



MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Marmeleiro, 09 de junho de 2026.

Processo Administrativo Eletrônico n° 967/2026

DECISÃO ADMINISTRATIVA – ANÁLISE DE AMOSTRAS

- **Item 01** - Proponente: DPX SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o n° 40.465.799/0001-06.

“**BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**, padrão COPEL, galvanizado a fogo tipo SAE 1010/1020, espessura da chapa de no mínimo 2,5mm, diâmetro de 45mm a 49mm, curvo (cisne), comprimento de 2m a 2,10m, com sapata de fixação com dois furos reguláveis”.

APROVADO

- **Item 02:** Proponente: ACR COMERCIO E SERVICOS LTDA, inscrita no CNPJ n° 22.683.848/0001-03

“Luminária LED (100W):

- Potência nominal mínima de 90W e máxima de 100W;
- Tensão bivolt automática 127V/220V;
- Fluxo luminoso mínimo de 11.000 lúmens;
- Ângulo de radiação luminosa 80°x150°;
- Eficiência luminosa mínima de 110 lúmens / W;
- Índice de reprodução de cores (IRC) mínimo de 70%;
- Temperatura de cor correlata (TCC) de 4500K a 5000K;
- Fator de potência mínimo de 0,95;
- Expectativa de vida útil de no mínimo 50.000h para L80;
- Distorção harmônica total (THD) máxima de 10%;
- Tecnologia dos LED's tipo SMD – Surface Mount Device ou COB;
- Distribuição luminosa transversal tipo II, longitudinal média e/ou curta e controle de distribuição luminosa do tipo limitada ou totalmente limitada, conforme NBR 5101;
- Corpo em alumínio injetado a alta pressão com pintura epóxi na cor cinza ou corpo extrudado;
- Para instalação em postes e/ou braços de iluminação pública com diâmetro de 48,5mm a 60,3mm, com fixação realizada por parafusos de aço inox;
- Índice de proteção contra impactos de no mínimo IK08
- Com controlador eletrônico para módulos de LED (driver) alojado (interno) ao corpo da luminária;
- Conjunto óptico formado por conjuntos modulares;
- Com tomada e relé fotoelétrico (com garantia de 5 anos) compatível com a luminária conforme NBR 5123 incorporado ao corpo da luminária;
- Índice de proteção contra penetração de poeira e água IP 66 para o conjunto óptico e para o compartimento do driver;
- Garantia da luminária 10 anos”.

REPROVADO: Informação sobre o ângulo de radiação luminosa não localizado; Fator de potência inferior e com incompatibilidade entre a ficha técnica apresentada e o impresso na amostra, sendo considerada a informação contida na amostra como a correta; não enviou rele.

- **Item 03:** Proponente: SATURNO COMERCIO DE MATERIAL ELETRICO E ELETRONICO LTDA, inscrita no CNPJ 48.936.631/0001-43.

“Luminária LED (100W):

- Potência nominal mínima de 90W e máxima de 100W;
- Tensão bivolt automática 127V/220V;





MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

- Fluxo luminoso mínimo de 11.000 lúmens;
- Ângulo de radiação luminosa 80°x150°;
- Eficiência luminosa mínima de 110 lúmens / W;
- Índice de reprodução de cores (IRC) mínimo de 70%;
- Temperatura de cor correlata (TCC) de 4500K a 5000K;
- Fator de potência mínimo de 0,95;
- Expectativa de vida útil de no mínimo 50.000h para L80;
- Distorção harmônica total (THD) máxima de 10%;
- Tecnologia dos LED's tipo SMD – Surface Mount Device ou COB;
- Distribuição luminosa transversal tipo II, longitudinal média e/ou curta e controle de distribuição luminosa do tipo limitada ou totalmente limitada, conforme NBR 5101;
- Corpo em alumínio injetado a alta pressão com pintura epóxi na cor cinza ou corpo extrudado;
- Para instalação em postes e/ou braços de iluminação pública com diâmetro de 48,5mm a 60,3mm, com fixação realizada por parafusos de aço inox;
- Índice de proteção contra impactos de no mínimo IK08
- Com controlador eletrônico para módulos de LED (driver) alojado (interno) ao corpo da luminária;
- Conjunto óptico formado por conjuntos modulares;
- Com tomada e relé fotoelétrico (com garantia de 5 anos) compatível com a luminária conforme NBR 5123 incorporado ao corpo da luminária;
- Índice de proteção contra penetração de poeira e água IP 66 para o conjunto óptico e para o compartimento do driver;

- Garantia da luminária 10 anos.”

REPROVADO: Garantia declarada pelo fabricante de 5 anos;

Sem mais para o momento

Mário Flach
Diretor do Departamento de Urbanismo





RAJIX
ENERGY

50-100-150-200W

LUMINÁRIA PÚBLICA LED



* Imagens meramente ilustrativas



5 ANOS DE GARANTIA



VIDA ÚTIL

100.000H



VAC

100- 260VAc



PROTEÇÃO IP66



CLASSIFICAÇÃO EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A iluminação pública é um aspecto importante da infraestrutura urbana e pode ter um impacto significativo na segurança e no bem-estar dos cidadãos. As **LUMINARIAS PÚBLICAS LED da RAJIX ENERGY** são uma opção popular para iluminação pública, pois oferecem vários benefícios em comparação com as tecnologias de iluminação convencionais.

Em termos de tecnologia, as luminárias **LUMINARIAS PÚBLICAS LED da RAJIX ENERGY** são projetadas para serem mais eficientes em termos de energia do que as lâmpadas VAPOR DE SÓDIO ou VAPOR METÁLICO. Elas usam diodos emissores de luz (LEDs) para produzir luz, que é mais brilhante e mais uniforme do que a luz produzida por lâmpada. Além disso, as luminárias LED têm uma vida útil mais longa do que as lâmpadas convencionais, o que significa que elas precisam ser substituídas com menos frequência.

Em relação à durabilidade, as **LUMINARIAS PÚBLICAS LED da RAJIX ENERGY** são construídas para durar muito tempo, com uma vida útil estimada em até 100.000 horas. Além disso, as luminárias LED são mais resistentes a vibrações e impactos do que as lâmpadas convencionais, o que as torna ideais para uso em áreas públicas movimentadas.

Destaques do produto

- **5 Anos de garantia**
- Índice de proteção IP66 / Resistência IK08
- Estrutura em alumínio injetado
- **Certificada no INMETRO**
- Pintura eletrostática a pó
- **Vida útil de 100.000 horas**

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Tipo do LED	LED SMD 3030 ✓
Tensão de alimentação	100 ~ 260 VAC ✓
Frequência de operação	50Hz / 60Hz
Fator de potência	≥0,95 ✓
THD	≤10% ✓
Driver de alimentação	Invólucro em Alumínio anodizado / Proteção IP67 ✓
DPS (Classe 1)	DPS interno ao driver 10KV / 12KA
Base para Relé	3 pinos ✓
Alimentação	Cabo PP 3x1,5mm ² (L; L/N; G)
CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS	
Abertura de lente	Tipoll - Curta
IRC	>70 ✓
Vida útil	>100.000h <i>* Comprovada através de ensaio LM-80 e projeção TM-21</i>
CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	
Índice de Proteção	IP66
Resistência mecânica	IK08 ✓
Temperatura de operação	-5°C - +50°C
Instalação	Bocal para fixação em braços de Ø23mm até Ø65mm, ✓ angulação de -5° até +5°
Material do corpo	Alumínio injetado sob pressão <i>* A.A. 369.00</i>
Pintura	Pintura eletrostática a pó com proteção UV <i>* Pintura Epóxi Poliéster</i>
Cores	Cinza
Material da lente	Lente óptica em policarbonato
Material dos elementos de fixação	Aço inoxidável 304

Normas aplicáveis

Portaria 62-2022

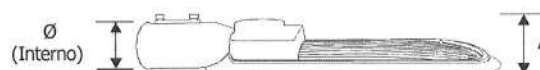
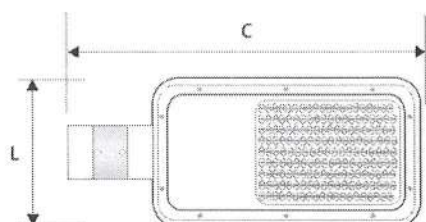
MODELOS DISPONÍVEIS

CÓDIGO <small>(MODELO)</small>	TCC	CORRENTE NOMINAL	POTÊNCIA	EFICIÊNCIA	FLUXO	PESO
RLP0505F <small>(YR05045-50-H)</small>	5000K	530 mA	50W	150 lm/W	7500 lm	2,77 kg
RLP1005F <small>(YR10045-50-H)</small>		1.300 A	100W	150 lm/W	15000 lm	4,90 kg
RLP1505F <small>(YR15045-50-H)</small>		1.800 A	150W	150 lm/W	22500 lm	4,92 kg
RLP2005F <small>(YR20045-50-H)</small>		2.300 A	200W	150 lm/W	30000 lm	5,61 kg

* Valores de eficiência podem variar em $\pm 10\%$ com relação ao valor nominal

Desenho técnico e Dimensões (mm)

Potência(W)	C	L	A	Ø
50	410	160	92	60
100	430	180	92	60
150	530	190	92	60
200	610	220	95	60





----- Site do Inmetro ----- ▾



Certificados

Produtos

Serviços

Empresas

Organismos
Acreditados

Produtos e Serviços com Conformidade Avaliada



voltar

Certificados



topo

Resultado da Consulta:

1 Certificado(s)

20 Produtos(s)

0 Serviços(s)

○ Página 1

Certificador: SGS **Nº Certificado:** [BRA25/00267](#) **Tipo:** Produto **Emissão:** 12/03/2025 **Validade:** 12/03/2029 **Status do Certificado:** Ativo

Doc.Normativo Portaria Inmetro nº 62 de 17/02/2022

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
57171302000140	RAJIX ENERGY LTDA	RAJIX ENERGY LTDA	R XV DE NOVEMBRO, 964, CONJ 30, ANDAR 03, -- INTER WALTER SPRENGE - CENTRO, CURITIBA, PR - BRASIL	ATIVO	SOLICITANTE

▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição
RAJIX	YR05045-30-H	SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 50W; 7500LM; 150LM/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR05045-40-H	SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 50W; 7500LM; 150LM/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR05045-50-H	SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 50W; 7500LM; 150LM/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR05045-60-H	SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 50W; 7500LM; 150LM/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR10045-30-H	SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 100W; 15000LM; 150LM/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR10045-40-H	SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 100W; 15000LM; 150LM/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60HZ

				LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR10045-50-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 100W; 15000LM; 150LM/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR10045-60-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 100W; 15000LM; 150LM/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR15045-30-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 150W; 22500LM; 150LM/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR15045-40-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 150W; 22500LM; 150LM/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR15045-50-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 150W; 22500LM; 150LM/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR15045-60-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 150W; 22500LM; 150LM/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR20045-30-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 200W; 30000LM; 150LM/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR20045-40-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 200W; 30000LM; 150LM/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR20045-50-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 200W; 30000LM; 150LM/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR20045-60-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 200W; 30000LM; 150LM/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR24045-30-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 240W; 36000LM; 150LM/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR24045-40-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 240W; 36000LM; 150LM/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR24045-50-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 240W; 36000LM; 150LM/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H
RAJIX	YR24045-60-H		SIM	LUMINARIA PUBLICA LED; 240W; 36000LM; 150LM/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60HZ LUMINARIA LED/ZHONGSHUN - 3030/IP66/100000H

CERTIFICADO / CERTIFICATE BRA25/00267

SGS Order Ref. BRA-CERT250200145-01 | Family Ref.: 001

SGS**Empresa Solicitante / Applicant**

Rajix Energy Ltda.

CNPJ: 57.171.302/0001-40

Rua XV de Novembro, 964 - Conj 30 Andar 03 Cond Inter Walter Spreng, Centro, 80.060-000, Curitiba, PR, Brazil

Empresa Fabricante / Manufacturer**Normas de Referência / Standards**

Portaria INMETRO n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022 -

Escopo da Certificação / Scope of CertificationLuminaria LED para Vias Públicas / *Road and street luminaire with LED module***Data de emissão / Issue date**

12/03/2025

Data de revisão / Revision date

12/03/2025

Data de validade / Valid until

12/03/2029

Modelo de Certificação / Certification Model: 5

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da SGS previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO.

The validity of this Certificate depends upon the fulfillment of the surveillance process and the resolution of any non eventual non conformity, in accordance with the guidelines from SGS foreseen in specific RAC. To check the updated condition and regularity of this Certificate, INMETRO's database for certified products and services shall be consulted.

Autorizado por

Luiz Ferri

Business Unit Sr Manager

SGS do Brasil Ltda.

CNPJ: 33.182.809/0083-87

Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré

CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil

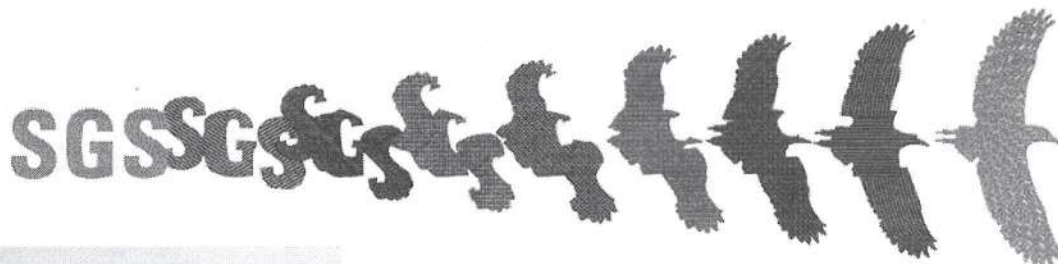
Fone: +55 11 4000-2552

www.sgsgroup.com.br

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7

This Conformity Certificate is valid only with the pages 1 to 7

Página / Page 1 / 7



Este certificado é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contrafação do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This certificate is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Continuação / Continuation

CERTIFICADO / CERTIFICATE BRA25/00267

Emitido em / Issued on 12/03/2025

**Relatórios de Ensaio / Test Report References**

Laboratório/ Laboratory	Número do Relatórios/ Test Report No	Data de emissão/ Issue Date
SGS Guangzhou	GZEE240300111201	18/10/2024
SGS Guangzhou	GZEM240900564101	14/10/2024

Data da Auditoria de Fábrica / Factory Inspection Date: 08/04/2024

Data da Auditoria de SAC / Customer Services Inspection Date: 17/12/2024

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão 00 - 12/03/2025 - Inicial

Informações Adicionais / Additional Information

-

Família / Family

Luminária LED/Zhongshun - 3030/IP66/100000h

Especificações do Produto / Product Specifications

Marca / Trademark	Modelo / Model	Descrição Técnica / Technical Description	Código de Barras / Bar Code
RAJIX	YR05045-30-H	Luminária Pública LED; 50W; 7500lm; 150lm/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313601
RAJIX	YR05045-40-H	Luminária Pública LED; 50W; 7500lm; 150lm/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313656
RAJIX	YR05045-50-H	Luminária Pública LED; 50W; 7500lm; 150lm/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313700
RAJIX	YR05045-60-H	Luminária Pública LED; 50W; 7500lm; 150lm/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313755
RAJIX	YR10045-30-H	Luminária Pública LED; 100W; 15000lm; 150lm/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313618
RAJIX	YR10045-40-H	Luminária Pública LED; 100W; 15000lm; 150lm/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313663
RAJIX	YR10045-50-H	Luminária Pública LED; 100W; 15000lm; 150lm/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313717
RAJIX	YR10045-60-H	Luminária Pública LED; 100W; 15000lm; 150lm/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313762

SGS do Brasil Ltda.
 CNPJ: 33.182.809/0083-87
 Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré
 CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil
 Fone: +55 11 4000-2552
 www.sgsgroup.com.br

Página / Page 2 / 7

Esta página é parte integrante do certificado e não pode ser separado.
 This page is an integral part of the certificate and is not valid when separate.



Este certificado é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contração do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This certificate is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Continuação / Continuation

CERTIFICADO / CERTIFICATE BRA25/00267**SGS**

Emitido em / Issued on 12/03/2025

RAJIX	YR15045-30-H	Luminária Pública LED; 150W; 22500lm; 150lm/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313625
RAJIX	YR15045-40-H	Luminária Pública LED; 150W; 22500lm; 150lm/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313670
RAJIX	YR15045-50-H	Luminária Pública LED; 150W; 22500lm; 150lm/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313724
RAJIX	YR15045-60-H	Luminária Pública LED; 150W; 22500lm; 150lm/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313779
RAJIX	YR20045-30-H	Luminária Pública LED; 200W; 30000lm; 150lm/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313632
RAJIX	YR20045-40-H	Luminária Pública LED; 200W; 30000lm; 150lm/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313687
RAJIX	YR20045-50-H	Luminária Pública LED; 200W; 30000lm; 150lm/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313731
RAJIX	YR20045-60-H	Luminária Pública LED; 200W; 30000lm; 150lm/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313786
RAJIX	YR24045-30-H	Luminária Pública LED; 240W; 36000lm; 150lm/W; FP>0,92; 3000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313649
RAJIX	YR24045-40-H	Luminária Pública LED; 240W; 36000lm; 150lm/W; FP>0,92; 4000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313694
RAJIX	YR24045-50-H	Luminária Pública LED; 240W; 36000lm; 150lm/W; FP>0,92; 5000K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313748
RAJIX	YR24045-60-H	Luminária Pública LED; 240W; 36000lm; 150lm/W; FP>0,92; 6500K; 100-260V; 50/60Hz	7898727313793

SGS do Brasil Ltda.
 CNPJ: 33.182.809/0083-87
 Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré
 CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil
 Fone: +55 11 4000-2552
 www.sgsgroup.com.br

Página / Page 3 / 7

Esta página é parte integrante do certificado e não pode ser separado.
 This page is an integral part of the certificate and is not valid when separate.



Este certificado é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contrafação do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This certificate is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ANEXO / ANNEX BRA25/00267

Emitido em / Issued on 12/03/2025



Etiquetas ENCE / ENCE Labels

The image displays 12 ENCE energy labels for various light bulb models. Each label is structured as follows:

- Header:** INMETRO logo and 'ENERGIA LUMINOSA PÚBLICA E VÁRIA'.
- Manufacturer Info:** Fabricante: Legrand Iluminação Ltda, Rua São João, 1111, Vila São João, Curitiba, PR, Brasil.
- Efficiency Chart:** A bar chart with levels A, B, C, and D. Level A is the highest, and D is the lowest. The chart shows the product's efficiency level relative to these standards.
- Technical Specifications:**
 - Potência (W):** 50, 100, or 150.
 - Eficiência Luminosa (lm/W):** 150.
 - Vida Declarada Nominal (h):** 100.000.
- Logos:** PROCEL, Programa Nacional de Eficiência Energética, and INMETRO.
- Disclaimer:** Instrução de instalação e conservação de uso, siga o Manual do usuário.

SGS do Brasil Ltda.
 CNPJ: 33.182.809/0083-87
 Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré
 CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil
 Fone: +55 11 2664-9595 / Fax: +55 11 3883-8904
 www.sgs.com.br

Página / Page 4 / 7

Esta página é parte integrante do certificado e não pode ser separado.
 This page is an integral part of the certificate and is not valid when separate.



Este documento é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contrafação do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This document is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Continuação / Continuation

ANEXO / ANNEX BRA25/00267

Emitido em / Issued on 12/03/2025



The image displays eight identical energy efficiency labels for INMETRO ENERGIA LUMINOSA. Each label features the INMETRO logo and the text 'ENERGIA LUMINOSA'. The labels are categorized into 'Mais eficiente' (Most efficient) and 'Menos eficiente' (Less efficient). The efficiency grade is 'A'. The technical specifications are: Potência (W) 200, Eficiência Luminosa (lm/W) 150, and Vida Útil (h) 100.000. The labels also include icons for a light bulb, a leaf, and a recycling symbol, along with the text 'INMETRO' and 'ENERGIA LUMINOSA'.

SGS do Brasil Ltda.
 CNPJ: 33.182.809/0083-87
 Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré
 CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil
 Fone: +55 11 2664-9595 / Fax: +55 11 3883-8904
 www.sgsgroup.com.br

Página / Page 5 / 7

Esta página é parte integrante do certificado e não pode ser separado.
 This page is an integral part of the certificate and is not valid when separate.



Este documento é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contrafação do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This document is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Continuação / Continuation

ANEXO / ANNEX BRA25/00267

Emitido em / Issued on 12/03/2025

SGS

1 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	RAJIX
FORNECEDOR	Rajix Comercial Ltda.
FABRICANTE	

2 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA	Luminária LED/Zhongshun - 3030/IP66/100000h
MARCA/MODELO DO LED	Zhongshun - 3030
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED
VIDA DECLARADA (h)	100000h

(*) Composição do Código da Família:

LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tecnologia da luminária / Marca e Modelo do LED / IP de luminária / Vida nominal

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARREGÁVEL: Tecnologia da luminária / Tipo de lâmpada / Tipo de refletor e difusor / IP de luminária / Vida nominal

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ.(Hz)	POTÊNCIA(W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***) (lm/W)	CE (***) (lm/W)	IRC	FCR (%)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/LABORATÓRIO
7898727313601	YR05045-30-H	127-220	50/60	50	>0.92	7500	-	150	≥70	3000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313656	YR05045-40-H	127-220	50/60	50	>0.92	7500	-	150	≥70	4000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313700	YR05045-50-H	127-220	50/60	50	>0.92	7500	-	150	≥70	5000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313755	YR05045-60-H	127-220	50/60	50	>0.92	7500	-	150	≥70	6500	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313618	YR10045-30-H	127-220	50/60	100	>0.92	15000	-	150	≥70	3000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313663	YR10045-40-H	127-220	50/60	100	>0.92	15000	-	150	≥70	4000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313717	YR10045-50-H	127-220	50/60	100	>0.92	15000	-	150	≥70	5000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313762	YR10045-60-H	127-220	50/60	100	>0.92	15000	-	150	≥70	6500	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313625	YR15045-30-H	127-220	50/60	150	>0.92	22500	-	150	≥70	3000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313670	YR15045-40-H	127-220	50/60	150	>0.92	22500	-	150	≥70	4000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313724	YR15045-50-H	127-220	50/60	150	>0.92	22500	-	150	≥70	5000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313779	YR15045-60-H	127-220	50/60	150	>0.92	22500	-	150	≥70	6500	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313652	YR20045-30-H	127-220	50/60	200	>0.92	30000	-	150	≥70	3000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313687	YR20045-40-H	127-220	50/60	200	>0.92	30000	-	150	≥70	4000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313731	YR20045-50-H	127-220	50/60	200	>0.92	30000	-	150	≥70	5000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313786	YR20045-60-H	127-220	50/60	200	>0.92	30000	-	150	≥70	6500	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ
7898727313649	YR24045-30-H	127-220	50/60	240	>0.92	36000	-	150	≥70	3000	GZEE2403001112 01-GZEM240900 564101/SGS GZ

SGS do Brasil Ltda.

CNPJ: 33.182.809/0083-87

Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré

CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil

Fone: +55 11 2664-9595 / Fax: +55 11 3883-8904

www.sgsgroup.com.br

Página / Page 6 / 7

Esta página é parte integrante do certificado e não pode ser separado.

This page is an integral part of the certificate and is not valid when separate.

Este documento é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contrafação do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This document is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



Continuação / Continuation

ANEXO / ANNEX BRA25/00267

Emitido em / Issued on 12/03/2025

SGS

7898727313694	YR24045-40-H	127-220	50/60	240	>0,92	36000	-	150	≥70	4000	GZEE2409001112 01.GZEM240900 564101/SGS G2
7898727313748	YR24045-50-H	127-220	50/60	240	>0,92	36000	-	150	≥70	5000	GZEE2409001112 01.GZEM240900 564101/SGS G2
7898727313793	YR24045-60-H	127-220	50/60	240	>0,92	36000	-	150	≥70	6500	GZEE2409001112 01.GZEM240900 564101/SGS G2

(**) EE - Eficiência Energética. (***) Aplicável somente para Luminárias com lâmpadas de descarga

SGS do Brasil Ltda.
 CNPJ: 33.182.809/0083-87
 Av. Piracema, 1341 - Galpão Horizon - 2º Andar, Tamboré
 CEP 06460-030, Barueri/SP, Brasil
 Fone: +55 11 2664-9595 / Fax: +55 11 3883-8904
 www.sgsgroup.com.br

Página / Page 7 / 7

Esta página é parte integrante do certificado e não pode ser separado.
 This page is an integral part of the certificate and is not valid when separate.



Este documento é emitido pela SGS e está sujeito às suas Condições Gerais de Fornecimento disponíveis em www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Atenção especial deverá ser dada aos elementos relativos às limitações acerca da responsabilidade, indenização e jurisdição ora estabelecidos. A autenticidade deste documento poderá ser verificada junto a SGS. Qualquer alteração não autorizada, falsificação, contrafação do conteúdo ou da aparência deste documento é ilegal e os responsáveis serão processados na integral extensão da lei.

This document is issued by the company under its General Conditions for Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability defined therein and in the Test Report here above mentioned which findings are reflected in this Certificate. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



ver. - 2024-01-31

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **RAJIX** garante a Prefeitura de Marmeleiro - PR do produto adquirido, a garantia pelo período previsto no Código de Defesa do Consumidor de 10 (dez) anos. Garantia com validade a contar da data de emissão da Nota Fiscal de venda e conforme condições descritas neste termo.

A **RAJIX** poderá, a qualquer tempo, mediante aviso por escrito em carta AR ou por e-mail enviado ao **CLIENTE**, dar por rescindido de pleno direito a garantia no caso de constatação do descumprimento de qualquer um dos termos listados no item **CONDIÇÕES DA GARANTIA**, deste termo.

1. **PRAZO DE COBERTURA**

- 1.1. O prazo de cobertura da garantia começa a ser contado a partir da data de emissão da nota fiscal.

2. **CONDIÇÕES DE GARANTIA**

A garantia fornecida pela RAJIX é limitada, e torna-se inválida ou nula caso seja identificada alguma das condições elencadas:

- 2.1. Defeitos que não sejam provenientes de fabricação.
- 2.2. Operação inadequada ou em desconformidade com as recomendações do Manual de Instruções, ou do Manual de Especificações Técnicas do produto.
- 2.3. Instalação do produto em rede elétrica em desacordo com o range de tensão nominal do equipamento.
- 2.4. Modificações, adaptações, abertura do produto ou serviços de manutenção realizados por empresas ou pessoas não autorizadas.
- 2.5. Danos físicos causados ao produto, como, por exemplo, queda, acidente, transportes ou armazenamento inadequados.
- 2.6. Danos causados por intempéries (descargas atmosféricas, vendavais etc.).
- 2.7. Produtos enviados em condições de notória avaria.
- 2.8. Perdas e danos, lucros cessantes, manutenção de caráter preventivo ou qualquer perda resultante do mal uso e da incapacidade do uso do produto, nem custos de reparação ou substituição de qualquer outro bem que seja danificado.

- 2.9. não se houver por eles responsabilizado. O caso fortuito ou força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeito não era possível evitar ou impedir.
- 2.10. Instalação do produto em temperatura ambiente fora dos limites definidos na especificação técnica do produto.
- 2.11. Utilização do produto em ambiente diferente daquele para o qual foi desenvolvido
- 2.12. Oxidação dos terminais de contato da tomada 3 ou 7 pinos do produto devido à exposição a umidade, quando presente esse tipo de equipamento no produto.
- 2.13. Quando aplicável DPS (dispositivo de proteção de surto), e partes de vidro, como refratores, não estão cobertos pelo termo de garantia.
- 2.14. Pintura do corpo, da lente ou qualquer outra parte da luminária, assim como eventuais danos à lente do produto decorrentes do mau uso (riscos, ranhuras, fissuras, manchas etc.).
- 2.15. A instalação elétrica em desacordo com a (i) Norma ABNT NBR 5410; (ii) Norma ABNT NBR 5419; (iii) AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) Instrução Técnica número 41/2011, válido durante todo o período de utilização do Produto; (iv) Lei 11.337 de 23 de julho de 2.006 que "Determina a obrigatoriedade de as edificações possuírem sistema de aterramento e instalações elétricas compatíveis com a utilização de condutor-terra de proteção, bem como torna obrigatória a existência de condutor- terra de proteção nos aparelhos elétricos que especifica".

3. TÓPICOS GERAIS

- 3.1. Esta garantia inclui a reparação do produto em caso de defeito de fabricação que o torne inadequado ao uso, e à substituição de partes e/ou peças defeituosas de fábrica, sempre mantendo as especificações originais.
- 3.2. A Garantia concedida somente será válida se as obrigações financeiras assumidas pelo cliente estiverem em dia e/ou quitadas.
- 3.3. Os custos de mão de obra para instalação/desinstalação do Produto não estão cobertos por esta Garantia.
- 3.4. Produtos expostos a agentes fertilizantes, ácidos e/ou outros agentes altamente corrosivos terão tempo de garantia reduzido a um total de 24 meses.
- 3.5. Nenhum distribuidor ou revendedor está autorizado a alterar, modificar e/ou estender os termos e prazos da Garantia Contratual ou Garantia Total.
- 3.6. Todo e qualquer dispositivo (Ex.: shorting cap, relé-fotoelétrico, módulo de tele gestão, dimmer etc.) de fornecedores terceiros, que venha a ser integrado ao produto, deve ser novo e possuir grau de proteção IP igual ou superior.

- 3.7. Caso o produto que apresente defeito tenha sido descontinuado ou não esteja disponível, poderemos substituí-lo por um similar ou superior, ainda que apresente diferenças em termos de design e especificação técnica.
- 3.8. Esta garantia é exclusiva e substitui quaisquer outras garantias implícitas ou explícitas, incluindo, mas não se limitando a, garantias de comercialização ou adequação a um determinado propósito. Em nenhum caso a RAJIX será responsável por quaisquer danos indiretos, incidentais ou consequentes decorrentes do uso do produto.
- 3.9. A RAJIX se reserva o direito de atualizar o presente termo de garantia, independentemente de comunicação prévia.

4. MANUTENÇÃO E CUIDADOS

- 4.1. A fim de evitar que haja uma redução no fluxo luminoso causada por meios externos, recomenda-se que seja realizada limpeza nas partes óticas das luminárias de maneira periódica, usando somente pano umedecido e detergente neutro.
- 4.2. Recomenda-se remoção e limpeza em caso de acúmulo de material na área externa da luminária que é responsável pela dissipação térmica, a fim de evitar redução na vida útil do produto.

5. PROCEDIMENTO

- 5.1. Caso o produto apresente algum defeito originário de fábrica, é de responsabilidade do cliente entrar em contato com a RAJIX para relatar o ocorrido. O contato pode ser feito a partir dos seguintes canais disponibilizados:
 - Em nosso site, através do link <https://rajix.com.br/contato/>
 - Via e-mail em rajix@rajix.com.br;
- 5.2. Todo e qualquer procedimento de garantia prestado pela RAJIX será feito somente mediante apresentação da Nota Fiscal de aquisição do produto, a fim de verificar se o produto está dentro do prazo de cobertura de garantia.
- 5.3. Para realizar o envio do produto, o cliente deve emitir Nota Fiscal de Remessa em Garantia, e enviar para rajix@rajix.com.br.
- 5.4. Quando em garantia, o envio do produto e custos atrelados, são de responsabilidade do CLIENTE. O retorno do produto, bem como seus custos, será realizado pela RAJIX.

6. **REPAROS APÓS TÉRMINO DO PERÍODO DE GARANTIA, OU DE ITENS EXCLUSOS DA GARANTIA**

- 6.1. Em casos de reparo de equipamentos fora do prazo de cobertura, ou não contemplados por garantia por quaisquer motivos citados neste termo, o reparo do equipamento será realizado somente após a aprovação de orçamento de reparo por parte do cliente.
- 6.2. Em todos os casos em que o produto não estiver acobertado pela garantia o envio e recebimento do produto, bem como todos os custos atrelados, são de responsabilidade do cliente.

7. **CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃO**

- 7.1. Para condições de devolução, a mesma deve ser feita dentro do prazo de até 7(sete) dias após o recebimento do produto.
- 7.2. A mercadoria deve retornar nas mesmas condições do ato de recebimento, com sua embalagem original, lacrada, sem rasuras, completa, com todos os manuais e acessórios que fazem parte do conjunto.
- 7.3. O produto não poderá ter sido usado/energizado.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

WWW.RAJIX.COM.BR

BRASIL

(HTTPS://GOV.BR)



Avaliação da Conformidade

Procurando algo?

O plug-in Adobe Flash Player não é mais compatível

Buscar

Página inicial (<http://www.inmetro.gov.br/>)

/ Qualidade (<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/>) / Registro de objeto (../)

/ Consultar registros concedidos



Registro de Objeto

Consultar registros concedidos

Q Detalhes do Registro 000030/2024

Status

Ativo

Concessão

29/01/2024

RAJIX COMERCIAL LTDA

AV REPUBLICA ARGENTINA, 1505 SALA 2012 Cep:80620-010 | AGUA VERDE - CURITIBA - PR

Tel: (Telefone) 41984996644 - raphael@rajix.com.br (<mailto:raphael@rajix.com.br>)

(CNPJ)46.889.684/0001-25



Programa de Avaliação da Conformidade

Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro

nº (número) 62 de 17/02/2022

Nome de Família

LED Luminária de Iluminação Pública / TYF LED / S-E3-10-THIII-xxxx-x / IP66 / 97000h

Modelo da Avaliação da Conformidade

Não Informado

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP2405	240W/36000lm/150lm/W/FP > 0,95/5000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP2005	200W/30000lm/150lm/W/FP > 0,95/5000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP1505	150W/22500lm/150lm/W/FP > 0,95/5000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP1005	100W/15000lm/150lm/W/FP > 0,95/5000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP0505	50W/7500lm/150lm/W/FP > 0,92/5000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP2404	240W/36000lm/150lm/W/FP > 0,95/4000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP2004	200W/30000lm/150lm/W/FP > 0,95/4000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP1504	150W/22500lm/150lm/W/FP > 0,95/4000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP1004	100W/15000lm/150lm/W/FP > 0,95/4000K
29/01/2024	Incluído	RAJIX	RLP0504	50W/7500lm/150lm/W/FP > 0,92/4000K



<< Voltar

Barra GovBr (<http://www.gov.br/acessoainformacao/>)(<http://www.brasil.gov.br/>)



Thelma Leoni Sabim
Tradutora Pública e Intérprete Comercial - Inglês
Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
81570-160 Curitiba - PR BRASIL
Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 53

Documento: Relatório de Ensaio ANSI/IES LM-80-15-----

Certifico e dou fé para os devidos fins que me foi apresentado o documento em inglês acima referenciado o qual traduzo para o vernáculo no seguinte teor:

[cabeçalho repetido em todas as páginas]

[ícone] Meide®

Guangdong Meide Testing Technology Co., Ltd.

NvLap® [ícone] ilac-MRA

TESTING

CÓDIGO NVLAP LAB: 600177-0

RELATÓRIO DE ENSAIO ANSI/IES LM-80-15

Métodos aprovados para medição do fluxo luminoso e manutenção de cores dos encapsulamentos, matrizes e módulos LED

Cliente.....: Shenzhen Tongyifang Optoelectronic Technology Co., Ltd.

Endereço.....: Edifício No.4, Parque Industrial XinLianHe, Estrada JinCheng, Vila Shajing,
Distrito de BaoAn, Cidade de ShenZhen

Modelo em teste.....: SE3

Nome da marca.....: [imagem do logo] TYF LED

Laboratório de ensaios : Guangdong Meide Testing Technology Co., Ltd.

Endereço.....: 1º andar, Área B, Parque Industrial Jinbaisheng, Sede na Estrada 2, Lago Songshan, Zona de Desenvolvimento Industrial de Alta Tecnologia, Cidade de Dongguan, Província de Guangdong, China.

Local do ensaio.....: Mesmo que acima

Relatório No.....: C02A18100404L01001

Data do teste.....: 02/11/2018 a 25/11/2020

Data do relatório...: 04/12/2020

Testado por:

[assinatura]

Tim Qian/ Engenheiro de Teste

Verificado por:

[assinatura]

Luke Lei/ Eng. de Projetos

[ícone] Meide

* CERTIFICADO *

Guangdong Meide Testing Technology Co., Ltd.

Aprovado por:

[assinatura]

Jessie Li/Gerente Técnica

Nota 1: os dados do ensaio são válidos apenas para a(s) amostra(s) testada. Este relatório de ensaio foi preparado para o cliente acima indicado e para o dispositivo aqui descrito. Ele não pode ser duplicado nem usado parcialmente sem o consentimento prévio por escrito da Guangdong Meide Testing Technology Co., Ltd. Este relatório não deve ser usado pelo cliente para reivindicar certificação, aprovação ou endosso do produto pelo NVLAP.NIST ou qualquer agência do Governo Federal. Nota 2: Este relatório não implica certificação, aprovação ou endosso do produto pela NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal.

Relatório nº: C02A18100404L01001

Página 1 de 18

[rodapé repetido em cada página]

Laboratório: Guangdong Meide Testing Technology Co., Ltd.

Endereço: 1º andar, Área B, Parque Industrial Jinbaisheng, Sede Estrada 2, Lago Songshan, Zona de Desenvolvimento de Alta Tecnologia Industrial

Cidade de Dongguan, Província de Guangdong, China.

Tel: 86-769-8507 5888 Fax: 86-769-8507 5898 E-mail: meidetest@meidetest.com <http://www.meidetest.com/>



Thelma Leoni Sabim
 Tradutora Pública e Intérprete Comercial – Inglês
 Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
 81570-160 Curitiba – PR BRASIL
 Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
 E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 54

Folha de rosto ENERGY STAR® LM-80

Informações Administrativas

Série de subcomponentes testada:	Não aplicável
Número do modelo do subcomponente testado:	SE3
Data de emissão do relatório:	04/12/2020
Data de revisão do relatório (se aplicável):	Não aplicável
Data início do ensaio:	02/11/2018
Data conclusão do ensaio:	25/11/2020

Identificação do Dispositivo em Teste (DUT)

Nome do fabricante do DUT:	Shenzhen Tongyifang Optoelectronic Technology Co., Ltd.
Identificação do DUT, p.ex. núm. do modelo:	SE3
Descrição do DUT, inclusive se o dispositivo for um encapsulamento ou módulo de LED:	Encapsulamento LED

Características do DUT

Potência total de entrada (W):	2W
Densidade média de corrente por pastilha LED (mA/mm ²):	301,95 mA/mm ²
Densidade média de potência por pastilha LED (W/mm ²):	1,006 W/mm ²
IRC (Ra) representativo do conjunto de amostras em teste: (Indica se o valor relatado é o valor médio ou mediano do conjunto de amostras, ou por unidade)	80
Espaçamento mínimo entre as bordas da pastilha:	0,19 mm

Relatório nº: C02A18100404L01001

Página 2 de 18



Thelma Leoni Sabim
 Tradutora Pública e Intérprete Comercial - Inglês
 Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
 81570-160 Curitiba – PR BRASIL
 Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
 E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 55

Índice

1. Informações Gerais.....	4
1.1 Descrição das fontes de luz de LED.....	4
1.2 Padrões usados.....	5
1.3 Lista de equipamentos do ensaio.....	5
1.4 Nível de dreno.....	5
1.5 Condições ambientais para teste de manutenção.....	5
1.6 Método de medição fotométrica.....	5
1.7 Conjunto de amostras.....	6
2. SUMÁRIO DOS RESULTADOS DO TESTE.....	7
3. Dados do ensaio.....	10
3.1 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (manutenção de lúmen).....	10
3.2 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (manutenção do fluxo de fótons fotossintéticos).....	11
3.3 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (tensão direta).....	12
3.4 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (variação de cromaticidade).....	13
3.5 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (manutenção de lúmen).....	14
3.6 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (manutenção do fluxo de fótons fotossintéticos).....	15
3.7 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (tensão direta).....	16
3.8 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (variação de cromaticidade).....	17
4. FOTO DO EQUIPAMENTO EM TESTE.....	18
4.1 Dimensões mecânicas.....	18
4.2 Foto do equipamento em teste.....	18

Relatório nº: C02A18100404L01001

Página 3 of 18



1. Informações Gerais

1.1 Descrição das fontes de luz de LED

Tamanho da amostra:

Foram recebidas amostras de 50 unidades em 01/11/2018. As amostras foram numeradas de S1 a S25 e S26 a S50.

Fabricação:	Shenzhen Tongyifang OptoelectronicTechnologyCo., Ltd
Número de peça:	SE3
Tipo de peça:	Encapsulamento LED
Nível do dreno:	CC 300mA
TCC (Temperatura de Cor Correlata) nominal:	2700K
Potência:	2W
IRC (Índice de Renderização de Cores):	80

Método de amostragem:

As amostras de LED para testes IESNA LM-80 consistem em unidades construídas a partir de três lotes de fabricação, com cada lote composto de diferentes lotes de wafers produzidos em dias não consecutivos. Esses lotes de fabricação são escolhidos para representar uma ampla distribuição paramétrica.

Família de produtos abrangidos por este relatório:

De acordo com os Requisitos da ENERGY STAR® para o Uso de Dados LM-80, os seguintes produtos podem ser cobertos por este relatório com base nas informações e declarações fornecidas pelo fabricante. As informações desses modelos mostram que os produtos cobertos atendem os requisitos da seção 4 dos Requisitos da ENERGY STAR® para o uso de dados LM-80 (28 de setembro de 2017)

Este relatório abrange os seguintes modelos:

Nome do modelo	Corrente (mA)	Potência: (W)	Qtde de pastilhas	Densidade de corrente por pastilha (mA/mm ²)	Densidade de potência (W/mm ²)	Espacamento pastilhas (mm)	Corrente do driver da pastilha (mA)
Modelo em teste SE3	300	2	4	301,95	0,0022	0,19	150
SE32022	300	2	4	301,95	0,0022	0,19	150
SE32041	150	2	4	301,95	0,0022	0,19	150
SE32014	600	2	4	301,95	0,0022	0,19	150
SE31531	150	1.5	3	301,95	0.0017	0,19	150
SE31513	450	1.5	3	301,95	0.0017	0,19	150
SE31021	150	1	2	301,95	0.0011	0,19	150
SE31012	300	1	2	301,95	0.0011	0,19	150

Exclusão de responsabilidade:

A veracidade e precisão de todas as informações técnicas acima para os produtos LED cobertos são garantidas pelo fabricante da fonte de luz LED. Guangdong Meide Testing TechnologyCo., Ltd. não é responsável tampouco oferece qualquer garantia pela veracidade das informações técnicas.



1.2 Padrões usados

- Método aprovado pela IES ANSI/IES LM-80-15 para fluxo luminoso e manutenção de cores dos encapsulamentos, matrizes e módulos
- Requisitos da ENERGY STAR[®] para o uso de dados LM-80 (Este padrão não foi credenciado pelo NVLAP)

1.3 Lista de equipamentos do ensaio

Equipamento do ensaio	No. de série	No. modelo	Vcto. da calibração
Sistema de esfera integradora	MD-E033	0.5m	19/05/2021
Fonte de luz padrão	MD-E034	D062	19/05/2021
Radiômetro de matriz de alta precisão	MD-E011	HAAS-3000	2021/09/29
Medidor digital de energia	MD-E008	PF310	2021/09/29
Fonte de alimentação CC estabilizada digital de precisão	MD-E009	WY305	2021/09/29
Testador de temperatura	MD-E038	UFS-D8036	17/06/2021

Declaração de rastreabilidade: Guangdong Meide Testing Technology Co., Ltd. atestou que toda a calibração foi realizada usando padrões adequados rastreáveis aos padrões primários nacionais e ao Sistema Internacional de Unidade (SI).

1.4 Nível de dreno

As amostras são acionadas com corrente contínua constante (CC) durante testes de manutenção, medições fotométricas e elétricas. O valor da corrente foi regulado dentro de $\pm 3\%$ do valor especificado pelo fabricante durante o teste de manutenção, e ficou dentro de $\pm 0,5\%$ durante o teste de medição fotométrica e elétrica.

1.5 Condições ambientais para teste de manutenção

Para o teste de manutenção do lúmen, as amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo mínimo de ar ambiente. A temperatura do invólucro e a temperatura ambiente foram monitoradas por termopares, um dos quais foi soldado ao ponto mais frio do invólucro do dispositivo em teste (TMP do LED), enquanto o outro foi montado a uma distância de 5 mm acima do local do ponto de medição de temperatura.

Durante o ensaio de vida, os pontos de medição de temperatura (TMP) dos LEDs mais frios foram mantidos a uma temperatura maior ou igual a 2°C abaixo da temperatura nominal do invólucro. O ar circundante foi mantido a uma temperatura maior ou igual a 5°C abaixo da temperatura nominal do invólucro. Os termopares foram protegidos da radiação óptica direta do dispositivo em teste e estão em conformidade com a ASTM E230 Tabela 1 "Limites Especiais".

As amostras foram conectadas à fonte de alimentação CC em circuitos em série com corrente constante. A corrente direta foi regulada dentro de $\pm 3\%$ do valor especificado pelo fabricante.

A umidade relativa dentro da câmara foi mantida abaixo de 65% durante o ensaio.

Para medição fotométrica, a temperatura ambiente durante o ensaio foi ajustada para $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, UR < 65%.

1.6 Método de medição fotométrica

A esfera integradora e o radiômetro foram usados para medir o fluxo luminoso e foi usada a medição da coordenada de cromaticidade $u'v'$.2n e a amostra foi energizada pela fonte de alimentação CC. A corrente direta foi regulada dentro de $\pm 0,5\%$ do valor nominal. O sistema de teste foi calibrado usando lâmpada halógena de referência. A temperatura ambiente durante o teste foi ajustada para $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, umidade relativa < 65%. O ponto de medição de temperatura foi localizado na esfera e a temperatura foi detectada por uma sonda de temperatura.

A incerteza das medições de saída de luz (fluxo luminoso) é $U = 2,1\%$ ($K = 2$), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medições de temperatura de cor correlacionadas é $U = 18\text{K}$ ($K = 2$), no nível de confiança de 95%. A incerteza da temperatura é $U = 0,5^\circ\text{C}$ ($K = 2$), no nível de confiança de 95%.



Thelma Leoni Sabim
 Tradutora Pública e Intérprete Comercial – Inglês
 Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
 81570-160 Curitiba – PR BRASIL
 Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
 E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 58

1.7 Conjunto de amostras

Conjunto de dados 1:85°C,300mA	
Número de peça:	SE3
Número de unidades:	25
Temp. do invólucro (TS):	>83°C
Temperatura ambiente (TA):	>80°C
Corrente de dreno do teste de vida:	300mA
Corrente de medição:	300mA

Conjunto de dados 2:105°C,300mA	
Número de peça:	SE3
Número de unidades:	25
Temp. do invólucro (TS):	>103°C
Temperatura ambiente (TA):	>100°C
Corrente de dreno do teste de vida:	300mA
Corrente de medição:	300mA

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 6 de 18



Thelma Leoni Sabim
 Tradutora Pública e Intérprete Comercial – Inglês
 Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
 81570-160 Curitiba – PR BRASIL
 Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
 E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 59

2. SUMÁRIO DOS RESULTADOS DO ENSAIO

Conj. dados:	Tamanho amostra	Falhas observadas:	Intervalo do teste	Duração do teste	α	β	Duração L70 TM-21 relatada	Duração L90 TM-21 relatada
--------------	-----------------	--------------------	--------------------	------------------	----------	---------	----------------------------	----------------------------

Média da manutenção do fluxo (porcentagem do fluxo luminoso inicial)

[2 tabelas sendo que apenas os cabeçalhos constam na tradução. Para valores, ver o original]

Conj. dados	1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000h
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Conj. dados	10000 h	11000 h	12000 h	13000 h	14000 h	15000 h	16000 h	17000 h	18000h
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------

Média da manutenção do fluxo de fótons fotossintéticos (porcentagem do fluxo de fótons fotossintéticos)

[2 tabelas sendo que apenas os cabeçalhos constam na tradução. Para valores, ver o original]

Conj. dados	1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000h
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Conj. dados	10000 h	11000 h	12000 h	13000 h	14000 h	15000 h	16000 h	17000 h	18000h
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------

Média da variação de cromaticidade ($\Delta u' v'$)

[2 tabelas sendo que apenas os cabeçalhos constam na tradução. Para valores, ver o original]

Conj. dados	1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000h
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Conj. dados	10000 h	11000 h	12000 h	13000 h	14000 h	15000 h	16000 h	17000 h	18000h
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 7 de 18



Thelma Leoni Sabim
Tradutora Pública e Intérprete Comercial – Inglês
Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
81570-160 Curitiba – PR BRASIL
Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 60

Manutenção do fluxo (%)
[gráfico]

Manutenção do PPF (%)
[gráfico]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 8 de 18

Varição de cromaticidade ($\Delta u' v'$)
[gráfico]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 9 de 18

3. Dados do ensaio

3.1 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (manutenção de lúmen)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 10 de 18

3.2 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (manutenção do fluxo de fótons fotossintéticos)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 11 de 18

3.3 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (tensão direta)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 12 de 18

3.4 Conjunto de dados 1, 85°C, 300mA (variação de cromaticidade)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 13 de 18

3.5 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (manutenção de lúmen)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 14 de 18

3.6 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (manutenção do fluxo de fótons fotossintéticos)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 15 de 18



Thelma Leoni Sabim
Tradutora Pública e Intérprete Comercial – Inglês
Matrícula 12/219-T - JUCEPAR

Rua Cel. José Carvalho de Oliveira, 268
81570-160 Curitiba – PR BRASIL
Tel.: +55 41 3276-5659 / +55 41 99676-7297
E-mail: thelma@thelmasabim.com

Livro: 17

Tradução nº: 1618

Folha 61

3.7 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (tensão direta)
[tabela]

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 16 de 18

3.8 Conjunto de dados 2, 105°C, 300mA (variação de cromaticidade)
[tabela]

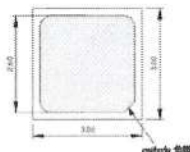
Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 17 de 18

4. FOTO DO EQUIPAMENTO EM TESTE

4.1 Dimensões mecânicas

[imagem]



Todas as dimensões estão em milímetros

4.2 Foto do equipamento em teste

[imagem]

***** FIM DO RELATÓRIO DE ENSAIO*****

Relatório N°: C02A18100404L01001

Página 18 de 18

Esta tradução não implica julgamento sobre a forma, autenticidade e/ou conteúdo do documento traduzido, conteúdo este mantido em sigilo. Qualquer evidência de viciação invalida este documento. Nada mais constava no documento, o qual fielmente traduzi, conferi, achei conforme e assino na data abaixo. Dou fé.

Curitiba, 7 de março de 2024

DOCUMENTO COM ASSINATURA DIGITAL

Thelma L Sabim
JUCEPAR 12/219-T

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento público acima foi emitido e assinado digitalmente por Thelma Leoni Sabim, tradutora juramentada e intérprete comercial JUCEPAR 12/219-T, na plataforma IziSign. Para verificar a assinatura clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/F731-54AE-B10E-88A0> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar a validade deste documento.

Código para verificação: F731-54AE-B10E-88A0



Hash do Documento

91E005D7263129F3D6DDAC467C2159A09347E0456169ACD9FBF857B4135E1B34

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 07/03/2024 é(são) :

Thelma Leoni Sabim - 147.733.339-87 em 07/03/2024 22:46

UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

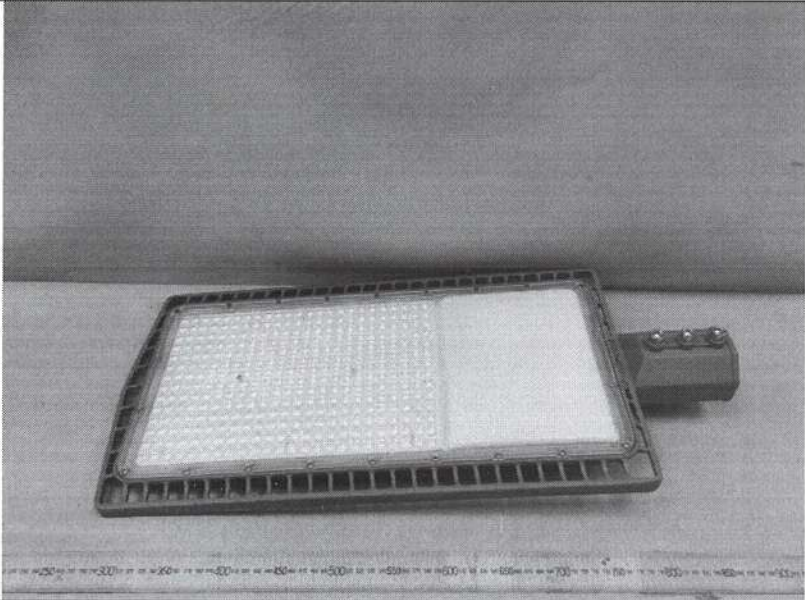


Attachment 2: Photo documentation

Details of: General view of all 240 W models

View:


- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom



Details of: General view of all 240 W models

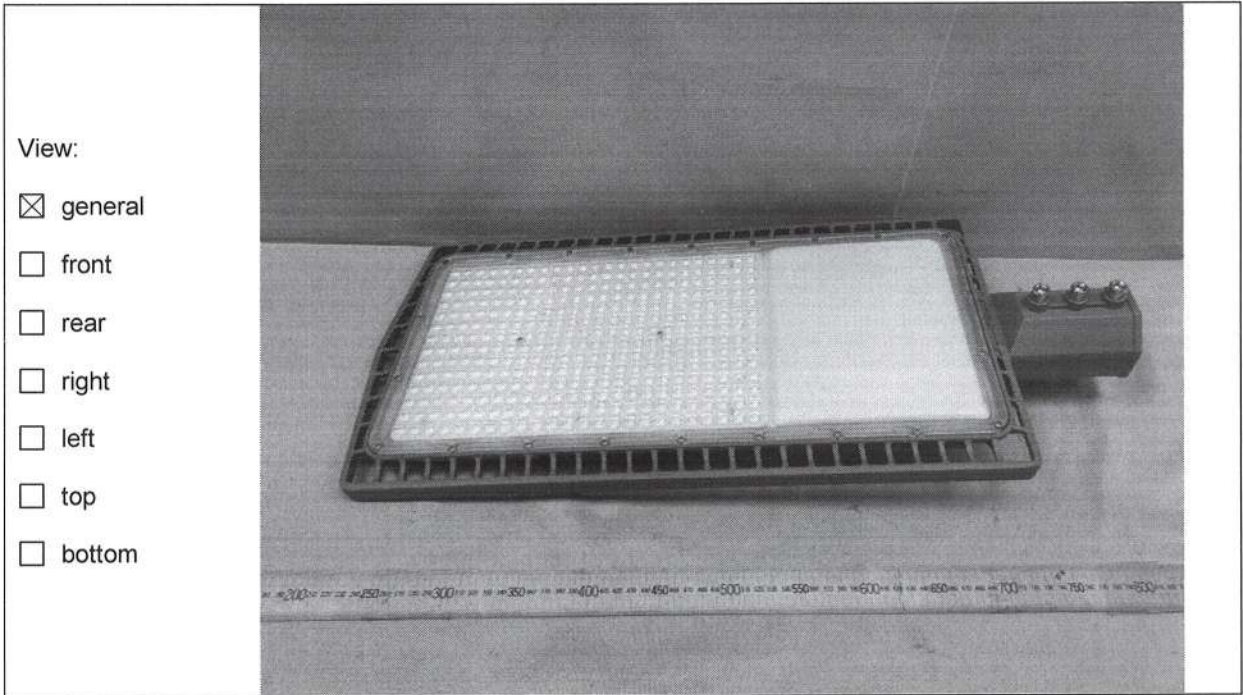
View:

- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom

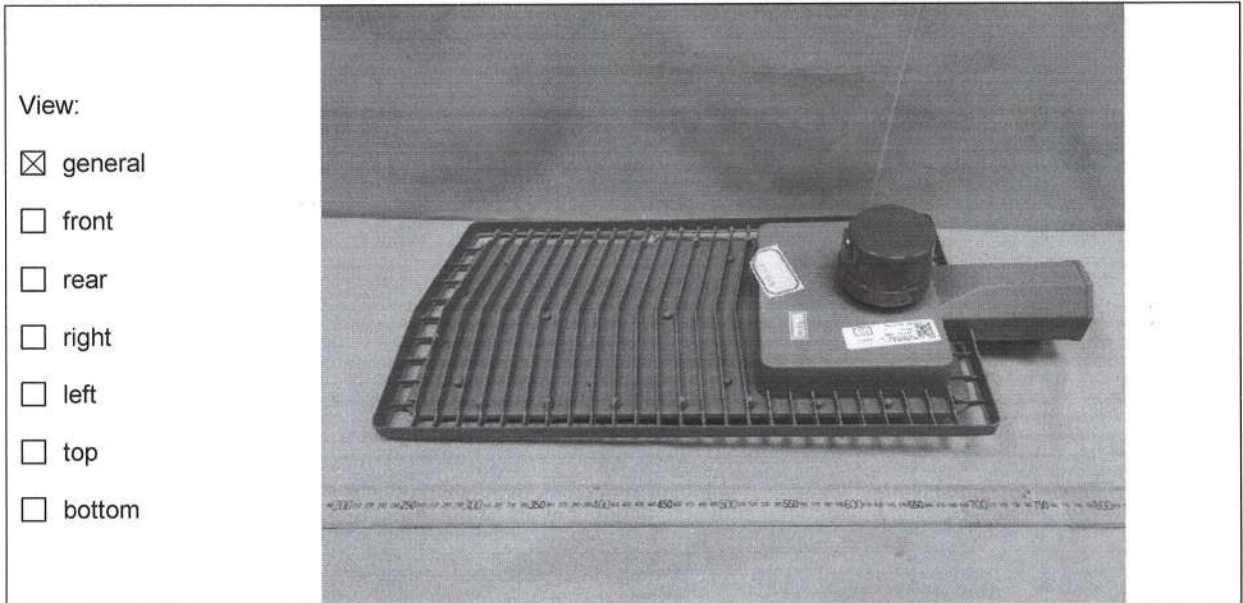


Attachment 2: Photo documentation

Details of: General view of all 200 W models

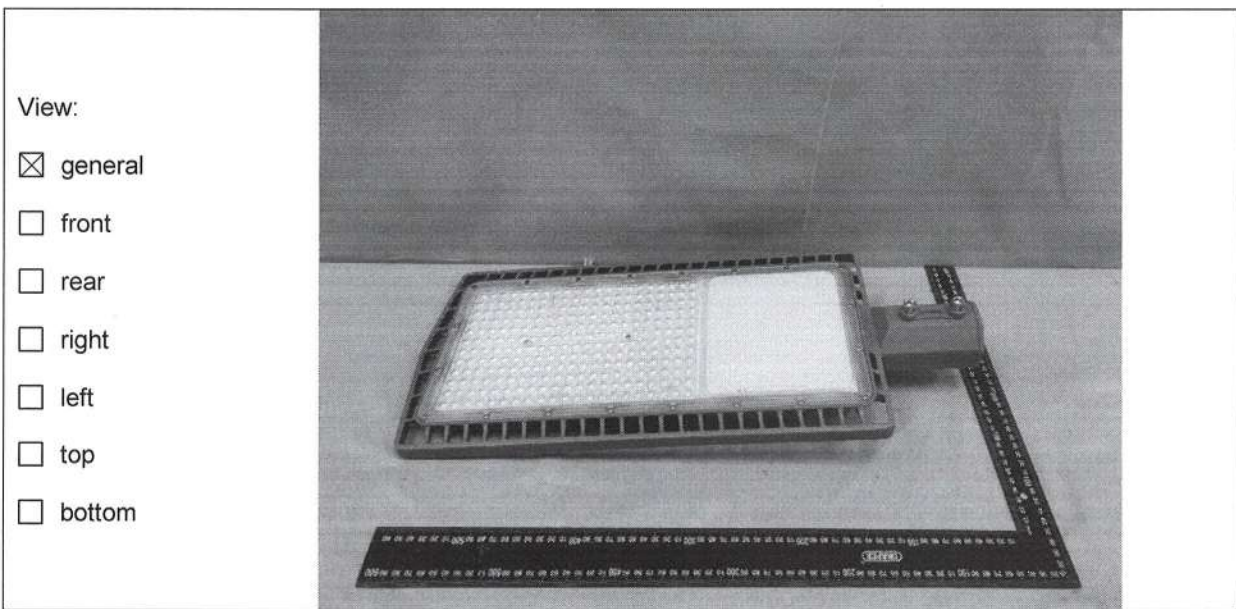


Details of: General view of all 200 W models

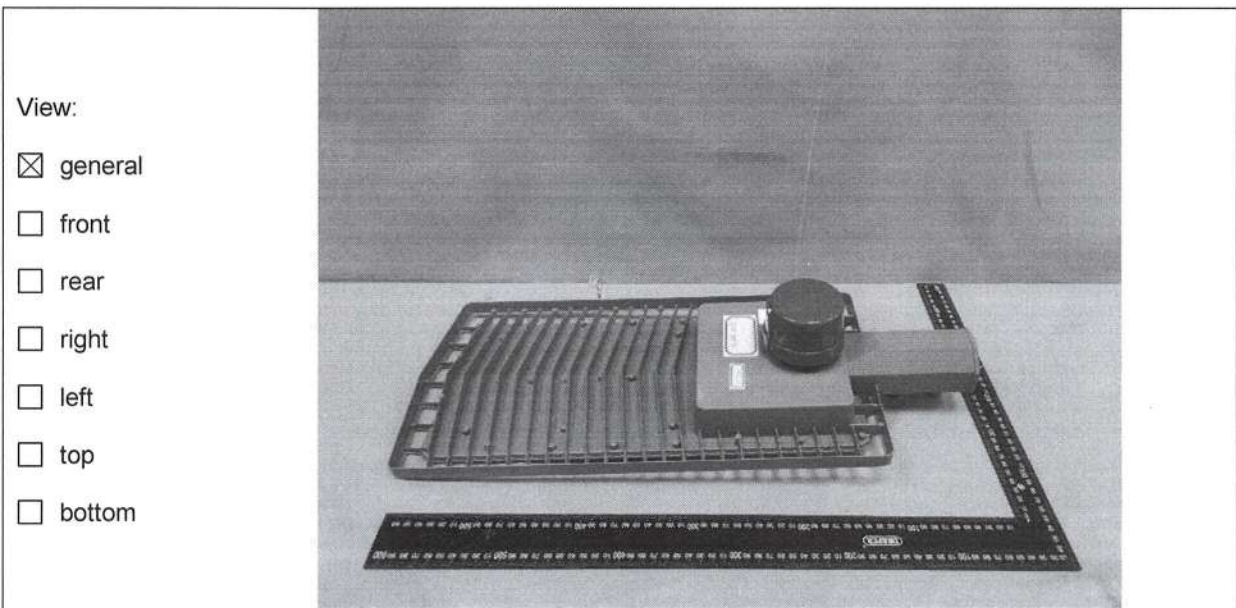


Attachment 2: Photo documentation

Details of: General view of all 150 W models



Details of: General view of all 150 W models

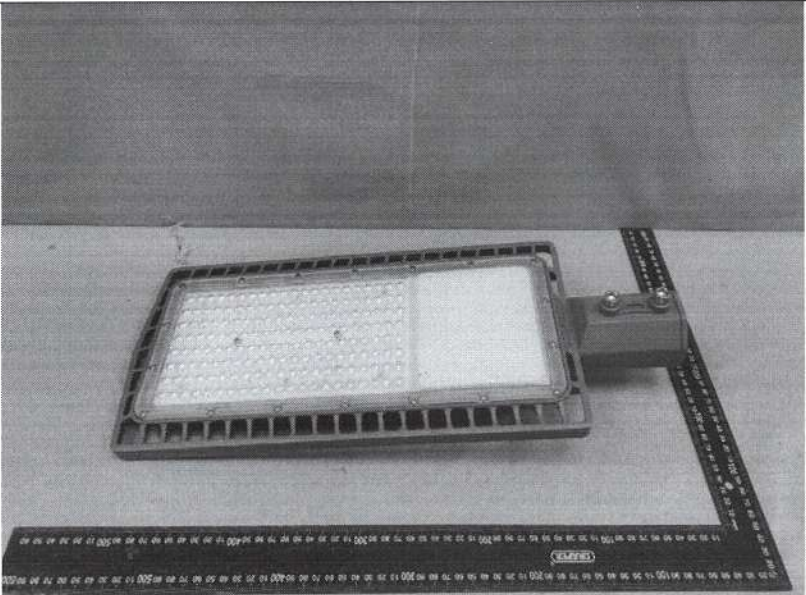


Attachment 2: Photo documentation

Details of: General view of all 100 W models

View:

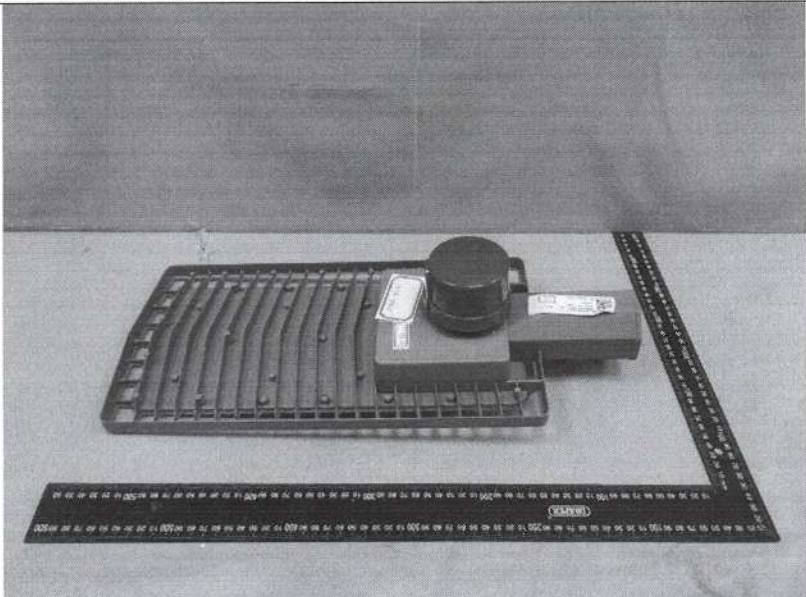
- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom



Details of: General view of all 100 W models

View:

- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom

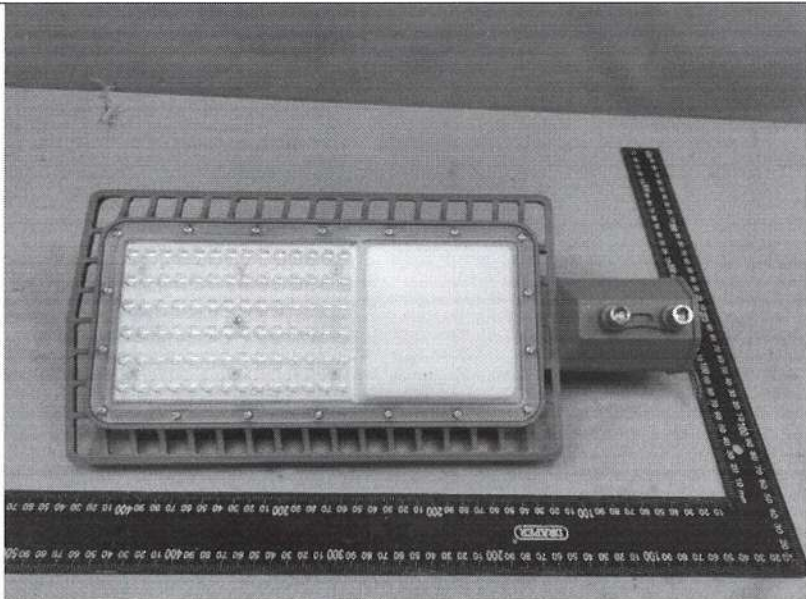


Attachment 2: Photo documentation

Details of: General view of all 50 W models

View:

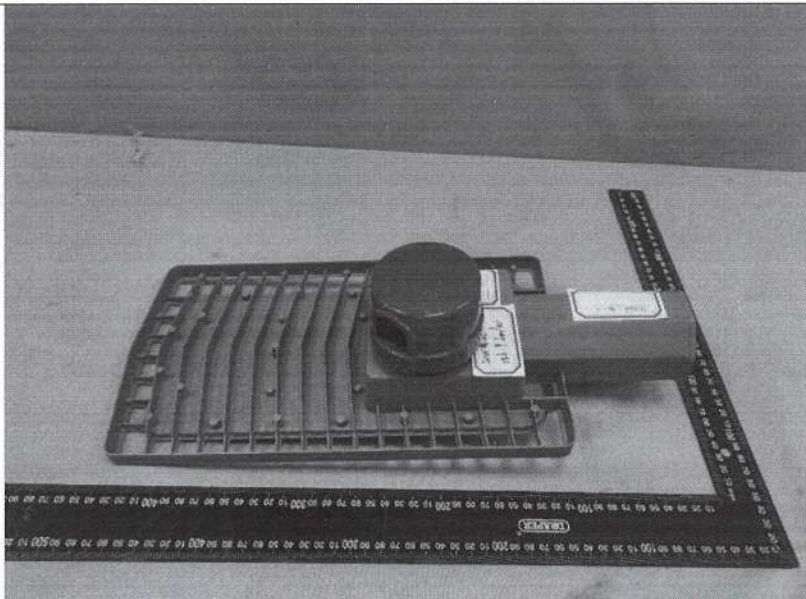
- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom

A black and white photograph showing a rectangular light fixture with a grid-like front panel. The fixture is placed on a surface next to a ruler for scale. The ruler is marked in centimeters and millimeters. The fixture has a mounting bracket on the right side.

Details of: General view of all 50 W models

View:

- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom

A black and white photograph showing a rectangular light fixture with a grid-like front panel. The fixture is placed on a surface next to a ruler for scale. The ruler is marked in centimeters and millimeters. The fixture has a mounting bracket on the right side.

Attachment 2: Photo documentation

Details of: Internal view of YR24045-60-H, same as other models

View:

general

front

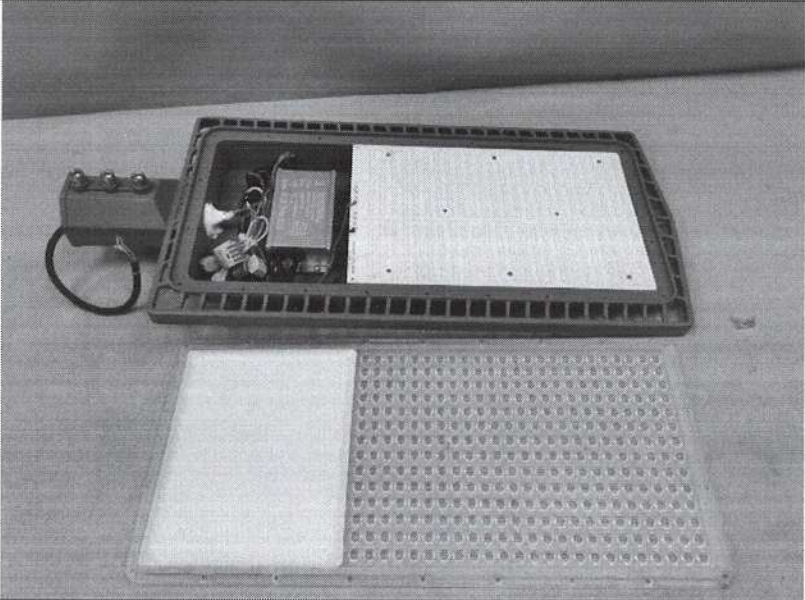
rear

right

left

top

bottom



Details of: LED driver for 240 W models, similar to other driver

View:

general

front

rear

right

left

top

bottom

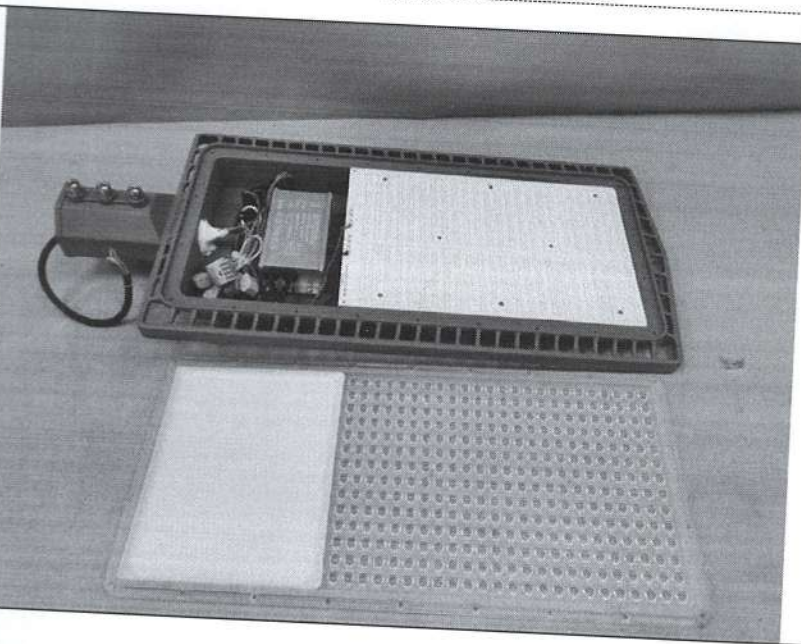


Attachment 2: Photo documentation

Details of: Internal view of YR24045-60-H, same as other models

View:

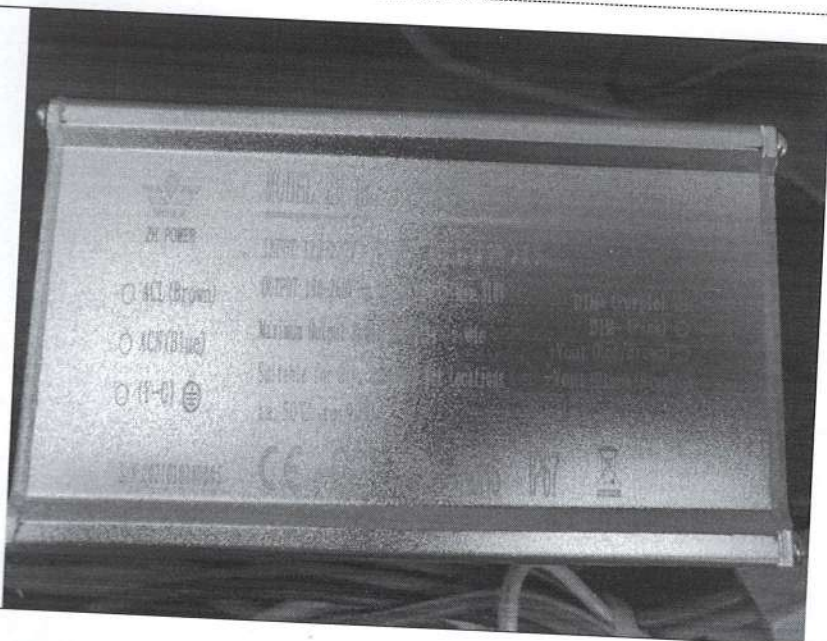
- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom



Details of: LED driver for 240 W models, similar to other driver

View:

- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom



Attachment 2: Photo documentation

Details of: voltage surge protection device (ZP-LED-P10D) for each model

View:

- general
- front
- rear
- right
- left
- top
- bottom

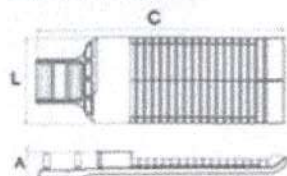


--- End of Report ---

85-305V

A1E 108.000 H
VIDA ÚTIL

PRODUTO
RECICLÁVEL



TECNOLOGIA LED 160° ÂNGULO DE ABERTURA >70 IRC USO EXTERNO 66 NÍVEL DE PROTEÇÃO



Aplicação:
Vias Públicas,
Estacionamentos,
Praças e Condomínios



Características

- *Corpo e Soqueteira em Alumínio Injetado SAE305
- * Aleta de Dissipação de Calor de 1,5 cm
- * Pintura Eletrostática cor Cinza Munsell 6,5
- * Lente Policarbonato com UV
- * LED SMD 5050
- * Placa de Circuito MCPCB
- * Sistema de fixação através de Parafuso Aço Inox
- * Prensa Cabo Aço Inox
- * Proteção de Impacto IK08
- * Índice de Proteção IP66
- * Variação de Potência 40W a 300W

Opcional

- * Drive dimerizável a pedido

Produto Registrado e Certificado no Inmetro

Funcionamento

- * Temperatura operação -15°C a 55°C
- * Tensão 85 a 305V
- * IRC >70 *THD: <10%
- * Eficiência Energética até 150lm/W
- * Vida Mediana: 108.000 horas
- * Base para relé 3 pinos e 7 pinos
- * Fator de Potência: > 0,98
- * Ângulo de Abertura: 80° a 150°
- * DPS: 10KV/12KA
- * Drive: Dimerizável 0-10V a pedido
- * Temperatura Cor 4000K a 6500K

Sistema de Instalação

- * Encaixe para Braço de 48,5mm a 60,3mm
- * Soqueteira Braço: Articulável 5 a 5º
- * Ligação Direta na Rede
- * Sistema de Ajuste e Trava no Braço

POTÊNCIA	EFICIENCIA LUMINOSA	FLUXO LUMINOSO	TEMPERATURA COR
40W	150lm/W	6.000 lumens	4000K a 6500K
50W	150lm/W	7.500 lumens	4000K a 6500K
60W	150lm/W	9.000 lumens	4000K a 6500K
80W	150lm/W	12.000 lumens	4000K a 6500K
100W	150lm/W	15.000 lumens	4000K a 6500K
120W	150lm/W	18.000 lumens	4000K a 6500K
150W	150lm/W	22.500 lumens	4000K a 6500K
200W	150lm/W	30.000 lumens	4000K a 6500K
250W	150lm/W	37.500 lumens	4000K a 6500K
300W	150lm/W	45.000 lumens	4000K a 6500K

Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

Empresa Interessada: **PERFECT LED INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINARIAS LTDA**
 Rua Jose Nastari, 100. Parque Residencial Rondon – Salto / SP

Contato: Claudinei Silveira Dutra – comercial@perfectled.com.br

Pedido de Ensaio: 24.146

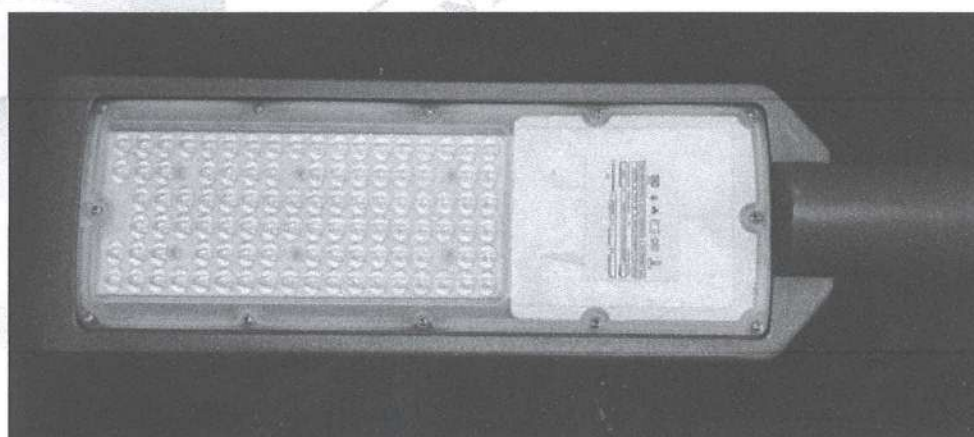


Natureza do Trabalho: **ENSAIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E SEGURANÇA EM LUMINÁRIA PÚBLICA**

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

NÚMERO DO PROCESSO.....: Não Informado
 MARCA.....: PERFECT LED
 MATERIAL.....: Luminária Pública 100W 5000K
 DATA / INSPEÇÃO.....: 17/11/2025 – Entregue no Laboratório
 QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 07 amostras
 MODELO.....: Luminária Publica Injetada Heros 100W 5K
 NUMERO DE SÉRIE.....: Não Informado
 DATA DE FABRICAÇÃO.....: 06/08/2025
 LOTE.....: 06082025
 METODOLOGIA APLICADA.....: **Conforme Portaria INMETRO Nº 62 de 17 de fevereiro de 2022.**

I. ASPECTO DA AMOSTRA



Fotografia 01 – Aspecto da amostra

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

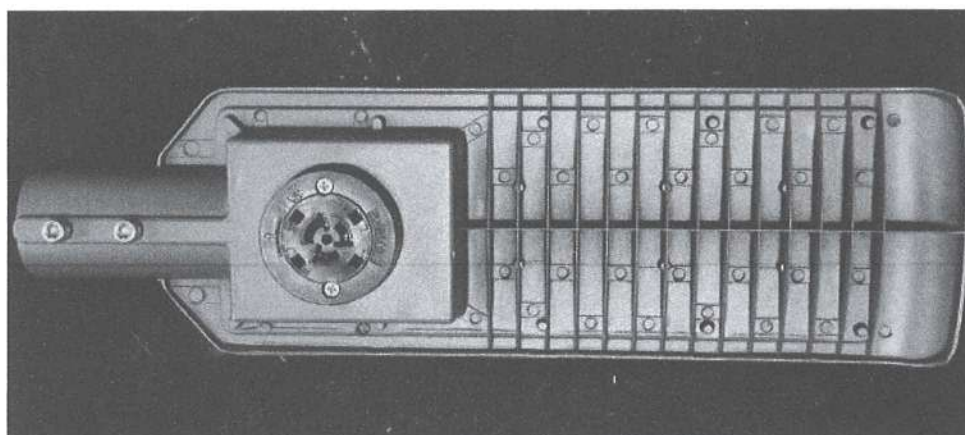
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

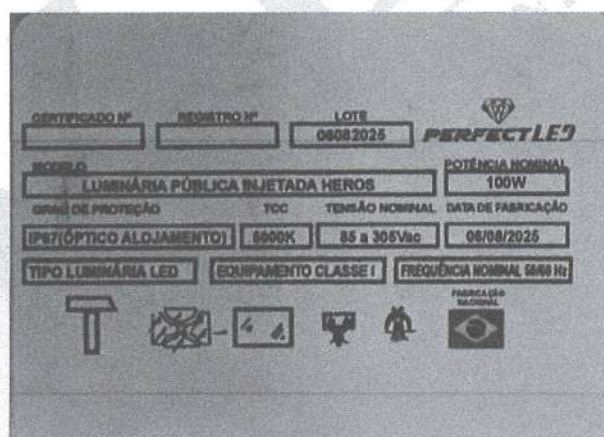
Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659



Fotografia 02 – Aspecto da amostra



Fotografia 03 – Aspecto da amostra

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

II. CONDIÇÕES LABORATORIAIS

As medições fotométricas foram realizadas em sala escura, inibindo a presença de iluminação externa e reflexões difusas internas, com temperatura de (25 ± 2) °C e umidade relativa do ar de (50 ± 10) %.

Tempo de estabilização: 60 Minutos.

III. RESULTADOS ENCONTRADOS

Os ensaios realizados referem-se exclusivamente ao material ensaiado. A tabela a seguir apresenta um resumo dos resultados encontrados na amostra.

Tabela 1 – ENSAIOS DE TIPO - SEGURANÇA		
Portaria do Inmetro Nº 62/2022	Ensaio / Verificação	Resultados
5	Marcação	C
4.1.1	Condições de operação	C
4.1.2	Acondicionamento	C
4.1.3	Fiação interna e externa	C
4.1.4	Tomada para relé fotoelétrico*	C
4.1.5	Grau de proteção	C
4.1.6	Resistência de Isolamento	C
4.1.6	Rigidez Dielétrica	C
4.1.7	Corrente de Fuga	C
4.1.8	Proteção contra choque elétrico	C
4.1.9	Interferência eletromagnética e radiofrequência**	C
4.1.10	Proteção contra impactos mecânicos externos	C
4.1.11	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	C
4.1.12	Resistência a força do vento	C
4.1.13	Resistência a Vibração	C
4.2.12	Resistência a radiação ultravioleta	C

*Quando aplicável

**Resultados e gráficos apresentados em relatório complementar "Nº25125714 LEF - COMPLEMENTAR"

Nota: Conforme acordado entre Fabricante e OCP as amostras para ensaio de UV foram lacradas e enviadas ao laboratório de ensaio no dia 09/10/2025. O ensaio de UV foi iniciado no dia 13/10/2025.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

Tabela 2 – Ensaio de Tipo - Eficiência Energética		
Portaria do Inmetro Nº 62/2022	Ensaio / Verificação	Resultados
4.2.1	Potência total do circuito	C
4.2.2	Fator de potência	C
4.2.3	Tensão e corrente de saída	C
4.2.4	Corrente de alimentação	C
4.2.4	Limite de harmônicas	C
4.2.5	Eficiência energética	C
4.2.6	TCC	C
4.2.7	IRC	C
4.2.8	Manutenção do fluxo luminoso da luminária - Desempenho do Componente LED	C
4.2.9	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	C
4.2.10	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
4.2.11	Controle da distribuição luminosa	C

Legenda	
NCS	Não contratado pelo solicitante
C	Conforme - A amostra ensaiada atende as especificações normativas
NC	Não conforme - A amostra ensaiada não atende as especificações normativas
NA	Não aplicável

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659
 IV. ENSAIO DE MARCAÇÃO (ITEM 5 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

A amostra foi submetida ao ensaio de marcação, conforme norma técnica Portaria INMETRO Nº 62 de 17 de fevereiro de 2022, os resultados encontrados encontram-se a seguir.

ENSAIO DE VERIFICAÇÃO VISUAL

Item	Parâmetros	Avaliações
5.1	Marca ou nome do fabricante (código ou modelo)	Satisfatório
	Data de fabricação (mês e ano)	Satisfatório
	Grau(s) de proteção	Satisfatório
	Potência, tensão e frequência nominais	Satisfatório
	Tipo de Lâmpadas (símbolo)	Satisfatório
	Tipo de proteção contra choque elétrico	Satisfatório
	Número de serie da luminária	Satisfatório
	Etiqueta ENCE	N/A
	Teste de Durabilidade	Satisfatório

MARCAÇÃO NO FOLHETO DE INSTRUÇÕES E NO CORPO DA LUMINÁRIA

Item	Parâmetros	Folheto	Luminária
5.2	a) nome e ou marca do fornecedor;	Satisfatório	Satisfatório
	b) modelo ou código do fornecedor;	Satisfatório	Satisfatório
	c) classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	Satisfatório	N/A
	d) potência nominal, em watts;	Satisfatório	Satisfatório
	e) faixa de tensão nominal, em volts;	Satisfatório	Satisfatório
	f) frequência nominal, em hertz;	Satisfatório	Satisfatório
	g) país de origem do produto;	Satisfatório	N/A
	h) informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	Satisfatório	N/A
	i) instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados;	Satisfatório	N/A
	j) informações sobre o importador ou distribuidor;	Satisfatório	N/A
	k) garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	Satisfatório	N/A
	l) data de validade para armazenamento: indeterminada;	Satisfatório	N/A
	m) tipo de proteção contra choque elétrico;	Satisfatório	Satisfatório
	n) etiqueta ENCE;	Satisfatório	N/A
	o) expectativa de vida (h) que corresponde à manutenção do fluxo luminoso de 70 % (L70) ou 80 % (L80);	Satisfatório	N/A
p) orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	Satisfatório	N/A	

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659
ENSAIO DE VERIFICAÇÃO VISUAL - DISPOSITIVO DE CONTROLE

Item	Parâmetros	Avaliações
5.3	Fator de potência do circuito	Satisfatório
	Faixa de temperatura ambiente para funcionamento satisfatório do dispositivo de controle eletrônico na tensão nominal declarada ou na faixa de tensão de operação declarada.	Satisfatório
	Potência total, ou faixa de potência, do circuito.	Satisfatório
	Uma indicação de que o dispositivo de controle tem uma tensão de saída estabilizada	Satisfatório
	Uma indicação de que o dispositivo de controle tem uma corrente de saída estabilizada	Satisfatório
	Uma indicação de que o dispositivo de controle é adequado para a operação com um regulador de intensidade (dimmer) ligado à rede de alimentação	Satisfatório
	Uma indicação do modo de operação, por exemplo, controle de fase	Satisfatório
	O símbolo indicando que o dispositivo de controle foi projetado para cumprir com as condições de impedância de áudiofrequência	Satisfatório
	Um símbolo que indica que o dispositivo de controle é do tipo à prova de curto-circuito	Satisfatório

ENSAIO DE VERIFICAÇÃO VISUAL

Item	Parâmetros	Avaliações
5.3	As embalagens das luminárias, caso existam, devem conter a etiqueta ENCE	Satisfatório

V. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO (ITEM 4.1.1 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)
ENSAIO DE VERIFICAÇÃO VISUAL

Parâmetros	Avaliações
Altitude não superior a 1500 m	Conforme
Temperatura média do ar ambiente, num período de 24 h, não superior a + 35 °C;	
Temperatura do ar ambiente entre - 5 °C e + 50 °C;	
Umidade relativa do ar até 100 %.	

VI. ACONDICIONAMENTO (ITEM 4.1.2 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros	Verificação
Nome e/ou marca do fabricante	Conforme
Modelo ou tipo da luminária	Conforme
CNPJ e endereço do fornecedor	Conforme
Peso bruto	Conforme
Capacidade e posição de empilhamento	Conforme
ENCE	Conforme

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

VII. ENSAIO DE FIAÇÃO EXTERNA E INTERNA (ITEM 4.1.3 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros	Resultado Encontrado
Ensaio de fiação externa e interna	Conforme

VIII. ENSAIO DA TOMADA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO (ITEM 4.1.4 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros	Resultado Encontrado
Ensaio da tomada para relé fotoelétrico	Conforme

IX. GRAU DE PROTEÇÃO (ITEM 4.1.5 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Especificado	Avaliação
O alojamento de partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deve ter o grau mínimo de proteção IP-66.	Satisfatório – IP67
Caso o controlador seja IP-65 ou superior, a câmara do controlador na luminária deve ser pelo menos IP-44	Satisfatório – IP67

X. ENSAIOS DE PROTEÇÃO CONTRA OBJETOS SÓLIDOS ESTRANHOS INDICADO PELO PRIMEIRO NUMERAL 6 (ENSAIO DE POEIRA)

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de poeira, sendo fixada no suporte interno da câmara, onde a circulação do pó foi feita através da ação de uma bomba de circulação em ambiente fechado.

Parâmetros	Valores Medidos
Período de exposição, horas	03

Resultado: A amostra após o ensaio não apresentou depósito/penetração de pó no seu interior.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
 RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XI. ENSAIOS DE PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA INDICADO PELO SEGUNDO NUMERAL 7

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de imersão temporária em água, sendo a amostra imersa completamente em água em sua posição de operação. Após o ensaio a amostra foi inspecionada para verificação de penetração de água.

Parâmetros	Valores Medidos
Período de Imersão, minutos.	30
Profundidade, mm	1000
Temperatura do ensaio, °C	23

Resultado: A amostra após o ensaio apresentou depósito/penetração de água no compartimento do controlador e no compartimento óptico.

GRAU DE PROTEÇÃO – IP 44 ALOJAMENTO DO CONTROLADOR

XII. ENSAIO DE GRAUS DE PROTEÇÃO CONTRA O ACESSO ÀS PARTES PERIGOSAS, INDICADOS PELO PRIMEIRO NUMERAL CARACTERÍSTICO 4

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de grau de Proteção contra acesso a partes perigosas, sendo fixada em um suporte, e com auxílio de uma sonda com diâmetro de 1,0 mm, foi verificado suas partes perigosas

Parâmetro	Diâmetro (mm)	Resultado Encontrado
Sonda	1,0	Satisfatório

Resultado: A amostra após o ensaio não apresentou nenhum tipo de curto e apresentou funcionamento normal

XIII. ENSAIO DE PROTEÇÃO CONTRA PROJEÇÕES D'ÁGUA INDICADO PELO SEGUNDO NUMERAL 4

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de projeções d'água, sendo realizado com auxílio de um tubo oscilante com bicos de ensaios normalizados, proporcionando projeções d'água em todas as direções praticáveis. Após o ensaio a amostra foi inspecionada para verificação de penetração de água e funcionamento.

A amostra foi ensaiada em sua posição de instalação.

Parâmetros	Valores Medidos
Período de exposição, minutos	10
Números de furações abertas, quantidade	50
Vazão Total, l/min	3,5

Resultado: A amostra após o ensaio apresentou funcionamento normal quando energizada com tensão nominal de trabalho.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RL_Geral_Rev 00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XIV. RIGIDEZ DIELÉTRICA (ITEM 4.1.6 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros		Resultado Encontrado
Tensão	1460 V	Não ocorreu descarga pelo ar ou perfuração do dielétrico
Tempo de Ensaio	60 segundos	

XV. ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO (ITEM 4.1.6 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros		Resultado Encontrado
Tensão	500 V	Conforme
Tempo de Ensaio	60 segundos	
Especificado	4MΩ Mínimo	

XVI. CORRENTE DE FUGA (ITEM 4.1.7 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetro	Corrente de Fuga medida (mA)
A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.	0,073

XVII. PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO (ITEM 4.1.8 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de grau de Proteção contra acesso a partes perigosas, sendo fixada em um suporte, e com auxílio de um dedo padrão normalizado de Ø 12 mm, foi verificado suas partes perigosas

Parâmetro	Diâmetro (mm)	Resultado Encontrado
Dedo padrão	12,0	Satisfatório

Resultado: A amostra após o ensaio não apresentou nenhum tipo de curto e apresentou funcionamento normal.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RI_Geral_Rev.09

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XVIII. PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS MECÂNICOS EXTERNOS (ITEM 4.1.10 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros	Resultado Encontrado
As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	Conforme

XIX. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO TORQUE DOS PARAFUSOS E CONEXÕES (ITEM 4.1.11 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetro	Valor Encontrado
Os parafusos utilizados na confecção das luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.	Conforme

XX. RESISTÊNCIA AO VENTO (ITEM 4.1.12 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio resistência a força do vento, conforme a norma técnica ABNT NBR 15129:2012, os resultados encontrados encontram-se a seguir.

Parâmetros	Resultado Encontrado
Resistência a força do vento	Após o ensaio não houve falha visível que prejudicou a segurança, deformação permanente da fixação que excedeu uma inclinação maior que 2 cm/m ou qualquer rotação em volta do ponto de fixação

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
 RI_Geral_Rev00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XXI. RESISTÊNCIA A VIBRAÇÃO (ITEM 4.1.13 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Ensaio	Avaliação
<p>As luminárias para condições severas de serviço devem possuir resistência adequada às vibrações. A conformidade é verificada pelo seguinte ensaio de vibração.</p> <p>A luminária é fixada a um gerador de vibrações, na posição normal mais desfavorável de instalação. A direção da vibração é no sentido mais desfavorável e os parâmetros são os seguintes:</p> <p style="text-align: center;">Duração: 30 min; Amplitude: 0,35 mm; Faixa de frequência: 10 Hz, 55 Hz, 10 Hz;</p> <p>Velocidade de varredura: aproximadamente uma oitava por minuto.</p> <p>Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança</p>	C
<p>Para que sejam consideradas aprovadas no ensaio, além das avaliações previstas na ABNT IEC 60598-1, as luminárias devem operar após o ensaio da mesma forma que antes do ensaio e não devem apresentar quaisquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam comprometer seu desempenho.</p>	C

XXII. POTÊNCIA TOTAL DO CIRCUITO (ITEM 4.2.1 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Média da Potência Calculada (W)	Potência declarada (W)	Percentual da potência declarada (%)	Máximo permitido (%)
01	98,53	100	98,53	110
02	101,46		101,46	
03	99,87		99,87	

XXIII. FATOR DE POTÊNCIA (ITEM 4.2.2 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Tensão de Referência: 220V			
Amostra	Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio encontrado (adim)
01	0,98	0,92	0,97
02			0,97
03			0,97

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Salm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XXIV. TENSÃO E CORRENTE DE SAÍDA (ITEM 4.2.3 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Tensão de referência (V)	Tensão declarada (V)	Variação permitida (%)	Tensão de Saída Medida (V)
92%	54-108	±10	102
106%			102

Tensão de referência (V)	Corrente declarada (A)	Variação permitida (%)	Corrente de Saída Medida (A)
92%	0,5-1,05	±10	0,90
106%			0,90

XXV. CORRENTE DE ALIMENTAÇÃO (ITEM 4.2.4 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Corrente de alimentação declarada (mA)	Variação permitida (%)	Corrente de alimentação média encontrada (A)	Varição entre a Corrente Medida e a Corrente Declarada (%)
01	-	±10	0,458	-
02			0,471	
03			0,464	

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XXVI. LIMITE DE HARMÔNICAS (ITEM 4.2.4 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Limite de Harmônicas (IEC 61000-3-2)				
Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)	Amostra		
		01	02	03
2	2	0,03	0,01	0,07
3	30	3,89	3,61	3,59
5	10	3,69	3,75	3,81
7	7	2,39	2,21	2,21
9	5	2,11	2,22	2,27
11	3	1,62	1,52	1,50
13	3	1,54	1,62	1,66
15	3	1,14	1,07	1,08
17	3	1,03	1,07	1,09
19	3	0,89	0,95	0,92
21	3	0,82	0,81	0,83
23	3	0,61	0,70	0,76
25	3	0,84	0,68	0,74
27	3	0,63	0,74	0,76
29	3	0,60	0,45	0,56
31	3	0,63	0,75	0,73
33	3	0,83	0,65	0,69
35	3	0,61	0,77	0,81
37	3	0,60	0,52	0,47
39	3	0,76	0,87	0,89

Tensão de Referência: 220V			
Medições de THD A (%)	Amostra		
	01	02	03
	7,64	7,59	7,61

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XXVII. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ITEM 4.2.5 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (lm/W)	Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	$EE \geq 100$	98
B	$90 \leq EE < 100$	88
C	$80 \leq EE < 90$	78
D	$70 \leq EE < 80$	68

Tensão de Referência: 220V			
Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
01	13631	98,53	138,35
02	13952	101,46	137,52
03	13769	99,87	137,87

Média de E.E. Medida (lm/W)	Classe E.E classificada
137,91	A

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659
XXVIII. TEMPERATURA DE COR CORRELATA (ITEM 4.2.6 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

A temperatura de cor está diretamente relacionada com a temperatura física do filamento nas lâmpadas incandescentes, de forma que a escala de temperatura Kelvin (K), é utilizada para descrever a temperatura de cor. Para lâmpadas a LED, onde nenhum filamento está envolvido, o termo “temperatura de cor correlata” (TCC) é utilizada para indicar que a luz parece “como se” estivesse operando em uma dada temperatura de cor.

As temperaturas de cor correlata são em Kelvins (K) Embora isto não possa ser considerado fisicamente, uma temperatura de cor mais alta (K) descreve uma fonte de luz azulada, visualmente “fria”.

Tabela 4 – Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2 580	2 700	2 870
2 870	3 000	3 220
3 220	3 500	3 710
3 710	4 000	4 260
4 260	4 500	4 746
4 746	5 000	5 312
5 312	5 700	6 022
6 022	6 500	7 042
TCC Flexível (2800 – 5600K)	$TF^3 \pm \Delta T^2$	

1) TF deve ser escolhido em passos de 100 K (2 800, 2 900, ..., 6 400 K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.
 2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1,1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1,5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0,7168 \times T - 902,55$

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Valores médios encontrado (K)	Valor declarado (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)
01	4972	5 000	4 746	5 312
02	5042			
03	4986			

XXIX. ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DA COR (ITEM 4.2.7 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

O Índice de Reprodução de Cor (IRC) é um sistema internacional utilizado para avaliar a capacidade da própria lâmpada para representar as cores dos objetos. Quanto mais alto o IRC (baseado em uma escala de 0 a 100), melhor aparecem às cores. As classificações IRC de lâmpadas diversas podem ser comparadas. Contudo, um comparação numérica somente é válida se as lâmpadas são também avaliadas quanto à mesma cromaticidade. As diferenças de IRC entre lâmpadas de maneira geral não são significantes, ou seja, visíveis a olho nu, a menos que a diferença seja maior que três a cinco pontos.

Tensão de Referência: 220V		
Amostra	Especificado (Ra)	Valores médios encontrados (Ra)
01	≥ 70	73
02		73
03		73

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo – SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659
 XXX. MANUTENÇÃO DO FLUXO LUMINOSO DA LUMINÁRIA - DESEMPENHO DO COMPONENTE LED
 (ITEM 4.2.8 DA PORTARIA Nº62/2022)

Ensaio/Verificação	Resultado
A opção do desempenho do componente LED permite ao fabricante demonstrar a conformidade com os requisitos de manutenção do fluxo luminoso fornecendo o ISTMT (conforme descrito no Apêndice B1), o relatório referente aos ensaios de manutenção de fluxo luminoso de acordo com a LM-80 para o LED utilizado na luminária e o cálculo da manutenção de fluxo luminoso projetado conforme TM-21.	C
Para avaliar a conformidade pelo desempenho do componente LED, as seguintes condições deverão ser cumpridas:	C
A localização do ponto de medição de temperatura (TMP) é definida pelo fabricante, tanto para os ensaios referentes à LM-80 quanto para o ISTMT.	C
A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.	C
A manutenção do fluxo luminoso no tempo (t), estimado de acordo com a TM-21, deverá ser maior ou igual ao percentual da manutenção de fluxo correspondente ao ponto final projetado, listado na Tabela 6. O tempo (t) corresponde ao máximo valor permitido pela extrapolação da TM- 21, ou seja, 6 vezes o valor do tempo de ensaio dos dados da LM-80.	C

Parâmetros	Especificado	Medida
Temperatura Ambiente	35°C	35,0°C
Ts do LED	-	80,2°C
Corrente no Led (mA)	-	450
L70	≥ 108.000	
Modelo do Led	SHENZHEN ZSOPTO	
Marca do Led	N02A23120233L01101	
Relatório de Ensaio LM-80	S-G3030	

XXXI. ENSAIO DE RESITÊNCIA AO UV (ITEM 4.2.12 DA PORTARIA INMETRO Nº62/2022)

As lentes e os refratores em polímero sujeitos a exposição ao tempo devem ser submetidos ao ensaio de intemperismo artificial, conforme a ASTM G154, seguindo as indicações da norma para o ciclo 3, na câmara de UV, com um tempo de exposição de 2.016 horas.

Período de ensaio	Parâmetro	Depreciação da Transparência máxima permitida	Valor encontrado (%)	Resultado
2016 Horas	ASTM G154, ciclo 3	10%	6,5	Satisfatório

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XXXII. QUALIFICAÇÃO DO DISPOSITIVO DE CONTROLE ELETRÔNICO CC OU CA PARA MÓDULOS DE LED (ITEM 4.2.9 DA PORTARIA Nº62/2022)

Ensaio/ Verificação	Resultado
O dispositivo de controle eletrônico para os LED, tipo independente ou embutido, deverá ser testado na situação de aplicação (dentro da luminária, se designado para tal) em condições nominais de operação (tensão nominal e temperatura ambiente), medindo a temperatura de carcaça do controlador no ponto indicado (tc). Para o ensaio, a luminária deve operar numa temperatura ambiente de 35 °C.	C
A conformidade deste item é verificada se a temperatura medida de (tc) for menor ou igual ao valor de temperatura garantida e especificada pelo fabricante do controlador de LED que garanta uma expectativa de vida mínima de 50 000 h.	C
Para a verificação da conformidade o fornecedor deverá disponibilizar o diagrama/figura da localização do (tc), caso não marcado na carcaça do controlador, com uma seta indicando o ponto para a fixação do termopar.	C

Temperaturas (°C)	Especificado	Medida
Temperatura Ambiente	35°C	35,2°C
Tc do Driver	90°C	56,2°C

XXXIII. CLASSIFICAÇÃO DAS DISTRIBUIÇÕES DE INTENSIDADE LUMINOSA (ITEM 4.2.10 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros	Classe
Distribuição longitudinais verticais de intensidade contidas em planos verticais	Curta
Classificação quanto às distribuições transversais de intensidade luminosa	II
Controle distribuição de intensidade luminosa no espaço acima dos cones de 80° e 90°, (cujo vértice coincide com o centro óptico da luminária)	Limitada

XXXIV. CONTROLE DA DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA (ITEM 4.2.11 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

Parâmetros	Classe
Controle distribuição de intensidade luminosa no espaço acima dos cones de 80° e 90°, (cujo vértice coincide com o centro óptico da luminária)	Limitada

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
 RI_Geral_Rev 00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659

XXXV. DADOS DAS MEDIÇÕES COM GÔNIOMETRO

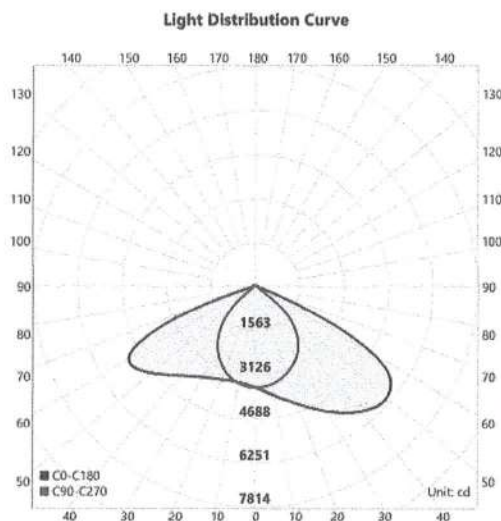


Figura 01 – Distribuição de intensidade luminosa

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1 - Incerteza de medição 7,5% do valor indicado.

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada por um fator de abrangência $K=2$, para que uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02

2 - O ensaio foi realizado conforme Instrução de Trabalho – IT-004 – Rev.00

3 - Equipamentos Utilizados:

Goniofotômetro identificação Lenco L-978

Fonte de Alimentação digital AC identificação Lenco L-958 certificado RBC/Socintec RE 2703/24 validade 08/2026.

Medidor de Energia Digital identificação Lenco L-957 Certificado de Calibração RBC/ Socintec RE2705/24 validade 08/2026.

Termohigrômetro Digital identificação Lenco L-847 Certificado de Calibração SOSINTEC RI2220/23 validade 04/2027.

Lâmpada Padrão identificação Lenco L-005 Certificado de calibração INMETRO DIMCI07 validade 06/2027

Sonda para IP/ DEDO identificação Lenco L-559/01 Certificado de Calibração RBC/CTM 03132/21 validade 05/2027.

Câmara de Poeira, identificação Lenco L-733

Cronometro digital, identificação Lenco L-972 certificado de calibração RBC/Sosintec RE 2706/24 validade 08/2026.

Medidor de vazão BLI-700, identificação Lenco L-562 certificado de calibração RBC/ Blaster Controles BLC095-21-1 validade 03/2026.

Medidor de Amplitude identificação Lenco L-808 Certificado de Calibração RBC/Tecmetro 2106-002 validade 06/2026.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 17 de Novembro de 2025 a 06 de Janeiro de 2026.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 06 de Janeiro de 2026.

FABIO GOMES DE OLIVEIRA:42619333814
 Assinado de forma digital por FABIO GOMES DE OLIVEIRA:42619333814
 Dados: 2026.01.07 11:04:48 -03'00'

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RI_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br





Empresa Brasileira
de Participações
em Energia Nuclear
e Binacional

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PLATAFORMA Selo Procel

[Painel](#) [Selos Emitidos](#) [Regulamentos e Critérios](#) [Manuais e Tutoriais](#)

[Solicite seu
Selo Procel](#)

[< Voltar](#)

Iluminação



Ver todos [Lâmpadas LED](#) [Reatores](#) [Lâmpadas Fluor. Compactas](#) [Luminárias LED](#) [Lâmpadas a Vapor de Sódio](#)

Filtros

Filtrar

Limpar

Luminárias LED

Luminária LED - IP (Viária)

FORNECEDOR	MARCA	MODELO	DATA DE EMISSÃO DO SELO
------------	-------	--------	-------------------------

Nenhum item encontrado

Luminária Led

[Exportar como planilha](#)

FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (w)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO-IP	TEMP. DE COR (k)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 100W 4K	16400	100	164	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA

FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (w)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO-IP	TEMP. DE COR (k)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 100W 5K	16400	100	164	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 120W 4K	19800	120	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 120W 5K	19800	120	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 150W 4K	24750	150	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 150W 5K	24750	150	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 180W 4K	29700	180	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA

FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (w)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO-IP	TEMP. DE COR (k)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 200W 4K	33200	200	166	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 200W 5K	33200	200	166	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 240W 4K	39600	240	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 240W 5K	39600	240	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 40W 4K	6600	40	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 40W 5K	6600	40	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA

FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (w)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO-IP	TEMP. DE COR (k)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 50W 4K	8250	50	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 50W 5K	8250	50	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 60W 4K	9900	60	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 60W 4K	9900	60	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 80W 4K	13200	80	165	70	67	4000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA
PERFECT LED	PERFECT LED	KRONOS-PREMIUM 80W 5K	13200	80	165	70	67	5000	102000	TIPO II - MEDIA - LIMITADA

Documentos:

Especificações:

Dúvidas Frequentes

Contatos Laboratórios



procel.selo@procel.gov.br



A PREFEITURA DE MARMELEIRO – PR

C/c: Saturno Comercial de Material Elétrico e Eletrônico LTDA

PREGÃO ELETRONICO 32/2026 – PROCESSO 967/2026

Descrição: GARANTIA LUMINARIA HEROS PRIME 5000K – 100W – CERTIFICADA INMETRO

A empresa Perfect Led Indústria e Comércio de Produtos Elétricos e Eletrônicos Ltda- ME, inscrita no CNPJ 28.499.690/0001-94, vem através do presente declarar-lhes que todas nossas luminárias e inclusive as luminárias ofertadas para esta prefeitura pelo nosso distribuidor Saturno Comércio CNPJ: 48.936.631/0001-43 possuem garantia de 5 (cinco) anos mais 90 (noventa) dias conforme previsto no código de defesa do consumidor a partir da emissão da nota fiscal do nosso cliente a este município, contra quaisquer defeitos de componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem. Os 90 (noventa) dias conforme CDC iniciará quando esgotado o prazo da Garantia Contratual de 5 (cinco) anos. Em caso de devolução, reparo ou substituição, dentro do período de garantia contratual, todas as despesas decorrentes do transporte, substituição ou reparação do material defeituoso no almoxarifado ou no poste, correrão por conta do fabricante juntamente com a Saturno Comércio SEM ÔNUS AO MUNICÍPIO. Informamos também que nossas luminárias possuem CERTIFICADO ATIVO NO INMETRO. Estamos temporariamente com nosso site fora do ar para atualização de novos produtos, em caso de dúvidas contatar pelo email: suporte-tecnico.prefeitura@perfectled.com.br, segue anexo catalogo certificado e documentos do Inmetro para validação do produto.

Salto SP 01 de junho de 2026.

PERFECT LED INDUSTRIA E COMERCIO
DE LUMINARIAS LT:28499690000194

Assinado de forma digital por PERFECT LED
INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINARIAS
LT:28499690000194
Dados: 2026.06.01 09:31:46 -03'00'

PERFECT LED INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS ELETRICOS E ELETRONICOS LTDA – ME

comercial@perfectled.com.br
11 2840-0440

Rua José Nastari, 100
Parque Res. Rondon - Salto/SP
Cep: 13.323-201



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Certificado nº *Certificate number:* 26011778
 Contrato nº *Contract number:* 2025Ele010
 Modelo da Certificação *Certification Model:* Modelo 5
 Data emissão *Date of issue:* 27/01/2026
 Validade deste Certificado *Expiry date:* 27/01/2030
 Página *Page:* 1/7
 Revisão *Review:* 00
 Certificado de Conformidade válido somente
 acompanhado das páginas 01 a 07

CATA Certificadora

Organismo de Certificação Acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – CGCRE vinculada ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia INMETRO. *Certification Body accredited by the General Coordination of Accreditation – CGCRE, linked to the National Institute of Metrology, Quality and Technology INMETRO.*

Certifica a Empresa Fabricante *Manufacturer Company*

Perfect LED Indústria e Comércio de Luminárias Ltda

Rua José Nastari, nº100 – Parque Residencial Rondon – CEP: 13.323-201 – Salto – SP
 CNPJ: 28.499.690/0001-94

Nome Fantasia *Fantasy Name*

Perfect LED Indústria e Comércio

Para o seguinte Escopo / Produtos(s) *Scope / Products*

Luminárias para Iluminação Pública Viária

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED
 ZSOPTO S-Y3030 / IP66 / 108.000H

Referência Técnica/Legal *Regulation*

Portarias INMETRO Nº 62 de 17/02/2022 e Portaria INMETRO Nº 200 de 29/04/2021.

São Paulo, 27 de janeiro de 2026.

Evandro

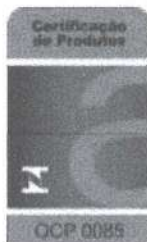
Assinado de forma digital por Evandro Misson

Misson

Dados: 2026.01.27
 16:01:46 -03'00"

CATA Certificadora

Evandro Misson
 Gestor de Operações
Operation Manager



A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do CATA Certificadora previstas no Relatório de Avaliação da Conformidade – RAC – específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro. Este Certificado está vinculado ao endereço e contrato acima descrito. *The validity of this Certificate of Conformity is tied to the performance of the maintenance and treatment evaluations of possible nonconformities according to the CATA Certificadora guidelines provided in the specific RAC - Conformity Assessment Report in order to verify the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the database of certified products and services of Inmetro must be consulted. This Certificate is bound to the address and contract described above.*



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Empresa Fabricante / Manufacturer Company
Perfect LED Indústria e Comércio de Luminárias Ltda
 Rua José Nastari, nº100 – Parque Residencial Rondon – CEP: 13.323-201 – Salto – SP
 CNPJ: 00.000.000/0000-00

Certificado nº / Certificate number: 26011778
 Contrato nº / Contract number: 2025Eie010
 Modelo da Certificação / Certification Model: Modelo 5
 Data emissão / Date of issue: 27/01/2026
 Validade deste Certificado / Expiry date: 27/01/2030
 Página / Page: 2/7
 Revisão / Review: 00

Nome Fantasia / Fantasy Name
Perfect LED Indústria e Comércio

Escopo / Produtos (s) / Scope / Products
Família: Luminárias para Iluminação Pública Viária
 Tecnologia LED / ZSOPTOS S-Y3030 / IP66 / 108.000H

Referência Técnica/Legal Regulation
Portarias INMETRO Nº 62 de 17/02/2022 e Portaria INMETRO Nº 200 de 29/04/2021.

Luminárias para Iluminação Pública Viária <i>Fixtures for Roadway Lighting</i>											
Família: Tecnologia LED / ZSOPTOS S-Y3030 / IP66 / 108.000H / LED Technology / ZSOPTOS S-Y3030 / IP66 / 108.000H											
Marca <i>Brand</i>	Modelo ou Código <i>Model or Code</i>	Descrição <i>Description</i>						Código de Barras <i>Bar Codes</i>			
		Potência <i>Power</i>	Fluxo Luminoso <i>Luminous Flux</i>	Eficiência luminosa <i>Luminous efficiency</i>	Fator de Potência <i>Power factor</i>	TCC(%) <i>TCC(%)</i>	TCC(%) <i>TCC(%)</i>				
PERFECT LED	HEROS – PRIME 40W 5K	40W	/	6.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 50W 5K	50W	/	7.500lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 60W 5K	60W	/	9.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 80W 5K	80W	/	12.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 100W 5K	100W	/	15.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 120W 5K	120W	/	18.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 150W 5K	150W	/	22.500lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 200W 5K	200W	/	30.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 250W 5K	250W	/	37.500lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 300W 5K	300W	/	45.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	5.000K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 40W 6K5	40W	/	6.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 50W 6K5	50W	/	7.500lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 60W 6K5	60W	/	9.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 80W 6K5	80W	/	12.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 100W 6K5	100W	/	15.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 120W 6K5	120W	/	18.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 150W 6K5	150W	/	22.500lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 200W 6K5	200W	/	30.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 250W 6K5	250W	/	37.500lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A
PERFECT LED	HEROS – PRIME 300W 6K5	300W	/	45.000lm	/	150lm/W	/	>0,98	/	6.500K	N/A

Nota: Relatório de ensaio nº 25125710 LEF, 25125711 LEF, 25125712 LEF, 25125713 LEF, 25125714 LEF, 25125714 LEF – COMPLEMENTAR, 25125715 LEF, 25125716 LEF, 25125717 LEF, 25125718 LEF, 25125719 LEF, 25125719 LEF – COMPLEMENTAR datados de 06/01/2026, Relatório de ensaio nº 25125720 LEF, 25125721 LEF, 25125722 LEF, 25125723 LEF, 25125724 LEF, 25125724 LEF – COMPLEMENTAR, 25125725 LEF, 25125726 LEF, 25125727 LEF, 25125728 LEF, 25125729 LEF, 25125729 LEF – COMPLEMENTAR datados de 08/01/2026 - Laboratório: Lenco Centro de Controle Tecnológico.

Note: Test report no. 25125710 LEF, 25125711 LEF, 25125712 LEF, 25125713 LEF, 25125714 LEF, 25125714 LEF – COMPLEMENTAR, 25125715 LEF, 25125716 LEF, 25125717 LEF, 25125718 LEF, 25125719 LEF, 25125719 LEF – COMPLEMENTAR dated 01/06/2026 Test report no. 25125720 LEF, 25125721 LEF, 25125722 LEF, 25125723 LEF, 25125724 LEF, 25125724 LEF – COMPLEMENTAR, 25125725 LEF, 25125726 LEF, 25125727 LEF, 25125728 LEF, 25125729 LEF, 25125729 LEF – COMPLEMENTAR dated 01/08/2026 Laboratory: Lenco Centro de Controle Tecnológico.

Avaliação do SGQ Fabricante: Perfect LED Indústria e Comércio de Luminárias Ltda Relatório de auditoria nº 25-00194 datado de 02/04/2025.
 Manufacturer's QMS: Perfect LED Indústria e Comércio de Luminárias Ltda Audit Report No 25-00194 dated 04/02/2025.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do CATA Certificadora previstas no Relatório de Avaliação da Conformidade – RAC – específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro. Este Certificado está vinculado ao endereço e contrato acima descrito. The validity of this Certificate of Conformity is tied to the performance of the maintenance and treatment evaluations of possible nonconformities according to the CATA Certificadora guidelines provided in the specific RAC - Conformity Assessment Report. In order to verify the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the database of certified products and services of Inmetro must be consulted. This Certificate is bound to the address and contract described above.



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Certificado nº *Certificate number:* 26011778
 Contrato nº *Contract number:* 2025Ele010
 Modelo da Certificação *Certification Model:* Modelo 5
 Data emissão *Date of issue:* 27/01/2026
 Validade deste Certificado *Expiry date:* 27/01/2030
 Página *Page:* 3/7
 Revisão *Review:* 00

ANEXO DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022

ANEXO F - MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	PERFECT LED
FORNECEDOR	PERFECT LED INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUMINÁRIAS LTDA
FABRICANTE	PERFECT LED INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUMINÁRIAS LTDA

2 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	TECNOLOGIA LED / ZSOPTO S-Y3030/ IP66/ 108.000H
MARCA/MODELO DO LED	ZSOPTO/S-Y3030
TIPO DA LUMINÁRIA	LUMINARIA TECNOLOGIA LED
VIDA DECLARADA (h)	108.000H

(*) Composição do Código da Família:
 LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tecnologia da luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida nominal
 LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tecnologia da luminária / Tipo de Luminária / Tipo de refrator e difusor / IP da Luminária / Vida declarada nominal

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (Hz)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***) (%)	EE (***) (lm/W)	IRC	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATÓRIO
N/A	HEROS - PRIME 40W 5K	85 - 305	50/60	40	>0.98	6000	***	150	70	5000	25125710 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 50W 5K	85 - 305	50/60	50	>0.98	7500	***	150	70	5000	25125711 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 60W 5K	85 - 305	50/60	60	>0.98	9000	***	150	70	5000	25125712 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 80W 5K	85 - 305	50/60	80	>0.98	12000	***	150	70	5000	25125713 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 100W 5K	85 - 305	50/60	100	>0.98	15000	***	150	70	5000	25125714 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 120W 5K	85 - 305	50/60	120	>0.98	18000	***	150	70	5000	25125715 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 150W 5K	85 - 305	50/60	150	>0.98	22500	***	150	70	5000	25125716 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 200W 5K	85 - 305	50/60	200	>0.98	30000	***	150	70	5000	25125717 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 250W 5K	85 - 305	50/60	250	>0.98	37500	***	150	70	5000	25125718 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 300W 5K	85 - 305	50/60	300	>0.98	45000	***	150	70	5000	25125719 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 40W 6K5	85 - 305	50/60	40	>0.98	6000	***	150	70	6500	25125720 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 50W 6K5	85 - 305	50/60	50	>0.98	7500	***	150	70	6500	25125721 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 60W 6K5	85 - 305	50/60	60	>0.98	9000	***	150	70	6500	25125722 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 80W 6K5	85 - 305	50/60	80	>0.98	12000	***	150	70	6500	25125723 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 100W 6K5	85 - 305	50/60	100	>0.98	15000	***	150	70	6500	25125724 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 120W 6K5	85 - 305	50/60	120	>0.98	18000	***	150	70	6500	25125725 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 150W 6K5	85 - 305	50/60	150	>0.98	22500	***	150	70	6500	25125716 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 200W 6K5	85 - 305	50/60	200	>0.98	30000	***	150	70	6500	25125727 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 250W 6K5	85 - 305	50/60	250	>0.98	37500	***	150	70	6500	25125728 LFF/LENCO
N/A	HEROS - PRIME 300W 6K5	85 - 305	50/60	300	>0.98	45000	***	150	70	6500	25125729 LFF/LENCO

(**) EE - Eficiência Energética. (***) Aplicável somente para Luminárias com lâmpadas de descarga

Planilha PET emitida pelo laboratório de ensaios identificado no documento: PET_Spreadsheet issued by the testing laboratory identified in the document.



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2
Label ENCE of the certified products
According to description on page 2

Certificado nº Certificate number: 26011778
 Contrato nº Contract number: 2025Ele010
 Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
 Data emissão Date of issue: 27/01/2026
 Validade deste Certificado Expiry date: 27/01/2030
 Página Page: 4/7
 Revisão Review: 00

<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Menos eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Mais eficiente</p> <p>Potência 40 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 40W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Menos eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Mais eficiente</p> <p>Potência 50 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 50W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Menos eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Mais eficiente</p> <p>Potência 60 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 60W 5K</p>
<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Menos eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Mais eficiente</p> <p>Potência 80 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 80W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Menos eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Mais eficiente</p> <p>Potência 100 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 100W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Menos eficiente</p> <p>A B C D</p> <p>Mais eficiente</p> <p>Potência 120 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 120W 5K</p>

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Models of labels ENCE provided for the applicant.



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2
Label ENCE of the certified products
According to description on page 2

Certificado nº Certificate number: 26011778
 Contrato nº Contract number: 2025Ele010
 Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
 Data emissão Date of issue: 27/01/2026
 Validade deste Certificado Expiry date: 27/01/2030
 Página Page: 5/7
 Revisão Review: 00

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Modelo of labels ENCE provided for the applicant

<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Nota eficiência: A</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 150 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 108.000 (h)</p> <p>PRCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 150W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Nota eficiência: A</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 200 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 108.000 (h)</p> <p>PRCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 200W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Nota eficiência: A</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 250 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 108.000 (h)</p> <p>PRCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 250W 5K</p>
<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Nota eficiência: A</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 300 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 108.000 (h)</p> <p>PRCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 300W 5K</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Nota eficiência: A</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 40 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 108.000 (h)</p> <p>PRCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 40W 6K5</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Nota eficiência: A</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: 50 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 108.000 (h)</p> <p>PRCEL</p> <p>Código Code HEROS – PRIME 50W 6K5</p>



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2
Label ENCE of the certified products
According to description on page 2

Certificado nº *Certificate number:* 26011778
 Contrato nº *Contract number:* 2025Ele010
 Modelo da Certificação *Certification Model:* Modelo 5
 Data emissão *Date of issue:* 27/01/2026
 Validade deste Certificado *Expiry date:* 27/01/2030
 Página *Page:* 6/7
 Revisão *Review:* 00

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Modelos de labels ENCE provided for the applicant.

<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Max eficiência A</p> <p>Menor eficiência</p> <p>Potência 60 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM Regulamento Brasileiro ABNT NBR 15454-1</p> <p>Intenciona-se fornecer informações de uso, vida e brand de qualidade.</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Max eficiência A</p> <p>Menor eficiência</p> <p>Potência 80 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM Regulamento Brasileiro ABNT NBR 15454-1</p> <p>Intenciona-se fornecer informações de uso, vida e brand de qualidade.</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Max eficiência A</p> <p>Menor eficiência</p> <p>Potência 100 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM Regulamento Brasileiro ABNT NBR 15454-1</p> <p>Intenciona-se fornecer informações de uso, vida e brand de qualidade.</p>
<p>Código Code HEROS – PRIME 60W 6K5</p>	<p>Código Code HEROS – PRIME 80W 6K5</p>	<p>Código Code HEROS – PRIME 100W 6K5</p>
<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Max eficiência A</p> <p>Menor eficiência</p> <p>Potência 120 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM Regulamento Brasileiro ABNT NBR 15454-1</p> <p>Intenciona-se fornecer informações de uso, vida e brand de qualidade.</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Max eficiência A</p> <p>Menor eficiência</p> <p>Potência 150 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM Regulamento Brasileiro ABNT NBR 15454-1</p> <p>Intenciona-se fornecer informações de uso, vida e brand de qualidade.</p>	<p>ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>INMETRO</p> <p>Max eficiência A</p> <p>Menor eficiência</p> <p>Potência 200 (W) Eficiência Luminosa 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal 108.000 (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM Regulamento Brasileiro ABNT NBR 15454-1</p> <p>Intenciona-se fornecer informações de uso, vida e brand de qualidade.</p>
<p>Código Code HEROS – PRIME 120W 6K5</p>	<p>Código Code HEROS – PRIME 150W 6K5</p>	<p>Código Code HEROS – PRIME 200W 6K5</p>



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2
Label ENCE of the certified products
According to description on page 2

Certificado nº Certificate number: 26011778
 Contrato nº Contract number: 2025Ele010
 Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
 Data emissão Date of issue: 27/01/2026
 Validade deste Certificado Expiry date: 27/01/2030
 Página Page: 7/7
 Revisão Review: 00

<p>Código Code HEROS – PRIME 250W 6K5</p>	<p>Código Code HEROS – PRIME 300W 6K5</p>	

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Modelo of labels ENCE provided for the applicant.

BRASIL

(HTTPS://GOV BR)



Avaliação da Conformidade

Procurando algo?

O plug-in Adobe Flash Player não é mais compatível

Buscar

Página inicial (<http://www.inmetro.gov.br/>)

/ Qualidade (<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/>) / Registro de objeto (...)

/ Consultar registros concedidos



Registro de Objeto

Consultar registros concedidos

Q Detalhes do Registro 005897/2026

Status

Ativo

Concessão

21/05/2026

PERFECT LED INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINARIAS LTDA

Rua José Nastari, 100 APT 211 Cep:13323-201 | Pq Res Rondon - Salto - SP

Tel: (Telefone) 11 98522-3739 - financeiro@perfectled.com.br (<mailto:financeiro@perfectled.com.br>) -

CNPJ: (CNPJ)28.499.690/0001-94



Programa de Avaliação da Conformidade

Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro

nº (número) 62 de
17/02/2022

Nome de Família

Luminária Pública
para iluminação viária
Tecnologia LED
ZSOPTO S-Y3030 /
IP66 / 108.000H

Certificado

26011778

Modelo da Avaliação da Conformidade

Modelo 5

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 40W 5K	Potência 40W / Fluxo Luminoso / 6.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 50W 5K	Potência 50W / Fluxo Luminoso / 7.500lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 60W 5K	Potência 60W / Fluxo Luminoso / 9.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 80 W 5K	Potência 80W / Fluxo Luminoso / 12.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 100W 5K	Potência 100W / Fluxo Luminoso / 15.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 120W 5K	Potência 120W / Fluxo Luminoso / 18.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 150W 5K	Potência 150W / Fluxo Luminoso / 22.500lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 200W 5K	Potência 200W / Fluxo Luminoso / 30.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 250W 5K	Potência 250W / Fluxo Luminoso / 37.500lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 300W 5K	Potência 300W / Fluxo Luminoso / 45.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 5.000K
21/05/2026	Incluido	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 40W 6K5	Potência 40W / Fluxo Luminoso / 6.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 50W 6K5	Potência 50W / Fluxo Luminoso / 7.500lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 60W 6K5	Potência 60W / Fluxo Luminoso / 9.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 80W 6K5	Potência 80W / Fluxo Luminoso / 12.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 100W 6K5	Potência 100W / Fluxo Luminoso / 15.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 120W 6K5	Potência 120W / Fluxo Luminoso / 18.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 150W 6K5	Potência 150W / Fluxo Luminoso / 22.500lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 200W 6K5	Potência 200W / Fluxo Luminoso / 30.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 250W 6K5	Potência 250W / Fluxo Luminoso / 37.500lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K
21/05/2026	Incluído	PERFECT LED	HEROS ? PRIME 300W 6K5	Potência 300W / Fluxo Luminoso / 45.000lm / Eficiência Luminosa 150lm/W / FP >0,98 / TCC 6.500K

<< Voltar

Barra GovBr (<http://www.gov.br/acessoainformacao/>)(<http://www.brasil.gov.br/>)

BRASIL



----- Site do Inmetro -----



Certificados | Produtos | Serviços | Empresas | Organismos Acreditados



Produtos e Serviços com Conformidade Avaliada

Certificados

Resultado da Consulta:

1 Certificado(s)
20 Produtos(s)
0 Serviços(s)

Página 1

Certificador: CATA Nº Certificado: 26011778 Tipo: Produto Emissão: 27/01/2026 Validade: 27/01/2030 Status do Certificado: Ativo Doc.Normativo

CNPJ/CPF	Razão Social / Nome (PF)	Nome fantasia	Endereço	Status	Papel da empresa
28499690000194	PERFECT LED INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUMINÁRIAS LTDA	PERFECT LED INDUSTRIA E COMERCIO	R. JOSE NASTARI, 100 -- PQ RESID. RONDO - SALTO, SP - BRASIL	ATIVO	SOLICITANTE/FABRICANTE
▼ Marca	▼ Modelo	▼ Importado	▼ Descrição		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 100W 5K	NÃO	100W / 15.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 100W 6K5	NÃO	100W / 15.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 120W 5K	NÃO	120W / 18.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 120W 6K5	NÃO	120W / 18.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 150W 5K	NÃO	150W / 22.500LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 150W 6K5	NÃO	150W / 22.500LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 200W 5K	NÃO	200W / 30.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 200W 6K5	NÃO	200W / 30.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 250W 5K	NÃO	250W / 37.500LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 250W 6K5	NÃO	250W / 37.500LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 300W 5K	NÃO	300W / 45.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 300W 6K5	NÃO	300W / 45.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 40W 5K	NÃO	40W / 6.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 40W 6K5	NÃO	40W / 6.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 50W 5K	NÃO	50W / 7.500LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 50W 6K5	NÃO	50W / 7.500LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 60W 5K	NÃO	60W / 9.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 60W 6K5	NÃO	60W / 9.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 80W 5K	NÃO	80W / 12.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 5.000K		
PERFECT LED	HEROS – PRIME 80W 6K5	NÃO	80W / 12.000LM / 150LM/W / .>0,98 / 6.500K		

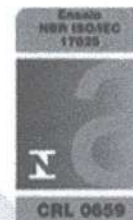


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

Empresa Interessada: **PERFECT LED INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINARIAS LTDA**
 Rua Jose Nastari, 100. Parque Residencial Rondon – Salto / SP

Contato: Claudinei Silveira Dutra – comercial@perfectled.com.br

Pedido de Ensaio: 24.146

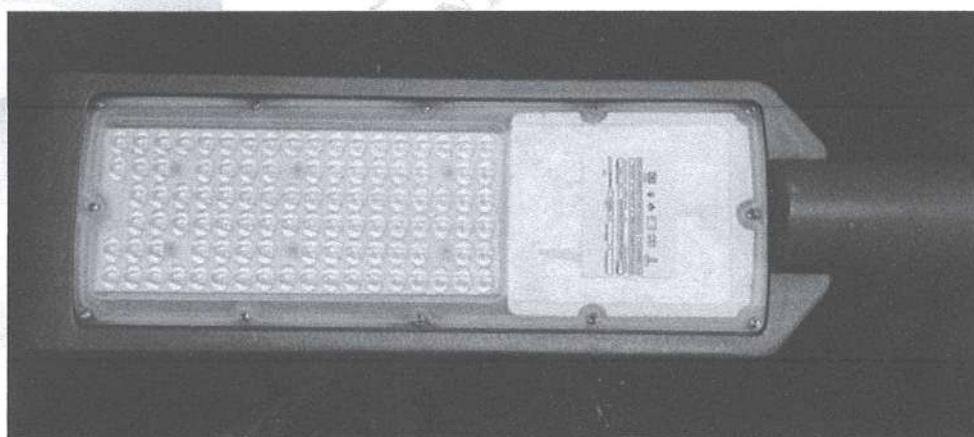


Natureza do Trabalho: **ENSAIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E SEGURANÇA EM LUMINÁRIA PÚBLICA**

Indicações fornecidas e de responsabilidade do interessado sobre o material ensaiado:

NÚMERO DO PROCESSO.....: Não Informado
 MARCA.....: PERFECT LED
 MATERIAL.....: Luminária Pública 100W 5000K
 DATA / INSPEÇÃO.....: 17/11/2025 – Entregue no Laboratório
 QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 07 amostras
 MODELO.....: Luminária Publica Injetada Heros 100W 5K
 NUMERO DE SÉRIE.....: Não Informado
 DATA DE FABRICAÇÃO.....: 06/08/2025
 LOTE.....: 06082025
 METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Portaria INMETRO Nº 62 de 17 de fevereiro de 2022.

I. ASPECTO DA AMOSTRA



Fotografia 01 – Aspecto da amostra

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

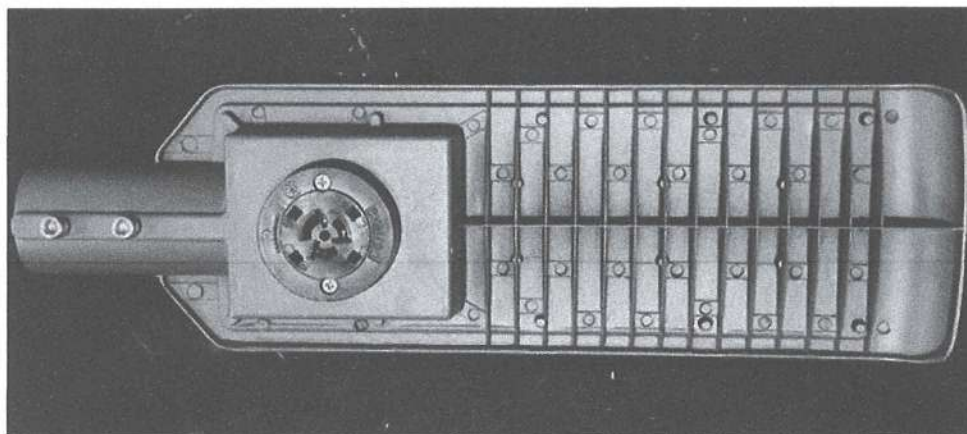
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

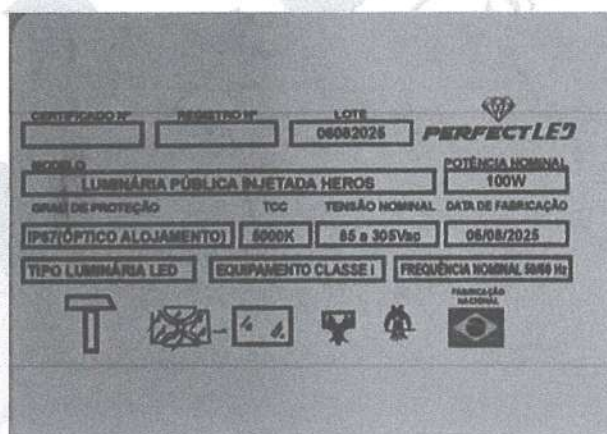
Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.



Fotografia 02 – Aspecto da amostra



Fotografia 03 – Aspecto da amostra

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

II. CONDIÇÕES LABORATORIAIS

Os ensaios foram realizados em temperatura de $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ e umidade relativa do ar de $(50 \pm 10) \%$.

III. RESULTADOS ENCONTRADOS

Os ensaios realizados referem-se exclusivamente ao material ensaiado. A tabela a seguir apresenta um resumo dos resultados encontrados na amostra.

Tabela 1 – Sumária dos Ensaio		
Portaria do Inmetro Nº 62/2022	Ensaio / Verificação	Resultados
4.1.9	Interferência eletromagnética e rádiofrequência	C

Legenda	
NCS	Não contratado pelo solicitante
C	Conforme - A amostra ensaiada atende as especificações normativas
NC	Não conforme - A amostra ensaiada não atende as especificações normativas
NA	Não aplicável

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

PERTURBAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS CONDUZIDAS FAIXA 9 kHz A 30 MHz – 220 V

Tabela – Limites para ensaio de emissão de perturbações eletromagnética

Faixa de tensão	Detector Quase-Peak	Detector Average	Avaliação
9 a 50 kHz	110 dB μ V	----	Conforme
50 a 150 kHz	90 a 80 dB μ V	----	
150 a 500 kHz	66 a 56 dB μ V	56 a 46 dB μ V	
0,5 a 5 MHz	56 dB μ V	46 dB μ V	
5 a 30 MHz	60 dB μ V	50 dB μ V	

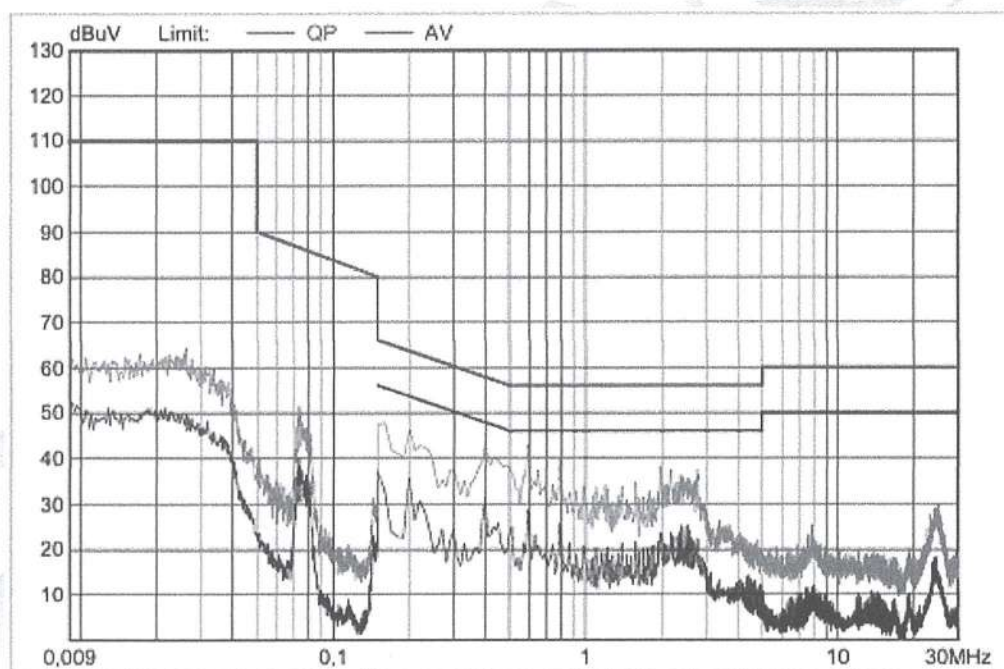


Gráfico 01 (Perturbações Eletromagnéticas Conduzidas 220 V)

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

PERTURBAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS RADIADO FAIXA 9 kHz A 30 MHz – 220 V

Tabela – Limites do ensaio de emissão de perturbação campo magnético radiado

Faixas	Detector Quase-Peak	Avaliação
9 a 70 kHz	88 dB(μ A)	Conforme
70 a 150 kHz	88 a 58 dB(μ A)	
0,15 a 3,0 kHz	58 a 22 dB(μ A)	
3,0 a 30 MHz	22 dB(μ A)	

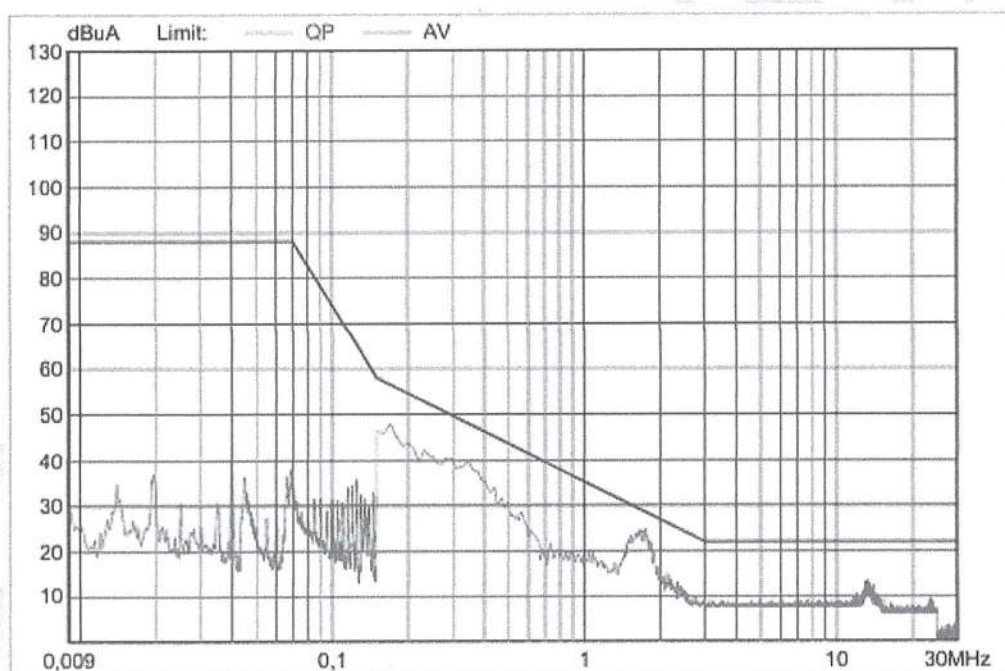


Gráfico 02 - Perturbações Eletromagnéticas Radiado 220V (X)

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
 RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

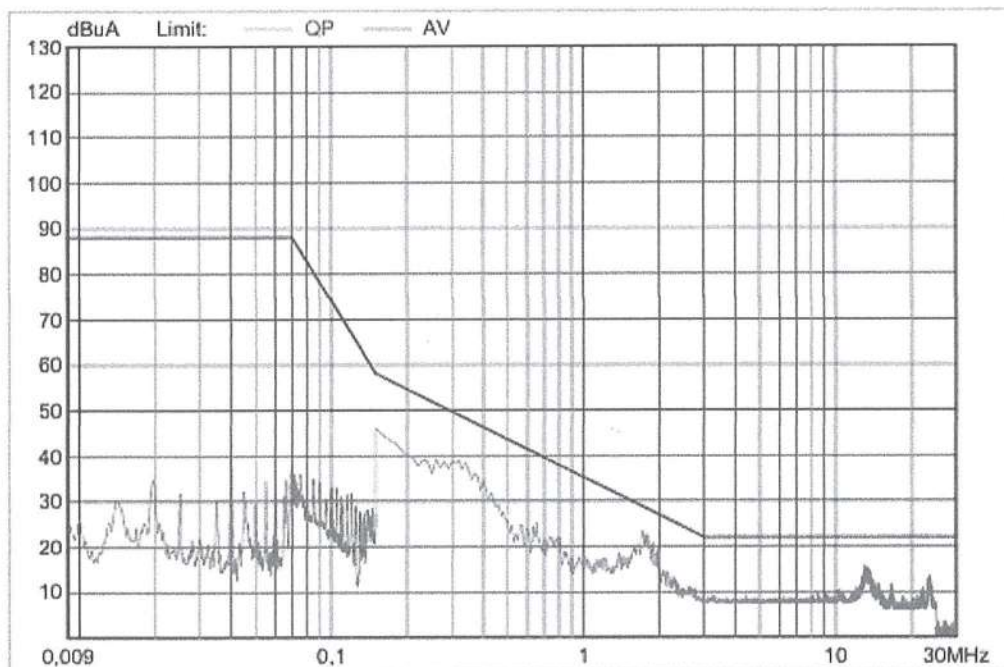


Gráfico 03 - Perturbações Eletromagnéticas Radiado 220V (Y)

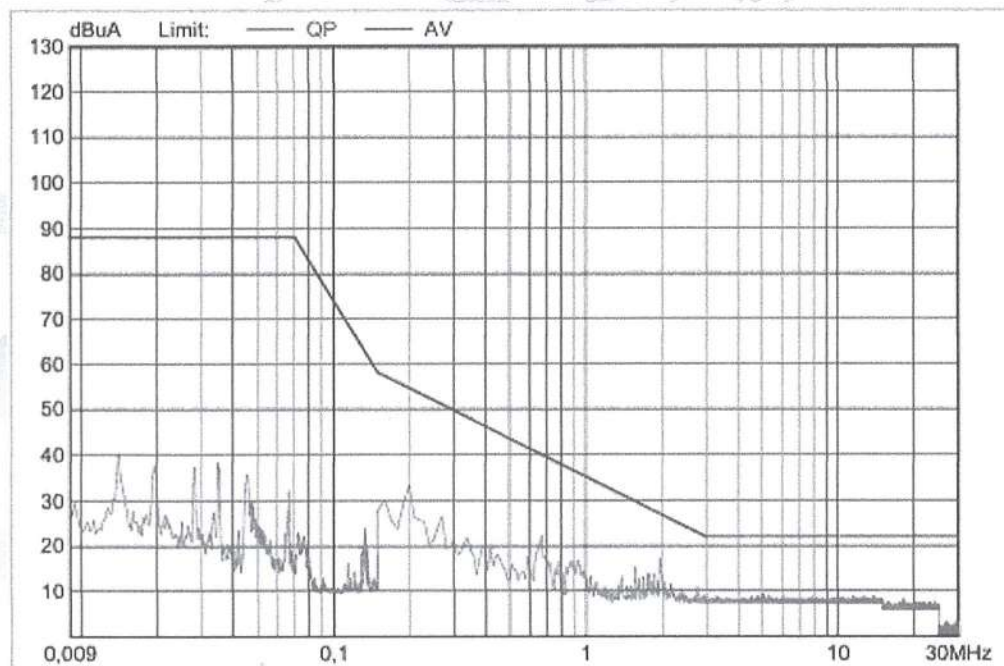


Gráfico 04 - Perturbações Eletromagnéticas Radiado 220V (Z)

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.

RL_Gent_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

PERTURBAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS RADIADO FAIXA 30 MHz A 300 MHz – 220 V

Tabela - Limites de tensão de terminal em modo comum, método CDN

Faixas	Detector Quase-Peak	Avaliação
30 a 100 MHz	64 a 54 dB μ V	Conforme
100 a 230 MHz	54 dB μ V	
230 a 300 MHz	61 dB μ V	

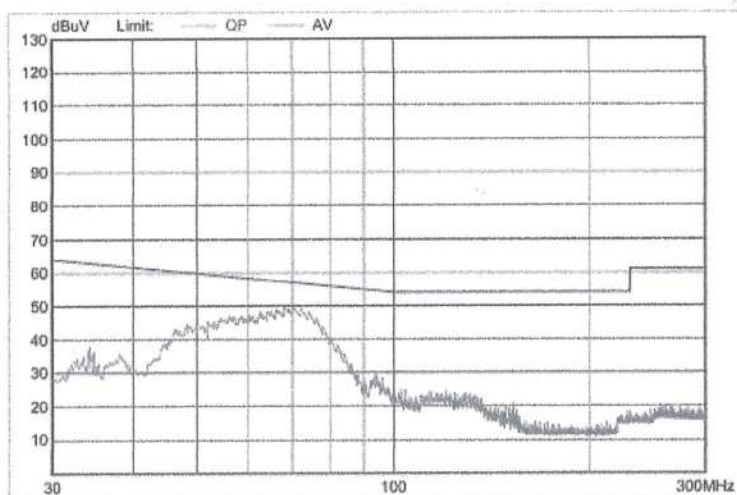


Gráfico 05 - Perturbações Eletromagnéticas Radiado, método CDN 220 V

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1 - Incerteza de medição 7,5% do valor indicado.

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada por um fator de abrangência K=2, para que uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02

2 - O ensaio foi realizado conforme Instrução de Trabalho – IT-004 – Rev.00

3 - Equipamentos Utilizados:

Fonte de Alimentação digital AC identificação Lenco L-809 certificado RBC/Socintec 1713/21 validade 06/2027.

Termohigrômetro Digital identificação Lenco L-847 Certificado de Calibração SOSINTEC RI2220/23 validade 04/2027.

Aparelho de Interferência eletromagnética identificação Lenco L-806 Certificado de calibração RBC/FIT V21-063-Serv03 validade 06/2026.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 17 de Novembro de 2025 a 06 de Janeiro de 2026.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 06 de Janeiro de 2026.

FABIO GOMES DE OLIVEIRA:4261933814
Assinado de forma digital por
FABIO GOMES DE OLIVEIRA:4261933814
Dados: 2026.01.07 11:05:41 -03'00'

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
RI_Grand_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

