Inmetro/Prodcert, enviando o certificado ao fabricante, que por sua vez inclui o certificado no site do Inmetro/orquestra, e aguarda a análise do Inmetro/liberação de registro, sendo que o fabricante somente poderá comercializar o produto com a emissão do registro.
4. Alguns Fabricantes de maneira inadequada, podem fazer uso para passar na certificação, de insumos com qualidade superior aos usados em linha de produção, incluindo componentes como, conectores, LED, lentes, drivers de alto desempenho, estruturas mecânicas para ancoragem do cabo de alimentação da luminária a rede elétrica e materiais de isolamento elétrica, porém, quando fornecem essa mesma luminária ao mercado consumidor, podem promover alterações desses itens baixando a qualidade e violando a regulamentação exigida na portaria do INMETRO.
5. Importante destacar que a validade do certificado e os produtos nele contidos é de até 4 anos.
6. Até no máximo a data de aniversário da certificação, o produto certificado deverá ser submetido ao procedimento de manutenção da certificação, onde o fabricante deverá comprovar que os parâmetros técnicos do produto certificado foram mantidos, salvo em alterações aprovadas e constantes como revisão do certificado de conformidade inicial. Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Os ensaios de manutenção devem ser concluídos 1 (uma) vez a cada período de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão do Certificado de Conformidade. Além disso, os ensaios de manutenção devem ser realizados sempre que houver fatos que recomendem a sua realização antes deste período. **6.1.2.2 - Plano de Ensaios de Manutenção** – Portaria nº 62/2022 – INMETRO. Se o processo de manutenção da certificação não for concluído no prazo acima citado, o certificado fica suspenso, inviabilizando a produção, importação e comercialização, enquanto se mantiver neste status. A consulta do status poderá ser realizada no portal INMETRO no campo PRODCERT.

(<http://www.inmetro.gov.br/prodcert/produtos/busca.asp>)



ABILUX

 Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

III. Aspectos apresentados nas luminárias viárias que podem demonstrar a inconformidade ou indícios de adulteração de componentes.



III. Aspectos apresentados nas luminárias viárias que podem demonstrar a inconformidade ou indícios de adulteração de componentes.

- a. Apresentação das amostras de luminárias nas licitações com características divergentes – menor qualidade – das certificadas e registradas no INMETRO, com fortes indícios de adulteração de componentes e redução da quantidade de LEDs, troca da marca ou modelo de driver, ou retirada do dispositivo de proteção de surto ("DPS") e tomada para relé (3 pinos ou 7 pinos), podendo facilmente ser constatado com inspeção visual inicial devendo ser validado por um profissional devidamente habilitado e qualificado.
- b. Luminárias sem as marcações necessárias especificadas pela Portaria Inmetro nº 62/2022 – item 5 do RTQ. E ensaiadas conforme descrito na Tabela 3 – grupo 1, item 5 Marcação, e normas aplicáveis: ABNT NBR IEC 60598-1, ABNT NBR 15129, ABNT NBR IEC 61347-2-13, ABNT NBR 16026.
- c. Solda em excesso nas extremidades dos condutores das luminárias, quando utilizada, não atendendo às especificações da Portaria Inmetro nº 62/2022 em conjunto com a norma NBR IEC 60598-1;
- d. Luminárias com ingresso de água, não atendendo ao grau de proteção declarado pelo fabricante conforme especificação da Portaria Inmetro nº 62/2022. Esta divergência pode ser atribuída, por exemplo, à vedação inadequada, danos ao silicone ou à má instalação da base do relé (tomada /ABNT NBR 5123) que não estão em conformidade com os padrões normativos, permitindo a infiltração de água, comprometendo tanto seu desempenho quanto sua segurança elétrica, o que pode resultar em mau funcionamento dos componentes elétricos, risco de choque elétrico, a perda de eficiência energética, e parada de funcionamento;
- e. Luminárias com cabo de ligação utilizando material PVC. O cabo em PVC, não é aceito para certificação INMETRO, seja na cobertura (externa) ou na isolação (interna), de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1. Luminárias com certificação INMETRO possuem como parâmetro cabo PP em material EPR ou HEPR "borracha" a qual detém de isolação de 300 V a 500V, conforme a NORMA IEC 60245-57. Cabo EPR ou HEPR são próprios para prevenção de curto-circuito;
- f. Luminárias que não possuem uma conexão eficaz da fiação interna, não utilizando conectores de emenda, de tal modo que suas partes vivas ficam acessíveis, não garantindo a proteção contra choque elétrico conforme previsto na Portaria Inmetro nº 62/2022;
- g. Luminárias com componentes e subsistemas internos e externos mal fixados mecanicamente, sujeitos a vibração da via pública, calor e impactos mecânicos, podem apresentar vida útil reduzida ou falhas devido a desconexão, trincas, quebras ou curto-circuitos, conforme normas aplicáveis (ABNT NBR IEC 60598-1, ABNT NBR 15129).





- h. Luminárias que utilizam dispositivos de fechamento ou com vidro fornecidos com materiais divergentes dos requeridos nos editais, a exemplo de usar polímero ou liga ferrosa no lugar de alumínio injetado confeccionado a alta pressão SAE 305 ou 306 ou que ainda utilizam material plásticos que deteriora e, em todos os casos, não suportam os ensaios de resistência mecânica, ferrugem, corrosão e impacto conforme ABNT NBR IEC 60598-1, conforme determina portaria INMETRO;
- i. Luminárias que não atendem aos requisitos de dissipação de calor necessário para o bom funcionamento dos componentes eletrônicos dos LEDs e dos DRIVERS, gerando depreciação do fluxo luminoso ou queima prematuras destes componentes. Esta é uma falha que pode ser constatado em laboratórios por meio de ensaios de temperatura, e é a principal causa da queima dos LEDs e DRIVERS em luminárias fornecidas às prefeituras. Declaração prestada do fabricante sobre a vida útil da luminária, maior que 50.000hs, mínimo exigidas na Portaria do Inmetro, (ex: declara-se mais de 70.000 h) no entanto a vida útil DRIVER não é compatível com a vida nominal declarada da luminária, conforme previsto na PORTARIA 62/2022 INMETRO item 4.2.9, causando queima precoce da luminária por queima do DRIVER.
- j. Luminárias sem a identificação do condutor (cor da fiação) de aterramento em verde-amarelo em total descumprimento a Norma NBR IEC 60598-1 item 7.2.11, inexistindo esta identificação (Fase, Fase/Neutro e Terra) induz à ligação incorreta no momento da instalação;
- k. Luminárias com DPS mal dimensionados que não atuam antes dos drivers causando sua queima. A tensão residual do DPS é mais alta que a proteção interna no driver. Também foi identificado que fabricantes estão obtendo as certificações e registro junto ao INMETRO com os DPS operando em nível de resistibilidade em $U_w = kV$ em valores superiores, porém, quando verificado esses valores são bem inferiores, afetando diretamente os demais componentes. (ex: fabricante declara $U_w = 10$ a 12 kV confirmado 4 kV). Nenhuma norma atualmente em vigor determina valores mínimos de proteção de surto para os DPSs, limitando-se a determinar somente a sua utilização nas luminárias. Contudo, para garantir que o dispositivo funcione adequadamente, requisitos mínimos de nível de proteção de corrente nominal (I_n) 5kA e máxima (I_{max}) de 12 kA e tensão de pico de 10kV, devem ser solicitados nos instrumentos convocatórios e devem ser confirmadas a sua utilização posteriormente por avaliação laboratorial;
- l. Luminárias com dispositivo de fixação ao braço ou poste com parafusos inadequados ou quantidade de parafusos insuficientes e sem apresentação de teste de torque, ou com dispositivo de fixação ou fechamento que não foram utilizados nos ensaios de vento nos relatórios oficiais, em total descumprimento a Norma NBR IEC 60598-1 que podem ocasionar queda das luminárias dos postes e causar acidentes fatais em pedestres.
- m. Luminárias com dispositivo de fixação (adaptadores ou dispositivos de ajuste de ângulo das luminárias no braço ou poste de iluminação) mal dimensionados, fazendo com que não suportem o torque de instalação ou vibração, vindo a trincar, comprometendo sua durabilidade ao longo do tempo, ocasionando eventual quedas e provocando acidentes fatais em vias públicas;



n. Luminárias com fotometria declaradas através de catálogos e/ou *Datasheets*, divergentes das ensaiadas, com resultados e valores inferiores aos submetidos à certificação e registro, que podem causar prejuízo a segurança com aplicação nas classes viárias previstas na NBR 5101;

o. Luminárias utilizam lentes em PC ou PMMA de baixa qualidade sem uso de aditivos UV, anti-amarelamento, o que pode ocasionar sua quebra e/ou perda de transparência precoce, acarretando em uma redução na qualidade da distribuição da luz além da diminuição precoce do fluxo luminoso. As trincas e rachaduras que representam ruptura do alojamento óptico e conseqüentemente perda do grau de proteção da luminária, acarretam a penetração de umidade no sistema óptico (Modulo de LEDs) e queima dos LEDs.





IV. Mecanismo de contenção para mitigar os riscos de aquisição de luminárias públicas com tecnologia LED.

ABILUX

 Associação Brasileira da Indústria de Iluminação



IV. Mecanismo de contenção para mitigar os riscos de aquisição de luminárias públicas com tecnologia LED.

7. Não resta dúvida que providências necessárias devem ser adotadas para mitigar os riscos na aquisição de luminárias viárias visando evitar a lesão de difícil reparação aos cofres públicos.
8. As ações de vigilância de mercado devem ser constantes e também são executadas pelo INMETRO e entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação. Considerar como garantia do produto o parâmetro da vida útil declarada por alguns fabricantes não é recomendado como medida sadia para saúde dos contratos de compra e venda, haja vista, que empresas que participaram das licitações com a entrega de luminárias com baixa qualidade e divergência de componentes certificados e registrados no INMETRO, poderão não mais existir quando forem acionadas para substituição das luminárias, cuja garantia estão declarando entre 5 (cinco) a 10 (dez) anos, o que ocasionará a lesão ao patrimônio público com possível imputação de responsabilidade ao gestor pela omissão na elaboração das exigências legais previstas nos editais.
9. Com a finalidade de promover a contenção de risco nas aquisições, encaminhamos algumas sugestões de mecanismos considerados eficientes:
 - a. Que o Edital de licitação contenha todo detalhamento técnico do material a ser adquirido, em conformidade a portaria Inmetro nº62/2022 e em especial com a elaboração de Projeto Luminotécnico nos termos da ABNT NBR 5101 em sua última versão.
 - b. Que a Administração Municipal, fixe nos instrumentos convocatórios a previsão de contratação de empresas de engenharia especializadas ou laboratórios da RBLE no exame de conformidade das luminárias seguindo a previsão exigida no art. 42, da Nova Lei de Licitações e a real entrega dos parâmetros exigidos no Projeto Luminotécnico, não apenas se limitando a verificação no software de simulação;
 - c. Que os editais possuam previsão de inspeção por lote. As luminárias serão selecionadas e lacradas no ato da entrega pelo agente público e/ou empresa contratada após a assinatura do contrato, visando submeter as luminárias no curso da execução contratual a realização de ensaios em laboratórios de terceira parte acreditados junto à Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro "Cgcre", para a realização de ensaios de desempenho, tabela 3 grupo 1 (ênfase em segurança) e tabela 4 grupo 2 (ênfase em eficiência energética) da Portaria do Inmetro nº 62/2022. Deve ser respeitada uma regra qualificada de amostragem (Ex: ABNT NBR 5426 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos, com NQL especificados no edital) ou amostragem especial a ser definida no instrumento convocatório, comprovando o atendimento aos requisitos mínimos de qualidade, eficiência, segurança e veracidade do produto que foi adquirido e instalado no parque de iluminação da cidade.





- d. Que os memoriais descritivos vinculados aos projetos possuam previsão das luminárias conterem informações da marca e modelo dos componentes (DRIVER, DPS, LENTE e LEDs) que obrigatoriamente precisam ser os mesmos que foram submetidos a certificação e registro junto ao INMETRO, possibilitando a inspeção visual na entrega dos produtos.
- e. Que os instrumentos convocatórios ao permitirem o fornecimento de luminárias através de importadores que não possuam fábrica no território nacional que o licitante comprove condições de testar a qualidade e segurança do material ofertado por lote fornecido e/ou seja exigido que o proponente possua fábrica no Brasil com capacidade de assistência técnica e estrutura laboratorial.
- f. Que a Administração pública, sempre que possível, mantenha armazenado e em bom estado de conservação pelo menos um corpo de prova de cada lote fornecido ao longo do contrato, a fim de servir como contra prova para dirimir dúvidas e evitar litígios sobre a pertinência de eventuais divergências acerca da qualidade dos itens fornecidos.
10. Sem prejuízo as sugestões acima destacadas, entendemos que uma ferramenta eficaz é o controle de fornecimento através de qualificação ou homologação das empresas, um mecanismo que auxilie os municípios a buscar as empresas que realmente possuam controle de qualidade que consigam cumprir as garantias declaradas entre 5 (cinco) a 10 (dez) anos.
11. A realização de ensaios de recebimento do lote adquirido (lote inicial e lotes intermediários ao longo do contrato) é um dos meios seguros e eficazes de combater a fraude no fornecimento de luminárias com tecnologia LED, haja vista que a norma ABNT NBR 5426 (Plano de Amostragem e Inspeção), é reconhecida nacionalmente para o exercício legal de avaliação da conformidade.
12. Nesse particular, ao recebimento de lotes a serem fornecidos deve ser agregado a uma inspeção visual do produto por profissional habilitado e qualificado ou empresa especializada contratada pelo Poder Público, haja vista que os atos públicos (sejam eles atos administrativos, legislativos, jurisdicionais, notariais ou registrais) possuem fé pública e, por tal, somente os agentes públicos (agente político, servidor público, empregado público ou terceiro em colaboração com o poder público) exercem a fé pública e podem atestar. Havendo indícios de adulteração de componentes e/ou inconformidades identificadas, deverá o gestor público, na forma do art. 42 da nova lei de Licitações, encaminhar as amostras a laboratórios de terceira parte acreditados pelo INMETRO. Após o encerramento do contrato e considerando a declaração de garantia do fabricante, poderá o Poder Público, caso haja falhas no equipamento dentro do prazo de garantia, submeter o produto a novos ensaios de conformidade.
13. Os ensaios poderão atestar se as luminárias entregues possuem as mesmas características que foram submetidas aos Organismos de Certificação do Produto (OCP), na ocasião da obtenção do registro perante ao INMETRO, nos termos da Portaria nº 62/2022.



14. A título de exemplo a **CEB – Companhia Energética de Brasília**, pioneira na elaboração de especificações, atualizou e republicou em 20 de dezembro de 2023, a nova NTIP – 1.01 – que versa sobre as Especificações e Homologação de Luminárias LED. Isso ocorreu dentro da linha de mitigação de risco de lesão ao patrimônio público, passando a exigir além das tradicionais inspeções de luminárias em fábrica, agora a exigência de Inspeções após entrega por lote de fornecimento, devendo o fabricante idôneo se submeter as condições previstas nos itens 8.10 a 8.14, pelo que vejamos:

INSPEÇÕES APÓS ENTREGA

8.10. Mesmo após haver saído da fábrica, o lote de luminárias poderá ser inspecionado e submetido a ensaios. No caso da inspeção e/ou ensaios serem realizados nas instalações da CEB, o fornecedor será notificado previamente para, eventualmente, acompanhar a inspeção e/ou ensaio.

8.11. No caso de o lote ser submetido às inspeções em laboratório creditado pelo INMETRO, a CEB deverá apenas informar ao fornecedor das luminárias o nome do laboratório, os números de série das luminárias e seus respectivos lotes e mês de fabricação.

8.12. As inspeções e/ou ensaios serão realizados, sempre, em uma amostra de luminárias coletada aleatoriamente no lote por preposto da CEB.

8.13. Em qualquer dos casos citados nos dois itens acima, se ocorrer discrepância entre as peças inspecionadas e/ou ensaiadas em relação às exigências desta Norma, todo o lote será rejeitado e colocado à disposição do fornecedor para troca. Os custos da troca serão de responsabilidade do fornecedor.

8.14. A CEB poderá ainda realizar ensaios em campo de prova ou em luminárias instaladas em logradouros públicos, para certificar as informações fornecidas pelos fabricantes.

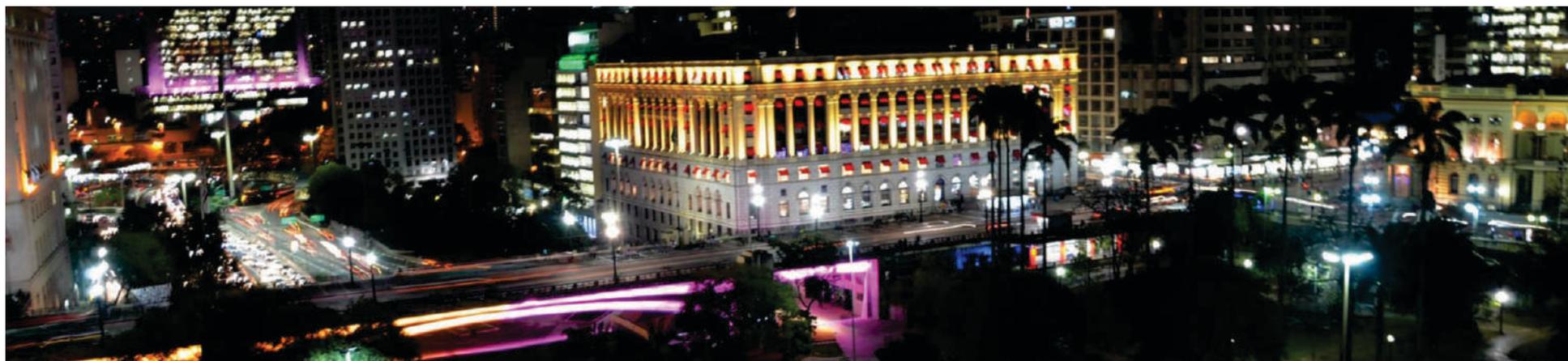
15. Em outra observação, a gestão da **Prefeitura Municipal de Piratininga – SP**, Lançou o Edital na modalidade Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de **Preços Nº 002-PE/2024 – SRP**, para contratação de empresa especializada para a prestação de obras e serviços de engenharia de instalações elétricas com fornecimento e implantação de luminárias com tecnologia LED, e inseriu a cláusula de obrigação do licitante vencedor submeter as luminárias a serem ensaiadas por laboratórios de terceira parte acreditados pelo INMETRO, inserindo no **ANEXO – MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO EXECUTIVO**, o disposto na cláusula 10.02, que:



- 10.02. A **CONTRATADA** se obriga a partir da assinatura do contrato, a entregar as amostras das luminárias que serão encaminhadas para um laboratório de terceira parte acreditado pelo INMETRO, visando a realização de testes de desempenho, comprovando o atendimento aos requisitos mínimos de qualidade, eficiência, segurança e veracidade do produto que será adquirido e instalado no parque de iluminação de PIRATININGA. Os testes comprovarão que as luminárias entregues terão as mesmas características que foram submetidas aos Organismos de Certificação do Produto (OCP), na ocasião da obtenção do registro perante ao INMETRO, nos termos da Portaria nº 62/2022. A contratação do laboratório e os custos de transporte das amostras serão de responsabilidade da empresa contratada, considerando que a referida despesa foi contemplada na PLANILHA DE SERVIÇOS PARA ORÇAMENTO, parte integrante do presente Edital de Licitação, não podendo o licitante contratado se eximir da obrigação uma vez que ao retirar o edital aceitou todas as condições e obrigações do instrumento convocatório.
16. Em que pese o avanço da Administração Municipal, é sabido que da forma como redigida a cláusula poderá dar margem ao fabricante e/ou importador preparar essas amostras e encaminhar ao laboratório escolhido pela gestão Pública para atender as especificações.
17. Isso ocorre, uma vez que o fabricante ao preparar uma amostra em sua linha de produção com componentes de alta qualidade, pretende se eximir da responsabilidade das inconformidades. O OCP pode também exigir que as luminárias que foram fabricadas entre a data do último registro até a nova reavaliação, sejam coletadas no consumidor final (Prefeituras ou entidades Privadas), desde que os equipamentos estejam em seu estoque, ou comprovadamente que algum representante do OCP tenha coletado diretamente a luminária na linha de produção do fabricante, impedindo a famosa prática adotada por algumas empresas de montagem das luminárias consideradas "golden sample" (amostra dourada ou amostra ouro), que são aquelas produzidas para atender somente os critérios da Portaria nº 62/2022 do INMETRO no momento da avaliação inicial e reavaliação periódica ou atendimento ao Edital de Licitação, sendo distintas daquelas que posteriormente são fornecidas, com os componentes de menor qualidade, que não atendem a regulamentação do Inmetro ou eventualmente adulterados após o processo de aprovação para efeitos de comercialização no mercado nacional, reduzindo o preço de forma desleal para conseguir vender o produto.
18. Assim, a recomendação para inserção complementar na cláusula 10.02 do Edital da Prefeitura de Piratininga – SP, seria:
- PARÁGRAFO ÚNICO: Sem prejuízo dos resultados apresentados nos relatórios mencionados no item anterior, a Administração Municipal poderá a qualquer tempo, encaminhar as amostras ou novos lotes fornecidos a outros laboratórios de terceira parte acreditados pelo INMETRO visando a realização de novos ensaios confirmatórios.



19. A supremacia do interesse público se sobrepõe ao particular, razão pela qual, esse procedimento pode ser considerado obrigatório, vez que conforme decisão nos autos processo nº 2212533-70.2023.8.26.0000 emitida pelo Desembargador JOEL BIRELLO MANDELLI, da 6ª (sexta) Câmara de Direito Público do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo – TJSP, ***"A troca de luminárias é serviço público essencial a comunidade, inclusive inerente a segurança pública. Destarte, a possibilidade de paralisação do fornecimento dos serviços públicos essenciais é um risco cuja prevenção se sobrepõe à pretensão da agravante, em decorrência da supremacia do interesse público sobre o privado."***
20. Nesse particular, havendo confirmação de que a luminária após ensaiada não atendeu os requisitos da portaria o fornecedor do produto que participou da licitação direta ou indiretamente ou comercializou a luminária ao particular, assumiu para si, o risco que essa opção poderá causar – **lesão ao erário ou risco à segurança da população** – concorrendo de alguma forma para o evento doloso.
21. Não é demais lembrar que é vedado ao fornecedor de produtos e serviços colocar no mercado de consumo, qualquer produto em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes, em especial a ABNT e Portaria do INMETRO, consoante previsão do inciso VIII do artigo 39 da Lei nº 8.078/90.
22. O Ente Público deveria, a exemplo de outras Licitações já publicadas, definir uma lista de ensaios mínimos sugeridos para a validação da luminária em conformidade com INMETRO, ensaios que verifiquem as principais características, conforme quadro a seguir:





ENSAIOS DE SEGURANÇA

ENSAIOS	REF. NORMATIVA	Qt. de Corpo de Prova	
Marcação	ABNT NBR 15129 ABNT NBR IEC 61347-2-13 ABNT NBR 16026	X	1
Condições de operação	---		
Acondicionamento	---		
Interferência eletromagnética e radiofrequência	CISPR-15 ou EN55015		
Corrente de fuga	ABNT NBR IEC 60598-1		
Proteção contra choque-elétrico	ABNT NBR IEC 60598-1		
Resistência ao torque dos parafusos (Fixação ao braço)	ABNT NBR IEC 60598-1	X	1
Fiação interna e externa	ABNT NBR 15129		
Tomada para relé fotoelétrico	ABNT NBR 5123		
Grau de proteção IP	ABNT NBR IEC 60598-1 ABNT NBR IEC 60529	X	1
Rigidez dielétrica	ABNT NBR IEC 60598-1	X	1
Resistência de isolamento	ABNT NBR IEC 60598-1	X	1
Resistência à força do vento Luminária	ABNT NBR 15129	X	1
Resistência à força do vento Projetor	IEC 60598-2-5		
Resistência à Vibração	ABNT NBR IEC 60598-1		
Proteção contra impactos mecânicos externos	ABNT NBR IEC 62262	X	1
Resistência à Radiação Ultravioleta para lentes e refratores em polímero (UV)	ASTM G154 CICLO 3 2016 hs		

ENSAIOS DE DESEMPENHO / EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

ENSAIOS	REF. NORMATIVA	Qt. de Corpo de Prova	
Potência	O procedimento para a estabilização da amostra deve seguir a IESNA LM-79	X	1
Fator de Potência @220Vac	O procedimento para a estabilização da amostra deve seguir a IESNA LM-79	X	1
Tensão e corrente de saída	IESNA LM-79		
Corrente de alimentação	IESNA LM-79	X	1
Limite de Harmônicas	IEC 61000-3-2		
Eficiência Energética (lm/W)	IESNA LM-79	X	3
Temperatura de cor correlata (TCC)	IESNA LM-79		
Índice de reprodução de cor (IRC)	IESNA LM-79		
Classificação da distribuição Luminária	IESNA LM-79	X	3
Classificação do controle de distribuição luminoso (CDL) Luminária	IESNA LM-79	X	3
Manutenção do fluxo luminoso (Ta = 25°C)	PORTARIA 62/2022	X	1
Durabilidade do dispositivo de controle incorporado (Ta = 35°C)	PORTARIA 62/2022	X	1

NOTA 01: Ensaios previstos na Portaria INMETRO 62/2022 e normas aplicáveis

NOTA 02: Os ensaios destacados são os mínimos recomendados a serem realizados para avaliação da conformidade da luminária para iluminação pública.

NOTA 03: Para luminárias que utilizam tecnologia LED, nos ensaios de eficiência energética realizados com 3 (três) corpos de prova, devem ser utilizados os seguintes critérios de aceitação:

- A média aritmética obtida entre os 3 (três) corpos de prova ensaiados, quando pertinente, deve estar de acordo com os limites estabelecidos pelo RTQ ou base normativa.
- A classificação da distribuição e do controle de distribuição luminosa devem corresponder à categoria obtida pela maioria das unidades.

ABILUX



Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

V. Informações adicionais e/ou complementares



V. Informações adicionais e/ou complementares

i) Solução de Consulta INMETRO NUP nº 03005.006478/2024-77 – Resposta 05/02/2024, as 13h56 – Avaliação de Conformidade:

Prezado (a) Cidadão (ã), Retransmitimos, abaixo, resposta da Diretoria de Avaliação da Conformidade (Dconf) / Divisão de Verificação e Estudos Técnico Científicos (Divet) a sua manifestação: "A Portaria Inmetro nº 62/2022, que aprovou o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para iluminação Pública Viária – Consolidado, cita em seus artigos, 3º, 4º e 7º § 2º, as seguintes condições: Art. 3º Os fornecedores de luminárias para a iluminação pública viária deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento. Art. 4º As luminárias para iluminação pública viária, objeto deste Regulamento, deverão ser fabricadas, importadas e comercializadas de forma a não oferecerem riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados. Art. 7º... § 2º A certificação não exime o fornecedor da responsabilidade exclusiva pela segurança do produto. **Nota esclarecedora: Inmetro não realiza ensaios iniciais em produtos regulamentados e nem certifica as empresas que devem seguir os regulamentos publicados, os responsáveis por essas atividades, são organismos certificados pelo Inmetro que atestam as conformidades aos requisitos obrigatórios.** Uma das ações que a Prefeitura, pode realizar é entrar em contato com o fabricante e a certificadora responsável na tentativa de resolver o problema, de modo a evidenciar todas as tentativas e dar materialidade aos fatos. E posteriormente, caso não haja uma solução abrir uma ação junto ao Ministério Público ou Defesa do Consumidor, solicitando a reparação pelo dano e a substituição dos equipamentos" (g.n)

Atenciosamente,
Ouvidoria do Inmetro

Faça sua Manifestação – Solicitação – Denúncia - Reclamação
https://www.gov.br/inmetro/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria

NOTA: Os organismos certificados pelo INMETRO para certificação do produto são os OCPs, e os responsáveis pela realização dos ensaios são os laboratórios acreditados.

ii) Solução de Consulta INMETRO NUP nº 03005.289927/2023-21 – Resposta ao Ofício GGADV nº 123/2023 em 06/10/2023, as 15h28 – Avaliação de Conformidade:

Prezado (a) Cidadão (ã), Retransmitimos, abaixo, resposta da Diretoria de Avaliação da Conformidade (Dconf) / Divisão de Verificação e Estudos Técnico Científicos (Divet) a sua manifestação: "A Portaria Inmetro nº 62, de 17 de fevereiro de 2022, que aprova o regulamento técnico da qualidade e os requisitos de avaliação da conformidade para luminárias para iluminação pública viária, em seu anexo I, item 4.2.6, estabelece a temperatura de cor correlata (TCC) nominal de uma lâmpada deve se situar entre 2.700 K e 6.500 Seguindo as variações estabelecidas de acordo com a tabela 6.

Atenciosamente,

Ouvidoria do Inmetro

Faça sua Manifestação – Solicitação – Denúncia - Reclamação
https://www.gov.br/inmetro/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria



iii) Solução de Consulta INMETRO NUP nº 18800.053137/2024-92 – Resposta ao Ofício GGADV nº 056/2024 em 08/04/2024, as 10h30 – Avaliação de Conformidade:

Prezado(a) Cidadão(ã), Retransmitimos, abaixo, resposta da Diretoria de Avaliação da Conformidade (Dconf) à sua manifestação: "Prezado Senhor, Em atendimento à manifestação, esclarecemos que conforme a Portaria Inmetro nº62/2022, que aprovou o regulamento técnico da qualidade e os requisitos de avaliação da conformidade para luminárias para iluminação pública viária. Os objetos regulamentados pela Portaria em vigor devem atender aos requisitos estabelecidos por ela, inclusive sobre os limites de variação e tolerância da temperatura de cor (TCC).

Atenciosamente,

Ouvidoria do Inmetro

Faça sua Manifestação – Solicitação – Denúncia - Reclamação
https://www.gov.br/inmetro/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria

iv) IPEM – Instituto de Pesos e Medidas

Faça sua Manifestação – Solicitação – Denúncia - Reclamação
<https://www.ipem.sp.gov.br/index.php/component/sppagebuilder/page/305?Itemid=282>

iv) Iluminação Pública - Agência - Nacional de Energia Elétrica ANEEL Superintendência de Regulação dos Serviços de Distribuição – SRD

Nota ao Setor de Iluminação Pública: ANEEL autoriza distribuidoras a suspenderem as instalações de luminárias que não atendem a Portaria do Inmetro – Solução de Consulta da ANEEL de 18/04/2024.

<https://www.abilux.com.br/noticia/aneel-autoriza-distribuidoras-a-suspenderem-luminarias-que-nao-atendem-portaria-inmetro/>

Faça sua Manifestação – Dúvidas sobre a Resolução 1.000/2021 aplicadas na Iluminação Pública
e-mail: ip@aneel.gov.br

SIGLAS

ASTM - American Society for Testing and Materials
CISPR - Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques
IESNA - Illuminating Engineering Society of North America
RBLE – Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios
RTQ – Regulamento Técnico da Qualidade
RGCP – Requisitos Gerais de Certificação de Produtos
OCP – Organismo de Certificação do Produto (OCP)



Empresas participantes

ABILUX

 Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

ABILUX Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

EMPRESAS PARTICIPANTES



LABORATÓRIOS CONVIDADOS



INICIATIVA





ABILUX

Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

 abilux.com.br
 [abiluxoficial](https://www.instagram.com/abiluxoficial)

